

SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI
Razred za zgodovinske in družbene vede

ZNANSTVENORAZISKOVALNI CENTER SAZU
Inštitut za arheologijo

ARHEOLOŠKI VESTNIK

50
1999



LJUBLJANA
1999

Izdala in založila	Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Znanstvenoraziskovalni center SAZU
Glavni urednik	Slavko Ciglencečki
Odgovorni urednik	Stane Gabrovec
Tehnični urednik	Primož Pavlin
Uredniški odbor	Dragan Božič, Slavko Ciglencečki, Janez Dular, Stane Gabrovec, Primož Pavlin in Biba Teržan
Prevajalke	Marija Javor Briški (nemščina), Rachel Novšak (angleščina), Barbara Smith Demo (angleščina, članek Bibe Teržan)
Lektorji	Zvonka Leder Mancini, Zoran Božič (članek Dragana Božiča) in Dušan Merhar (članek Bibe Teržan)
Risarka	Dragica Knific Lunder
Zemljevidi	Mateja Belak
Naslov uredništva	Arheološki vestnik, Gosposka 13, SI-1000 Ljubljana, tel. + 386 61 125 60 68, fax + 386 61 125 77 57
Tisk	PLANPRINT, Ljubljana
Naklada	900 izvodov

Arheološki vestnik je vključen v naslednje indekse:

Ulrich's international periodicals directory - R. R. Bowker, New Providence N. J.
EUROsources - RAABE Fachverlag für Wissenschaftsinformation, Bonn
Francis. Bulletin signalétique 525. Préhistoire et Protohistoire - Institut de l'Information Scientifique et Technique, Vandœuvre-lès-Nancy
IBR - International Bibliography of Book Reviews of Scholarly Literature - Zeller Verlag, Osnabrück
 IBR - CD-ROM
IBZ - International Bibliography of Periodical Literature - Zeller Verlag, Osnabrück
 IBZ - CD-ROM
Sachkatalog der Bibliothek - Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Frankfurt a. Main

ISSN 0570-8966

© 1999 Institut za arheologijo ZRC SAZU

Natisnjeno s podporo Ministrstva za znanost in tehnologijo Republike Slovenije.

Vsebina

Slavko CIGLENEČKI: 50 let Arheološkega vestnika	8
Mitja BRODAR: <i>Kultura iz jame Divje babe I</i>	38
Anton VELUŠČEK: <i>Neolitske in eneolitske raziskave v Sloveniji</i>	73
Janez DULAR: <i>Starejša, srednja in mlajša bronasta doba v Sloveniji - stanje raziskav in problemi</i>	92
Biba TERŽAN: <i>Oris obdobja kulture žarnih grobišč na Slovenskem</i>	130
Stane GABROVEC: <i>50 let arheologije starejše železne dobe v Sloveniji</i>	175
Dragan BOŽIČ: <i>Raziskovanje latenske dobe na Slovenskem po letu 1964</i>	206
Jana HORVAT: <i>Rimska provincialna arheologija v Sloveniji po letu 1965: poselitvena slika in drobna materialna kultura</i>	247
Jože KASTELIC: <i>Sarkofag Alkestide in sarkofag Oresta v Vatikanu in reliefi v Šempetru</i>	279
Slavko CIGLENEČKI: <i>Izsledki in problemi poznoantične arheologije v Sloveniji</i>	304
László BARTOSIEWICZ: <i>Novi izsledki arheozooloških raziskav v Sloveniji (Povzetek)</i>	321
Metka CULIBERG: <i>Paleobotanika v slovenski arheologiji</i>	328
Branko KERMAN: <i>Poselitvene strukture v Prekmurju iz zraka</i>	343
Branko MUŠIČ: <i>Geofizikalna prospekcija v Sloveniji: pregled raziskav z nekaterimi ugotovitvami glede naravnega okolja</i>	396
Neva TRAMPUŽ OREL: <i>Arheometalurške raziskave v Sloveniji. Zgodovina raziskav prazgodovinskih barvnih kovin</i>	423

Knjižne ocene in prikazi

<i>The Earliest Occupation of Europe</i> , 1995 (Boris KAVUR)	431
<i>The Middle Paleolithic site of Combe-Capelle Bas (France)</i> , 1995 (Boris KAVUR)	435
<i>Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale</i> , 1996 (Donatella PELOI)	438
Katharine Pászthory, Eugen Friedrich Mayer: <i>Die Äxte und Beile in Bayern</i> , 1998 (Anton VELUŠČEK)	440
Marcus Egg: <i>Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark</i> , 1996 (Janez DULAR)	440
Michael Vickers, David Gill: <i>Artful Crafts. Ancient Greek Silverware and Pottery</i> , 1994 (Verena PERKO)	442
<i>Supplementa Italica. Nuova serie 14</i> , 1997 (Marjeta ŠAŠEL KOS)	444
<i>Supplementa Italica. Nuova serie 15</i> , 1997 (Marjeta ŠAŠEL KOS)	445

Rudolf Haensch: <i>Capita provinciarum. Statthaltersitze und Provinzialverwaltung in der römischen Kaiserzeit</i> , 1997 (Marjeta ŠAŠEL KOS)	446
Annemarie Kaufmann-Heinimann: <i>Götter und Lararien aus Augusta Raurica. Herstellung, Fundzusammenhänge und sakrale Funktion figürlicher Bronzen in einer römischen Stadt</i> , 1998 (Margherita BOLLA)	447
Tamás Bezeczky: <i>The Laecanius amphora stamps and the villas of Brijuni</i> , 1998 (Jana HORVAT)	447
Jarmila Justová: <i>Dolnorakouské Podunají v raném středověku</i> , 1990 (Mateja BELAK)	448
<i>Počítačová podpora v archeologii</i> , 1997 (Andrej PLETERSKI)	448
Nikolai Mikhailov: <i>Frühslowenische Sprachdenkmäler. Die handschriftliche Periode der slowenischen Sprache (XIV. Jh. bis 1550)</i> , 1998 (Andrej PLETERSKI)	449
<i>Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia</i> 1, 1998 (Andrej PLETERSKI)	449

Contents

Slavko CIGLENEČKI: <i>50 Years of Arheološki vestnik</i>	7
Mitja BRODAR: <i>Die Kultur aus der Höhle Divje babe I</i>	9
Anton VELUŠČEK: <i>Neolithic and Eneolithic Investigations in Slovenia</i>	59
Janez DULAR: <i>Ältere, mittlere und jüngere Bronzezeit in Slowenien - Forschungsstand und Probleme</i>	81
Biba TERŽAN: <i>An Outline of the Urnfield Culture Period in Slovenia</i>	97
Stane GABROVEC: <i>50 Jahre Archäologie der älteren Eisenzeit in Slowenien</i>	145
Dragan BOŽIČ: <i>Die Erforschung der Lat nezeit in Slowenien seit Jahr 1964</i>	189
Jana HORVAT: <i>Roman Provincial Archaeology in Slovenia Following the year 1965: Settlement and Small Finds</i>	215
Jože KASTELIC: <i>The Alcestis Sarcophagus and the Orestes Sarcophagus in the Vatican and Reliefs in Šempeter</i>	259
Slavko CIGLENEČKI: <i>Results and Problems in the Archaeology of the Late Antiquity in Slovenia</i> ...	287
László BARTOSIEWICZ: <i>Recent developments in archaeozoological research in Slovenia</i>	311
Metka CULIBERG: <i>Palaeobotany in Slovene Archaeology</i>	323
Branko KERMAN: <i>Settlement Structures in Prekmurje from the Air</i>	333
Branko MUŠIČ: <i>Geophysical prospecting in Slovenia: an overview with some observatons related to the natural environment</i>	349
Neva TRAMPUŽ OREL: <i>Archaeometallurgic Investigations in Slovenia. A History of Research on Non-Ferrous Metals</i>	407

Book reviews

<i>The Earliest Occupation of Europe</i> , 1995 (Boris KAVUR)	431
<i>The Middle Paleolithic site of Combe-Capelle Bas (France)</i> , 1995 (Boris KAVUR)	435
<i>Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale</i> , 1996 (Donatella PELOI)	438
Katharine Pászthory, Eugen Friedrich Mayer: <i>Die Äxte und Beile in Bayern</i> , 1998 (Anton VELUŠČEK)	440
Marcus Egg: <i>Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Stettweg bei Judenburg in der Obersteiermark</i> , 1996 (Janez DULAR)	440
Michael Vickers, David Gill: <i>Artful Crafts. Ancient Greek Silverware and Pottery</i> , 1994 (Verena PERKO)	442
<i>Supplementa Italica. Nuova serie 14</i> , 1997 (Marjeta ŠAŠEL KOS)	444

<i>Supplementa Italica. Nuova serie</i> 15, 1997 (Marjeta ŠAŠEL KOS)	445
Rudolf Haensch: <i>Capita provinciarum. Statthaltersitze und Provinzialverwaltung</i> <i>in der römischen Kaiserzeit</i> , 1997 (Marjeta ŠAŠEL KOS)	446
Annemarie Kaufmann-Heinimann: <i>Götter und Lararien aus Augusta Raurica. Herstellung,</i> <i>Fundzusammenhänge und sakrale Funktion figürlicher Bronzen in einer römischen Stadt,</i> 1998 (Margherita BOLLA)	447
Tamás Bezeczky: <i>The Laecanius amphora stamps and the villas of Brijuni</i> , 1998 (Jana HORVAT)	447
Jarmila Justová: <i>Dolnorakouské Podunají v raném středověku</i> , 1990 (Mateja BELAK)	448
<i>Počítačová podpora v archeologii</i> , 1997 (Andrej PLETERSKI)	448
Nikolai Mikhailov: <i>Frühslowenische Sprachdenkmäler. Die handschriftliche Periode</i> <i>der slowenischen Sprache (XIV. Jh. bis 1550)</i> , 1998 (Andrej PLETERSKI)	449
<i>Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia</i> 1, 1998 (Andrej PLETERSKI)	449

50 Years of *Arheološki vestnik*

Slavko CIGLENEČKI

The fiftieth anniversary of the publication of the first individual and central Slovene archaeological review commemorates a significant achievement for Slovenia and the Slovenian archaeological profession, and furthermore it substantiates the continuity of systematic efforts that reach back to already the second half of the 19th century. The origins of the publication coincide indirectly also with the emergence and recognition of the first generation of archaeologists following the Second World War, and thus also with the beginnings of more broadly based organization of archaeological efforts in Slovenia.

The review, conceived by J. Korošec and now with chief editors (S. Brodar, J. Šašel, F. Leben, D. Božič, S. Ciglenečki), has pursued its primary mission from its very beginnings: to present the current Slovene region, cleaved between the eastern alpine world on one side and the western Balkans on the other. Furthermore, it has attempted to sustain its initial concept of publishing shorter archaeological scientific studies and reports, while at the same time remaining open to archaeologically auxiliary professions. Invariably, the concern was to represent all archaeological issues in the review, and that the space dedicated to critique and further discussion remain open so as to avoid developing merely into a journal for individual currents or reflect only the particular inclinations of individual editors and editorial staff. The concern was to present the entire Slovene archaeological profession, its initial and primary purpose. The second significant task was incited by the emergence of the need to inform the professional public abroad of our research efforts, consequently special emphasis was granted to the provision of an exhaustive translation of abstracts or the articles in their entirety. The review has

thus become an indispensable instrument for researching the wider eastern alpine region and the western part of the Balkans.

The anniversary of this review seems the appropriate moment to look back in critical self-reflection over research determinations and elucidate the current results, as well as point out any breaches and issues. Thus the editorial staff requested consequential Slovene archaeologists to contribute, in their respective fields of specialty, critical reviews of the current stance in the profession, including synoptic presentations of the current results and detailed bibliographies, translated in their entirety. The discussed period approximately incorporates the time following 1965, when such reviews covering the periods ranging from Prehistory to the Early Middle Ages were published in *Arheološki vestnik* 15-16, 1964-1965.

These synthetically based articles are intended to portray what is comprehended up till now, and to caution as to any gaps and to propose viable corrections in trends wherever necessary. They are also to point out any particular shifts in research trends, challenge research results with investigations elsewhere and promote an incessant critical approach to research determinations.

The majority of articles requested from the various authors were acquired during the extended term that was at our disposal. One exception is a presentation of the Paleolithic period, as the author considered an exhaustive review of the cultural cave site at Divje babe I, of essential importance for understanding the Paleolithic period in Slovenia, more preferable. Another exception is a presentation of Roman Provincial artistry during the Roman period, as this was largely already published only shortly before in a publication concerning monuments from Šempeter (J.

Kastelic, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikov, Šempeter v Savinjski dolini*, Ljubljana 1998). The review is also open to contributions that exceed the upper chronological limit which was set in the beginning (approximately 1000 AD). This limit was quietly transgressed already years

ago, although the number of such discussions or reports remained trivial. Thus it was our desire to present in this anniversary edition a more detailed review of such archaeological investigations. As the author is currently overburdened, the article will be published in the following number.

50 let *Arheološkega vestnika*

Redeseta obletnica izhajanja prve samostojne in osrednje slovenske arheološke revije predstavlja za Slovenijo in njeno arheološko stroko pomemben dogodek in predvsem dokaz kontinuitete sistematičnega dela, ki s svojimi začetki sega sicer že v drugo polovico 19. st. Začetek izhajanja sovпада posredno tudi z nastopom in uveljavitvijo prve povojne generacije arheologov in tako z začetkom širše organiziranosti arheološkega dela v Sloveniji.

Vse od nastanka je revija, ki jo je v življenje priklical J. Korošec, pod glavnimi uredniki (S. Brodar, J. Šašel, F. Leben, D. Božič, S. Ciglenečki) nasledovala svoje osnovno poslanstvo: predstavljati sedanje slovensko območje, vpeto v vzhodnoalpski svet na eni in zahodni Balkan na drugi strani. Prav tako je skušala ohranjati prvotni koncept, po katerem naj bi bile v njej objavljene krajše arheološke znanstvene študije in poročila, odprta pa naj bi bila tudi za pomožne stroke, v kolikor zadevajo arheologijo. Ves čas je bila prisotna skrb, da bi bila v reviji zastopana celotna arheološka problematika, prostor pa odprt kritikam in diskusiji, da se ne bi razvila zgolj v glasilo posameznih struj ali odražala le nagnjenja posameznih urednikov in uredniških odborov, ampak predstavljala vso slovensko arheološko stroko, kateri je prvenstveno tudi namenjena. Kot druga pomembna naloga se je nakazovala potreba po informiranosti tuje strokovne javnosti o našem delu, zato je bil dan poseben poudarek izčrpnim prevedenim povzetkom ali celovitim prevodom. S tem je revija postala nepogrešljiv instrument za raziskovanje širšega vzhodnoalpskega prostora in zahodnega dela Balkana.

Jubilej revije se zdi primeren trenutek, da se ozremo po opravljenem delu in s kritično samorefleksijo osvetlimo dosežane rezultate, nakažemo vrzeli in probleme.

Uredniški odbor je zato povabil k sodelovanju v tej številki uveljavljene slovenske arheologe, da na področjih svojih spe-

cialnosti skušajo kritično predstaviti doseženo stanje v stroki, z v celoti prevedenimi zgoščenimi predstavitevami dosedanjih rezultatov ter s podrobno bibliografijo. Obravnavano obdobje naj bi okvirno zajemalo čas po letu 1965, ko so bili v *Arheološkem vestniku* 15-16, 1964-1965, že objavljeni tovrstni pregledi od prazgodovine do zgodnjega srednjega veka.

Sintetično zasnovani članki naj bi pokazali doslej pridobljena spoznanja, opozorili na vrzeli in nakazali korekcijo trendov, kjer je to potrebno. Opozorili naj bi tudi na določene prestativte težišč raziskav, soočili izsledke z raziskavami drugod in spodbudili nenehni kritični odnos do opravljenega dela.

V daljšem roku, ki je bil na razpolago, nam je uspelo pridobiti večino člankov naprošenih avtorjev. Izjemi predstavljata predstavitev paleolitika, kjer se je avtorju zdelo primernejše objaviti temeljit vpogled v kulturo jame Divje babe I, ki je za razumevanje paleolitskega obdobja pri nas temeljnega pomena, in pri predstavitvi provincialne umetnosti rimskega obdobja, ker je bila le-ta pred kratkim ob objavi šempetrskih spomenikov večidel že predstavljena (J. Kastelic, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih. Šempeter v Savinjski dolini*, Ljubljana 1998). Revija je odprta tudi že za prispevke izven zgornjega časovnega okvira, ki so si ga zadali v začetku (okoli leta 1000 n. š.). Ta meja je bila tiho prestopljena že pred leti, vendar je bila doslej količina razprav oziroma poročil majhna. Zato smo želeli prav v jubilejni številki objaviti podrobnejši pregled tovrstnih arheoloških raziskav. Zaradi avtorjeve prezaposlenosti bo članek objavljen v naslednji številki revije.

Die Kultur aus der Höhle Divje babe I

Mitja BRODAR

Izvleček

Jama Divje babe I je v dolomitu in zaradi tega so sedimenti drugačni, kakor jih poznamo iz drugih jam. Razlago poteka sedimentacije zelo otežuje lega jame na klimatski meji. V najvišji kulturni plasti 2 so bile odkrite štiri koščene konice, od katerih ima ena bazo precepljeno. Ugotovitev, da gre za Aurignacien, se zdi trdna. Proti pričakovanju v globljih plasteh 4 do 26 odkrita kultura ne pripada moustérienu. Elementi mlajšega paleolitika so močno zastopani, med drugim so bili odkriti tudi odlomki štirih koščenih konic. Med kamenimi artefakti manjkajo nekateri značilni tipi aurignaciena, tako da najdb tudi tej kulturi ne moremo pripisati. Avtor ugotavlja, da je prišel moderni človek že pred izumrtjem neandertalca. Kakšni so bili stiki in kako je lahko nastala kultura, ki se je ohranila v Divjih babah I, ostaja odprto vprašanje. Piščalko, ki je obšla svet kot neandertalska, je treba vsekakor pripisati modernemu človeku.

In einem relativ großen Gebiet des Voralpenlandes im Nordwesten Sloweniens liegt die äußerst wichtige Station Divje babe I. Die Höhle liegt am steilen Westhang eines relativ engen Tales des Idrijca-Flusses. Sie befindet sich 230 m oberhalb der Talsohle in einer Höhe von 450 m über dem Meeresspiegel. Die bescheidenen Reste der Flußterrassen des im allgemeinen engen Tales sind noch nicht erforscht. Das Idrijca-Tal war nie mit Eis gefüllt. Der Soča-Gletscher reichte am weitesten bis Tolmin, was nicht weit von den Divje babe entfernt ist.

Die Höhle Divje babe I ist 45 m lang, im Eingangsteil ist sie weniger als 10 m breit, im Inneren erreicht sie eine Breite von höchstens 15 m. Der Höhlenboden war im wesentlichen eben, nur zum Höhleninneren hin stieg er ein wenig an. Der gewölbte Eingang ist mehr oder weniger nach Norden mit einer kleinen Neigung nach Westen gerichtet. Der Vorhöhlenbereich war nicht groß,

Abstract

The Divje babe I cave is situated in the dolomite and consequently the sediments are different to those known from other caves. The position of the cave along the climatic border impedes any explanation concerning the course of sedimentation. Four bone points, one of which the base is split, were discovered in the highest cultural layer 2. The determination that they are Aurignacian seems reliable. Contrary to anticipation, traces of culture in the deeper layers 4 through 26 are not considered Mousterian. Elements attributed to the Upper Paleolithic are also highly represented; fragments of four bones points are among the material finds. Select characteristic Aurignacian types are lacking from among the stone artifacts, which consequently rules out this culture. The author determines that modern man was present here already prior to the extinction of Neanderthal man. The course of communications and how the culture sustained and developed at Divje babe I are questions that have yet to be resolved. The bone flute, renowned to the world as the work of Neanderthal man, must by all means be attributed to modern man.

schon in der Nähe der Traufe befand sich der Rand des Hanges, der ca. 30 m niedriger auf dem Gipfel einer senkrechten Felswand endet. In der Nähe, nur einige zehn Meter höher, liegt noch eine Höhle. Beide waren namenlos. Der gesamte Bereich der steilen und senkrechten Felswände, wo beide Höhlen liegen, wird von den Einheimischen als Divje babe, was auf deutsch "Wilde Weiber" bedeutet, bezeichnet. Als die paläolithische Station gefunden wurde, haben wir mit diesem Namen die untere Höhle zu bezeichnen begonnen. Später sind wir auch in der oberen Höhle auf Spuren des Paläolithikums gestoßen. Um uns aus der Verlegenheit zu ziehen, begannen wir die untere Höhle als Divje babe I und die obere als Divje babe II zu bezeichnen.

Wegen unpräziser und falscher Angaben zur Entdeckung über die Divje babe in verschiedenen Aufsätzen wie auch im Buch *Moustérienska koščena piščal in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*

(Die Moustérien-Knochenflöte und andere Funde aus der Höhle Divje babe I in Slowenien), *Opera Instituti Archaeologici Sloveniae* 2, 1997) muß man den Verlauf der Ereignisse genau anführen. Es begann in der Höhle Trhlovca bei Divača, wo F. Leben Ausgrabungen durchführte. Als damaliger Vorstand des Instituts für Archäologie habe ich die Ausgrabungstätte besichtigt. Den Besuch hat F. Leben am 24. August 1977 in seinem Ausgrabungsprotokoll notiert. Mitten am Vormittag kam eine Monteurgruppe, die an der nahegelegenen Fernleitung gearbeitet hat, in den schattigen und kühlen Vorhöhlenbereich, um dort ihre Mahlzeit einzunehmen. Am Grabungsort lagen auf einigen Brettern die Funde von jenem Tag, unter anderem auch Knochen. Zufällig habe ich in der Nähe gestanden, als einer der Besucher erwähnte, daß auch er Knochen habe (Daß er Jože Škabar heißt, habe ich erst viel später erfahren). Ich fragte ihn sogleich, was für Knochen er denn besäße und woher er sie hätte. Vielleicht dachte er, mich interessierte nur die Umgebung der Trhlovca, denn seine Antwort lautete: "Oh, das ist aber weit." Als wir das Datum meines Besuchs im Protokoll suchten und uns die damaligen Ereignisse wieder ins Gedächtnis riefen, konnte sich F. Leben wörtlich an diesen Ausruf erinnern. Škabar sagte ferner, er habe einige davon sogar bei sich im Kombi an seinem Arbeitsort. Auf meine Bitte hin ging er sie holen und brachte sie in einer Plastiktüte, worin sich ungefähr ein Kilo Knochenfragmente befanden. Es waren Höhlenbärenknochen. Auf die erneute Frage, woher sie stammten, erwiderte er, daß er in Šebrelje zu Hause sei und daß sich in der Nähe des Dorfes eine Höhle befinde, wo er sie aufgesammelt habe. Auf die Frage, ob er in der Höhle gegraben hätte, antwortete er, daß man nur ein wenig an der Oberfläche zu schürfen brauche, um sie zu finden. Am Nachmittag desselben Tages habe ich nach meiner Ankunft in Ljubljana F. Osole davon unterrichtet, was ich erfahren habe, und ihn eingeladen, er möchte doch mit mir die Höhle besichtigen. Am Morgen des folgenden Tages fuhr er mit mir nach Šebrelje und ein Junge aus dem Dorfe führte uns bis zur Höhle. Wie sich herausstellte, handelte es sich um zwei Höhlen. Da wir von oben gingen, kamen wir zunächst an der oberen vorbei und etwas weiter unten zur unteren. Beim Höhleneingang waren, wie wir gesehen haben, einige Quadratmeter der Oberfläche umgegraben, doch war die Grabung nicht tief. An diesem Ort lagen einige Knochen in der Tat an der Oberfläche. Wir waren uns sofort einig, daß man in dieser Höhle auf jeden Fall eine Versuchsgrabung durchführen müsse, was ich im

folgenden Jahr (1978) auch tat (M. Brodar 1985, 31). Da der Archäologe I. Turk Interesse für das Paläolithikum zeigte und schon bei mehreren paläolithischen Ausgrabungen mitgewirkt hat, habe ich ihn schon im Jahre 1975 ins Institut für Archäologie berufen. Als Mitarbeiter des Instituts wurde er schon während der Sondierungen ins Team aufgenommen. Wir haben einen Schacht vom Hang in Richtung Höhle so gegraben, daß das Profil am Ende 2,30 m hoch war. Wir haben eine ziemlich große Menge Knochen gefunden, aber keinen Anhaltspunkt für die Anwesenheit von Menschen. Wir sind weder auf ein Steinartefakt noch einen Abschlag, noch Holzkohlenreste gestoßen. Auf der rechten Seite des Endprofils befand sich ein wenig über dem Grabungsboden ein schmaler, etwa 30 cm langer dunkler Streifen. Für einen Holzkohlenstreifen war die Farbe nicht intensiv genug und auch der Ausstrich mit dem Finger ergab kein für Holzkohle charakteristisches Bild. Dennoch habe ich einiges Material aus diesem Streifen gesammelt und es in Ljubljana A. Šercelj ausgehändigt, mit der Bitte, es zu untersuchen. In der ganzen Probe hat er nur zwei Holzkohlensplitter gefunden, die mit dem bloßen Auge nicht zu sehen waren und die er erst unter dem Mikroskop erkennen konnte. Aufgrund dieser beiden Splitter habe ich im Jahre 1980 mit einer systematischen Erforschung der Höhle begonnen. Als mein vorgesehener Nachfolger war die ganze Zeit auch I. Turk anwesend, dem ich die Leitung der Arbeit in der Höhle übertragen habe. Als ich im Jahre 1986 in den Ruhestand getreten bin, habe ich ihm den Fundort zur weiteren Erforschung überlassen. Bei der Abfassung dieses Aufsatzes hat mir I. Turk alle Funde seiner Ausgrabungen und alle notwendigen Angaben zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm aufrichtig danken möchte.

Angesichts der Bewertung der Dicke der Sedimente erschien zu Beginn bei der Größe und Form des heutigen Eingangs, daß wir mit einigen Metern von Sedimenten rechnen können; eine außerordentliche Sedimentdicke war allerdings nicht zu erwarten. Wie sich bei den Grabungen herausstellte, erstrecken sich die Schichten nicht bogenförmig zum Hang hin und keilen dabei nicht aus, wie es in anderen Höhlen gewöhnlich der Fall ist, sie schienen vielmehr abgeschnitten zu sein. Erst infolge dieser Beobachtungen haben wir den Vorhöhlenbereich mit größerer Aufmerksamkeit betrachtet. Die Höhle liegt nicht unterhalb einer abseits gelegenen größeren oder kleineren Felswand, wie es größtenteils anderswo zutrifft. In den Divje babe verlaufen die Felswände den Hang entlang und fallen gleichzeitig in großen

Stufen ins Tal herab. Die Höhle liegt am Gipfel eines Steilhanges unter einer Felswand, die sich darüber emporhebt. Der Hang unterhalb der Höhle endet ca. 30 m tiefer, wo die untere Felswand in die Tiefe herabfällt. Bei diesem Höhenunterschied ist die horizontale Entfernung vom oberen zum unteren Hangrand groß. Die Ostwand geht vor dem Eingang in eine Felswand über, die sich von der Höhle entfernt und in einem ziemlich großen Bogen bis zu einem kleinen Felsvorsprung fortsetzt. Die Tiefe der Sedimente und Kulturschichten haben wir in großen Stufen verfolgt, die wir in den Hang gegraben haben. Schicht 26, die tiefste, die wir erreicht haben, liegt schon 11,5 m unter der Oberfläche, den Boden haben wir aber noch immer nicht erreicht. In dieser Tiefe sind wir schon in die Nähe des Felsvorsprungs gelangt, den wir überqueren müssen, wenn wir vom Tal kommen. In dieser Situation wurde uns klar, daß der erhaltene Felsvorsprung nur der Rest der ehemaligen östlichen Höhlenwand ist, was darauf hindeutete, daß die Höhle einst länger gewesen war. Obwohl wir den Verlauf der Westwand nicht kennen, war die Höhle vorn vermutlich viel breiter. Der ehemalige Eingangsteil der Höhle stürzte in einer Länge von mehr als 15 m ein und mit den Felsen fielen auch die Sedimente in die Tiefe. Die besagte Beobachtung, daß die Schichten nicht gebogen sind und nicht auskeilen, sondern abgeschnitten erscheinen, ist damit geklärt. Da Sedimente des zweiten Würm-Teils in der Höhle nicht vorhanden sind, haben wir keinen Anhaltspunkt, wann das geschehen sein könnte. Im Laufe der Jahre haben wir ziemlich viele Höhlen mit eingestürztem Eingangsteil gesehen. Wie man bei zahlreichen sieht, ist der Eingangsbereich gegen Ende der Eiszeit eingestürzt. Aus diesen allgemeinen Beobachtungen schließen wir, daß auch der Felssturz in den Divje babe I in dieser Zeit eingetreten sein muß.

Daß die Höhle einst länger gewesen ist, löst vielleicht noch ein anderes Rätsel. Beim jetzigen Eingang lagen die Höhlenbärenknochen schon in der Oberflächenschicht. Offensichtlich haben sich schon in der Zeit, als der Höhlenbär noch lebte, keine Schichten mehr gebildet, was wir nicht erklären konnten. Wenn die Höhle länger gewesen war, ist es aber nicht schwer vorstellbar, daß bald nach dem Besuch des Menschen, der neben anderen Überresten in der Höhle auch eine Knochenspitze mit gespaltener Basis zurückließ, der ehemalige Eingang vollständig versperrt wurde, weswegen es in der Höhle keine Sedimentationen mehr gab. Jedoch mußte die Höhle noch so lange offen gewesen sein, daß es zur Faltung der oberen Schichten in der folgenden Kaltzeit gekommen war. Wäre der Eingang

schon im Laufe der Würmzeit eingestürzt, hätten sich damals neue Schichten zu bilden begonnen. Da es aber keine gibt, bestätigt dies die allgemeine Feststellung, daß der Einsturz erst am Ende der Eiszeit erfolgt ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dies erst im Postglazial geschehen ist.

Die Feststellung, daß viele Sedimente verloren sind, ist wichtig, denn sie erklärt die relativ geringe Zahl der Funde. Am meisten Funde gibt es nämlich fast immer im Eingangsbereich vor und hinter der Traufe, zum Höhleninneren hin werden sie seltener oder es gibt überhaupt keine mehr. Nach der Anzahl der gefundenen Artefakte im jetzigen Eingangsteil, der sich damals im Höhleninneren befand, können wir uns vorstellen, daß der Eingangsbereich, der in die Tiefe gestürzt war, zumindest für unsere Verhältnisse reich an Funden war. Eine größere Fundzahl können wir auch deshalb vermuten, weil der ehemalige Eingangsbereich viel breiter war als der jetzige Eingang. Schon bei der erreichten Tiefe von fast 12 m befinden wir uns ziemlich weit vor unserem heutigen Eingang entfernt. In einer größeren Tiefe sind die Sedimente noch weiter entfernt von dem heutigen Eingang und liegen näher am einstigen Eingang, das bedeutet, daß in der Tiefe mehrere Sedimente des ehemaligen Eingangsteils geblieben sind.

Im Laufe der Jahre wurden sehr viele Angaben von den Schichten gesammelt. Eine endgültige Studie wird erst nach den abgeschlossenen Ausgrabungen möglich sein. Für unseren Zweck werden einige Angaben zu den Schichten als Ergänzung zum vorgestellten Profil auf *Abb. 1* (Turk 1989, Beil. 2) genügen. Die Maße der Schichtenstärke und der Tiefe, wo sie auftreten, werden nicht angeführt, weil sie sich ziemlich verändern. Im wesentlichen ist das eine und das andere aus dem Profil deutlich genug zu ersehen.

1. Der Humus ist nur am Hang vor der Höhle dicker. In der Höhle gibt es davon nur Spuren.

2. Dickerer scharfkantiger Schutt mit größeren Steinen. Der obere Teil ist mit Kalksinter verklebt, das im größeren Teil eine richtige Stalagmitkruste bildet.

3. Zwischen dickem scharfkantigen Schutt befindet sich eine "sandige" Beimengung. Die Grenze zu Schicht 2 ist nicht deutlich und an manchen Stellen verschwindet sie. Eine Grenze hebt sich hingegen klar ab zu Schicht 4.

4. Nach der Zusammensetzung unterscheidet sie sich nicht wesentlich von den oberen Schichten, sie enthält allerdings sehr viele winzige Beimengungen, die der Schicht eine dunkelgraue Farbe verleihen.

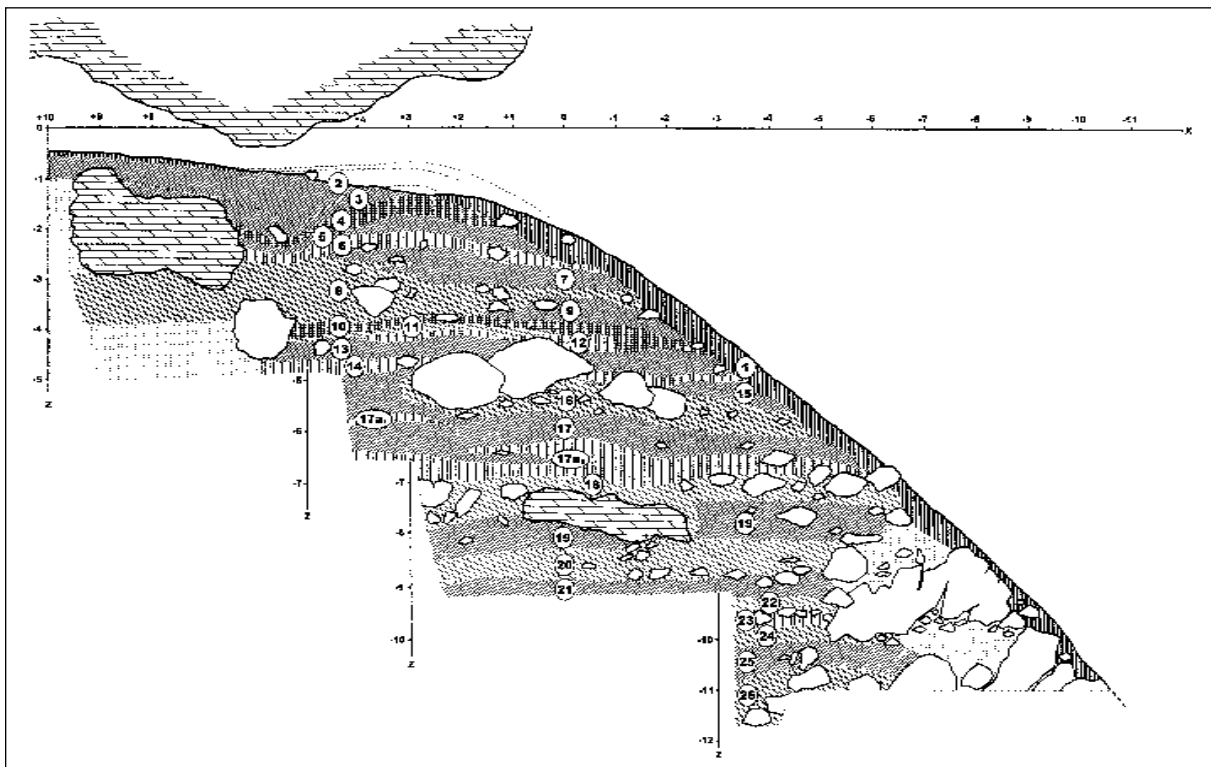


Abb. 1: Divje babe I. Längsprofil $y = +2,00$ m.

Sl. 1: Divje babe I. Podolžni profil $y = +2,00$ m.

5. Wieder eine helle Schuttschicht. In dem beigemischten Kleinmaterial gibt es mehr Klumpen als in den höher gelegenen Schichten.

6. Der Zusammensetzung nach ähnelt sie den oberen Schichten. Sie ist dunkel gefärbt und ähnelt Schicht 4. An manchen Stellen sieht man deutlich einen dünnen Holzkohlenstreifen.

7. Dicker ist sie nur im Eingangsteil der Höhle. In der Höhle verschwindet sie und läßt sich nur schwer von den Schichten 6 und 8 unterscheiden. Sie enthält mehr Höhlenbärenknochen als die oberen Schichten.

Die Schichten 3-7 sind mehr oder weniger gefaltet. Besonders die dunkleren Schichten zeigen deutlich diese Faltung. Eine Faltung beweisen auch zahlreiche aufrechtgestellte Knochenfragmente.

8. Das ist die erste Schicht, worin der Schutt abgerundet ist, an manchen Stellen stark. Charakteristisch ist sie auch deshalb, weil sie in einem großen Ausmaß verklebt ist. Knochen gibt es ungefähr so viele wie in Schicht 7. Sie enthält einige eingestürzte Felsen.

9. Dicker, abgerundeter, im unteren Teil kleinerer und dunkler gefärbter Schutt. Sie ähnelt Schicht 7.

10. Feinschuttschicht. Die Schuttstücke sind abgerundet. Sie enthält ziemlich viel "Sandbeimengung".

11. Dunkler gefärbte Schicht von feinem Schutt, der stark abgerundet ist. An manchen Stellen verschwindet sie.

12. Sie gleicht Schicht 11, nur hat sie mehr "Sandbeimengung".

13. Vorwiegend dicker und stark abgerundeter Schutt. Der untere Teil ist stellenweise verklumpt.

14. Sie unterscheidet sich von den benachbarten Schichten vor allem durch die dunkelgraue Farbe. Der Schutt ist hauptsächlich abgerundet.

15. und 16. Diese beiden Schichten stellen eine größere Felssturzphase dar. Schicht 16 besteht aus riesigen Felssturzblöcken, zwischen denen sich scharfrandiger Schutt befindet. Schicht 15 bildet feinerer, nur ein wenig abgerundeter Schutt. Vielleicht gehören beide Schichten sogar zusammen. "Sandbeimengung" ist nicht vorhanden.

17. Ziemlich dunkelgraue Schicht von feinem, ein wenig abgerundetem Schutt, die im oberen Teil nahezu weiß wird aufgrund der Beimischung von bröselartigem Kalksinter.

18. Felssturzschiicht, jedoch von geringerem Umfang als Schicht 16.

19. Ziemlich homogene Schicht von kleinem, ein wenig abgerundetem ockerfarbigem Schutt.

20. Der Schutt und der "Sand" dieser Schicht sind von rotbrauner Farbe. Die Schicht ist ziemlich kompakt und verklebt.

21. Schutt und "Sand" von graubrauner Farbe. Bislang tiefsten Silexfunde.

In den tiefsten Schichten 22-26 kommen viele Felsen vor, auch große, was die Grabungen stark beeinträchtigte. Besser kamen sie dagegen nur am Profil zum Ausdruck. Folglich sind sie nur in minimalem Umfang ausgegraben worden. Wir haben darin keine Silexe gefunden, sondern sind lediglich auf Holzkohlenstücke in den Schichten 24 und 26 gestoßen.

Schon bei der Versuchsgrabung haben uns die Sedimente überrascht, die nicht so beschaffen waren, wie wir sie von anderen Höhlen her gekannt haben. Während wir gewohnt waren, zwischen dem Schutt Lehm zu finden, stellten wir fest, daß die Beimengung in den Divje babe nur eine öde Sandmasse war, die nach Aussehen und Griff an Sand erinnert. Wie sich herausstellte, liegt die Höhle im Dolomit, der anders als Kalkstein zerfällt. Daß die Sedimente anders sind als in unseren Karsthöhlen, ist das grundlegende Merkmal der Sedimente. Deswegen war uns bald klar, daß uns die bisherigen Erfahrungen nicht weiterhelfen werden. Das Profil ist leider mit den Profilen anderer Höhlen nicht zu vergleichen. Bei der Erklärung des Profils ist dies ein erschwerlicher Umstand, denn wir befinden uns in einer Situation, als ginge es um die erste Station in einem größeren leeren Gebiet. Die andere Schwierigkeit bereitet uns die Lage der Höhle an der Klimagrenze zwischen dem mediterranen und dem Kontinentalklima. Die Höhle liegt am Fuße der Alpen. Nördlich davon steigen die Gipfel schnell an. Die gegenübergelegene Kojca ist 1303 m hoch. Dahinter liegt schon der Porezen mit 1630 m, dem die nur 15 km entfernten, bis 2000 m hohen Gipfel von Bohinj und dahinter die Hauptgebirgskette der Julischen Alpen folgen. Oberhalb der Höhle liegt in einer Höhe von 600 m das Plateau Šebreljska planota. In südwestlicher und westlicher Richtung folgt eine stellenweise auch höhergelegene Plateauregion, die in den Karst übergeht und weiter in die Ebene. Die Station liegt im Idrijca-Tal in der Nähe der Einmündung in die Soča. Durch dieses Tal dringt das mediterrane Klima weit nach Norden ins Bergland vor. Da im Bereich der Divje babe das mediterrane und das Kontinentalklima einander berühren, kann infolge lokaler Einflüsse einmal das eine, ein andermal das andere Klima vorherrschen, oder anders ausgedrückt, die allgemeine klimatische Situation kann schnell von einem sehr milden in ein sehr rauhes Klima umschlagen oder umgekehrt. Auf die ungewöhnliche klimatische Situation weisen uns insbesondere der mittelmeerländische Perückenstrauch (*Cotinus coggygria*) und die Alpenrose

(*Rhododendron hirsutum*), die beispielsweise am Eingang der Höhle Divje babe II nebeneinander wachsen. Wir können voraussetzen, daß auch Tierarten, die an kälteres und wärmeres Klima gewöhnt waren, in der Umgebung der Divje babe einander begegneten.

B. Kryštufek leistete zum Elaborat I. Turks über die Ausgrabungen im Jahre 1993 (im Archiv des Instituts für Archäologie) einen Beitrag mit der Auswertung kleiner Säugetiere. In seiner Schlußfolgerung über das Klima schreibt er: "Das Idrijca-Tal mußte an dieser Stelle ziemlich thermophil gewesen sein. Das Habitat ähnelte wahrscheinlich dem heutigen in den Alpen, z. B. von den Zelenciquellen bis zum Tamar. In einem kleinen Raum war eine große Diversität von Habitaten zusammengedrängt, die wahrscheinlich noch durch eine vertikale Zonierung betont war." Etwas später formuliert er ein wenig anders, was aber dem Sinn nach der obigen Feststellung weitgehend entspricht (Kryštufek 1997, 96): "Wie es scheint, war das Klima gemäßigt. Der Maulwurf, anwesend in den Schichten 4 und 5, verträgt im Winter keinen tiefgefrorenen Boden. Die beiden einzigen Fledermäuse mit bekannter stratigraphischer Lage (*Rh. hipposideros* und *M. blythi*) sind an warme Regionen gebunden. Andererseits weisen die relativ großen Waldwühlmäuse auf ein kälteres Klima, als es heute im Bereich der Divje babe I herrscht."

Die Pollenanalysen, die A. Šercelj und M. Culiberg (1997) durchgeführt haben, ergaben keine greifbaren Resultate. Auf Seite 81 schreiben sie: "In diesen Sedimenten gibt es nämlich so wenig Pollen, daß er kein bestimmtes Vegetationsbild weder der näheren noch der weiteren Umgebung ergibt." Etwas besser steht es mit den etwas zahlreicheren Holzkohlestücken, die dieselben Autoren bestimmt haben. Im Hinblick auf die Schichten 8 bis 5 stellen sie fest (S. 81): "Ganz und gar vorherrschend ist Holzkohle von Nadelbäumen." Da aber auch die Tanne (*Abies*) und die Eibe (*Taxus*) vorkommen, ziehen sie folgenden Schluß: "Was die klimatischen Verhältnisse anbelangt, kann ein solcher Nadelbaumbestand für ein gemäßigt kaltes und feuchtes Klima sprechen. Hinsichtlich der Ansprüche von Tanne und Eibe kann man keine extrem kalten, sondern eher temperierte Verhältnisse in jener Zeit erwarten." In Bezug auf die Schichten 5 bis 2 stellten sie eine umgekehrte Zusammensetzung fest (S. 82): "Im ganzen ist Holzkohle von Laubbäumen vorherrschend", was auf "ein interstadiales Klima hindeuten" könnte.

In den Schichten der Divje babe I mangelt es nicht an Holzkohle. An manchen Stellen sind die Holzkohlenstücke in den Schichten zerstreut, daneben wurden auch ziemlich viele Feuerstellen

entdeckt. So war es möglich, genügend Reste für die notwendigen Untersuchungen zu sammeln, neben den paläobotanischen auch für die Analyse radioaktiver Holzkohle. Es gibt auch genügend Höhlenbärenknochen. I. Turk sorgte dafür, daß die zahlreichen C14-Analysen der einen und anderen Art auch wirklich durchgeführt wurden. Mehr über diese Untersuchungen hat D. E. Nelson (1997) veröffentlicht. Die äußerste Grenze der Methode sind 50.000 Jahre und die Datierungen zwischen 40.000 und 50.000 sind schon äußerst schwierig. Glücklicherweise ist das Alter des Aurignacien kleiner. Zahlreiche Analysen vieler Fundorte drehen sich um 32.000 Jahre, also noch in dem Bereich, wo die Methode zuverlässig sein soll. In Anbetracht der geologischen Vorgänge erscheint diese Zahl niedrig. Auf der anderen Seite überrascht die große Einheitlichkeit aller Datierungen, denn die Abweichungen sind gering. Ältere als 33.000 Jahre gibt es nahezu nicht, jüngere als 30.000 Jahre sind ebenfalls selten. Daß das Aurignacien nicht lange dauerte, ist bekannt, daß es allerdings nur an die 3.000 Jahre gedauert hätte, ist allerdings überraschend. In der Potočka zijalka lagerten sich im Aurignacien die Schichten 8 (wahrscheinlich), 7, 6 und 5 in einer Gesamtdicke von ca. zwei Metern ab, was viel ist, denn die Höhle besteht nicht aus Dolomit, der schnell zerfällt. Für Schicht 2 in den Divje babe I, worin eine Knochenspitze mit gespaltener Basis entdeckt wurde, führt Nelson (S. 61) das Alter von 35.300 Jahren an und für Schicht 20 das Alter von >54.000 Jahren. Interessanterweise wurde schon in Schicht 8 das Alter von 49.000 Jahren erreicht und für die Entstehung der tiefer gelegenen Schichten bleiben nur 5.000 Jahre. Um allen Zweifel und allen Unklarheiten auszuweichen, ist es am besten, die veröffentlichten Zahlen anzuerkennen, weil für detaillierte Studien noch genügend Zeit zur Verfügung stehen wird. Die Größenordnung ist vermutlich ungeachtet der Variation des Alters einzelner Schichten richtig. Unter Berücksichtigung der bisherigen Feststellungen, daß die Potočka zijalka in der zweiten Hälfte der wärmeren Zeit, irgendwann Mitte des Würm, den wir als Interstadial der Potočka zijalka bezeichnen, aufgesucht wurde und in Anbetracht der Möglichkeit, die die Mokriška jama gezeigt hat, daß die Aurignacien-Jäger unsere Alpen erst im letzten Drittel dieses Interstadials aufgesucht haben, gibt es in dessen erster Hälfte genügend Zeit für die Ablagerung mehrerer Schichten der Divje babe I. Die tieferen Schichten können schon zu der vorigen kalten Phase gehören. Bestimmte absolute Altersangaben widersprechen also sicher nicht wesentlich der geologischen Situation.

Höchstwahrscheinlich befindet sich in Schicht 2 (oder vielleicht 3) schon richtiges Aurignacien, das man mit dem alpinen parallelisieren kann. Auf der Grundlage der Tatsache, daß die Schichten nicht vergleichbar sind mit den Schichten aus anderen Höhlen, und der Wahrscheinlichkeit klimatischer Schwankungen, kommen wir leider zu dem Schluß, daß das Profil, das aufgrund seiner Stärke und der zahlreichen Schichten vielversprechend war, nicht das Resultat ergibt, das wir erwartet haben. Jede Erklärung des klimatischen Verlaufs kann nur lokal sein und ist nicht für einen größeren Bereich verwendbar.

Bei der Bearbeitung der Artefakte aus den Schichten 2-8 entschieden sich I. Turk und B. Kavur (1997) für die Typologie von F. Bordes (Bordes 1961). Sie haben die Entscheidung nicht begründet, wahrscheinlich deshalb nicht, weil es am einfachsten ist, eine anerkannte Methode zu gebrauchen, die die Möglichkeit der Fehler verringert, die Problematik reduziert und anderen verständlicher ist. Doch wenn man eine Methode wählt, muß man sich an sie halten, sonst nimmt die Verständlichkeit ab, daneben sind die Resultate nicht mehr vergleichbar. Bordes stellte 62 Gerättypen auf und bei jedem Artefakt muß man bestimmen, zu welchem Typ es gehört, woran sie sich aber nicht gehalten haben. In Bezug auf das Artefakt Nr. 421 schreiben sie: gezähntes Gerät (43) oder Bohrer (34). Solche Fälle von doppelter Bestimmung gibt es noch mehrere. Sogar drei verschiedene Bestimmungen sind zu finden. Das Artefakt Nr. 335 bestimmen sie als Bogenschaber (10), als Gerät mit Kerbe (42) oder als gezähntes Gerät (43). Im Gegensatz dazu verfahren sie bei Nr. 326, die überhaupt keine Typnummer erhalten hat. Typologisch problematisch ist die Gruppe der gezähnten Geräte. Vergleicht man sie mit den Typen, die F. Bordes (1961, pl. 40) anführt, sieht man, daß sie ziemlich anders aussehen. Noch größer ist der Unterschied bei den Exemplaren, die M. Brézillon (1968, fig. 79) veröffentlicht hat. Der Kleinschaber (*raclette*) ist schlecht definiert (Brézillon 1968, 346). Wann ein retuschierte Abschlag zu einem Kleinschaber wird, ist oft eine subjektive Entscheidung und so klassifizierten die Autoren unseres Ermessens zu viele retuschierte Abschlüge als Kleinschaber. Erwähnenswert ist noch die letzte Gruppe (62) von Bordes, die er als Sonstiges bezeichnet. Zu dieser Gruppe gehören die geformten Artefakte, die man in keine andere Gruppe einordnen kann. F. Bordes (1961, 43) sagt im Kommentar zu dieser Gruppe, daß sie nur selten 10 % erreicht. Ergänzend sei erwähnt, daß sie größtenteils unter 5 % liegt. Die Autoren haben allerdings 21 von insgesamt 63 Artefakten,

die sie als Gerät bestimmt haben, in diese Gruppe eingeordnet, was 33 % ergibt. Ein solches Resultat erbringen die retuschierten Abschlüge, die fälschlicherweise dieser Gruppe zugeordnet wurden. Da es sich um keine Kritik handelt, haben wir aus der zitierten Publikation nur diejenigen Anmerkungen angeführt, die veranschaulichen, daß die Typologie von Bordes für unsere Funde aus der Höhle Divje babe I nicht geeignet ist. Schon vor etlichen Jahren, bald nach der Publikation von Bordes, haben wir einige kritische Gedanken geschrieben und die Anwendbarkeit in Mitteleuropa bezweifelt (M. Brodar 1962-1963, 53). Übrigens schrieb später Bordes (1981, 77) selbst: "Fondée essentiellement sur les industries du Périgord, cette classification fut étendue au bassin de la Seine, puis, peut-être un peu imprudemment, à diverses industries de l'Ancien Monde."

Da die Ausgrabungen noch fortgesetzt werden, kann es noch keine endgültige Bearbeitung geben. Ungeachtet der Anzahl der Funde muß diese nach den Schichten durchgeführt werden. In der jetzigen Phase mußten wir uns - da es sich nur um einen Überblick handelt - für eine Darstellung der Kulturreste als Ganzes entscheiden. Auf solche Fälle sind wir, wenn auch aus anderen Gründen, schon gestoßen. In den Höhlen Jama v Lozi und Ciganska jama, wo es vermutlich mehrere Kulturschichten gegeben haben muß, die aber durch die Kryoturbaion vermischt wurden, so daß eine Unterscheidung nicht möglich war, mußten wir die Kulturreste als Ganzes behandeln.

Aus der gesamten Sammlung der bearbeiteten und unbearbeiteten Quarzsteine, wovon es an die 600 gibt, konnten wir 67 typologisch bestimmen. Davon haben auf fünf Tafeln 57 Artefakte ihren Platz gefunden. In der Tabelle (Abb. 2) werden alle und noch sieben Knochenspitzen berücksichtigt, also insgesamt 74 Artefakte. Aus der Tafel ist die Anzahl der Artefakte für jede einzelne Schicht, ihre typologische Zugehörigkeit und auch die Gesamtzahl der einzelnen Typen ersichtlich. Die Abkürzung OA. bedeutet, daß das Artefakt im umgegrabenen Material gefunden worden ist und daß man in Bezug darauf nicht behaupten oder schließen kann, aus welcher Schicht es stammt. Für die Artefakte aus den Schichten 2-8, die auch in unsere Auswahl gekommen sind, haben wir die Zeichnungen aus den Tafeln I. Turks und B. Kavurs (1997, Taf. 10: 1-7) übernommen. Auf das zitierte Werk beziehen sich auch die einzelnen Anmerkungen zwischen der Gerätebeschreibung. Zur Illustration der Zeichnungen auf den Tafeln führen wir an, in welcher Schicht die einzelnen Artefakte gefunden worden sind.

Schicht 4: 62, 64, 65, 276, 420, 421, 463, 509
 5: 100, 534
 6: 36, 277
 7: 30, 52, 70, 101
 8: 157, 248, 251, 304, 328, 333, 335, 516, 523, 555
 10: 17, 38, 96, 106, 294, 315
 11: 78, 171, 339
 12: 258
 13: 13, 44, 51, 109, 113, 129, 130, 201, 283, 357
 14: 146, 272, 353, 364, 366
 17: 378, 382, 389
 21: 403

Ohne Angaben: 122, 241, 242

Schicht / plast	Levallois	Handspitze / ročna konica	Schaber / strgalo	Kleinschaber / strgalce	Gezähntes Gerät / nazobčano orodje	Blattspitze / listasta konica	Klingenabschlag / klinast odbitek	Kratzer / praskalo	Stichel / vbadalo	Bohrer / sveder	Endretusche / prečna retuša	Kerbe / zajeda	Verschiedenes / razno	Knochenspitze / koščena konica	Zusammen / skupaj
1															
2														4	4
3							1								1
4			2	1	1		4	1		1					10
5			2					1							3
6							1			1			1	1	4
7	1		1					2						1	5
8			1			1	2	1	1	1	1	2			10
9															
10			1		1			2	1	2					7
11			1					1						2	4
12								1							1
13			3		3		4	1	1						12
14		2					1	1		1					5
15															
16															
17											1	2			3
18															
19															
20															
21							1							1	2
OA / bp*			1				1						1		3
Σ	1	2	12	1	5	1	15	11	3	6	2	5	3	7	74

OA / bp* = Ohne Angaben / brez podatkov

Abb. 2: Divje babe I. Überblick über die Zahl der Artefakte nach Typen und Schichten.

Sl. 2: Divje babe I. Pregled števila artefaktov po tipih in plasteh.

In der Tabelle ist zu erkennen, daß es im oberen Teil (Schichten 4-14) ziemlich viele Artefakte gibt und daß der untere Teil (Schichten 15-21) nahezu leer ist. Dieser Unterschied zeigt allerdings nicht die tatsächliche Situation, denn die Abschlüge, auch die retuschierten, sind nicht berücksichtigt worden. Dazu ist es auch wegen des verschiedenen Grabungsumfangs der einzelnen Schichten gekommen. Die oberen Schichten wurden in einem großen Bereich ausgegraben. Bei der Verfolgung der tieferen Schichten durch Grabung von etwa zwei Meter hohen Stufen haben wir nur so weit in den Hang gegraben, daß die Schichten klar zum Vorschein gekommen sind und wir sie bestimmen und begrenzen konnten. Sobald dies gelungen ist, haben wir die niedrigere Stufe gegraben. Deswegen ist die Zahl der Funde klein und genügt nur für die Feststellung, daß es sich um Kulturschichten handelt. Unter den wenigen Funden gibt es nur zufällig ein Artefakt. Eine quantitativer Vergleich wird erst dann möglich sein, wenn auch die unteren Schichten in einem größeren Umfang ausgegraben sein werden.

Für unsere Verhältnisse sind die Divje babe I ein reicher Fundort, aber nur, wenn wir ihn als Ganzheit betrachten. Eine Besonderheit der Divje babe ist ihre umfangreiche Stratigraphie, also eine ganze Reihe von Kulturschichten. Wenn wir die Aufteilung der Funde nach den Schichten berücksichtigen, sehen wir, daß die einzelnen Schichten ziemlich arm sind und den Kulturschichten in einigen anderen Stationen Sloweniens ähneln. Wie schon ein schneller Überblick über die Funde zeigt, gibt es unter den Geräten eigentlich wenig typische Artefakte, also solche, die definierte Eigenschaften aufweisen. Die Bearbeitung ist sichtbar und nicht zu bezweifeln, doch tendierte diese Bearbeitung in der Mehrzahl der Exemplare nicht zur Herstellung einer bestimmten Form.

Die Mehrzahl aller Funde sind bearbeitete Abschlüge, wovon einige lamellar sind. Die Bearbeitung ist gewiß nicht bescheiden gewesen. Es handelt sich nicht nur um einzelne Retuschen oder getrennte Gruppen von Retuschen. Retuschiert sind mancherorts die ganzen Kanten, mehrmals zwei und bei einigen die ganze Umrandung. Besondere Aufmerksamkeit erregt die Retuschierweise, denn eine solche kommt in den Moustérien-Stationen kaum vor. Die Schuppen sind nicht fast parallel zur dorsalen Fläche abgeschlagen worden, sondern unter einem größeren Winkel, manchmal sogar rechtwinklig. So entstehen ziemlich steile, sehr steile und sogar vertikale Retuschen. Dabei verliert die Kante ihre Schärfe und bei sehr steilen Retuschen gibt es überhaupt keine Schärfe mehr. Die Kante

sieht aus, als ob sie schartig sei. Wie man auch deutlich sieht, sind nicht alle Retuschen von derselben Richtung ausgeführt worden, dazwischen sind viele von der entgegengesetzten Richtung geschlagen worden. Auf den veröffentlichten Zeichnungen, die wir von I. Turk und B. Kavur übernommen haben, sind 6 Artefakte so dargestellt, wie man gravettierte Artefakte darstellt. Daß man aus diesen Zeichnungen und unserer Beschreibung nicht schließen würde, es handle sich um eine Gravettien Retusche, muß eigens hervorgehoben werden, daß die Retusche mehrmals dieser zu ähneln scheint, daß es sich aber in keinem Fall um eine richtige Gravettierung handelt. Eine andere Besonderheit der Retuschierweise ist die alternierende Retusche. In der Tat ist sie auf einigen Exemplaren in der Typologie von Bordes der alt- und mittelpaläolithischen Geräte (Bordes 1961) zu sehen. In den Divje babe bildet die alternierende Retusche keine Ausnahme, sondern sie tritt so zahlreich auf, daß sie für diese Industrie geradezu charakteristisch ist. Mehrmals kommt die ventrale Retusche vor. Ein sehr ausgeprägtes Beispiel dafür ist Artefakt Nr. 248 auf *Taf. 5*. Die dritte Besonderheit besteht darin, daß die Stufenretusche, die eine der Kennzeichen der Moustérien-Kultur darstellt, in den Divje babe überhaupt nicht in Gebrauch war. Das ist um so überraschender, als sie in der nicht sehr weit entfernten Höhle Betalov spodmol gut vertreten ist (Osole 1991).

Es gibt nur wenig Kerne. Neben einem Levallois-Kern (*Taf. 1: 30*) sind noch drei Kerne und einige Stücke vorhanden, die Teile zerbrochener Kerne sein könnten.

Zu den Schabern haben wir 12 Artefakte gezählt. Große kommen nicht vor, sie sind nur von mittlerer Größe, einige sind sogar recht klein. Die Schaber sind an engeren klingenartigen Abschlügen und an breiten Abschlügen angebracht. Sie haben verschiedene Formen, dazwischen befinden sich auch Querschaber. Retuschiert sind sie an einer oder an zwei Kanten. In einigen Fällen weisen sie eine alternierende Retusche auf. Ein besonderes Merkmal ist, daß alle mit einer gewöhnlichen Kantenretusche retuschiert sind. Die Stufenretusche kommt nicht vor, nur an einem Exemplar (*Taf. 2: 171* linke Kante) scheint sie angedeutet zu sein. Schaber, die ein grundlegendes Element des Mittelpaläolithikums darstellen, hören mit ihm nicht auf zu bestehen, sondern finden eine Fortsetzung in den jüngeren Kulturen. Auch in unseren Gravettienstationen haben wir eine Reihe von Artefakten als Schaber gekennzeichnet, mit der Erwähnung, daß sie nicht sehr ausgeprägt sind (M. Brodar 1991, 34), oder es handelt sich um "Gelegenheitsstücke, das be-

deutet, daß der Abschlag ein wenig retuschiert ist und zum Schaben verwendet werden kann" (M. Brodar 1995, 29). Unter den Schabern aus der Höhle Divje babe I gibt es einige, wofür dasselbe gelten könnte. Dieser Eindruck ist stark, weil es darunter keinen gibt, den man mit den Schabern vergleichen könnte, die für das Moustérien überhaupt charakteristisch sind, in Slowenien sogar für alle Moustérien-Schichten des Betalov spodmol. Zwölf Schaber bedeuten 16 % der Gesamtgeräte, was eine sehr niedrige Zahl ist.

In Schicht 14 wurde die einzige Handspitze (*Taf. 2: 366*) entdeckt. Ein ziemlich breiter feinspitziger Abschlag hat eine gut retuschierte rechte Kante, während die linke nur ein wenig scharf ist. Die terminale Spitze ist dünn, was die Bedingung für die Einordnung zu den Handspitzen darstellt. Die Achse des Artefaktes weicht nur ein wenig von der Achse des Abschlages ab, so daß sie unseres Ermessens alle Merkmale einer Handspitze aufweist. Nur etwas höher im Komplex der Schichten 10-12 lag ein länglicher dreieckiger Abschlag (*Taf. 2: 364*). Die Spitze scheint abgebrochen zu sein. Beide Kanten sind retuschiert, aber nicht in der Moustérien-Weise, sondern mit einer Retusche, die wir als scharf bezeichnet haben. Zwischen der Achse des Artefaktes und der Achse des Abschlages ist ein ziemlich großer Winkel, so daß es typologisch zu den Winkelschabern gehört. Aber die Proportion zwischen Länge (wenn wir noch den etwaigen abgebrochenen Teil berücksichtigen) und der Breite des Artefaktes nähert sich sehr nah an 2 an, was für einen Winkelschaber zuviel ist. Außerdem ist die Spitze dünn, was auch gegen einen Schaber spricht. Wenn es stimmt, daß die Spitze abgebrochen ist, dann konnte dieses Artefakt die Funktion einer Handspitze ausgeübt haben.

Daß die Gruppe der gezähnten Geräte ziemlich problematisch ist, haben wir bereits gesagt. Doch in den Schichten 10 und 13 gibt es einige Geräte, die man durchaus als gezähnt betrachten könnte (*Taf. 2: 17, 44, 129, 201*). Besonders charakteristisch erscheint das Exemplar Nr. 201. An einem dicken Abschlag, dessen Entstehung nicht ganz klar ist, sind mehrere kleinere und größere Kerben vorhanden, die zum Teil dorsal, zum Teil ventral angebracht worden sind, so daß dazwischen eine Art von Spitzen oder Dornen geblieben sind. Dieses Artefakt ähnelt zumindest den Exemplaren, die M. Brezillon (1968, 206, Abb. 79) anführt. In dieser Gruppe haben wir das Artefakt Nr. 421 (*Taf. 2*) behalten, weil dessen linke Kante tatsächlich ziemlich gefaltet ist. Der Unterschied zwischen dieser Kante und den Kanten der anderen vier ist unverkennbar.

Wie wir schon oben festgestellt haben, haben I. Turk und B. Kavur zu viele retuschierte Abschläge den Kleinschabern zugeordnet. Diese haben wir alle ausgesondert, mit Ausnahme des Artefaktes Nr. 420 (*Taf. 2*), das wir als Kleinschaber betrachten. Vielleicht sind wir damit zu weit gegangen. Das wird eine genaue Analyse feststellen müssen. Eine subjektive Betrachtung wird allerdings auch eine solche Analyse nicht vollkommen ausschließen können, weil die Definition des Kleinschabers zu ungenau ist.

Schon im Jahre 1982 wurde in Schicht 8 eine Blattspitze (*Taf. 3: 157*) gefunden, was eine große Überraschung darstellte, denn einen solchen Typ haben wir in den slowenischen Fundorten bislang nicht gefunden. Sie ist gut 10 cm lang, fast 5 cm breit und gut einen Zentimeter dick. Retuschiert ist die gesamte dorsale Seite, auf der ventralen Seite dagegen der dickere Teil des Abschlages, so daß eine angemessene Flachheit erreicht wurde. Die Form erhielt sie durch die Retuschierung der Kanten. Sie ist zwar nicht ganz symmetrisch, aber die Abweichung ist nicht gerade groß. Höchst interessant ist das Fragment eines größeren Artefaktes, das man trotz offensichtlicher Bearbeitung nirgends einordnen kann (*Taf. 2: 171*). Da es sich nur um ein Fragment handelt, kann man es auch nicht in die Gruppe 62 nach Bordes einordnen. Die ventrale Seite weist nicht genügend Anhaltspunkte auf für den Schluß, wie es abgeschlagen worden ist. Es handelt sich vermutlich um den terminalen Teil einer größeren Klinge. Der spitze Abschluß scheint zu fehlen. Die dorsale Seite ist flächenretuschiert, die ventrale Seite weist dagegen keine Retusche auf. Die Grundeigenschaft der Blattspitzen ist die beidseitige Flächenbearbeitung. Doch es treten auch solche auf, die auf der ventralen Seite nur partiell bearbeitet sind, und auch solche, die auf der ventralen Seite keine Retuschen haben. Vor allem in der Höhle Nietoperzowa in der Nähe von Krakau gibt es unter den 70 entdeckten Spitzen (Müller-Karpe 1966, 330) eine ganze Reihe von Blattspitzen, die nur eine dorsale Retusche und eine glatte, nichtretuschierte ventrale Fläche haben. Es ist nicht auszuschließen, daß Nr. 171 aus der Höhle Divje babe I das Fragment einer solchen Spitze darstellt.

In die Gruppe der Klingen bzw. Klingenabschläge haben wir 15 Exemplare eingeordnet, wovon 9 auf Tafel 3 dargestellt sind. Nichtretuschierte lange schmale Klingen sind darunter nicht zu finden. Eine lange schmale Klinge hat eine schöne beidkantige Retusche (*Taf. 3: 113*). Aus ihrem hohen dreieckigen Querschnitt ist zu ersehen, daß sie nicht dünn, sondern dick ist. Von zwei größeren

Klingen besitzen wir nur basale Fragmente, so daß wir nicht sagen können, wie lang sie gewesen waren (*Taf. 3: 357,403*). Die erste weist eine schön gearbeitete Kerbe auf. Eine schöne Kerbe findet man auch auf der kleineren Klinge (*Taf. 3: 122*) und einige kleinere Kerben hat auch Klinge Nr. 146 (*Taf. 3*). Die Klinge mit abgebrochenem terminalen Abschluß (*Taf. 3: 516*) ist an beiden Kanten vertikal retuschiert. Nur etwas retuschiert sind die Klingenabschläge Nr. 13, 251 und 509 (*Taf. 3*). Hierher würden noch vier Klingen gehören, da sie aber Kratzer aufweisen, zählt man sie zu den Kratzern (*Taf. 4: 78,315,353,555*). An einer großen Klinge befindet sich auch der Stichel Nr. 304 (*Taf. 5*).

Groß ist auch die Gruppe der Kratzer, denn davon gibt es 11. Zwei davon haben I. Turk und B. Kavur als atypische Kratzer bezeichnet. Bei dem ersten (*Taf. 4: 100*) wäre nichts einzuwenden. Der zweite hat indes eine sehr breite Stirn, zu breit für einen Kratzer, und erinnert uns an die ehemalige Diskussion, daß es eigentlich keinen Unterschied gäbe zwischen einem Schaber und einem Kratzer, weil Übergangsformen auftraten, die beide Typen miteinander verbänden. Diese Auffassung hat sich nicht durchgesetzt, es blieb dabei, daß der Schaber und der Kratzer zwei verschiedene Typen darstellen. Unser Artefakt (*Taf. 4: 52*) gehört zu den Übergangsformen und nur durch eine subjektive Entscheidung wird er dem einen oder anderen Typ zugeordnet. Es gibt noch einen sehr atypischen Kratzer (*Taf. 4: 109*). Sieben Kratzer sind auf jeden Fall typisch. Sie befinden sich an Klingen (*Taf. 4: 353,313,555*), an Klingenabschlägen (*Taf. 4: 78,96*) und an Abschlägen (*Taf. 4: 258,62*). Der letztgenannte wird mit Vorbehalt als Daumenkratzer bezeichnet. Der Form nach erinnert er tatsächlich daran, doch hat er das besondere Merkmal, daß der basale Teil invers zum Kratzer bearbeitet wurde. Solche Exemplare, bei denen der basale Teil zum terminalen Teil eines Gerätes wird, gibt es im Mittelpaläolithikum nicht, sogar im Jungpaläolithikum sind sie selten. Ein besonderes Exemplar aus Schicht 7 ist der schön bearbeitete Mikrokratzer an der Seitenspitze eines unregelmäßigen breiten Abschlags (*Taf. 4: 101*), der als Schnautzenkratzer bezeichnet worden ist. Ein ausgesprochen ähnliches Artefakt stammt aus der F-Kultur der Höhle Betalov spodmol. F. Osole (1991, *Taf. 6: 5*) bezeichnete ihn als Kielkratzer. Für solche kleine Formen gibt es im Deutschen den Ausdruck Nasenkratzer. Ein Charakteristikum der Kratzer ist, daß die Arbeitskante in einem mehr oder weniger regelmäßigen Bogen gestaltet ist. Kennzeichnend für unseren Kratzer sind die

drei Spitzen des "Bogens", eine in der Mitte und zwei an beiden Enden. Deswegen könnte es sich eventuell um eine kleine Form eines "perçoir caréné" (Brézillon 1968, 281) handeln.

Von den Sticheln sei zunächst der große Klingenabschlag genannt (*Taf. 5: 304*). Auf der Stichelfläche ist kein Negativ des Stichelabschlagbulbus zu erkennen. Es handelt sich möglicherweise nur um die Bruchstelle einer größeren Klinge. Obwohl die Entscheidung nicht endgültig sein kann, neigen wir zu der Annahme, daß die gerade Abschlagfläche durch das Material begründet ist und es sich dennoch um ein Stichel handelt. Die beiden anderen Sticheln befinden sich an retuschierten Abschlägen. Sie ähneln einander durch den von der retuschierten Kante abgeschlagenen Stichelabschlag. Bei dem ersteren ist dieser kurz und flach, bei dem letzteren (*Taf. 5: 130*) dagegen länger und rechtwinklig abgeschlagen.

In der Bohrergruppe gibt es zwei sehr ausgeprägte Exemplare. An der linken Kante des ersten sind zwei große Kerben so retuschiert, daß zwischen beiden ein ziemlich spitzer Dorn geblieben ist (*Taf. 5: 106*). Bei dem zweiten, der ein breiter Abschlag ist, sind terminal zwei noch etwas größere Kerben wieder so retuschiert, daß dazwischen ein spitzer Dorn geblieben ist, der noch länger ist als der vorige (*Taf. 5: 272*). Ziemlich ausgeprägt ist noch der Bohrer Nr. 277 (*Taf. 5*). Die folgenden drei (*Taf. 5: 333,64,38*) sind weniger ausgeprägt und es ist vielleicht fraglich, ob es überhaupt Bohrer sind. Jedoch ist bei Nr. 38 ein zwar kurzer und kaum ausgeprägter Dorn auch mit zwei, diesmal kleinen und flachen Kerben angefertigt worden.

Zwei Artefakte weisen eine Querretusche auf, beide sind jedoch ziemlich eigenartig. Bei dem ersten (*Taf. 5: 523*) geht die Querretusche in eine inverse Retusche der linken Kante über. Das andere (*Taf. 5: 382*), das eine dünne und zur Dicke hin breite Klinge ist, hat dagegen eine sehr steile Querretusche auf der ventralen Seite und die rechte Kante ist normal retuschiert.

An den Abschlägen und Geräten findet sich eine größere Zahl von Kerben, von großen bis kleinen und winzigen. Bei den winzigen besteht die Schwierigkeit darin, daß die Grenze, wann eine Vertiefung schon eine Kerbe ist und wann nicht, nicht bestimmt ist. Vier Artefakte mit selbständigen Kerben sind auf *Taf. 5* dargestellt (242, 328, 378, 383). Einige Kerben gibt es noch auf den Schabern. Sehr schön ausgearbeitet ist die ventrale Kerbe auf dem gezähnten Abschlag Nr. 17 (*Taf. 2*). Schön gearbeitet sind sie auch auf den Klingen (*Taf. 3: 122,146, 357*). Hinzukommen noch die Kerben an den Bohrern (*Taf. 5: 106,272,277*). Unter den

zahlreichen retuschierten Abschlügen findet man noch so manche Kerbe.

Das Artefakt Nr. 241 (*Taf. 5*) haben wir nicht zu den Kerben gezählt. Die dort erkennbare große "Kerbe" ist es nur der Form nach, es handelt sich aber um keine gearbeitete Kerbe. Das Artefakt ist offensichtlich gut bearbeitet und aufgrund der ungewöhnlichen Form haben wir es zu dem Sonstigen gezählt. In diese Gruppe eingeordnet haben wir noch Nr. 248 (*Taf. 5*) wegen der senkrechten Retusche, die den Eindruck einer Endkerbe oder eines Stiels erweckt und wegen der ausschließlich ventralen Retusche an der übrigen Umrandung, die weiter in die Fläche reicht als eine gewöhnliche Kantenretusche.

In den Divje babe I wurden bislang 7 Knochengeräte entdeckt, was die Sammlung der Steingeräte bereichert. Fast ganz erhalten ist eine 13 cm lange Knochenspitze mit gespaltener Basis (*Taf. 6: 1*). Die unbeschädigte Spitze war ungefähr 15 cm lang, denn es fehlt nur das vielleicht 2 cm lange terminale Spitzenstück. Diese Bruchstelle ist alt, ebenso die beiden basalen Bruchstellen, eine zu Beginn der Spaltung und die andere 1 cm näher an der Basis. Alle Bruchstellen sind etwas abgerundet. Der kürzere Teil der Spaltenden wurde in der Nähe der Spitze gefunden. Das andere war dagegen unauffindbar. Die Bruchstellen befinden sich an verschiedenen Stellen, weswegen sie möglicherweise nicht in derselben Zeit entstanden sind. Der terminale Teil ist etwas spiralförmig gewunden. Die Oberfläche ist relativ glatt, aber nicht poliert. Bei den Ausgrabungen wurde sie etwas unterhalb der Mitte durchgebrochen, was ihr aber nicht geschadet hat. Ohne Spitzenstück ist auch ein terminales oder halbes Fragment einer größeren Spitze (*Taf. 6: 2*), an dem Bearbeitungsspuren zu erkennen sind. Beide Bruchstellen sind alt und etwas abgerundet. Auf die gleiche Weise abgerundet sind die beiden Bruchstellen an einem kleinen terminalen Fragment einer Spitze (*Taf. 6: 3*), deren ursprüngliche Größe man nicht einmal vorhersehen kann. Zu diesem Exemplar schreiben I. Turk und B. Kavur (1997, 122) daß es "das Fragment einer Knochnadel oder -spitze" sei. Da es sich aber um keinen hohlen Knochen handelt, kann es kein Nadelprototyp sein, wie er in der Potočka zijalka zu finden war. Aus einer Knochenkomakte entsteht nur dann eine Nadel, wenn sie ein Öhr hat, auf dieses kann man aber vom terminalen Ende her nicht schließen. Außerdem treten Nadeln mit Öhr erst viel später auf. Von einer Nadel kann deshalb keine Rede sein. Das Fragment auf *Taf. 6: 4* ist der mittlere Teil einer Spitze. Beide Bruchstellen sind auch bei diesem Exemplar alt und etwas

abgerundet. Eine Beurteilung der ursprünglichen Größe ist nicht zuverlässig, wenn nur der mittlere Teil erhalten ist. Sie war vermutlich ca. 10 bis 12 cm lang. Die angeführten Spitzen lagen im oberen Teil der Sedimente in den Schichten 2 und 3. Es bereitete erhebliche Schwierigkeiten, diese zwei Schichten zuverlässig zu bestimmen. Jedenfalls lagen die Funde unter Kalksinter und oberhalb von Schicht 4.

Im Komplex der Schichten 8-10 wurden schon bei der ersten Grabung zwei Fragmente von Knochenspitzen entdeckt. Der Fund war überraschend, denn wir haben keine Knochenerzeugnisse erwartet. Das erste Fragment (*Taf. 6: 5*) ist der mittlere Teil einer Spitze, die vielleicht an die 15 cm lang war. Beide Bruchstellen sind alt und stark geglättet. Diese Glättung ähnelt stark der Glättung protolithischer Exemplare, so daß wir zu Beginn noch daran zweifelten, ob es sich in der Tat um eine Knochenspitze handelt. Nach den Funden von noch anderen Knochenspitzen ist der Zweifel fehl am Platz, denn die Form ist überzeugend genug. Die Oberfläche ist glatt und zum Teil angegriffen. An der unteren Seite hat sie eine flache schräge Vertiefung, die von einer Kante zur anderen reicht. Eine solche Vertiefung scheint auf natürlichem Wege nur schwer entstanden zu sein. Das zweite Fragment (*Taf. 6: 7*), das viel kleiner ist, stammt aus demselben Schichtenkomplex. In diesem Fall handelt es sich um den basalen Teil einer Spitze, die wahrscheinlich ursprünglich nicht einmal die Länge von 10 cm erreichte. Die Bruchstelle, die zweifellos alt ist, ist nicht abgerundet. Wesentlich tiefer wurde in Schicht 21 noch ein Bruchstück gefunden (*Taf. 6: 6*), das nur gut einen Zentimeter lang ist. Der Form nach stammt es vermutlich vom Übergang des mittleren Teils der Spitze zu deren terminalem Teil. Beide Bruchstellen sind alt und sind interessanterweise überhaupt nicht geglättet.

Zu den Knochenfunden muß man neben den Knochenspitzen noch die Löcher in den Knochen zählen, die vermutlich vom Menschen hergestellt worden sind. Schon nach der ersten Grabung in der Potočka zijalka ist bei uns das Problem dieser Löcher aufgetreten. Es war die ganze Zeit aktuell, weil auch in anderen Fundorten solche Löcher vorkommen. Schon vor über einem Jahrzehnt ist ein Überblick über die in Slowenien entdeckten Exemplare und der Versuch einer Unterscheidung zwischen denjenigen Löchern, die auf verschiedene natürliche Wege entstanden sind, und denjenigen, die der Mensch hergestellt haben sollte, geschrieben worden (M. Brodar 1985); darin wurden auch die 5 bis dahin in den Divje babe gefundenen Knochen mit Löchern berücksichtigt. Davon

sind zwei Exemplare überzeugender. Das Loch in einem kleinen Fragment des Kronenfortsatzes eines Höhlenbärenunterkiefers stammt unseres Ermessens vom Menschen (*Taf.* 6: 8). Das zweite Loch befindet sich in einem schmalen länglichen Rippenfragment. Die Bruchstelle durchquert das Loch, so daß nur die Hälfte des Umfanges erhalten ist. Da der Lochrand gut erhalten ist, handelt es sich auch in diesem Fall wahrscheinlich um das Werk von Menschen (*Taf.* 6: 9). Später fand I. Turk das Fragment eines Oberschenkelschaftes eines jungen Höhlenbären mit zwei Löchern (*Taf.* 6: 10). Dieser erlebte eine riesige Publizität und ist auch monographisch als "Moustérien-Knochenflöte" veröffentlicht worden. Unserer Auffassung nach sind auch diese Löcher zweifellos menschliches Werk aber nicht der Neanderthaler. Mehr zu dieser Problematik wird noch bei der Erörterung der Löcher folgen.

I. Turk und B. Kavur (1997, S. 121) haben den Höhlengrundriß mit eingezeichneten Funden veröffentlicht. Wie aus diesem Grundriß zu ersehen ist, sollen in dem Bereich, der noch unter meiner Leitung ausgegraben worden ist, als wir die Sedimente noch nicht gesiebt haben, nur ungefähr 80 Gegenstände gefunden worden sein. Im mittleren Höhlenbereich, wo man alle Sedimente durchgesiebt hat, sind fast 350 Funde gekennzeichnet. Der Kommentar im Text ist kurz: "Den Funden nach zu urteilen, haben die Menschen den Eingangsteil und den mittleren Höhlenbereich gleich oft aufgesucht (Beil. 10: 2). Doch hat es am Eingang, angesichts der verschiedenen Ausgrabungstechniken, wahrscheinlich mehr Artefakte gegeben, wovon wir die Mehrzahl derjenigen, die kleiner als einen Zentimeter sind, allerdings übersehen haben." Sie haben in der Tat auf den Sieben fast 200 Schuppen gefunden, doch darunter befinden sich nur einzelne, die Bearbeitungsspuren aufweisen. Ziehen wir diese Zahl von der Gesamtheit ab, bleiben noch 150. Davon werden im Grundriß nur 25 als Artefakte gekennzeichnet. In unsere Auswahl kamen davon nur 10. Warum im Eingangsteil nur 80 eingezeichnet sind, ist nicht erklärt worden. Tatsache aber ist, daß im Jahre 1986 bei der Übergabe des Fundortes im Protokoll schon über 400 Funde aus diesem Bereich vermerkt worden sind. Davon kamen 57 Artefakte in unsere Auswahl. Die Anordnung der Funde unterscheidet sich beträchtlich von der Darstellung im veröffentlichten Grundriß. Wie aus den Angaben zu ersehen ist, haben die Menschen nicht gleich oft den Eingangsbereich und den Mittelteil der Höhle gebraucht, das Bild ähnelt vielmehr zahllosen anderen Fundorten, wo hinter dem Eingangsbereich die Zahl der Funde

stark abnimmt. Das Waschen und Sieben erbrachte zwar eine große Zahl von Splittern, doch das Kulturbild wäre ohne diese und auch ohne die zehn Artefakte aus dem mittleren Höhlenbereich nicht wesentlich beeinträchtigt.

Unter den Steinartefakten haben wir 12 Typen unterschieden. Die Levallois-Abschlagtechnik ist nur mit einem Kern vertreten, was 1,5 % beträgt. Auch wenn es noch einige Abschlüge gäbe, die man dieser Technik zuschreiben könnte, bleibt der Prozentsatz sehr klein. Unter den Artefakten gibt es eine typologisch zweifellose Handspitze, was 1,5 % beträgt. Wenn wir noch die zweite, die typologisch keine Handspitze ist, aber deren Funktion übernehmen konnte, berücksichtigen, stellen beide nur 3 % der gesamten Geräte dar. Die Schaber sind zahlreicher, ihr Anteil beträgt 18 %. Es gibt nur einen Kleinschaber (1,5 %), auf das Problem der Kleinschaber haben wir schon oben hingewiesen. Nach unserer Bestimmung gibt es 7,5 % gezähnte Geräte. Auch kommt nur eine Blattspitze (1,5 %) vor, denn die zweite ist leider problematisch. Von Klingen oder Klingenabschlägen sind 15 vorhanden, ihr Anteil beträgt 22,5 %. Es folgen die Kratzer (11) mit einem Anteil von 16,5 %, wovon einige auch an Klingen oder Klingenabschlägen angebracht sind. Es gibt nur drei Stacheln (4,5 %) und davon ist es bei einem noch fraglich, ob es sich nicht um eine Beschädigung handelt. Etwas zahlreicher sind die Bohrer (6) vertreten, die 9 % erreichen. Mit 3 % sind zwei Artefakte mit Querretusche vertreten. Kerben gibt es viele, aber Abschlüge mit einer selbständigen Kerbe nur 5 (7,5 %). Schließlich werden mit 4,5 % noch 3 hergestellte Artefakte berücksichtigt, die typologisch nicht bestimmbar sind. Die angeführten Verhältnisse sind auf der Grundlage der Gesamtzahl (67) von Steinartefakten errechnet worden. In den einzelnen Schichten sind die Verhältnisse ziemlich anders, doch in diesem Fall ist die Zahl der Artefakte so gering, daß Verhältnisse nichts aussagen.

Im angeführten Überblick über den Anteil der einzelnen Typen im gesamten Nachlaß hielten wir uns an das gewöhnliche Verfahren und berücksichtigten nur die Steingeräte. An dieser Stelle sei abermals erwähnt, daß uns dies falsch erscheint. Auch die Knochengeräte sind Geräte und man müßte sie in die Struktur der Kulturreste einbeziehen. In unserem Fall und noch anderswo, wo es nur wenige Knochenspitzen gibt, würde das die Verhältnisse zwar nicht wesentlich verändern, aber es geht mehr um das Prinzip.

Schon nach Abschluß der Bearbeitung wurden im Sommer 1998 neue Grabungen in der Höhle

Divje babe I durchgeführt. Entdeckt wurden ca. 20 Silices. Unter den Splittern und unbearbeiteten Abschlügen fanden sich einige, die auf dieselbe Weise bearbeitet waren wie bisher. Bei einem Exemplar könnte es sich um das basale Fragment einer retuschierten Klinge handeln. Das zweite Artefakt ist ein etwas schlechter bearbeiteter Kratzer am Abschlag. Das dritte Artefakt ist ein basales, nur gut einen Zentimeter langes Fragment einer kleinen Knochenspitze. Der basale Abschluß ist nur wenig beschädigt, die gerade querverlaufende Bruchstelle weist einen typischen ovalen Querschnitt auf. Die angeführten Artefakte, die in der Abhandlung nicht berücksichtigt worden sind, ändern in keinerlei Hinsicht das Kulturbild, sondern, vor allem die Knochenspitze, bestätigen die erbrachten Resultate.

Zu Beginn der Ausgrabungen, als wir die Funde erst erwartet haben, waren die Möglichkeiten, auf welche Kultur wir stoßen würden, ziemlich begrenzt. Die vielen Höhlenbärenknochen in der Oberflächenschicht schlossen das Mesolithikum aus, auch das Gravettien tritt im slowenischen Gebiet hauptsächlich erst nach dem Aussterben des Höhlenbären auf. Das Altpaläolithikum war indes auch nicht zu erwarten. Wir konnten reell nur das Moustérien oder das Aurignacien erwarten. Funde gab es zu Beginn nicht viele. Die Steinartefakte aus den Divje babe I waren anfangs undeutlich. Es gab zwar Artefakte, doch waren sie typologisch kaum oder überhaupt nicht bestimmbar. Verschiedene Abschlüge, nicht retuschierte oder nur wenig retuschierte, waren auch nicht aufschlußreicher. Typische Aurignacien-Geräte waren nicht vorhanden, weswegen wir vom Moustérien sprachen und hofften, daß mehrere Funde bei der Fortsetzung der Grabungen dies bestätigen würden. Typische Moustérien-Artefakte gab es aber nicht, sondern es gab Anzeichen für das Jungpaläolithikum. Die Klingenabschlüge und die beiden Fragmente der Knochenspitzen bewogen I. Turk und J. Dirjec dazu, im Jahresbericht (1982, 138) für das Jahr 1980 folgendes zu schreiben: "Wir können zu der Ansicht neigen, daß es sich um das Mittel- oder das Jungpaläolithikum oder um den Übergang von einem zum anderen handeln muß." Auf derselben Seite berichten sie noch von den Grabungen im Jahre 1981 und stellen fest: "Nach den in diesem Jahr entdeckten Gerätetypen ist es möglich, alle Horizonte zuverlässig als jungpaläolithische zu bestimmen." Im Bericht für das Jahr 1982 äußern sie sich nicht über die Kultur, im Bericht für das Jahr 1983 haben sie ihre Ansicht geändert (Turk und Dirjec 1984, 193): "Im Material ist nämlich in der Tat die Mischung einiger jungpaläolithischer

Elemente mit mittelpaläolithischen zu beobachten, jedoch stammen nach den jetzigen Einschätzungen alle bislang entdeckten Funde vom Ende des Mittelpaläolithikums (Turk) bzw. vom Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum (Brodar)." In einer so unklaren Situation haben wir in unserer ersten Publikation (M. Brodar 1985c, 31) die mutmaßliche Kultur überhaupt nicht genannt, sondern wir blieben bei der Angabe, daß es in der Höhle mehrere paläolithische Schichten gebe. Die Jahre gingen vorüber. Funde gab es zwar nicht viele, aber im Laufe der Zeit wurden sie zahlreicher. Doch das Bild des Moustérien zeichnete sich nicht deutlicher ab. Im Gegenteil, es traten immer mehr Elemente des Jungpaläolithikums auf. Wir hatten nur ein kleines Knochenspitzenfragment und noch ein größeres, das aber damals bedenklich erschien. Knochengeräte treten ausnahmsweise auch im Moustérien auf. Typische jungpaläolithische Artefakte, die langen schmalen Klingen und Hochkratzer, waren indes nicht zu finden. Doch nach dem Fund der Knochenspitze mit gespaltener Basis in der obersten Kulturschicht im Jahre 1989, die man als untrügliches Zeichen des Aurignacien betrachten kann, schien die Zugehörigkeit der tieferen Schichten zum Moustérien endgültig begründet, zwar nicht typologisch, aber aufgrund der stratigraphischen Position. Deswegen haben wir im Bericht über neue Funde in Jugoslawien (M. Brodar 1991, 37) die Kultur als Moustérien bezeichnet, obwohl in der Zwischenzeit schon deutlich wurde, daß eine genauere Bestimmung große Schwierigkeiten bereiten wird. Dabei ist zu erwähnen, daß wir jedes Jahr nur die Artefakte durchgesehen haben, die in demselben Jahr entdeckt worden sind. Erst im Jahre 1997 ist es zur Analyse der gesamten Sammlung gekommen.

Der jetzige Erforscher der Höhle I. Turk verlegte die Ausgrabungen vom Vorhöhlenbereich auf eine größere Fläche im Höhleninneren und er hat in den bislang freigelegten oberen Schichten bis (einschließlich) Schicht 8 noch einige Artefakte gefunden. Die Hoffnung, die neuen Funde würden die Moustérien-Kultur dennoch bestätigen, ist nicht in Erfüllung gegangen. Im Gegenteil, es gab noch mehr Anzeichen für das Jungpaläolithikum. Die Moustérien-Bestimmung der Kulturreste hat I. Turk allerdings beibehalten. In der vor kurzem veröffentlichten, schon mehrmals erwähnten Monographie (S. 137) erklärten sich I. Turk und B. Kavur genauer für die Arbeitbezeichnung: Moustérien "Typ Divje babe I." Das ist eine Notlösung, weil die Kulturreste nicht direkt mit denen aus anderen Fundorten vergleichbar sind. Es gab schon etliche paläolithische Stationen, wo die Kulturreste keiner

bekannten Kultur zugeschrieben werden konnten. So entstanden Wildkirchlien, Alpines Paläolithikum, Alpen-Moustérien, Veldener Kultur, Šipkien und noch viele andere.

Für das Moustérien gab H. Obermaier (1927, 317) folgende Definition: "Alles in allem kann unser M. als Stufe definiert werden, die in den meisten Fällen ausschliesslich kleinere und nur auf der Oberseite bearbeitete Typen umfasst. Diese besitzen häufig ... Bulbusretusche. An den Spitzen und flachen Bogenschabern erscheint nicht selten eine charakteristische ... Stufenretusche, bestehend aus unregelmässig übereinandergelagerten Retuschreihen. Als die massgebendsten Typen haben zu gelten: die feine Handspitze ... von mehr oder minder dreieckiger Grundgestalt ... des öfteren wurden auch regelrechte Doppelspitzen geschaffen. In den höheren Niveaus pflegt der Bogenschaber ... an Zahl zu überwiegen." Auf Seite 318 steht noch folgendes: "Dem Moustérien wohnt eine unverkennbare Tendenz inne, sich in regionale Entwicklungszentren zu spalten, was seine feinere Klassifizierung nicht selten erschwert, besonders bezüglich der sog. primitiven und atypischen Komplexe, mit sehr einfachem Kleininventar." Wie die spätere Entwicklung gezeigt hat, ist es tatsächlich möglich, im Rahmen des Moustérien einige Varianten zu unterscheiden.

Wenn wir die Definition von F. Bordes, der sich wohl am meisten mit der Gliederung des Moustérien beschäftigt hat, betrachten, sehen wir, daß seine grundlegende Definition allgemeiner formuliert ist (Bordes 1953, 458): "Typologiquement c'est une industrie éclat, comportant une proportion variable de racloirs, de pointes, d'outils denticulés, et aussi de bifaces." Etliche Jahre später kam er wieder auf dieses Problem zu sprechen (Bordes 1981). Diesmal gibt er überhaupt keine allgemeine Definition des Moustérien. Das bedeutet, daß einige Varianten dieser Kultur schon so begründet sind, daß es für ihn oder für Frankreich das Moustérien als einheitliche Kultur nicht mehr gibt. Kurz und bündig schreibt dies A. Defleur (1993, 269): "... le moustérien comme culture unique n'existe pas." Für Frankreich gelten folgende Kulturvarianten: 1. moustérien de tradition acheuléenne, 2. moustérien type Quina, 3. moustérien type Ferrassie, 4. moustérien denticulés, 5. moustérien typique und noch zwei Sondervarianten 6. asinipodien und 7. vasconien. In Mitteleuropa ist die Sache noch nicht so weit gediehen. Man versucht zwar den moustérien type Quina (z. B. Gabori 1968) durchzusetzen, jedoch ist der Unterschied zwischen den Artefakten aus La Quina und denjenigen von den mitteleuropäischen Fundorten, trotz einiger

verbindender Elemente, so groß, daß dies sicherlich nicht angebracht ist. Andere Varianten wären noch schwieriger zu bestimmen. In Mitteleuropa sprechen wir noch immer von der Moustérien-Kultur, obwohl zwischen den einzelnen Fundorten freilich Unterschiede bestehen. Mit diesem Problem könnte sich nur eine Sonderstudie befassen. Es erscheint aber fraglich, ob sie überhaupt ein Resultat ergeben würde. Jedenfalls würden die französischen Moustérien-Varianten nicht bestätigt werden.

Betrachten wir zunächst, was uns die kurz beschriebenen und in den Tafeln vorgestellten Artefakte sagen, wenn wir von Obermaiers Definition ausgehen. Seine Kennzeichnung "ausschliesslich kleinere ... Typen", obgleich er dies nicht explizit formuliert, geht zweifellos daraus hervor, daß in den älteren Faustkeilkulturen die Artefakte erheblich größer waren. Dieses grundlegende Kennzeichen, daß es sich um kleinere Typen handelt, trifft für die Divje babe sicherlich zu. Aber das gilt auch für andere Kulturen, die dem Moustérien folgen, und es kann kein Argument für die Moustérien-Zugehörigkeit sein.

Die zweite Feststellung, daß sie nur auf der Oberseite bearbeitet seien - wahrscheinlich erschien es ihm nicht notwendig, genauer anzuführen, daß es sich nur um eine Kantenretusche handelt - unterscheidet sie wieder von den Faustkeilen, die beidseitig bearbeitet sind. Vermutlich hatte Obermaier nicht nur diese Unterschiede im Sinn, sondern er wollte in der Tat die grundlegende Eigenschaft kennzeichnen, daß im Moustérien die Kanten nur dorsal bearbeitet sind. In den Divje babe sind die Artefakte wirklich überwiegend auf der dorsalen Seite bearbeitet. Man kann jedoch nicht die Tatsache übersehen, daß auf etlichen Artefakten die Retuschen auch auf der ventralen Seite angebracht sind. Mehrmals sind ganze Kanten ventral retuschiert. Noch häufiger sind die Fälle, wo die Retusche auf die ventrale Seite übergeht. Wenn wir die Moustérien-Artefakte der B-, C- und D-Kultur des Betalov spodmol betrachten, finden wir auch auf einigen davon Retuschen auf der ventralen Seite, aber bei weitem nicht in solchem Ausmaß wie in den Divje babe. Als Besonderheit des Moustérien führt Obermaier die "charakteristische ... Stufenretusche" an. Die Neandertaler haben sie vor allem bei der Herstellung von Schabern angewandt, die den Hauptbestandteil der Moustérien-Industrie bilden. Sie tritt erst im Moustérien auf und mit seinem Ende hört die allgemeine Verwendung auf. Wie wir schon bei der Besprechung der Retuschierung und der Beschreibung der Schaber festgestellt haben, haben die Besucher der Divje babe die für das Moustérien so charakteristische Stufenretusche

überhaupt nicht verwendet. Neben den Schabern führt Obermaier als charakteristischen Typ noch die Handspitze an. Diese tritt nicht in einer so großen Anzahl auf wie die Schaber, allerdings kommt sie überall vor, wenn die Sammlung der Geräte nicht zu bescheiden ist. In den Divje babe wurde eine typologisch unbestrittene Handspitze entdeckt. Aber auch in der Potočka zijalka wurde eine noch schöner bearbeitete Handspitze entdeckt, allerdings hat deswegen noch niemand die Potočka zijalka zum Moustérien gezählt. Natürlich ist die Situation in der Potočka zijalka anders. Alle Stein- und Knochengeräte sind ausgesprochen jungpaläolithisch. Dieses Beispiel erweckt dennoch Zweifel, wenn eine Handspitze für die Einordnung der Divje babe in das Moustérien genügen kann, insbesondere weil die typischen stufenartig retuschierten Schaber fehlen.

Die Definition von F. Bordes aus dem Jahre 1953, die wir oben schon angeführt haben, setzt Obermaiers Elemente offensichtlich voraus.

Sie ist auf eine Einteilung in verschiedene Kulturvarianten ausgerichtet, denn sie hebt die Veränderlichkeit des Verhältnisses zwischen den Schabern, Handspitzen, gezähnten Geräten und Faustkeilen hervor und begründet auf dieser Grundlage die Moustérien-Varianten, die wir oben angeführt haben. In Slowenien gibt es keine Fauskeile, die im Moustérien im Westen eine ziemlich große Rolle spielen. Als neues Element, das bei Obermaier nicht zu finden ist, treten gezähnte Geräte auf. Interessanterweise wird das Levallois-Moustérien von F. Bordes überhaupt nicht erwähnt.

Die erste Feststellung "c'est une industrie éclats" trifft natürlich zu, aber desgleichen auch für alle jüngeren Industrien, folglich kann es kein Argument für die Zugehörigkeit zum Moustérien sein. Für die gezähnten Geräte, die er einführte, gab F. Bordes allerdings keine Definition und deswegen ist eine Bestimmung sehr subjektiv. Aus diesem Grund ist der errechnete Index sehr ungewiß und kann bei mehreren Autoren sehr verschieden sein. Unter den Geräten, deren Anzahl für die Zugehörigkeit zur einen oder zur anderen Moustérien-Gruppe entscheidend sein soll, gibt es zwei Typen, die kennzeichnend sind und in den späteren Kulturen nicht mehr vorkommen: Handspitze und Faustkeil. Diese zwei Typen sind zahlenmäßig stets wenig vertreten und ihr prozentualer Anteil ist gering. Interessanterweise hat F. Bordes das Index für die Handspitze überhaupt nicht verwendet, er hat dagegen andere Indexe eingeführt. Da im Moustérien immer ziemlich viele Levallois-Abschläge vorkommen, bezieht er dies im Index Levallois ein. Der Wert dieses Indexes schwankt zwischen

30 und 55 (Bordes 1953a, 227). In den Divje babe ist dieser Index ungefähr zehnmal kleiner. Damit kommen die beiden Indexe "de facettage large" und "de facettage strict" (Bordes 1953b, 458) überhaupt nicht zur Geltung. Interessanter ist der "indice laminaire", wofür er die Werte von 4 bis 41 anführt (Bordes 1953b, 460). Der letzte Wert gilt nur für die Station Fontmaure und ist der einzige, der den Wert 30 übersteigt. Aus dem dazugehörigen Diagramm (S. 459, fig. 1 d) kann man ersehen, daß auch Fälle zwischen 20 und 30 selten sind und daß bei der Mehrzahl der Fundstätten der Wert dieses Indexes zwischen 5 und 20 beträgt. In den Divje babe I beträgt dieser Index nach unserer Bestimmung 39, damit befinden wir uns an der Grenze, die eine Moustérien-Station in Ausnahmefällen noch erreicht. Der Index der Schaber beträgt bei unserer Bestimmung 18. Bei der Mehrzahl der Moustérien-Stationen ist er dagegen viel größer. Ein relativ kleiner Index der Schaber in den Divje babe I ist ein Anzeichen dafür, daß die damaligen Bewohner dieses Gerät nicht sonderlich geschätzt haben. Noch mehr als der Index deutet darauf deren Bearbeitung. Wie wir schon erwähnt haben, handelt es sich bei allen Schabern um "Gelegenheitsstücke" und ein angefertigter Schaber mit Stufenretusche ist darunter überhaupt nicht zu finden.

Die letzte Feststellung stimmt mit der von Bordes in der Definition des gezähnten Moustérien überein. Da einige unserer Funde F. Osole diesem Moustérien-Typ (Matjaževa kamre, Marovška zijalka) zugeschrieben hat, ist es vielleicht angebracht die Formulierung von Bordes vollständig anzuführen: "C'est la Cendrillon des Moustériens: peu de racloirs, souvent très médiocres, pas de vrais couteaux dos, quelques rares bifaces nucléiformes, un grand nombre d'encoches et de denticulés" (Bordes 1981, 79). Das stimmt auch mit dem Fehlen von "couteaux dos" überein. Faustkeile gibt es bei uns freilich nicht. Dagegen finden sich an den Geräten aus den Divje babe im Vergleich zum Betalov spodmol etwas mehr Kerben. Darunter kommen auch solche vor, die man schwer dem Moustérien zuschreiben könnte (Taf. 3: 122, 146, 357). Wie andere ist auch unsere Bestimmung der gezähnten Geräte subjektiv. Um diesem Einfluß auszuweichen, können wir ruhig noch diejenigen dazuzählen, die I. Turk und B. Kavur als solche deklariert haben. Sogar in diesem Fall bleiben wir mit gut 10 % hinter den Werten des Index des gezähnten Moustérien weit zurück. Ferner schreibt Bordes (1981, 79): "Il peut être de débitage non-Levallois (souvent) ou Levallois (plus rarement)." In den Divje babe I ist der An-

teil der Levallois-Abschläge gering, was mit dem ersten Teil der Feststellung übereinstimmt. Doch dieser Anteil ist überhaupt nicht wesentlich, wenn auch die andere Angabe möglich ist. Schließlich schreibt F. Bordes noch an derselben Stelle: "Il apparait au début du Würm I" und in Bezug auf eine andere Variante "vers la fin du Würm I". Wenn es den Anschein erweckt, daß dies mit der Datierung in den Divje babe übereinstimmt, trifft es in Wirklichkeit nicht zu. F. Bordes gebraucht das französische Schema der Einteilung des Würm in vier Stadiale, wobei die beiden ersten zusammen, also Würm I und Würm II, den mitteleuropäischen Würm I darstellen.

Unter Berücksichtigung der Prämissen von Bordes kommen wir nicht zu dem Schluß, daß in den Divje babe I das Moustérien vorkommt, sondern gerade im Gegenteil, daß die entdeckten Funde nicht dem Moustérien angehören. Wir sind also zu demselben Resultat gekommen wie oben, als wir Obermaiers Definition berücksichtigt haben.

Bislang haben wir nur diejenigen Artefakte und Anzeichen beachtet, die die Zugehörigkeit zum Moustérien zeigen sollten. Es bleiben aber noch 53 Artefakte, die auch einzubeziehen sind. Diese sind nach der Feststellung, daß in den Kulturresten keine Moustérien-Anzeichen zu finden sind, um so interessanter. Es handelt sich um die Klingenabschläge, Kratzer, besonders die Klingenkratzer, die Stichel, die Bohrer, die Querretuschen und die Kerben. Daneben wurde noch eine Blattspitze entdeckt, die bislang in den anderen Fundorten Sloweniens nicht gefunden wurde. Ferner wurden auch Knochengeräte und Löcher in Knochen entdeckt. Wie schon aus der Aufzählung hervorgeht, geht es um Artefakte, die im Jungpaläolithikum vorkommen. Es ist nichts Außergewöhnliches, wenn einzelne von den angeführten Typen in der Moustérien-Industrie auftreten. Das könnte für die beiden Querretuschen und die Sticheln zutreffen. Auch einige Kerben könnten zur Moustérien-Industrie gehören, aber nicht alle. Die Kerben auf den Artefakten Nr. 122, 146 und 357 (*Taf. 3*) stammen gewiß nicht aus dem Moustérien. Von den Bohrern sind zwei so gearbeitet, daß wir sie wirklich nicht dem Moustérien zuschreiben können (*Taf. 5*: 106, 272), sondern nur dem Jungpaläolithikum. Unter den Steingeräten ziehen die Kratzer eine besondere Aufmerksamkeit auf sich. Davon gibt es 11, was einen Anteil von mehr als 16 % ausmacht. Darunter finden sich Klingenkratzer, ausnahmsweise auch mit richtiger Kannelürretusche. Die Klingen und die klingenförmigen Abschläge sind viel zahlreicher, als wir es im Moustérien erwarten könnten. Darunter befinden sich auch Klingen mit Kerben, was auf

das Jungpaläolithikum hindeutet. Die Blattspitze ist ein solch außergewöhnlicher Fund, daß wir uns eigens mit ihr auseinandersetzen werden. Knochen spitzen sind überhaupt kein normales Element der Moustérien-Industrie, sondern sind ein ausgeprägtes Zeichen für das Jungpaläolithikum. Obwohl es sich nicht um Geräte im gewöhnlichen Sinne handelt, müssen wir noch die Löcher in Knochen erwähnen. Von den entdeckten Exemplaren haben wir in der Beschreibung drei erwähnt, die unserer Überzeugung nach vom Menschen geschaffen wurden. Die Elemente des Jungpaläolithikums in Divje babe I sind so offensichtlich, daß bei weniger ausgeprägten Exemplaren die Vermutung, daß sie zur Moustérien-Industrie gehören, nicht notwendig ist, weil auch in jungpaläolithischen Industrien weniger ausgeprägte Artefakte auftreten. Zusammenfassend sei gesagt, daß uns ungefähr ein Drittel der Geräte nicht überzeugt, daß es sich um das Moustérien handelt, und daß gut die Hälfte auf die Anwesenheit oder wenigstens auf einen starken Einfluß des Jungpaläolithikums hindeutet, wobei es keinesfalls mit dem reinen Aurignacien gleichgesetzt werden darf, wie es beispielsweise in der Potočka zijalka zu finden ist.

Der Entwicklungsverlauf der Kulturen ist schon lange bekannt. Daß dem Moustérien das Aurignacien folgt, ist nicht zu bezweifeln. Daß die Träger des Moustérien die Neandertaler gewesen sind, ist mit zahlreichen Funden genügend begründet. Desgleichen ist der Träger des Aurignacien der moderne Mensch. Der Unterschied zwischen den beiden Kulturen ist so offensichtlich, daß die Grenze zwischen ihnen, die auch die Grenze zwischen dem Mittel- und dem Jungpaläolithikum bildet, schon längst nicht fraglich ist. Der moderne Mensch begann andere Abschläge abzuschlagen und sie anders zu gestalten. Für das slowenische Gebiet genügt in dieser Hinsicht ein Vergleich zwischen der D-Kultur des Betalov spodmol und der Steinkultur der Potočka zijalka. Wenn diese Entwicklung in großem Maßstab, wie für das gesamte Europa, schon längst klar ist, gibt es dagegen öfters Schwierigkeiten bei den Details. Vor allem bei den Fundorten mit kleinerer Fundzahl kommt der Unterschied manchmal nicht zum Vorschein. Wenn typische Formen des Jungpaläolithikums fehlen oder wenn sie nur in geringer Anzahl vorkommen, liegt es in der Natur der Sache, daß man die Kultur der älteren, primitiveren Industrie zuschreibt. Die Bestimmung können noch die Begleitumstände erschweren, die entdeckte Fauna und Flora, unklare Schichten, Kryoturbationen, mögliche Hiats, die lokale Klimaveränderung und dergleichen. Doch ungeachtet solcher Fälle steht

die obige Behauptung fest, daß nach dem Moustérien das Aurignacien folgt. Jeder, der sich mit dem Paläolithikum befaßt, akzeptiert diese Erkenntnis, gewöhnlich ohne zu überlegen, wie dieser Wechsel überhaupt von statten ging. Die Situation in den Divje babe I ist derart, daß sie uns zwingt, etwas genauer über diesen Wechsel nachzudenken.

Als im Jahre 1989 in der obersten Kulturschicht eine Knochenspitze mit gespaltener Basis entdeckt wurde, erschien die Zugehörigkeit der tieferen Schichten zum Moustérien als begründet, denn noch immer ist die Überzeugung fest verankert, daß das Aurignacien mit Knochenspitzen mit gespaltener Basis beginnt. Deswegen muß der Beginn und die Entwicklung des Aurignacien etwas genauer betrachtet werden. In der Höhle Mokriška jama wurden in Schicht 7 vier Kultur-niveaus festgestellt, die wir auf einer größeren Fläche des Höhleneingangsbereiches verfolgen konnten. Unseres Ermessens handelt es sich um damalige Gehflächen. Die Knochenspitze mit gespaltener Basis lag im dritten von oben nach unten (M. Brodar 1966, 432). Nach dem Fund der Knochenspitze mit gespaltener Basis in den Divje babe I erregt auch die große, aus Geweih hergestellte Knochenspitze Interesse. Wir haben sie vorsichtshalber bislang nicht zu den Spitzen mit gespaltener Basis gezählt. Allerdings haben wir schon in der ersten Publikation hinsichtlich ihres basalen Endes folgendes geschrieben (M. Brodar 1956, 207): "Vielleicht war es so beschaffen, wie es noch heute aussieht, doch scheint es eher auch abgebrochen zu sein. Bei der schönen Symmetrie der Spitze wäre zu erwarten, daß der basale Teil schön abgerundet wäre, was aber jetzt nicht der Fall ist. An der unteren Seite der Spitze sehen wir eine kurze, aber über die ganze Breite reichende Bruchstelle. Diese erinnert uns an eine Spitze mit gespaltener Basis, deren beide Schenkel abgebrochen sind. Einer wäre ganz am Spaltende abgebrochen, von dem anderen wäre noch etwas geblieben." Nach dem Vergleich mit der Spitze aus den Divje babe I, die einen abgebrochenen Spaltschenkel und einen, der ganz erhalten geblieben ist, aufweist, wurde die angeführte Möglichkeit, daß auch die Geweihspitze aus der Mokriška jama zu den Spitzen mit gespaltener Basis gehört, so wahrscheinlich, daß wir sie akzeptieren können. Diese Spitze lag etwas höher im zweiten Kulturniveau. Tiefer als die beiden, im niedrigsten Kulturniveau, wurde eine Spitze gefunden, die zwar keine Basis hat, die wir aber aufgrund ihres Habitus bislang immer zu den Spitzen mit ganzer Basis gezählt haben. Viel klarer und deswegen noch überzeugender ist die Situation in der Potočka zijalka. Unter den vielen

Knochenspitzen mit ganzer Basis wurde auch eine entdeckt, deren Basis gespalten ist (S. Brodar, M. Brodar 1983, 124, Taf. 9: 102). Sie lag in Schicht 5, worin sich noch 11 andere Spitzen befanden. Die Hauptkulturschicht 7 mit der Mehrzahl aller Funde, die selbst sehr dick ist, liegt erheblich tiefer, denn dazwischen liegt noch Schicht 6. Hier ist es folglich nicht möglich zu bezweifeln, daß beide Typen zusammen auftreten. Außerdem ist die Mehrzahl nichtgespaltenen Spitzen sogar älter.

Mit den zahlreichen Fundorten Europas können wir uns nicht befassen. Erwähnt sei nur, daß schon vor Jahren G. Henri-Martin von der Koexistenz beider Typen von Knochenspitzen im französischen Fundort La Quina geschrieben hat (Henri-Martin 1962-1963). Nur einige Jahre später haben wir im Überblick über die Fundorte von Knochenspitzen im deutschen und österreichischen Raum auf die Fundstätten, wo beide Typen auftreten so hingewiesen, daß wir sie als Sondergruppe behandelten (M. Brodar 1968, 220). Später haben wir dieses Problem noch einmal aufgezeigt (M. Brodar 1985a, 19): "Zu Beginn hatte diese Teilung auch eine chronologische Bedeutung, weil zunächst die Spitze mit gespaltener Basis und erst später die Spitze mit ganzer Basis aufzutreten schien. Diese chronologische Anordnung rückt seit einiger Zeit immer weiter in den Hintergrund, denn es gibt immer mehr Fundorte, wo beide Typen zusammen vorkommen." Im angeführten Aufsatz haben wir uns mit der Typologie befaßt und sind nicht auf andere Details eingegangen. Im Zusammenhang mit den Divje babe I ist es allerdings sinnvoll, sich mit den Einzelheiten auseinanderzusetzen. Obwohl seit unseren Funden und diesen Hinweisen schon viele Jahre vergangen sind, ist die Auffassung von der Reihenfolge, zunächst die gespaltene Basis und später die ganze Basis, noch fest verwurzelt. Die Funde aus den Divje babe I beweisen wieder nicht nur die Koexistenz, sondern auch eine verkehrte Reihenfolge. Unter der höchsten Kulturschicht mit der Knochenspitze mit gespaltener Basis wurden tatsächlich nur Knochenspitzenfragmente gefunden. Wenn nur der Mittelteil einer Spitze erhalten ist, ist es allerdings nicht richtig zu folgern, daß gleichberechtigt beide Möglichkeiten, daß die Basis gespalten oder ganz war, bestehen. Die Zahl der nichtgespaltenen Spitzen ist viel größer als der gespaltenen. Bei der Beurteilung der Wahrscheinlichkeit, ob eine beschädigte Spitze gespalten war oder nicht, muß man dies berücksichtigen. Glücklicherweise gibt es unter den gefundenen Knochenspitzenfragmenten auch ein nichtgespaltenes basales Fragment aus Schicht 12 (Taf. 6: 7).

Die Moustérien-Kulturstufe dauerte sehr lange. Da einige Funde aus der Warmzeit und andere aus kaltzeitlichen Schichten stammen, hat man vom kalten und warmen Moustérien gesprochen. Eine langjährige Polemik entfachte, welches älter und welches jünger sei. Wie wir jetzt wissen, lebte diese Kultur schon im Interglazial und noch im ganzen ersten Teil der Würmvereisung. Das Moustérien ist in ganz Europa (außer im Norden) verbreitet und auch über dessen Grenzen hinaus. Für eine solche Verbreitung gab es mehr als genügend Zeit. Von großer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß das Moustérien nicht nur in solch einem großen Gebiet, sondern auch in einem so großen Zeitraum im wesentlichen gleich ist. Natürlich gibt es Varianten und, wie wir schon angeführt haben, werden einige im Westen als selbständige Kulturen betrachtet. Doch deuten die festgestellten Unterschiede auf keine progressive Tendenz in der Entwicklung vom Primitiven zum Entwickelten. Überhaupt ist keine solche Entwicklung zu sehen, die zum Jungpaläolithikum führen könnte. Das ist auch der Hauptgrund für die Auffassung, daß das Jungpaläolithikum nicht in Europa entstanden war, sondern vom *Homo sapiens sapiens* dorthin gebracht wurde, als er sich in Europa niederzulassen begann. Wahrscheinlicher ist der Weg vom Nahen Osten über Anatolien und die Balkanhalbinsel, wo es in Bulgarien gut vertreten ist. Nach einer Unterbrechung in Serbien, die auf eine schlechtere Erforschung des Geländes zurückzuführen ist, werden die Fundorte in Mittel- und Westeuropa immer dichter. Einigen Anzeichen zufolge besteht auch die Möglichkeit einer Ausbreitung über Nordafrika nach Spanien und in andere Gebiete.

Ohne die Frage, auf welchem Weg das Jungpaläolithikum nach Europa kam, lösen zu wollen, müssen wir einige Unterschiede zwischen der östlichen und der westlichen Variante erwähnen. Bekanntlich tritt schon im Inventar der Moustérien-Stationen die Flächenretusche auf. Knochenartefakte sind ausgesprochen selten und es handelt sich um Einzelfunde, während die flächenretuschierten Artefakte zwar auch selten sind, aber die Zahl der Fundorte, wo sie vorkommen, ist groß. Darunter befinden sich auch richtige Blattspitzen, wovon es in einigen Stationen ziemlich viele gibt. In Ungarn und in der Slowakei hat man solche Spitzen schon sehr früh gefunden, doch war damals schon die Solutrén-Kultur bekannt, deren grundlegendes Merkmal die Blattspitzen darstellen. Obwohl die mitteleuropäischen Spitzen damit typologisch nicht vergleichbar sind, entschied man sich aufgrund der beidseitigen Flächenbearbeitung für deren Solutrén-Zugehörigkeit. Doch eine solche Erklärung führte

zu Schwierigkeiten bei der zeitlichen Bestimmung. Die Tatsache, daß in Frankreich das Solutrén dem Aurignacien folgt, war nicht zu umgehen. Die Profile der mitteleuropäischen Fundorte deuteten indes darauf hin, daß die Blattspitzen älter oder höchstens gleich alt waren wie das Aurignacien. Über mehrere Jahrzehnte suchte man auf alle möglichen Weisen die seltsame Situation zu erklären und dieses kultur-chronologische Problem zu lösen. Noch nach dem Zweiten Weltkrieg versuchte G. Freund (1952) dies auf die Weise zu bewerkstelligen, daß sie die mitteleuropäischen Blattspitzen, die älter sind, als eine Vorstufe betrachtete und die Kultur als Presolutrén bezeichnete. Damit wäre auch der chronologischen Position Genüge getan. Doch in diesem Fall müßte es zwischen der beginnenden und der entwickelten Kulturstufe eine genetische Verbindung geben. Eine solche Verbindung zwischen den beiden Kulturphänomenen ist allerdings nicht zu finden. F. Prošek (1953) war der erste, der daraus den Schluß gezogen hat, daß es sich um zwei unabhängige Kulturphänomene handelt. Das Solutrén ist in diesem Raum eben nicht vorhanden. Deswegen darf es auch im Namen der Kultur mitteleuropäischer Blattspitzen keine Anspielung auf das Solutrén geben. Nach der Höhle Szeleta, die in der Diskussion eine ziemlich große Rolle gespielt hat, nannte er die Kultur Szeletien. Auch H. Breuil hat dies in einem seiner letzten Aufsätze (1960) anerkannt. In der oben zitierten Abhandlung hat F. Prošek (193) den Kulturinhalt der neuen Kultur folgendermaßen gekennzeichnet: "L'industrie szeletien se compose de deux parties, de la partie moustérienne, et de la partie aurignacienne ... l'industrie moustérienne est prédominante, tandis que l'aurignacien reste au second plan." In einem Gespräch, wo man mehr auf die Details eingehen kann, sagte er mir, daß es unter den Geräten der Szeletien-Stationen nur wenige typische Moustérien-Artefakte gebe. Es gebe allerdings zahlreiche Abschlüge, darunter auch retuschierte, die eben nicht so beschaffen seien, wie sie im Jungpaläolithikum auftreten, und deswegen müsse man sie als Moustérien-Artefakte betrachten. Hervorgehoben hat er indes, daß die zwar seltenen Aurignacien-Artefakte sehr typisch sind. Szeletien-Fundorte gibt es ziemlich viele im Freien, doch einige kommen auch in Höhlen vor. Darin befinden sich unter den Funden auch Knochenspitzen, doch als Kulturelement haben sie noch nicht die entsprechende Geltung erlangt. Da wir uns mit den Einzelheiten der zahlreichen Fundorte nicht befassen können, sei als extremes Beispiel nur die Höhle Dzerava skala erwähnt. In dieser Höhle gibt es im Nachlaß sogar 22 Kno-

chenspitzen und dennoch wird sie dem Szeletien zugeordnet. Die Blattspitzen treten schon im Moustérien auf, erreichen ihren Gipfel im Szeletien und auch später kommt die Flächenretusche noch vor. L. Zolt (1951, 179) schreibt folgendes: "... eine Erscheinung, die sich indes gelegentlich an den Silices aller reicheren Aurignacien-Rastplätze wiederholt." (Im Aurignacien von Zolt ist auch Gravettien eingeschlossen). Deswegen sind die Knochenspitzen, die mit dem Aurignacien verbunden sind, ein viel stärkerer Kulturindikator (M. Brodar 1971, 50). Wenn wir dies berücksichtigen, muß man die Dzerava skala dem Aurignacien zuordnen oder zumindest feststellen, daß es in den Kulturfunden auch präsent ist, das bedeutet natürlich, daß die Höhle auch vom modernen Menschen aufgesucht wurde. Im allgemeinen gilt überhaupt, daß das Szeletien und das Aurignacien wenigstens zum Teil gleichzeitige Kulturen sind. Aus der beschriebenen Situation geht jedenfalls hervor, daß der Übergang vom Moustérien zum Aurignacien nicht einfach war, weder hat das eine aufgehört, noch das andere begonnen, in der Zwischenzeit hatte sich so manches ereignet. Fundorte des Moustérien, dem in den oberen Schichten das Aurignacien folgt, und auch solche mit unmittelbarem Kontakt sind natürlich vorhanden. Bislang bedeutete dies, daß die ältere Kultur verschwunden und die jüngere aufgetreten ist. Wahrscheinlicher ist indes, daß es in einem solchen Fundort in der Übergangszeit keine Besuche gab.

In Frankreich ist die Situation anders. Das Jungpaläolithikum soll mit dem Chatelperron beziehungsweise mit der Abri-Audi-Stufe begonnen haben. Lang währte die Diskussion, ob man die Abri-Audi-Stufe noch dem Moustérien zuordnen oder sie als Beginn des Jungpaläolithikums betrachten müsse. Zu der Erkenntnis, daß sich dieser unklare Beginn zum Périgordien entwickelt hat, kam D. Peyrony (H. Delporte 1954, 44). Das Aurignacien mit Knochenspitzen ist jedenfalls jünger und daher stammt auch seine Bezeichnung als Aurignacien moyen. Parallel dazu verläuft die Entwicklung des Périgordien, das sich nach Ende des Mittelaurnacien in den verschiedenen Facies fortsetzt, die man heute Gravettien nennt.

Aus beiden Fällen ist zu ersehen, daß der Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum nicht einfach war, daß nicht eine Kultur geendet und die andere begonnen hatte. Es gab eine Übergangszeit, wo das Alte allmählich aufhörte und sich langsam das Neue abzuzeichnen begann.

In einem ausgedehnten Gebiet des Nahen Ostens fand man an zahlreichen Orten an der Oberfläche liegende Artefakte. Darunter befanden sich viele

Faustkeile, was auf eine Besiedlung im Altpaläolithikum hindeutete. Oberflächenfundorte haben eben die schlechte Seite, daß die Funde vermischt sind. Deswegen konnte man lange Zeit über die Faustkeil- und natürlich auch über die jüngeren Kulturen nichts Genauereres erkennen. Erst als man die Höhlensedimente zu erforschen begann und Artefakte in der stratigraphischen Position gefunden hat, hat eine neue Ära begonnen. Unter den ersten hat man in der Höhle Antelias eine mehrschichtige Aurignacien-Besiedlung entdeckt. Die Ausgrabungen wurden noch nicht genau genug durchgeführt und die Fundstätte hat nicht eine solche Bedeutung erlangt, wie sie es wahrscheinlich verdient hätte. Auf dem Berg Karmel soll eine alte Schmalklingenkultur präsent sein, die aufgrund der allzu zahlreichen Funde nicht befriedigend ausgesondert werden konnte. Einen wesentlichen Fortschritt erbrachte die Erforschung dreier Schutzdächer in der Nähe der Siedlung Jabrud in Syrien, die in den Jahren von 1930-1933 A. Rust durchgeführt hat (A. Rust 1950). Im Schutzdach I entdeckte er 25 Kulturschichten des Alt- und des Mittelpaläolithikums, im Schutzdach II noch 10 Endmoustérien- und Aurignacien-Schichten und im Schutzdach III noch zwei Aurignacien-Schichten, worüber noch jüngere Schichten lagen. Diese an und für sich schon imposante Kulturserie brachte auch eine bedeutende Neuheit. Zu Beginn der Serie der Moustérien-Schichten entdeckte Rust in Schicht 15 die Schmalklingenkultur. In der Schicht befanden sich nahezu 1000 Silices, darunter über 150 Artefakte. Mittelpaläolithische Typen sind nicht vorhanden. Es handelt sich hier um keinen bescheidenen Fund, der vielleicht eine zweifelhafte Beurteilung ergäbe, sondern um genügend reiche Kulturreste, die eine gut fundierte Bestimmung ermöglichen. Rust (S. 30) formuliert dies folgendermaßen: "Das Prä-Aurignacien stellt sich uns also als eine altpaläolithische, eigenartige, echte Klingenkultur dar, der das Gepräge eines typenarmen, einfachen Ur-Aurignacien eigen ist." In der folgenden höheren Schicht 14 kommt das Mittelpaläolithikum (das jüngere Jabrudien) vor. Darüber tritt in Schicht 13 eine (zwar in kleiner Zahl auftretende: 113 Silices, 32 Artefakte) Kultur in Erscheinung, die die gleiche ist wie in Schicht 15, nämlich eine reine Prä-Aurignacien-Kultur. Diese Kultur taucht etwas höher in Schicht 9 noch einmal auf, aber diesmal ist sie mit dem Moustérien vermischt. Rust nennt sie "Moustérien-Prä-Aurignacien." Auf S. 43 schreibt er: "Die Industrie trägt im Überblick zu 90 % den Habitus einer Aurignacien-Kultur." Und etwas weiter unten: "Es kann als sicher angenommen werden, dass unsere Kultur ein jüngerer,

vom Moustérien her beeinflusstes Prä-Aurignacien ist und nicht ein Moustérien, das von sich aus die Tendenz einer Aurignac-Entwicklung in sich trägt.“ Noch zweimal treten Spuren von Anfängen des Jungpaläolithikums auf. Hinsichtlich Schicht 7, die er als Prä-Mikro-Moustérien kennzeichnet, schreibt Rust (S. 50): „... eine Kultur ..., die in ihrem Ursprung zum Teil vermutlich ebenfalls auf das Prä-Aurignacien zurückgeht.“ Und noch ein letztes Mal in Schicht 5 (Mikro-Moustérien), wovon er folgendes schreibt (S. 56): „Für die Einwirkung des Prä-Aurignaciens sprechen in erster Linie die Sägen und ferner wohl auch die Hochkratzer.“ Es folgen sieben Schichten verschiedener Moustérien-Varianten und in Schicht 7 des Schutzdaches II beginnt mit dem älteren Aurignacien die Serie jungpaläolithischer Schichten.

Die angeführten Feststellungen haben natürlich großes Interesse erweckt. F. Bordes nahm sich Zeit und kam auf die Einladung A. Rusts nach Ahrensburg, wo sich damals die Sammlung befand. Er führte nach seiner Methode eine statistische Analyse aller mittelpaläolithischen Schichten und des Aurignacien-Beginns durch und veröffentlichte sie (F. Bordes 1955). Er befaßt sich eigens auch mit dem Phänomen des Prä-Aurignacien. In kurzen Kommentaren zu den einzelnen Schichten schreibt (S. 490) er über diejenigen, die wir aus Rusts Buch erwähnt haben, folgendes: „Couche 15. - C'est le Pré-Aurignacien. Il est compris entre deux couches jabrudiennes ... le Paléolithique supérieur, auquel il appartient sans discussion possible.“ In Bezug auf Schicht 13 sagt er nur (S. 492): „... Pré-Aurignacien. Trop pauvre.“ Mit der Kulturbezeichnung stimmt er demnach überein, für seine Analyse enthält die Schicht aber zu wenig Artefakte. In Schicht 9 stellt er folgendes fest (S. 494): „... les outils de type paléolithique supérieur sont bien représentés ...“. Neben Rusts Auffassung von einer Mischung beider Kulturen führt er noch eine Möglichkeit an: „... il pourrait y avoir soit une influence du Pré-Aurignacien, soit une alternance rapide d'occupation du site, ne permettant pas de séparer ce qui revient au Moustérien denticulé de ce qui reviendrait au Pré-Aurignacien.“ In Bezug auf Schicht 7 führt er ausdrücklich keine Verbindung mit dem Prä-Aurignacien an, er schreibt nur (S. 494), daß sie „bien laminaire“ sei. Auch hinsichtlich der Industrie von Schicht 5 erwähnt er kein Prä-Aurignacien, allerdings stellt er fest (S. 496), daß sie „... se caractérise par un diagramme essentiel analogue celui de la couche 9.“

Die Bedeutung der Feststellung des hohen Alters des Beginns des Jungpaläolithikums be-

steht darin, daß die Feststellung nicht die Frucht einer Theorie oder eines Einzelfundes ist, der das oder jenes sein könnte, sondern sie geht aus der Klassifikation einer genügend reichen Schicht im Komplex einer dicken stratigraphischen Serie von Kulturschichten hervor.

Daß das Aurignacien schon viel früher vor Ende des mittleren Paläolithikums auftritt, kann nicht mehr bezweifelt werden. Das Moustérien und das Aurignacien lebten also parallel. Daß sie zumindest hier und dort einander begegneten, darauf deuten die angeführten Schichten 9, 7 und 5 des Schutzdaches I in Jabrud. Wie es mit dem Verhältnis zwischen den Trägern beider Kulturen beschaffen war, ist noch eine offene Frage.

Unter den Kulturresten treten mancherorts auch durchlöchernte Raubtiereckzähne, Muscheln und Schnecken auf. Bekannt sind auch Löcher in Geweihten, die sogenannten Kommandostäbe. All diese Löcher kommen in den jüngeren Kulturen vor und sind nicht umstritten. Ein Sonderfall sind die durchlöchernten Phalangen, die größtenteils vom Rentier stammen, der Zeitraum ihres Vorkommens scheint größer zu sein. Auch diesen Phalangen wird größtenteils ihre intentionale Entstehung zuerkannt. Anders verhält es sich mit den durchlöchernten Höhlenbärenknochen, deren intentionale Entstehung von vielen widersprochen wird. Der überwiegende Teil kommt auf langen Knochen vor. Sie treten allerdings auch an anderen Knochenteilen auf: an Rippen, Halswirbelknochen, Fingergliedern und in zwei Varianten an Kiefern.

In Slowenien sind Löcher in den Fossilknochen schon von Anfang an aktuell. Schon bei der ersten Grabung in der Potočka zijalka im Jahre 1928 hat man sie gefunden. Neben anderen befand sich unter den ersten auch der Kiefer eines Höhlenbären mit drei Löchern in den mandibularen Kanal, der überhaupt das erste Exemplar eines Kiefers mit Löchern war. Später wurden die Löcher größtenteils im Zusammenhang mit der protolithischen Kultur behandelt, während Bayer diese beiden Erscheinungen streng voneinander trennte. So wie er die Möglichkeit negierte, daß die protolithischen Exemplare Geräte darstellen könnten (Bayer 1930), so erkannte er die Löcher in den Knochen ohne Vorbehalt als Werk des Menschen an. In jener Zeit waren die Funde aus den Schweizer hochalpinen Rastplätzen Wildkirchli, Wildenmannsloch und Drachenloch mit ihrer damals als interglaziales Prä-moustérien bestimmten Kultur aktuell. Ein Vergleich der Schweizer Stationen mit der Potočka zijalka verstand sich von selbst, weil sie nach der Lage und der Menge an Höhlenbärenknochen einander so ähneln. Einen Unterschied gab es

allerdings in der Kultur, auch wurden dort keine Höhlenbärenknochen mit Löchern gefunden. Die Knochen mit Löchern aus der Potočka zijalka wurden bedeutsam, denn J. Bayer (S. Brodar und J. Bayer 1928, 8) betrachtete sie als eines der Argumente, womit er das Olševien als neue Kulturgruppe des Jungpaläolithikums begründete. Damals stand noch etwas zur Debatte. E. Bächler fand in den Schweizer Stationen viele stark geglättete Knochenfragmente und proklamierte sie als Geräte. Die Glättungen sollen bei ihrem Gebrauch entstanden sein. Die einige Jahrzehnte andauernde Polemik endete bald nach dem Zweiten Weltkrieg mit der endgültigen Verwerfung dieser These. Die Glättungen entstehen in den Sedimenten. Beide Erscheinungen, die Löcher und Glättungen, finden sich an Knochen und mit der Feststellung, daß die Glättungen eine natürliche Erscheinung darstellen, schwand auch das Interesse an den Löchern, wovon es anderswo ohnehin nicht viele oder keine gibt. Sonderstudien gab es nicht, allerdings war zu ersehen, daß die Mehrheit sie als Folge von Eckzahnissen großer Raubtiere betrachtete. Wahrscheinlich aus diesem Grund wurde das von Bayer aufgestellte Olševien, das eine ursprüngliche Stufe des Jungpaläolithikums sein sollte, mit Skepsis aufgenommen. Damals war die Durchsetzung der Interstadiale erst im Gange und mehrmals tauchte der Gedanke auf, daß die Potočka zijalka vielleicht doch interglazial sei, wie man damals die Schweizer Stationen datierte.

Natürlich hat man bei den weiteren Ausgrabungen in der Potočka zijalka sehr auf durchlöcherter Knochen geachtet und sie gesammelt. Auch bei allen späteren Ausgrabungen anderer Fundorte haben wir auf die Löcher geachtet und so wurde die Sammlung immer größer. Die meisten Exemplare, nämlich 39, haben wir in der Mokriška jama entdeckt. Als nach dem Zweiten Weltkrieg überall die Erforschung des Paläolithikums einen großen Aufschwung erlebte, haben die neuen Angaben und die neuen Funde Bayers Argumente ins Schwanken gebracht und es stellte sich heraus, daß die Aufstellung des Olševien als besondere Art des Aurignacien nicht gerechtfertigt war (M. Brodar 1971, 45). Damit haben die Löcher ihre kulturelle Bedeutung verloren, doch unsere Sammlung wurde mit der Zeit immer umfangreicher und sie wurden interessant als selbständiges Phänomen. Bis zum Jahre 1985, als wir unsere Sammlung veröffentlicht haben (M. Brodar 1985b), haben wir aus neun Fundorten insgesamt 83 Exemplare gesammelt. In diese Zahl nicht eingeschlossen sind einige Dutzend durchlöcherter Knochen aus der Potočka zijalka, die zusammen mit allen anderen Knochen zerstört worden sind. Die Sichtung einer so großen

Sammlung ist viel illustrativer als die Bewertung einzelner Löcher. Zum Ausdruck kommt die große Verschiedenheit der Löcher. Trotz dieser Mannigfaltigkeit konnte man sie ohne besondere Schwierigkeiten in drei verschiedene Gruppen aufteilen: Löcher, die auf natürlichem Wege entstanden sind, Löcher, die wir als menschliches Werk betrachten, und Löcher, deren Entstehung nicht ganz klar ist. Die Gruppe der auf verschiedene natürliche Weisen entstandenen Löcher ist nicht problematisch. Hierher gehören auch diejenigen, die offensichtlich beim Biß entstanden sind. Das deutlichste solcher Exemplare ist der Kiefer eines jungen Höhlenbären mit Löchern beziehungsweise mit Abdrücken aller vier Canini. Viele Löcher finden wir an den Epiphysen langer Knochen, die von Raubtieren abgenagt wurden, wobei es von Zeit zu Zeit zur Durchlöcherung der Knochenkompakte, die an den Epiphysen relativ dünn ist, kam. In der Nähe von Epiphysen befinden sich des öfteren auch Löcher, die nur schwer Zähnen zuzuschreiben wären. Dennoch ist es am besten, alles, was sich an den Epiphysen oder in deren Nähe befindet, vorerst in die problematische Gruppe einzuordnen. Anders verhält es sich mit den Löchern in der Mitte oder nahe der Mitte von Diaphysen. Diese Löcher sind mit großer Wahrscheinlichkeit angefertigt worden. Neben Stein- und Knochengeräten wurden auch in den Divje babe I einige Exemplare durchlöcherter Knochen entdeckt. Schon wegen der frühen Funde mußte man ihnen etwas Aufmerksamkeit zuwenden. Nach dem Fund der "Moustérien"-Knochenflöte ist die Bedeutung der Löcher in den Knochen um so größer.

Detailliertere Begründungen und Beweise im Rahmen dieses Aufsatzes, der dem Kulturinhalt der Divje babe I gewidmet ist, sind nicht am Platz. Dennoch muß auf zwei Besonderheiten der Löcher in den Knochen, die einen Kulturinhalt haben, hingewiesen werden. Der erste, der den Löchern größere Aufmerksamkeit widmete, war J. Bayer. Schon er stellte fest, daß die Löcher nicht überall vorkommen und daß ihre geographische Verbreitung begrenzt ist. Er sagte sehr klar, daß es sich um "... die höchst sonderbare, dem Westen Europas fremde Art der Knochendurchlöcherung ..." handle (S. Brodar, Bayer 1928, 9). Trotz der Erforschung vieler neuer paläolithischer Stationen in den vergangenen 70 Jahren, trifft diese Feststellung immer noch zu. Fast alle durchlöcherter Knochen dieser Art stammen, wenn wir ihr Verbreitungsgebiet sehr annähernd begrenzen, aus dem südlichen Teil Mitteleuropas. Am deutlichsten ist der Unterschied in den Alpen. In den Höhlen der Ostalpen gibt es ziemlich viele Löcher, insbe-

sondere in der Potočka zijalka und der Mokriška jama. Im Gegensatz dazu kommen im westlichen Teil der Alpen keine durchlöcherten Knochen vor. Im Hinblick auf die Schweizer hochalpinen Höhlen Wildkirchli, Wildenmannisloch und Drachenloch führt E. Bächler (1940, 253) folgende Angabe an: "Anlässlich seines zweiten Besuches in St. Gallen (Herbst 1930) fahndete J. Bayer in unserem alpinen Paläolithikum vergeblich nach Belegen von durchlöcherten Knochen ...". Hierbei ist hervorzuheben, daß die besagten Höhlen nicht nur faunistisch, sondern auch sedimentologisch den slowenischen sehr ähnlich sind, man könnte beinahe sagen, daß sie gleich seien. Diese Feststellung ergab meine kürzere Teilnahme an den Kontrollgrabung der E. Schmid in der Höhle Wildkirchli im Jahre 1958. Die Raubtiere, die die Löcher hätten anbringen können, lebten auch in den Westalpen. Dennoch hat bislang noch niemand die Behauptung aufgestellt, daß die Raubtiere im Westen anders bissen als im Osten. Wenn sie aber gleich bissen, müßte es die Löcher doch überall geben, wo das Faunabild gleich ist.

Was die Verbreitung anbelangt, müßten noch die Kiefer des Höhlenbären mit einem oder mehreren Löchern in den mandibularen Kanal erwähnt werden. Solche Kiefer wurden bislang nur in Slowenien und unmittelbar an der Grenze auf kroatischer Seite entdeckt. Ein natürlicher Prozeß kann nicht auf einen so kleinen Bereich beschränkt sein. Erhalten sind 8 aus der Potočka zijalka, 7 aus der Mokriška jama, 1 aus einem unbekannten Fundort im Karst, nur einer wurde auch im Betalov spodmol entdeckt (M. Brodar 1985). Aus Veternica bei Zagreb meldet M. Malesz (1958-1959) drei solche Funde. Insgesamt haben wir also 20 Kiefer mit Löchern. Wären diese Löcher eine Folge von Raubtierzähnen, hätte man sie auch anderswo entdecken müssen, haben doch die Wölfe und andere Raubtiere gerade in Slowenien nicht auf eine besondere Weise gebissen. Von den angeführten Stationen sind die Potočka zijalka und die Mokriška jama Aurignacien-Stationen. Von dem unbekannten Fundort im Karst wissen wir freilich nichts. Daß in den Betalov spodmol wenigstens vorübergehend auch der *Homo sapiens sapiens* gekommen ist, werden wir noch erwähnen. Auch aus der Höhle Veternica meldet M. Malesz (1979, 269) Aurignacien-Funde. Bei diesem Forschungsstand können wir die Behauptung aufstellen, daß die Kiefer mit Löchern an die Aurignacien-Kultur gebunden sind. Sehr offensichtlich ist dies in den beiden alpinen Stationen, die beiden anderen unterstützen diese Feststellung oder, wenn wir sehr kritisch sein wollen, widersprechen ihr zumindest nicht.

Neben dem geographischen Standpunkt ist das Auftreten der durchlöcherten Knochen auch im zeitlichen und kulturellen Verlauf zu beobachten. Die Moustérien-Kultur dauerte sehr lange und war in einem großen Gebiet verbreitet. Entdeckte Stationen dieser Kultur gibt es sehr viele. Wären die Löcher ein Bestandteil dieser Kultur, hätten sie in einem gewissen Verhältnis mit anderen Funden in vielen Stationen entdeckt werden müssen. Dies trifft aber nicht zu. Nur in einigen Fällen werden einzelne Löcher der Moustérien-Kultur zugeschrieben. Diese Fälle sind nicht im ganzen Gebiet verbreitet, das das Moustérien umfaßte, sondern fast alle kommen in dem schon erwähnten Bereich vor. Man müßte diese Fälle genau untersuchen, insofern dies noch möglich ist, und feststellen, ob nicht auch diese Stationen gelegentlich schon vom *Homo sapiens sapiens* aufgesucht wurden. Unter den Moustérien-Steingeräten treten gelegentlich einzelne jungpaläolithische Typen auf. Wie man in letzter Zeit des öfteren betont, sind in einigen Moustérien-Stationen die Klingen zahlreicher, als sie sonst in diesen Rastplätzen zu finden sind. In den Stationen, deren Prozentsatz jungpaläolithischer Elemente erheblich größer ist als in der Mehrzahl der Fundorte, müßte man die Möglichkeit des Einflusses oder kurzfristiger Besuche des modernen Menschen in Erwägung ziehen.

Im Gravettien dagegen besteht das Problem der Löcher nicht mehr. Im Gravettien treten die Löcher auf, die wir schon erwähnt haben und die nicht umstritten sind: durchlöcherter Canini, durchlöcherter Muscheln und Schnecken, Kommandostäbe und Anhänger, von den Löchern in den Knochen nur die durchlöcherter Fingerglieder. Umstrittene Löcher in den Knochen gibt es nicht mehr. Die große Mehrheit aller Löcher stammt aus der Zeit zwischen dem Moustérien und dem Gravettien, das der Zeit der Aurignacien-Kultur entspricht. Es sei wieder an die Raubtiere erinnert. Warum haben sie nicht die Löcher im alten und überwiegenden Teil des Mittelpaläolithikums in den Knochen verursacht? Warum haben sie beim Beißen im Laufe der Entwicklung vom Aurignacien zum Gravettien plötzlich aufgehört, Löcher zu verursachen?

Ein allgemeiner Überblick über die Löcher in den Knochen deutet also auf eine Verbindung zwischen den Löchern und der Ankunft des modernen Menschen. In Slowenien ist diese Verbindung so stark bezeugt, daß wir auch bei den durchlöcherter Knochen, die in den Divje babe I an den Tag kamen, diese Möglichkeit in Betracht ziehen müssen. Doch die Behandlung der Löcher müssen wir in der Potočka zijalka beginnen. Dort wurde

die Knochenspitze Nr. 75 entdeckt (S. Brodar, M. Brodar 1983, Taf. 12), deren Basis durchlöchert ist. Es handelt sich um einen Unikatfund und obwohl seit der Entdeckung schon 70 Jahre vergangen sind und viele Forschungen in dieser Zeit durchgeführt wurden, ist noch keine andere solche durchlöchernte Knochenspitze entdeckt worden. Obgleich die Spitze beschädigt ist, ein kleiner Teil der Basis ist quer über dem Loch abgebrochen, ist sie genügend erhalten, daß die Einschätzung und Beurteilung keine Schwierigkeiten bereiten. Bei dieser Spitze ist der Einwand, daß das Loch Zähne von Raubtieren verursacht hätten, die an den Knochen genagt hätten, nicht möglich. Auch auf keine andere natürliche Weise konnte das Loch entstanden sein. Hervorzuheben ist, daß bislang noch niemand versucht hat, die Entstehung dieses Loches mit einer natürlichen Erscheinung zu erklären. Seine intentionale Entstehung wird nicht in Frage gestellt. Wenn dieses Loch das Resultat von Menschenhänden ist, müssen wir zustimmen, daß die Aurignacien-Jäger, die die Potočka zijalka aufgesucht haben, die Löcher schon gekannt und angefertigt haben. Da es nicht gegen Ende der Besuche in der Potočka zijalka angefertigt wurde, sondern aus der unteren Kulturschicht (5, hinten) stammt, ist es als Argument für die Herstellung von Löchern noch bedeutsamer. Unseres Ermessens wurde dieser durchlöchernten Spitze noch nicht der Wert zuerkannt, den sie in Wirklichkeit hat. Nebenbei sei noch an eine neue Erklärung der Funktion dieser Spitze erinnert. Bis dahin hat noch niemand an die Möglichkeit gedacht, daß die durchlöchernte Spitze ein Musikinstrument darstellen könnte. K. Galin (1988, 135) hat als erster erkannt, daß es sich um ein Schwirrholtz handelt. Dieser Erkenntnis fügt M. Omerzel-Terlep (1997a, 162) folgendes hinzu: "Mit dieser an ein Hautseil gebundenen Spitze hätte der Fossil-mensch Töne hervorbringen können, die dem Brausen der Winde oder dem Dröhnen des Donnerens sehr ähnlich gewesen wären."

Auch der andere Fund, der erwähnt werden muß, stammt aus der Potočka zijalka. Es handelt sich um eine unbeschädigte Mandibel eines großen Höhlenbären, die im Kronenfortsatz ein 6 mm großes, offensichtlich hergestelltes Loch hat. Sie ist tatsächlich weniger bekannt als die besagte Knochenspitze, aber auch hinsichtlich dieses Loches war noch niemand der Ansicht, daß es auf natürlichem Wege entstanden sei. Ihre Besonderheit besteht noch darin, daß sie jahrzehntelang ein Unikatstück war. Erst im Jahre 1982 wurde der abgebrochene obere Teil eines Kronenfortsatzes mit einem solchen Loch (M. Brodar 1985, Taf.

5: 3) in Schicht 14 in den Divje babe I entdeckt (Taf. 6: 8). Im dritten Ausgrabungsjahr waren wir trotz einiger Funde, die auf das Jungpaläolithikum hindeuteten, noch der Überzeugung, daß durch zahlreichere Funde die Vermutung von der Moustérien-Kultur bestätigt würde. Eine direkte Verbindung der Divje babe I mit der Potočka zijalka, auf die der durchlöchernte Kronenfortsatz hindeutete, stellte eine große Überraschung dar. Zu Beginn konnte sie allerdings die Waage noch nicht auf die andere Seite schwenken. Erst nach der Analyse des gesamten Materials sieht man, wie wichtig diese Verbindung ist. Wie oben ist noch in Bezug auf den Kiefer mit dem durchlöchernten Kronenfortsatz aus der Potočka zijalka hinzuzufügen, daß zu der bisherigen Auffassung von einer Jägertrophäe beziehungsweise einem Totem noch eine neue Erklärung hinzukam. M. Omerzel-Terlep (1997a, 163) schrieb folgendes: "Die große Mandibel könnte auch ein totemistisch-magisches Klangamulett beziehungsweise ein Schwirrholtz sein: ein Instrument, das die Stimme (Kraft?) des erwachsenen Bären symbolisiert." Auch für die Mandibel aus den Divje babe I könnte dasselbe gelten.

Sehr überzeugend als das Produkt eines Menschen ist das längliche Fragment einer Rippe, wo an der Bruchstelle die Hälfte eines Loches erhalten ist (Taf. 6: 9). Die Form ist regelmäßig, der Lochrand glatt und unbeschädigt. Wenn wir es mit anderen Löchern vergleichen, ist die Wahrscheinlichkeit, daß es angefertigt wurde, sehr groß. Es stört nur ein wenig, daß es sich in einer Rippe befindet, was nicht sehr häufig vorkommt.

Höchst interessant ist der Fund der Femurdiaphyse eines jungen Höhlenbären mit zwei Löchern, die I. Turk im Jahre 1995 gefunden hat. Dieses Exemplar ging um die Welt als "Moustérien-Knochenflöte", wie sie auch schon im Titel des schon erwähnten, ihr gewidmeten Buches gekennzeichnet ist. Daß die Skeptiker noch immer auf einem Raubtierbiß beharren, sei außer acht gelassen, denn wir haben bei all der Problematik auch unumstritten hergestellte Löcher. Diaphysen junger Höhlenbären mit Loch gibt es in unserer Sammlung schon einige. Die Besonderheit des neuen Fundes besteht darin, daß er zwei Löcher hat, die in einer Reihe vorkommen und voneinander angemessen entfernt sind. Genau beschrieben wurde der Gegenstand schon von I. Turk, J. Dirjec und B. Kavur (1997, 157). Dem Text zufolge soll es an der Bruchstelle noch ein "proximales Halbloch" geben. In der Mokriška jama haben wir viele Diaphysen von Femora und anderen langen Knochen junger Höhlenbären gefunden und bei mancher Bruchstelle erweckten

die geglätteten Vertiefungen den Eindruck eines Lochrestes. Deswegen haben wir sie einige Zeit aufbewahrt. Doch diese Funde waren zu zahlreich und wir kamen zu der Überzeugung, daß es sich um eine protolithische Glättung der Bruchstelle handelt. Das gleiche gilt unseres Ermessens auch für die Diaphyse der Divje babe I. Anders verhält es sich mit den beiden erhaltenen Löchern, deren intentionale Herstellung wir nicht bezweifeln. Versuche auf Rekonstruktionen haben ergeben, daß man auf solchen Instrumenten Töne hervorbringen kann und auch an Vergleichen in der späteren Entwicklung fehlt es nicht (Kunej 1997; Omerzel-Terlep 1997b). Bis die Musikologen nicht endgültig feststellen werden, zu welchem Instrumenttyp diese Exemplare gehören, werden wir die Bezeichnung Flöte gebrauchen.

Als die Neuigkeit von der ersten "Moustérien"-Flöte um die Welt ging, wurde außer acht gelassen, daß wir in Slowenien schon einen ähnlichen Fund aus dem Moustérien, wie man bislang glaubte, schon vor einigen Jahrzehnten entdeckt haben. In der Schicht 11/2 des Betalov spodmol lag der linke Unterkiefer eines Höhlenbären mit Loch in den Mandibelkanal, das mit den zahlreichen Exemplaren aus der Potočka zijalka und der Mokriška jama vollkommen übereinstimmt.

Die Ausgrabungen im Betalov spodmol führte S. Brodar in den Jahren von 1947-1953 aus. Die Höhle ist schmal und man grub von Wand zu Wand. An jedem laufenden Meter wurde das Querprofil gezeichnet. Ich erinnere mich, mit welcher Sorgfalt wir feststellten, was für Schichten es sind, wo die Grenzen zwischen ihnen liegen, ob eine bestimmte Veränderung eine andere Schicht bedeutet usw. Von Profil zu Profil wechselte die Qualität der Schicht, ihre Dicke und auch der Verlauf. Der untere und der obere Teil der Profile waren relativ klar, die besagten Schwierigkeiten gelten vor allem für den mittleren Teil des Profils. So entstanden beispielsweise neben der Grundschicht 11 noch 11a, 11b, 11c, 11/1 und 11/2 (Osole 1990). Zur Zeit der Ausgrabungen war die Kryoturbation noch nicht bekannt und wir wunderten uns, wie solche Kurven und scharfe, steile wie auch senkrechte und sogar überhängende Auskeilungen, die wir in den Profilen gesehen haben, entstanden sein mochten. Später, als die periglazialen Erscheinungen erkannt waren und man diese Phänomene zu publizieren begann, hat S. Brodar, der eine ähnliche Erfahrung schon vor dem Krieg in der Mornova zijalka gemacht hat, die bis dahin bekannten Fälle aus den slowenischen Höhlen in einer Sonderstudie beschrieben (S. Brodar 1960).

Aus den Profilen $x = +4,00$ m und $x = +10,00$ m (Osole 1990, 35 und 36) und $x = +7,00$ m (S. Brodar 1960, 38) ist zu ersehen, daß die Kryoturbation vor allem die rechte, und zwar östliche Hälfte der Höhle erfaßt hatte. Im schematischen Profil kennzeichnete und begrenzte S. Brodar (1955, Abb. 1) die Kulturhorizonte, die übereinander, nur zum Teil geneigt und etwas wellenförmig begrenzt liegen. Gerade im Bereich der größten Kryoturbationen drängt sich in diese Reihe unlogisch eine dreieckige Form des E-Kulturhorizontes. Ohne Zweifel handelt es sich um eine Folge der Schichtenmischung. Seltsamerweise werden diese so wichtigen Störungen in den Schichten von F. Osole (1990, 1991) in seiner Bearbeitung des Betalov spodmol überhaupt nicht behandelt.

Die Kulturen D und E behandelt S. Brodar (1955, 741) zusammen, er schreibt: "... den Typen nach moustéroid. Da manche Stücke sehr steil retuschiert sind, könnte man ein Prä-Aurignacien in Betracht ziehen. Der Gesamteindruck jedoch spricht vielmehr für das Endmoustérien." Bei der Beschreibung der Kryoturbation des Betalov spodmol kennzeichnet S. Brodar (1960, 40) die Kultur in ähnlicher Weise, dem Sinn nach allerdings gleich: "... eine reiche Steinindustrie vom Übergangstyp, zum jüngeren Paläolithikum führend." In seiner Interpretation der Kultur des Betalov spodmol führt F. Osole (1991, 23) seine Meinung aus dem Jahre 1955 an, doch im Kapitel über die Chronologie (S. 29) begrenzt er sich auf folgende Aussage: "... das jüngste mittelpaläolithische Geräteinventar (finales Moustérien) in diesem Fundort, der sogenannte E-Kulturhorizont." Auch bei der Beschreibung des Inhaltes des E-Kulturhorizontes (S. 14) sagt er: "Er enthielt 9 typologisch bestimmbare mittelpaläolithische Steingeräte ..., die auf den Taf. 8: 11-13; Taf. 9: 1-5 und Taf. 10: 1 dargestellt sind." Unter diesen neun gibt es auch (S. 15) zwei Kratzer, einen Stichel und einen Abschlag mit Kerbe. Gleich nach der Aufzählung schreibt er: "Hierher gehören noch 3 lamelare Abschläge ...". Einer davon ist auch gezeichnet (Taf. 10: 2). Es handelt sich in der Tat um einen lamelaren Abschlag, aber noch mehr als das. Das ist ein großer Teil einer leider abgebrochenen jungpaläolithischen Klinge, was auch ihre Bearbeitung bestätigt.

S. Brodar (1960, 40) schreibt zwar, daß sich die älteren Artefakte emporgehoben hätten, die Behauptung, daß sich zwei Kulturen dadurch vermischt hätten, spricht er aber nicht aus. Wenn er in einem kurzen Aufsatz, der sich überhaupt mit einem anderen Thema befaßt, den Kiefer mit dem Loch nicht erwähnt, ist dies verständlich. Es bleibt aber ein Rätsel, warum ihn F. Osole in der

monographischen Bearbeitung überhaupt nicht berücksichtigt. Gerade dieser Kiefer beeinflusst in diesem Fall entscheidend die Beurteilung. Der Kiefer mit Loch ist ein sehr spezifischer, im europäischen Raum nicht bekannter Fund. Im slowenischen Gebiet sind diese Funde, was äußerst wichtig ist, an das Aurignacien gebunden. Die angeführten Steingeräte aus dem E-Kulturhorizont und auch den Kiefer mit dem Loch dürfen wir nicht mehr als Moustérien betrachten, sondern wir müssen diese Funde als Aurignacien klassifizieren. Die jungpaläolithischen Typen, die in der E-Kultur in Erscheinung treten, erhalten dadurch einen anderen Wert. Es handelt sich um keine Übergangskultur, sondern die Bewegung der Schichten vermischte die stärkere mittelpaläolithische Kultur mit bescheidenen Resten eines wahrscheinlich flüchtigen Besuches eines Aurignacien-Menschen. Mit der bisherigen Datierung der Schichten stimmt das überein. Die angeführte Interpretation bestätigt gewissermaßen sogar die bisherige Datierung. Lange Zeit war man der Ansicht, daß es das Aurignacien westlich der Save nicht gäbe. Durch die Entdeckung des Aurignacien in den Divje babe I ist die Präsenz des Aurignacien auch im Betalov spodmol noch wahrscheinlicher. Der Komplex der D-Kultur, der im westlichen Teil des Profils nicht sehr beeinträchtigt ist, ist so groß und reich, daß er trotz Schichtenvermischung eine erkennbare Einheit geblieben ist.

Da wir schon erwähnt haben, daß S. Brodar (1960) von einer Kultur vom Übergangstyp im Betalov spodmol spricht, erwähnen wir noch den großen Unterschied im Vergleich zu den Divje babe I. Im D- (und E-)Kulturhorizont des Betalov spodmol sind zahlreiche Moustérien-Artefakte vorhanden, während in den Divje babe I solche Artefakte kaum vorhanden sind.

Vielleicht ist es angebracht, etwas Allgemeines über den damaligen Menschen, den Neandertaler und den modernen Menschen, zu erwähnen. Die Moustérien-Kultur dauerte lange, bis zu 100.000 Jahre. Auch wenn die Zahl nicht genau ist, kennzeichnet sie gewiß die Größenordnung. Verbreitet war sie in einem großen Gebiet und ihre grundlegenden Merkmale waren bezeichnenderweise einheitlich. Ihr Träger, der Neandertaler, lebte über Jahrtausende gleich. Er veränderte nicht die Lebensweise, denn solche Veränderungen wären an den Geräten, die er hinterlassen hat, zu erkennen. Der Neandertaler war eine sehr spezialisierte Menschenart. Eine Spezialisierung führt aber in eine Sackgasse, nämlich zum Aussterben. Die Auseinandersetzung mit der Frage, ob es noch andere Gründe gegeben habe und was für welche

es gewesen seien, führt hier zu weit. Tatsache ist, daß er im Verlauf der wärmeren Zeit in der Würmvereisung, das wir Interstadial der Potočka zijalka nennen und das man jetzt als Interpleniglazial bezeichnet, ausgestorben ist. Auch wenn in Einzelfällen der kommende moderne Mensch eine Gruppe von Neandertalern erschlagen hat, wie man es im Hinblick auf Krapina vermuten könnte, konnten im gesamten Prozeß des Populationswechsels von ganz Europa solche Fälle nicht entscheidend gewesen sein. Das Aussterben einer Art ist kein plötzliches einmaliges Ereignis, sondern ein Prozeß, worin sich aus verschiedenen Gründen von Generation zu Generation die Zahl der Subjekte verringert. Auch bei den Neandertalern konnte es nicht anders gewesen sein. Auf der anderen Seite konnte der moderne Mensch nicht in einer Einwanderungswelle ein so großes Gebiet besetzen und bevölkern. Auch die Ansiedlung kann nur ein Prozeß sein, der andauert. Eigentlich ist es sonderbar, daß sich der Austausch des Neandertalers durch den modernen Menschen in einigen Jahrtausenden vollzogen haben soll. Beide Prozesse spielten sich im selben Gebiet ab, das bedeutet, daß es unbedingt zu zahlreichen gelegentlichen Kontakten der Menschen und Kulturen gekommen sein muß.

Gewiß braucht man nicht zu beweisen, daß der Neandertaler der Träger der Moustérien-Kultur ist und daß mit dem modernen Menschen das Jungpaläolithikum beginnt und sich fortsetzt. Die Knochenreste des einen und des anderen sind in einer genügenden Zahl entdeckt worden, daß ihr Körperbau in den Einzelheiten bekannt ist. Die Unterschiede zwischen den beiden sind zahlreich und einige, vor allem am Schädel, sind sehr groß, z. B. ist die Schädelform verschieden, der Neandertaler hat stark ausgeprägte Augenbrauenwülste, er hat kein Kinn, und hat nahezu runde Augenhöhlen, während der moderne Mensch keine Augenbrauenwülste hat, er hat indes ein Kinn und seine Augenhöhlen sind fast viereckig. Aber mit Ausnahme der Schädel, die die besagten Merkmale und noch andere der einen oder anderen Menschenart aufweisen, hat man auch solche Schädel entdeckt, bei denen einige Merkmale auf die eine, andere wiederum auf die andere Art hindeuten, oder die Ausgeprägtheit der Merkmale weicht vom reinen Typ ab. Die bekanntesten menschlichen Reste solcher Art stammen aus Palästina und in Europa aus Mähren. Sehr bekannt ist auch der Fund aus der Höhle Fontéchevade in Frankreich. Unter der Schicht "d'un moustérien archaïque de tradition acheuléenne" (G. Henri-Martin 1954, 30) lag eine dicke Schicht von verklebtem Gestein und darunter

in der Schicht mit der Tayacien-Kultur "... ont été recueillis une calotte crânienne et le fragment d'un autre crâne présentant à la fois des traits primitifs et des caractères plus évolués; ces vestiges humains différent notablement de ceux des Néanderthal." Sehr klar ist die Bestimmung, die F. Bordes (1981, 85) für die in der Höhle Qafzeh im Nahen Osten entdeckten Skelette anführt: "L'industrie ... appartient certainement au Moustérien, bien que les squelettes trouvés dans ces couches aient été rattachés à l'Homo sapiens sapiens et non à l'Homo sapiens neanderthalensis." Auf derselben Seite erwähnt er noch die Höhle Djebel Irhoud in Maroko: "... les restes humains trouvés dans le Moustérien sont, comme au Djebel Qafzeh, des Homo sapiens sapiens." Interessant ist noch die Angabe, daß man neben diesen Skeletten ziemlich viel Ocker gefunden hat (Defleur 1993, 258). Angeführt seien nur noch die Funde aus unserer Nähe. In der Höhle Vindija fand man Menschenreste, die keinen reinen Typ darstellen. Schon alt ist der Fund eines Schädels in der Moustérien-Schicht der Höhle Veternica bei Zagreb, der nach Angabe des slowenischen Anthropologen B. Škerlj überwiegend Sapiensmerkmale habe.

Die Vertreter der kontinuierlichen Entwicklung betrachten solche Funde als Übergangsformen bei der Veränderung des Neandertalers zum modernen Menschen. Schon vor Jahren schien diese These endgültig verworfen gewesen zu sein, doch noch immer gibt es Autoren, die sie befürworten. Wie es mit der biologischen Zugehörigkeit der angeführten und anderer solcher Funde beschaffen ist, ist eine Frage für die Anthropologie. Für unser Problem der Kulturentwicklung kann dies beiseite gelassen werden. Von großer Bedeutung ist allerdings, daß es sich nicht um richtige Neandertaler handelt. In diesem Sinn hat sich schon vor langer Zeit auch L. Pradel (1954, 40) geäußert. Schon vor ihm hat L. Zotz (1951, 110) direkt geschrieben: "... daß der Träger des mährischen Moustérien nicht der typische Neandertaler war wie in Westeuropa." Neben den anthropologischen Meinungen, daß der Neandertaler und der moderne Mensch wenigstens einige Zeit parallel gelebt hätten (Leakey, Lewin 1998), kam diese Gleichzeitigkeit auch vom kulturellen Standpunkt mehrmals zum Ausdruck. Wie bei vielen anderen Sachen war H. Breuil einer der ersten, der dies erkannt hat. Von H. Obermaier (1924, 273) übernehmen wir: "Breuil hat bereits im J. 1912 der Vermutung Ausdruck gegeben, dass es nicht ausgeschlossen sei, dass bereits im Laufe des Altpaläol. erste Wellen eines fernen Ur-A. nach Westeuropa gelangten ...". Hierbei müssen wir uns dessen bewußt sein, daß es damals in der

Einteilung noch kein Mittelpaläolithikum gab und daß das Moustérien zum Altpaläolithikum gehörte. J. Bayer (1929, 100) sagt von der Rasse des modernen Menschen folgendes: "... dass diese Rassen in Europa noch gleichzeitig mit dem Neandertaler von Ohla usw. gelebt haben ...". An die Gleichzeitigkeit des Mittel- und des Jungpaläolithikums dachte auch S. Brodar (1955, 230): "... wegen der Erscheinung kultureller Elemente, die nicht im Einklang stehen mit der Neandertalerkultur ist die Vermutung zulässig, daß schon in dieser frühen Zeit, vor gut 120 000 Jahren, auch in unserem Gebiet eine Form des Sapiens-Menschen gelebt hat ...". Noch deutlicher formulierte es F. Felgenhauer (1956-1959, 207): "In Europa jedenfalls traf zu dieser Zeit der Homo sapiens auf den Neandertaler und musste sich in irgendeiner Form mit ihm auseinandersetzen. Das Eindringen des Homo sapiens erfolgte jedoch auch nicht in einem, sondern in mehreren, aufeinanderfolgenden Zügen." Aus der letzten Zeit sei noch erwähnt, daß auch I. Turk und B. Kavur (1997, 139) "die gleichzeitige Existenz der letzten Neandertaler und der frühen Cromagnon-Menschen im Gebiet Sloweniens" annehmen.

Daß keine Entwicklungstendenzen des Moustérien, die zum Jungpaläolithikum geführt hätten, zu erkennen sind, hat sehr deutlich schon J. Bayer (1930, 140) zum Ausdruck gebracht: "... Aurignacien geht nicht aus dem Moustérien hervor, sondern hat mit ihm genetisch gar nichts zu tun." Dasselbe formulierte G. Heberer (1951, 63) etwas anders, als er schreibt, daß "... das späte ausdifferenzierte Moustérien keine historische Fortsetzung findet, sondern traditionslos verschwindet." Unsere Überzeugung, daß der moderne Mensch sich nicht aus dem Neandertaler entwickelt hat, bestätigt neben den paläontologischen Gründen auch die sehr frühe Erscheinung der Schmalklinkenkultur. In Jabrud, das wir schon behandelt haben, lebte eine solche Kultur seit Anbeginn des Moustérien, was durch eine kontinuierliche Entwicklung vom Neandertaler zum Sapiens nicht erklärt werden kann. Die Kultur aus den Divje babe I, die auf keinen Fall zum Moustérien gehört und aus einer Zeit stammt, als das Moustérien noch lebte, spricht auf ihre Weise dasselbe.

Der Gedanke, daß einige Knochen mit einem oder mehreren Löchern zum Pfeifen dienten, findet im neuen Fund aus den Divje babe I eine starke Unterstützung. Die Flöte, von der wir sprechen, muß man den Kulturresten zuordnen, desgleichen den abgebrochenen Kronenfortsatz mit Loch, der das Fragment eines Schwirrhohles sein kann. Bekanntlich tritt in der Kulturentwicklung die Kunst

erst zu Beginn des Jungpaläolithikums in Erscheinung. Das bedeutet, daß diese Tätigkeit erst der Vorgänger des heutigen Menschen, also der *Homo sapiens sapiens*, begonnen und weiterentwickelt hat. Der Anfang war bescheiden. Bei uns deuten im Bereich der bildenden Kunst die in Knochenspitzen eingeritzten Linien und einige eingeritzte Spiralen auf eine Tätigkeit, die über die praktischen Bedürfnisse des alltäglichen Lebens hinausgeht. Auch die Musik mußte bescheiden beginnen. Der absichtlich erzeugte Ton, obwohl bestimmt, vielleicht bei der Jagd, nur zu einem nützlichen Zweck, ist der notwendige erste Schritt, der die weitere Entwicklung zur Musik ermöglicht. Die Musik gehört in die Welt der Kunst und wir können auch in diesem Fall vom Beginn der Kunst sprechen. In die Welt der Kunst einzutreten, bedeutet nicht irgendeinen technologischen Fortschritt, sondern eine tiefgreifende Veränderung des Denkens. Die Moustérien-Kultur hört auf mit dem Aussterben des Neandertalers. Daß es in seiner Kultur, die so lange gelebt und sich die ganze Zeit nur wenig verändert hatte, kurz vor dem Aussterben zu diesem grundlegenden und weitreichenden Sprung gekommen wäre, ist nicht wahrscheinlich. Der moderne Mensch hat in der Steinkultur nichts vom Neandertaler übernommen, sondern er kam mit einer anderen Weise des Abschlagens und Gestaltens der Geräte. Er fügte noch die Knochenkultur und die Kunst hinzu. Nur die Löcher in den Knochen, die so charakteristisch für unser Aurignacien sind, soll er von der aussterbenden Kultur übernommen haben. Noch keine der unzähligen Moustérien-Fundorte zeigte Anfänge eines künstlerischen Schaffens. Da die Flöte, die mit ihren zwei Löchern schon mehr Töne hervorbringen kann, zum Moustérien gezählt wird, ist eine Situation entstanden, als ob die Musik als ein Zweig der Kunst schon vom Neandertaler, die bildende Kunst dagegen erst vom modernen Menschen begonnen worden sei. Eine solche Erklärung ist nicht annehmbar. Man muß bei der bisherigen Erkenntnis bleiben, daß mit der Kunst der *Homo sapiens sapiens* begonnen hat. Das reicht an und für sich schon für die Feststellung, daß er am damaligen Leben in den Divje babe I teil hatte. Wenn wir noch eine ganze Reihe anderer Argumente und Indizien berücksichtigen, die wir angeführt haben, kann von einer "Moustérien"-Knochenflöte keine Rede sein. Aus allem geht nämlich die gegenteilige Behauptung hervor, daß die Flöte die damalige Anwesenheit des modernen Menschen in diesem Raum beweist.

Wir sind am Ende der Diskussion über den Kulturinhalt der Divje babe I angelangt. Welchen Schluß können wir auf der Grundlage all

dessen schließen, was wir anhand der erhaltenen Gegenstände feststellen konnten? Zu welcher Kultur gehörten die Bewohner beziehungsweise die Besucher der Divje babe I? Eine Antwort ist alles andere als leicht. Die Industrie hat viel zu wenig solcher Typen hervorgebracht, die sie als Moustérien-Industrie bestimmen würden. Auch irgendeine andere bekannte Variante des Mittelpaläolithikums kommt nicht in Frage. Viel mehr Typen und andere Elemente deuten auf das Jungpaläolithikum. Die Schlußfolgerung, sie gehöre zum Aurignacien, womit das Jungpaläolithikum beginnt, ist nur scheinbar logisch. Für eine solche Einordnung sprechen zwar die Knochenspitzen, die Löcher in den Knochen und die Klingenkratzer. Es gibt auch ziemlich viele Klingen und Klingenabschläge, doch nicht in dieser ausgeprägten Form, die das Aurignacien kennzeichnet. Ihnen am ähnlichsten ist die retuschierte Klinge Nr. 113 (*Taf. 3*), aber noch bei ihr ist ihre Dicke störend. An den Typ einer Aurignacien-Klinge, die in Mitteleuropa ohnehin selten ist, erinnert nur von weitem die Klinge Nr. 122 (*Taf. 3*). Überhaupt nicht vorhanden sind Kielkratzer und Hochkratzer. Die Stichel sind nicht überzeugend genug. Auch die vorherrschende Retuschierweise, bei der die Kanten schartig erscheinen, entspricht nicht dem Aurignacien. Die Kulturreste können wir also auch nicht dem Aurignacien zuschreiben.

In Slowenien wurde in den Divje babe I zum erstenmal eine Blattspitze gefunden, die den Haupttyp der Szeletien-Kultur darstellt. Die Moustérien-Elemente sind aber viel schwächer vertreten, wie es für das Szeletien üblich ist. Unter den Steingeräten gibt es viele Elemente des Jungpaläolithikums und auch Knochenspitzen. Es fehlen aber typische Aurignacien-Formen, wie z. B. Hochkratzer. Daneben ist die Retuschierweise bei der Mehrzahl der Artefakte anders. Die Industrie der Divje babe I dem Szeletien zuschreiben können wir nicht, obwohl sich dieser Gedanke anbietet. Dennoch ist die Blattspitze, die sogar in derselben Schicht gelegen hat wie die Flöte, sehr wichtig, weil sie auf die Zeit des Auftretens des Aurignacien hinweist.

Wir setzen voraus, daß in den oberen Schichten 2 und 3 der Divje babe I das Aurignacien (*aurignacien moyen*, bei uns könnte man vom Aurignacien der Potočka zijalka sprechen) vorkommt. Die in den tieferen Schichten entdeckte Kultur hat viele Merkmale des Jungpaläolithikums und vielleicht scheint es am sinnvollsten vom Prä-Aurignacien oder dem Proto-Aurignacien zu sprechen. Schon im vorliegenden Aufsatz haben wir das Prä-Aurignacien aus Jabrud erwähnt, das vollkommen anders ist und mit den Divje babe I gewiß nichts

gemein hat. In der Zwischenkriegszeit hat Abolons Prä-Aurignacien, das wiederum etwas anderes ist, viel Verwirrung gestiftet. Von den anderen so gekennzeichneten Kulturen ist für unser Problem die Kultur aus der Höhle Repolust von Bedeutung, die M. Mottl (1950) als Proto-Aurignacien bezeichnete. Die Autorin datiert es ins Riss-Würm, doch S. Brodar (1951, 121) ist der Ansicht, daß das Würm-Interstadial wahrscheinlicher sei. Neben den Steinartefakten, die mit denjenigen aus den Divje babe nicht vergleichbar sind, wurden ein durchlöcherter Knochenfragment und ein unbestritten durchbohrter Wolfcaninus gefunden, die beide Kulturen miteinander verbinden. Die Höhle Repolust haben wir auch deswegen erwähnt, weil man ihre Kultur noch immer nicht mit anderen Fundorten vergleichen kann, wie wir es momentan auch hinsichtlich der Divje babe I meinen. Das Prä- oder Proto-Aurignacien ist als Kultur nicht definiert und der Name wird für verschiedene Erscheinungen gebraucht, manchmal bei chronologischer, manchmal bei kultureller Verlegenheit. Deswegen ist es nicht angebracht, die Kultur der Divje babe I als Prä- oder Proto-Aurignacien zu bestimmen. In einer solchen Situation ist es nicht sinnvoll, die Einführung eines Namen zu überstürzen, und es ist am besten, solange es noch keine neuen Fundorte und neue Studien gibt, bei der Bezeichnung Kultur der Divje babe I zu bleiben.

Es ist keinesfalls notwendig, daß stets die Angehörigen derselben Menschengruppe mit ihrer stets gleichen Kultur die Divje babe I aufgesucht haben. Möglicherweise kam in einer oder mehreren Schichten irgendeine andere Gruppe mit einem ihrer charakteristischen Merkmale. Wenn es um reine Kulturen geht, wie beispielsweise in Jabrud das Aurignacien aus Schicht 15, können wir uns vorstellen, daß an den Fundort eine andere Menschengruppe gekommen ist und einen anderen Kulturrest hinterlassen hat. Wenn das Kulturbild nicht klar ist, spricht man des öfteren von Übergangskulturen oder vom Einfluß der einen Kultur auf die andere, was noch verschwommener ist. Über diese Möglichkeiten sagt F. Bordes (1955, 494) folgendes: "... il pourrait y avoir soit une influence du Pré-Aurignacien, soit une alternance rapide d'occupation du site ...". Es ist nicht klar, was unter Einfluß verstanden wird, und insbesondere was geschehen sein muß, daß es zum Einfluß gekommen ist, und unter welchen Umständen. Die beiden Höhlen Divje babe I und Betalov spodmol liegen sehr nahe beieinander. Nach dem bisherigen Forschungsstand können wir voraussetzen, daß wenigstens in der Zeit der D-Kultur des Betalov spodmol auch die Divje

babe I belebt waren. Die Kulturen sind grundverschieden, neben der Kultur der Divje babe I lebt im Betalov spodmol das Moustérien. Zwischen diesen beiden Fundorten ist kein Einfluß in die eine oder andere Richtung zu erkennen. Wir sind überzeugt, daß es über die Kultur der Divje babe I, vor allem über die Möglichkeiten, wie es zu einer solchen Kultur gekommen sein mag, noch viele Diskussionen geben wird.

Erfreulicherweise war es uns gelungen, noch bevor ich die Höhle I. Turk überlassen habe, bei den Ausgrabungen vor dem Eingang eine Tiefe von 11,5 m erreicht zu haben. Die schon bislang entdeckte Serie der Kulturschichten in den Divje babe I ist folglich sehr dick. Der Höhlenboden ist noch nicht erreicht und aufgrund der schon erwähnten Situation setzen sich die Sedimente in die Tiefe mit Sicherheit noch fort. Ziemlich viele Schichten warten noch auf ihre Erforschung. Wenn darin Kulturreste vorhanden sind, müßte irgendwo die Moustérien-Kultur auftauchen. Ungeachtet der Kulturreste müßte man bei den Ausgrabungen in die Tiefe irgendwo doch auf Schichten stoßen, die im Interglazial entstanden sind. Rückschlüsse auf die Oszillationen des ehemaligen Klimas aus den kleineren Unterschieden in den bislang bekannten Schichten zu ziehen, ist unter den gegebenen Umständen sehr unzuverlässig. Das Auftreten des interglazialen Klimas ist eine viel größere Veränderung und manifestiert sich gewiß nicht nur lokal, sondern ist - wenn auch nicht überall in gleichem Ausmaß - auf dem ganzen Kontinent vorherrschend. Wenn wir eine interglaziale Schicht erreichen würden, bekämen wir einen festen chronologischen Ansatzpunkt. Uns erscheint dies wichtig, obwohl die momentane Situation darauf hindeutet, daß der geologische Aspekt in den Hintergrund tritt und man nur nach absoluten Datierungen urteilt.

Die Höhle Divje babe II liegt etwas höher und ist nur einige Minuten von den Divje babe I entfernt. Hinter einem ziemlich großen Eingang verengt sie sich schnell und es setzt sich nur ein schmaler Gang fort. Schon vor den Ausgrabungen war ein Unterschied zwischen den beiden Höhlen darin zu erkennen, daß es in den Divje babe II keine Spuren von Höhlenbärenknochen gab. Nach der Feststellung, daß es sich bei den Divje babe I um eine paläolithische Station mit mehreren Kulturschichten handelt, ist es wahrscheinlich geworden, daß auch die Höhle Divje babe II vom damaligen Menschen besucht worden war. Deswegen haben wir schon während der ersten Grabung im Jahre 1980 im Eingangsteil eine Versuchsgrabung ausgeführt und sind zu der überraschenden Feststellung gelangt, daß die Sedimente völlig anders

sind als in der unteren Höhle. Unter dem etwas mit Humus vermischten Oberflächengestein beginnt eine Schicht aus relativ kleinem Schutt. Es gibt nicht viel beigementen Lehm, doch verleiht er dem Sediment eine hellgelbliche Farbe. Bis zu einer ausgegrabenen Tiefe von 1,80 m sind keine Veränderungen zu sehen. Die Schicht ist einheitlich und vollkommen steril. Trotz des negativen Resultats haben wir im Jahre 1982 abermals eine Sondierung durchgeführt, diesmal oben am Hang vor der Höhle. Die Höhe des freigelegten Profils erreichte 2,5 m, aber auch hier haben wir nichts gefunden. Erst im darauffolgenden Jahr (1983), als wir den Schnitt bis zu einer Tiefe von 4 m unterhalb der Oberfläche vertieft haben, haben wir einige Höhlenbären-, Braunbären- und Murmeltierknochen entdeckt. Noch wichtiger waren die Holzkohlensplitter und ein kleinerer, zwar

unbearbeiteter Silex, was allerdings für die Behauptung ausreicht, daß es auch in den Divje babe II eine paläolithische Station gibt. Durch größere Grabungen könnte man vielleicht das Profil der Divje babe I ergänzen, denn die Schichten des zweiten Würmteils, die in den Divje babe I fehlen, haben sich offensichtlich in der Höhle Divje babe II abgelagert.

Die Grabungen in die Tiefe in den Divje babe I und die Ausgrabungen in den Divje babe II müssen früher oder später durchgeführt werden. Erst dies wird ein abgerundetes Bild vom Geschehen in dem Bereich der Divje babe ergeben. Ihre Eingliederung in die allgemeine Entwicklung wird von den Resultaten dieser Arbeiten abhängig sein, aber auch, wie immer, vom Forschungsstand, zu dem die Wissenschaft bis dahin vorgedrungen sein wird.

- BAYER, J. 1929, Die Olschewakultur eine neue Fazies des Schmalklingenkulturkreises in Europa. - *Eiszeit und Urgeschichte* 6, 83-100.
- BAYER, J. 1930, Hat das Hochgebirgspaläolithikum der Schweiz Knochenwerkzeuge geliefert? - *Eiszeit und Urgeschichte* 7, 139-140.
- BÄCHLER, E. 1940, *Das alpine Paläolithikum der Schweiz*. - Basel.
- BORDES, F. 1953a, Levalloisien et Moustérien. - *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 50, 226-235.
- BORDES, F. 1953b, Essai de classification des industries "moustériennes". - *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 50, 457-466.
- BORDES, F. 1955, Le paléolithique inférieur et moyen de Jabrud (Syrie) et la question du pré-aurignacien. - *L'Anthropologie* 59, 486-507.
- BORDES, F. 1961, *Typologie du paléolithique ancien et moyen*. - Bordeaux.
- BORDES, F. 1981, Vingt-cinq ans après: le complexe moustérien revisité. - *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 78, 77-87.
- BREUIL, H. 1960, Le solutréen. - In: *Festschrift für Lothar Zotz*, 83-98, Bonn.
- BREZILLON, M. N. 1968, *La dénomination des objets de pierre taillée*. - Supplément à Gallia préhistoire 4.
- BRODAR, M. 1956, Prve paleolitske najdbe v Mokriški jami. - *Arh. vest.* 7, 203-219.
- BRODAR, M. 1962-1963, Pripombe k statističnim metodam za klasifikacijo paleolitskih kultur. - *Arh. vest.* 13-14, 51-59.
- BRODAR, M. 1966, Četrto izkopavanje v Mokriški jami. - *Arh. vest.* 17, 427-435.
- BRODAR, M. 1968, Knochenspitzenfundstellen des älteren Jungpaläolithikums in Deutschland und Österreich. - *Quartär* 19, 219-235.
- BRODAR, M. 1971, Olschewien, die Anfangsstufen des Jungpaläolithikums in Mitteleuropa. - In: *Actes du VIII^e Congrès des sciences préhistoriques et protohistoriques* 1, 43-52, Beograd.
- BRODAR, M. 1985a, Die Höhlen Potočka zijalka und Mokriška jama. - *Quartär* 35-36, 69-80.
- BRODAR, M. 1985b, Fossile Knochendurchlochung. - In: *Zbornik Ivana Rakovca*, Razpr. 4. razr. SAZU 26, 29-48.
- BRODAR, M. 1985c, Iskanje novih paleolitskih postaj v letih 1971-1982. - *Arh. vest.* 36, 25-38.
- BRODAR, S. 1938, Das Paläolithikum in Jugoslawien. - *Quartär* 1, 140-172.
- BRODAR, S. 1951, K odkritjem novih paleolitskih postaj v avstrijskih Alpah. - *Arh. vest.* 2, 111-123.
- BRODAR, S. 1955a, Ledenodobni človek na ljubljanskem tleh. - In: *Zgodovina Ljubljane* 1, 223-242, Ljubljana.
- BRODAR, S. 1955b, Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum im Nordwesten Jugoslawiens. - In: *Actes du IV^e Congrès International du Quaternaire 1953*, 737-742, Roma.
- BRODAR, S. 1960, Periglacialni pojavi v sedimentih slovenskih jam. - *Geografski vestnik* 32, 33-43.
- BRODAR, S. und J. BAYER 1928, Die Potočka zijalka, eine Hochstation der Aurignac-Schwankung in den Ostalpen. - *Praehistorica* 1, 3-13.
- DEFLEUR, A. 1993, *Les Sépultures Moustériennes*. - Paris.
- DELPORTE, H. 1954, Le Périgordien. - *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 51/8, 44-48.
- FELGENHAUER, F. 1956-1959, *Willendorf in der Wachau*. - Mitt. Prähist. Komm. 8 und 9.
- FREUND, G. 1952, *Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa*. - Quartär-Bibliothek 1.
- GABORI-CSANK, V. 1968, *La station du Paléolithique moyen d'Erd-Hongrie*. - Budapest.
- GALIN, K. 1988, Archeological Findings of Musical Instruments in Yugoslavia. - *Narodna umjetnost* 1/2, 123-148.
- HEBERER, G. 1951, Grundlinien in der pleistozänen Entfaltungsgeschichte der Euhomininen. - *Quartär* 5, 50-78.
- HENRI-MARTIN, G. 1954, Le Tayacien. - *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 51/8, 27-31.
- KRYŠTUFEK, B. 1997, Mali sesalci (Insectivora, Chiroptera, Rodentia). - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 85-98.
- KUNEJ, D. 1997, Akustične ugotovitve na podlagi rekonstrukcije domnevne koščene piščali. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 185-197.
- LEAKEY, R. und R. LEWIN 1998, *Der Ursprung des Menschen*. - Frankfurt am Main.
- MALEZ, M. 1958-1959, Das Paläolithikum der Veternicahöhle und der Bärenkult. - *Quartär* 10-11, 171-188.
- MALEZ, M. 1979, Nalazišta paleolitskog i mezolitskog doba u Hrvatskoj. - In: *Praist. jug. zem.* 1, 227-276, Sarajevo.
- MOTTIL, M. 1950, Das Protoaurignacien der Repolusthöhle bei Peggau, Steiermark. - *Arch. Austr.* 5, 6-17.

- MÜLLER-KARPE, H. 1966, *Handbuch der Vorgeschichte* 1. - München.
- NELSON, D. E. 1997, Radiokarbonske datacije kosti in oglja iz Divjih bab I. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 51-65.
- OBERMAIER, H. 1924, Aurignacien. - In: Ebert, M., *Reallexikon der Vorgeschichte* 1, 273-278.
- OBERMAIER, H. 1927, Moustérien. - In: Ebert, M., *Reallexikon der Vorgeschichte* 8, 314-320.
- OMERZEL-TERLEP, M. 1997a, Zgodovinski razvoj "predklasičnega" ljudskega instrumentarija od paleolitika do našega časa na slovenskem etničnem ozemlju. - Disertacija 1, Ljubljana.
- OMERZEL-TERLEP, M. 1997b, Tipologija koščenih žvižgavk, piščali in flaut ter domnevna paleolitska pihala Slovenije. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 199-218.
- OSOLE, F. 1990, Betalov spodmol, rezultati paleolitskih izkopavanj S. Brodarja. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 18, 7-41.
- OSOLE, F. 1991, Betalov spodmol, rezultati paleolitskih izkopavanj S. Brodarja, 2 del. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 19, 7-129.
- PRADEL, L. 1954, Le Moustérien. - *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 51/8, 35-43.
- PROŠEK, F. 1953, Szeletien na Slovensku. - *Slov. arch.* 1, 133-194.
- RUST, A. 1950, *Die Höhlenfunde von Jabrud*. - Neumünster.
- ŠERCELJ, A. und M. CULIBERG 1997, Paleobotanične raziskave v jami Divje babe I. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 73-83.
- TURK, I. und J. DIRJEC 1982, Divje babe nad Reko. - *Var. spom.* 24, 133-138.
- TURK, I. und J. DIRJEC 1984, Reka, Divje babe I. - *Var. spom.* 26, 191-193.
- TURK, I. und B. KAVUR 1997, Pregled in opis paleolitskih orodij in kurišč. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 119-156.
- TURK, I., J. DIRJEC und B. KAVUR 1997, Opis in razlaga nastanka domnevne koščene piščali. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 157-178.
- ZOTZ, L. 1951, *Die Altsteinzeitkunde Mitteleuropas*. - Stuttgart.

Kultura iz jame Divje babe I

Na razmeroma velikem predalpskem prostoru severozahodne Slovenije leži izjemno pomembna postaja Divje babe I. Jama je na strmem zahodnem pobočju razmeroma ozke doline reke Idrijce. Je 230 m nad dolinskim dnom na nadmorski višini 450 m. Sicer skromni ostanki rečnih teras v splošnem ozke doline še niso raziskani. Dolina Idrijce nikoli ni bila pod ledom. Soški ledenik je najdlje segal do Tolmina, kar ni prav daleč od Divjih bab.

Jama Divje babe I je 45 m dolga, v vhodnem delu manj kot 10 metrov široka in se v notranjosti razširi do največ 15 metrov. Dno jame je bilo v glavnem ravno in se je le nekoliko dvigovalo proti notranjosti. Obokan vhod je obrnjen proti severu z majhnim odklonom proti zahodu. Predjamskega prostora ni bilo veliko. Že blizu kapa je bil rob pobočja, ki se približno 30 m nižje konča na vrhu navpične skalne stene. Blizu in le nekaj deset metrov višje je še ena jama. Obe sta bili brez imen. Ves predel strmih in navpičnih skalnih sten, v katerem sta obe jami, domačini imenujejo Divje babe. Ko je bila odkrita paleolitska postaja, smo s tem imenom začeli imenovati spodnjo jama. Pozneje smo tudi v zgornji jami našli sledove paleolitika in v zadregi, ki je nastala, smo začeli imenovati spodnjo jama kot Divje babe I in zgornjo kot Divje babe II.

Zaradi meglenih, netočnih in napačnih podatkov o odkritju Divjih bab v raznih člankih in tudi v knjigi *Moustérienska koščena piščal in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 1997, je treba potek dogodkov podrobno navesti. Začelo se je v jami Trhlovci pri Divači, kjer je izkopaval F. Leben. Kot takratni upravnik Inštituta za arheologijo sem izkopavanje obiskal. Obisk je F. Leben dne 24. avgusta 1977 zabeležil v svoj zapisnik o izkopavanju. Sredi dopoldneva je prišla v senco in hlad pred jama na malico skupina monterjev, ki so delali na bližnjem daljnovodu. Ob izkopu so bile na nekaj deskah položene najdbe tistega dne, med drugim tudi kosti. Slučajno sem stal zraven, ko je eden od obiskovalcev omenil, da ima tudi on kosti. (Da se piše Jože Škabar sem izvedel mnogo pozneje.) Takoj sem ga vprašal, kakšne kosti ima in odkod. Morda je mislil, da me zanima le okolica Trhlovce, ker je bil njegov odgovor: "Oh, to je pa daleč." Ko smo iskali datum

mojega obiska v zapisniku in obnavljali takratne dogodke, se je F. Leben tega vzklika dobesedno spomnil. Nato je Škabar rekel, da jih ima nekaj celo s seboj v kombiju na delovišču. Na mojo prošnjo jih je šel iskat. Prinesel je polivinilsko vrečko, v kateri je bilo približno za kilogram kostnih fragmentov. Bile so kosti jamskega medveda. Na ponovno vprašanje od kod so kosti, je povedal, da je doma v Šebreljah in da je v bližini vasi jama, v kateri jih je nabral. Na vprašanje, če je v jami kopal, je odgovoril, da je treba le malo pobrsirati in se jih dobi. Popoldan istega dne sem po vrnitvi v Ljubljano povedal F. Osoletu, kaj sem zvedel in ga povabil, naj gre z mano na ogled jame. Naslednji dan zjutraj se je peljal z mano v Šebrelje in fant iz vasi naju je peljal v jama. Izkazalo se je, da gre za dve jami. Ker smo šli od zgoraj navzdol, smo najprej prišli mimo zgornje in malo nižje še do spodnje jame. V slednji sva videla, da je bila pri vhodu površina na nekaj kvadratnih metrih prekopana, vendar pa prekopavanje ni šlo globoko. Na tem prostoru je nekaj kosti res ležalo kar na površini. Takoj sva se strinjala, da je v tej jami vsekakor treba poskusno kopati. Zato sem naslednje leto (1978) to izvedel (M. Brodar 1985, 31). Ker je arheolog I. Turk kazal zanimanje za paleolitik in je že sodeloval pri več paleolitskih izkopavanjih, sem ga že leta 1975 vzel v Inštitut za arheologijo. Kot sodelavec inštituta je bil vključen v ekipo že pri sondiranju. Izkopali smo rov iz pobočja proti jami tako, da je bil končni profil ob zaključku visok 2,30 m. Našli smo precejšnjo množino kosti, toda nobenega dokaza o človekovi navzočnosti. Kamenega artefakta ali vsaj odbitka nismo našli nobenega in tudi ostankov oglja ne. Na desni strani končnega profila je bila le malo nad dnom izkopa tanka, kakih 30 cm dolga, temna proga. Barva ni bila dovolj intenzivna za ogleno progo in tudi poskus razmaza s prstom ni dal značilne slike oglja. Kljub temu sem nabral nekaj materiala iz te proge in ga v Ljubljani izročil A. Šerclju s prošnjo, da ga pregleda. Vsem vzorcem je našel le dva drobca oglja, ki s prostim očesom nista bila vidna in ju je zasledil šele pod mikroskopom. Zaradi teh dveh drobcev sem leta 1980 začel s sistematičnim raziskovanjem jame. Kot predvideni moj naslednik je bil pri izkopavanjih ves čas tudi I. Turk, ki sem mu tudi zaupal vodstvo dela v jami.

Leta 1986 sem mu zaradi odhoda v pokoj najdišče prepustil za nadaljevanje raziskovanja. Pri delu za ta članek mi je I. Turk dal na razpolago vse najdbe svojih izkopavanj in vse potrebne podatke, za kar se mu najlepše zahvaljujem.

Ocenjujoč debelino sedimentov se je v začetku zdelo glede na velikost in obliko današnjega vhoda, da lahko računamo z nekaj metri sedimentov, kakšne izjemne debeline pa ni bilo pričakovati. Pri izkopavanju se je pokazalo, da plasti ne prehajajo v pobočje v loku in se pri tem izklinjajo, kakor je to navadno v drugih jamah, ampak smo dobili vtis, kakor da bi bile odrezane. Šele ta opažanja so povzročila, da smo nekoliko pozorneje pogledali predjamski prostor. Jama ni pod osamljeno večjo ali manjšo skalno steno, kakor je večinoma drugod. V Divjih babah se skalne stene vlečejo preko pobočja in se obenem v velikih stopnicah spuščajo v dolino. Jama leži pri vrhu strmega pobočja pod skalno steno, ki se vzdiguje nad njo. Pobočje pod jamo se konča približno 30 m nižje, kjer se spodnja skalna stena spusti v globino. Pri tej višinski razliki je vodoravna oddaljenost zgornjega in spodnjega roba pobočja velika. Vzhodna stena jame preide pred vhomom v skalno steno, ki se od jame odmakne in se v precej velikem loku nadaljuje do majhnega skalnega pomola. Sedimente in kulturne plasti smo sledili v globino v velikih stopnicah, ki smo jih kopali v pobočje. Najgloblja dosežena plast 26 je že 11,5 m pod površjem, vendar dna še nismo dosegli. V tej globini smo že blizu skalnega pomola, ki ga je treba prestopiti, če prihajamo iz doline. Postalo je jasno, da je ohranjen skalni pomol le ostanek nekdanje vzhodne stene jame, kar pomeni, da je jama nekdanj daljša. Čeprav ne poznamo poteka zahodne stene, lahko predpostavljamo, da je bila jama spredaj tudi mnogo širša. Nekdanji vhodni del jame se je zrušil v dolžini več kot 15 metrov in s skalovjem so šli v globino tudi sedimenti. Omenjeno opazovanje, da se plasti ne upogibajo in izklinjajo v pobočje, ampak se zdijo kakor odrezane, je s tem razloženo. Ker sedimentov drugega dela würma v jami ni, nimamo opore za natančnejšo določitev, kdaj naj bi se to zgodilo. V mnogih letih smo videli precej jam z zrušenim vhodnim delom. Pri mnogih je vidno, da se je to zgodilo nekje ob koncu ledene dobe. Iz teh splošnih opažanj predvidevamo, da je tudi podor v Divjih babah I iz tega časa.

Da je bila jama nekdanj daljša, rešuje morda še eno uganjko. Pri sedanjem vhomu so bile kosti jamskega medveda že v površinski plasti. Očitno so se že za časa, ko je jamski medved še živel, plasti nehale tvoriti, kar si nismo znali razložiti. Če je bila jama daljša, si pa ni težko predstavljati, da se je kmalu po obisku človeka, ki je poleg drugih konic pustil v jami tudi koščeno konico s precepljeno bazo, nekdanji vhod popolnoma zaprl in zaradi tega sedimentacije v jami ni bilo več. Vendar je morala biti jama odprta še toliko časa, da je lahko prišlo do nagubanja zgornjih plasti v sledečem mrzlem obdobju. Če bi se podor vhoda zgodil že v würmu, bi se takrat začele tvoriti nove plasti. Ker pa jih ni, to potrjuje splošno ugotovitev, da se je podor zgodil šele ob koncu poledenitve. Ni izključeno, da se je to zgodilo šele v postglacialu.

Ugotovitev, da je mnogo sedimentov šlo v nič, je pomembna, saj razloži relativno skromno število najdb. Najdb je skoraj vedno največ v vhodnem delu pred kapom in za njim, proti notranjosti jame pa se zredčijo ali jih sploh ni več. Po številu najdenih artefaktov v sedanjem vhodnem delu, ki je bil takrat v notranjosti jame, si lahko predstavljamo, da je bil vhodni del, ki je zgrmel v globino, vsaj za naše razmere zelo bogat. Večje število najdb lahko domnevamo tudi zato, ker je bil nekdanji vhodni del jame mnogo širši, kakor je sedanj vhod. Že pri doseženi globini skoraj 12 metrov smo precej pred današnjim vhomom. V večji globini so sedimenti še bolj oddaljeni od današnjega vhoda in bližje nekdanjemu vhomu, kar pomeni, da je ostalo v globini več sedimentov vhodnega dela.

Med leti je bilo o plasteh zbranih zelo veliko podatkov. Končna študija bo možna po zaključenih izkopavanjih. Za naš namen bo zadoščalo le nekaj podatkov o plasteh kot dopolnilo prikazanega

profila na *sl. 1* (Turk, 1989, pril. 2). Številke o debelini plasti in globini, kjer nastopajo, ne navajamo, ker se precej spreminjajo. V glavnem je eno in drugo iz profila dovolj razvidno.

1. Humus je debelejši le na pobočju pred jamo. V jami je le v sledovih.

2. Debelejši ostrorob grušč z večjimi kamni. Zgornji del je zlepljen s sigo, ki v večjem delu tvori pravo stalagmitno skorjo.

3. Debel ostrorobi grušč nekoliko pomešan z "mivko". Meja proti plasti 2 ni ostra in se marsikje izgublja, pač pa je ostra proti plasti 4.

4. Po sestavi se bistveno ne razlikuje od zgornjih plasti, vsebuje pa zelo veliko drobnih primesi, ki dajejo plasti temnosivo barvo.

5. Spet svetla gruščnata plast. V primešanem drobnem materialu je več sprimkov, kakor v višjih plasteh.

6. Po sestavi podobna zgornjim plastem. Je temno obarvana in je podobna plasti 4. Ponekod se razločno vidi tanka ogljena proga.

7. Debelejša le v vhodnem delu jame. V jami se izgublja in je težko ločljiva od plasti 6 in 8. Vsebuje še več kosti jamskega medveda kakor zgornje plasti.

Plasti od 3 do 7 so bolj ali manj nagubane. Zlasti temnejše plasti lepo kažejo to gubanje. Gubanje dokazujejo tudi številni pokonci postavljeni kostni fragmenti.

8. To je prva plast, v kateri je grušč zaobljen, ponekod močno. Značilna je tudi zato, ker je v veliki meri zlepljena. Kostje je približno toliko kot v plasti 7. Vsebuje več podornih skal.

9. Debel, zaobljen, v spodnjem delu drobnejši in temnejše obarvan grušč. Je podobna plasti 7.

10. Drobnogruščnata plast. Kosi grušča so zaobljeni. Vsebuje precej mivkaste primesi.

11. Temnejše obarvana plast drobnega grušča, ki je močno zaobljen. Ponekod izgine.

12. Enaka kakor plast 11, le da ima še več mivkaste primesi.

13. Pretežno debel in močno zaobljen grušč. Spodnji del je mestoma sprijet.

14. Razlikuje se od sosednjih plasti predvsem po temnosivi barvi. Grušč je v glavnem droben in zaobljen.

15 in 16. Ti dve plasti predstavljata večjo podorno fazo. Plast 16 sestavljajo ogromni podorni bloki, med katerimi je ostrorobi drušč. Plast 15 je drobnejši le malo zaobljen grušč. Morda obe plasti sploh spadata skupaj. Mivkaste primesi ni.

17. Precej temnosiva plast drobnega rahlo zaobljenega grušča, ki postane v zgornjem delu skoraj bela zaradi primesi drobtinčaste sige.

18. Podorna plast, vendar manjšega obsega kakor plast 16.

19. Dokaj homogena plast drobnega rahlo zaobljenega grušča oker barve.

20. Grušč in melj te plasti sta rdečerjave barve. Plast je precej zbita in zlepljena.

21. Grušč in melj sivorjave barve. Do zdaj najgloblje odkriti sileksi.

V najglobljih plasteh 22 do 26 je mnogo skal, tudi velikih, kar je močno motilo izkopavanje. Lepše so bile izražene le ob profilu. Izkopane so torej le v minimalnem obsegu in v njih sileksov nismo našli. Dobili smo le koščke oglja v plasteh 22 in 26.

Že pri poskusnem izkopavanju so nas presenetili sedimenti, ki niso bili taki, kakršne smo poznali iz drugih jam. Navajemo, da je med gruščem Ilovica, smo ugotovili, da je v Divjih babah vmes le neka pusta peščena masa, ki na pogled in tudi po občutku v rokah spominja na mivko. Izkazalo se je, da je jama v dolomit, ki drugače razpada kakor apnenec. Da so drugačni kakor v naših kraških jamah, je osnovna značilnost sedimentov. Zaradi tega je bilo kmalu jasno, da si z dosedanjimi izkušnjami ne bomo mogli kaj dosti pomagati. Profila žal ne moremo primerjati s profili drugih jam. Pri razlagi profila je

to otežujoča okoliščina, saj smo v situaciji, kakor da bi šlo za prvo postajo v večjem praznem prostoru. Drugo težavo povzroča lega jame na podnebni meji med sredozemsko in celinsko klimo. Jama leži ob vznožju Alp. Severno od nje se vrhovi hitro dvigajo. Nasproti ležeča Kojca je visoka 1303 m. Zadaj je že Porezen s 1630 m, ki mu sledijo le 15 km oddaljeni do 2000 m visoki bohinjski vrhovi in za njimi glavna veriga Julijskih Alp. Nad jamo je Šebreljska planota, visoka okrog 600 m. Proti jugozahodu in zahodu sledi planotasti svet, mestoma tudi višji, ki preide v Kras in dalje v ravnino. Postaja je v dolini Idrijce že blizu izliva v Sočo. Po tej dolini seže vpliv mediteranske klime daleč na sever v gorovje. Na območju Divjih bab se stikata mediteranska in celinska klima. To pa pomeni, da zaradi lokalnih vplivov lahko prevlada enkrat ena drugič pa druga klima, ali drugače rečeno, splošna klimatska situacija je lahko hitro in močno omiljena ali zaostrena. Na nenavadno klimat-sko situacijo nas posebej opozarjata primorski ruj (*Cotinus coggygria*) in planinski sleč (*Rhododendron hirsutum*), ki npr. pri vходу v jamo Divje babe II rasteta drug ob drugem. Pred-postavljamo lahko, da so se tudi bolj mrzle in bolj tople živalske vrste srečevale v okolici Divjih bab.

B. Kryštufek je v elaborat I. Turka o izkopavanjih leta 1993 (v arhivu Inštituta za arheologijo) prispeval obdelavo malih sesalcev. Sklepno je o klimi napisal: "Dolina Idrijce je morala biti na tem mestu dokaj termofilna. Habitat je bil najbrž podoben onemu, ki ga danes najdemo v Alpah, npr. od Zelencev do Tamarja. Na majhnem prostoru je bila torej zgoščena velika diverziteta habitatov, ki je bila verjetno še poudarjena z vertikalno zonacijo." Malo pozneje je napisal malo drugače, po smislu pa zelo podobno (Kryštufek 1997, 96): "Izgleda, da je bila klima zmerna. Krt, prisoten v plasteh 4 in 5, pozimi ne prenese globoko zmrznjenih tal. Edina dva netopirja z znanim stratigrafskim položajem (*Rh. hipposideros* in *M. blythi*) sta vezana na topla območja. Po drugi strani pa razmeroma velike gozdne voluharice kažejo na hladnejšo klimo, kot je na območju Divjih bab I danes."

Pelodne analize, ki sta jih opravila A. Šercelj in M. Culiberg (1997), niso dale oprijemljivih rezultatov. Na str. 81 pravita: "Peloda je namreč v teh sedimentih tako malo, da ne daje določne vegetacijske slike ne bližnje in ne daljnje okolice." Nekoliko bolje je s številnimi koščki oglja, ki sta jih določala ista avtorja. Za plasti od 8 do 5 sta ugotovila (str. 81): "Popolnoma prevladuje oglje iglavcev." Ker sta pa prisotni tudi jelka (*Abies*) in tisa (*Taxus*) skleneta takole: "Kar zadeva klimatske razmere lahko taka sestava iglavskega gozda govori za zmerno hladno in vlažno podnebje. Glede na zahtevnost jelke in tise ne gre pričakovati izrazito hladnih, temveč bolj temperirane razmere v tistem času." Za plasti od 5 do 2 sta ugotovila obratno sestavo (str. 82): "V celoti pa prevladuje oglje listavcev", kar bi lahko "pomenilo interstadialno podnebje."

V plasteh Divjih bab I ne manjka lesnega oglja. Marsikje so koščki oglja v plasti razpršeni, razen tega je bilo odkritih tudi precej kurišč. Tako je bilo mogoče zbrati dovolj ostankov za potrebne preiskave. Razen za paleobotanične tudi za analize radioaktivnega ogljika. Tudi kosti jamskega medveda je dovolj. I. Turk je poskrbel, da so bile številne analize C14 ene in druge vrste tudi res narejene. Več o teh preiskavah je objavil D. E. Nelson (1997). Skrajna meja metode je 50.000 let in datacije med 40.000 in 50.000 so že zelo težavne. K sreči je starost aurignacijskega manjša. Številne analize mnogih najdišč se vrtijo okrog 32.000 let, torej še v območju, kjer naj bi bila metoda zanesljiva. Ocenjujoč geološka dogajanja se zdi ta številka nizka. Po drugi strani preseneča velika enotnost vseh datacij, saj so odstopanja majhna. Starejših kot 33.000 let skoraj ni, mlajše od 30.000 let so pa tudi redke. Da aurignacien ni dolgo trajal, je znano, da bi trajal le kakih 3.000 let pa le preseneča. V Potočki zijalki so se v aurignacienu odložile plasti 8 (verjetno), 7, 6 in 5 v skupni debelini približno dveh metrov, kar je veliko, saj jama ni v dolomitu, ki hitro razpada.

Za plast 2 v Divjih babah I, v kateri je bila odkrita konica s precepljeno bazo, navaja Nelson (str. 61) starost 35.300 let in za plast 20 starost >54.000 let. Zanimivo je, da je že v plasti 8 dosežena starost 49.000 let in za nastanek vseh globljih plasti ostane le 5.000 let. Da bi se izognili vsem dvomom in nejasnostim, je najbolje, da sprejmemo številke, kakor so objavljene, saj bo za podrobne razprave časa še dovolj. Lahko menimo, da je neglede na varijacije starosti posameznih plasti red velikosti pravilen. Glede na dosedanje ugotovitve, da je bila Potočka zijalka obiskovana v drugi polovici toplejšega obdobja nekje sredi würma, ki ga mi imenujemo interstadial Potočke zijalke, in možnosti, ki jo je pokazala Mokriška jama, da so aurignacijski lovci obiskovali naše alpe šele v zadnji tretjini tega interstadiala, je v njegovi začetni polovici dovolj časa za odložitev več plasti Divjih bab I. Globlje plasti lahko pripadajo že predhodni mrzli fazi.

Določene absolutne starosti torej ne nasprotujejo geološkemu stanju, ampak se celo oba lepo skladata. Zelo je verjetno, da je v plasti 2 (ali morda 3) že pravi aurignacien, ki ga lahko vzporedimo z alpskim. Na podlagi dejstva, da plasti niso primerljive s plastmi drugih jam in na verjetnost klimatskih nihanj, pridemo žal do zaključka, da profil, ki je zaradi svoje debeline in številnih plasti veliko obetal, ne daje rezultata, ki smo ga pričakovali. Vsaka razlaga klimatskega poteka je lahko le lokalna in je ne moremo uporabiti na širšem prostoru.

Pri obdelavi artefaktov iz plasti 2 do 8 sta se I. Turk in B. Kavur (1997) odločila za tipologijo F. Bordesa (Bordes 1961). Odločitve nista utemeljila, najbrž pa zato, ker je gotovo najenostavnejše upoštevati uveljavljeno metodo, ki zmanjšuje možnost napak, zožuje problematiko in je razumljivejša drugim. Toda če neko metodo izberemo, se je je treba držati, sicer razumljivost splahni, razen tega pa rezultati niso več primerljivi. Bordes je postavil 62 orodnih tipov in za vsak artefakt je treba določiti, kateremu tipu pripada, česar se nista držala. Za artefakt št. 421 pravita: nazobčano orodje (43) ali sveder (34). Takih primerov dvojnega določanja je še več. Celo tri različne določitve najdemo. Za artefakt št. 335 pravita: izbočeno strgalo (10), orodje z izjedo (42) ali nazobčano orodje (43). V nasprotno smer gresta pri št. 326, ki sploh ni dobila številke tipa. Tipološko je problematična skupina nazobčanih orodij. Če jih primerjamo s tipi, ki jih navaja F. Bordes (1961, pl. 40), vidimo, da so precej drugačni. Še bolj so različni primerki, ki jih objavlja M. Brezillon (1968, fig. 79). Strgalce (raclette) je slabo definirano (Brezillon 1968, 346). Kdaj postane retuširan odbitek strgalce, je mnogokrat subjektivna odločitev in tako sta po našem mnenju avtorja preveč retuširanih odbitkov uvrstila med strgalce. Omeniti moramo še zadnjo Bordesovo skupino (62), ki jo imenuje razno. V to skupino spadajo oblikovani artefakti, ki jih ni mogoče uvrstiti v nobeno drugo skupino. F. Bordes (1961, 43) v komentarju te skupine pravi, da le redko doseže 10 %. K temu dodajmo, da je večinoma pod 5 %. Avtorja sta v to skupino uvrstila 21 od vseh 63 predmetov, ki sta jih opredelila kot orodja, kar znese 33 %. Tak rezultat dajo retuširani odbitki, ki so napačno uvrščeni v to skupino. Ker ne gre za kritiko, smo iz citirane objave navedli le tiste pripombe, ki nazorno kažejo, da Bordesova tipologija za naše najdbe iz Divjih bab I ni primerna. Že pred mnogimi leti, kmalu po Bordesovi objavi, smo napisali nekaj kritičnih misli in podvomili o uporabnosti v Srednji Evropi (M. Brodar 1962-1963, 53). Sicer pa je pozneje sam F. Bordes (1981, 77) napisal: "Fondée essentiellement sur les industries du Périgord, cette classification fut étendue au bassin de la Seine, puis, peut-être un peu imprudemment, diverses industries de l'Ancien Monde."

Ker se bodo izkopavanja še nadaljevala, končne obdelave še ne more biti. Neglede na število najdb bo ta morala biti narejena po plasteh. V sedanjí fazi smo se morali, ker gre le za pregled, odločiti za prikaz kulturne ostaline kot celote. Take primere, sicer iz drugih razlogov, smo že imeli. V Jami v Lozi in Ciganski jami, kjer domnevamo, da je bilo več kulturnih plasti, jih je

krioturbacija tako premešala, da ločitev nikakor ni bila mogoča, smo morali kulturno ostalino obravnavati kot celoto.

Iz cele zbirke obdelanih in neobdelanih kremencev, ki jih je okrog 600, smo jih 67 lahko tipološko opredelili. Od teh je našlo na petih tablah prostor 58 artefaktov. Na tabeli (sl. 2) so upoštevani vsi in še sedem koščenih konic, torej skupaj 74 artefaktov. Iz tabele je razvidno število artefaktov za vsako posamezno plast, njihovo tipološko pripadnost in tudi skupno število posameznih tipov. Oznaka brez podatkov pomeni, da je bil artefakt najden v prekopanem materialu in zanj ni mogoče trditi ali sklepati, iz katere plasti je. Za artefakte iz plasti 2 do 8, ki so prišli tudi v naš izbor, smo risbe prevzeli iz tabel I. Turka in B. Kavurja (1997, t. 10: 1-7). Na citirano delo se nanašajo tudi posamezne pripombe med opisom orodja. V ilustracijo risb na tablah navajamo, v kateri plasti so bili posamezni artefakti najdeni.

Plast 4: 62, 64, 65, 276, 420, 421, 463, 509
 5: 100, 534
 6: 36, 277
 7: 30, 52, 70, 101
 8: 157, 248, 251, 304, 328, 333, 335, 516, 523, 555
 10: 17, 38, 96, 106, 294, 315
 11: 78, 171, 339
 12: 258
 13: 13, 44, 51, 109, 113, 129, 130, 201, 283, 357
 14: 146, 272, 353, 364, 366
 17: 378, 382, 389
 21: 403

Brez podatkov: 122, 241, 242

Na tabeli je videti, da je v zgornjem delu (plasti 4-14) precej artefaktov, da pa je spodnji del (plasti 15-21) skoraj prazen. Ta razlika ne kaže dejanskega stanja, saj odbitki, tudi retuširani, niso upoštevani. Do tega je prišlo tudi zaradi različnega obsega izkopavanja posameznih plasti. Zgornje plasti so bile odkopane na velikem prostoru. Pri sledenju globljih plasti, s kopanjem približno dva metra visokih stopnic, smo kopali v pobočje le toliko, da so se plasti jasno pokazale in smo jih mogli določiti in omejiti. Takoj ko je to uspelo, smo šli kopat nižjo stopnico. Zaradi tega je število najdb majhno in zadošča le za ugotovitve, da gre za kulturne plasti. Med maloštevilnimi najdbami je le slučajno tudi kakšen artefakt. Količinska primerjava bo mogoča šele takrat, ko bodo tudi globlje plasti preiskane v večjem obsegu.

Za naše razmere so Divje babe I kar bogato najdišče, toda le če ga gledamo kot celoto. Posebnost Divjih bab je njihova obsežna stratigrafija, torej cela vrsta kulturnih plasti. Če upoštevamo razdelitev najdb po plasteh, vidimo, da so posamezne plasti precej revne in podobne kulturnim plastem v nekaterih drugih naših postajah. Že hiter pregled najdb pokaže, da je med orodjem pravzaprav malo tipičnih artefaktov, torej tistih, ki imajo definirane lastnosti. Obdelava je vidna in je nedvomna, toda ta obdelava v večini primerov ni težila k izdelavi določene oblike.

Večina vseh najdb so obdelani odbitki, od katerih je nekaj lamelarnih. Ne bi se moglo reči, da je obdelava skromna. Ne gre le za posamezne retuše ali ločene skupine retuš. Retuširani so ponekod celi robovi, večkrat dva in pri nekaterih je retuša na vsem obodu. Posebno pozornost vzbuja način retuširanja, saj takega v moustérienskih postajah ne srečujemo. Luske niso odbijane skoraj vzporedno z dorzalno ploskvijo, ampak pod precej velikim kotom, včasih celo pravokotno. Tako nastanejo precej strme, zelo strme in celo vertikalne retuše. Jasno se tudi vidi, da niso vse retuše narejene iz iste smeri, ampak so vmes številne udarjene iz nasprotnih smeri. Pri tem rob izgublja ostrino in pri zelo strmi retuši ostrine sploh ni več. Rob je videti, kakor da je oškrbljen. Na objavljenih risbah, ki smo jih prevzeli od I. Turka in B. Kavurja, vidimo 6 artefaktov, prikazanih tako, kakor prikazujemo gravetirane artefakte. Da ne bi iz teh risb in

našega opisa sledilo mnenje, da gre za gravetno retušo, je treba posebej poudariti, da se retuša večkrat zdi tej podobna, da pa niti v enem primeru ne gre za pravo gravetno retušo. Druga posebnost načina retuširanja je alternirajoča retuša. Res jo vidimo tudi na nekaterih primerih v Bordesovi tipologiji staro- in srednjepaleolitskega orodja (Bordes 1961). V Divjih babah alternirajoča retuša ni izjema, ampak tako številno nastopa, da je kar karakteristična za to industrijo. Večkrat nastopa ventralna retuša. Zelo izrazit tak primer je artefakt št. 248 na tab. 5. Tretja posebnost je, da stopnjevita retuša, ki je ena od značilnosti moustérienske kulture, v Divjih babah sploh ni bila v uporabi. To še toliko bolj preseneča, ker je v ne zelo oddaljenem Betalovem spodmolu dobro zastopana (Osle 1991).

Jeder je malo. Razen levallois jedra (t. 1: 30) so še tri jedra in nekaj kosov, ki bi lahko bili deli razbitih jeder.

Med strgala smo uvrstili 12 artefaktov. Velikih ni, so le srednje velikosti, nekatera pa so prav mnjha. Strgala so narejena na ožjih klinastih odbitkih in na širokih odbitkih. So raznih oblik, vmes so tudi prečna strgala. Retuširana so po enem ali po dveh robovih. V nekaj primerih je na njih alternirajoča retuša. Posebna značilnost je, da so vsa strgala retuširana le z navadno robno retušo. Stopnjevite retuše ni, le na enem (t. 2: 171 levi rob) se zdi, da je malo nakazana. Strgala, ki so temeljni element srednjega paleolitika, z njim ne prenehajo, ampak se nadaljujejo tudi v mlajših kulturah. Tudi v naših gravetienskih postajah smo vrsto artefaktov označili kot strgala. Toda omenili smo, da niso zelo izrazita (M. Brodar 1991, 34), ali da so "priložnostna, kar pomeni, da je odbitek nekoliko retuširan in uporaben za strganje" (M. Brodar 1995, 29). Med strgali iz Divjih bab jih je nekaj, za katere bi veljalo isto. Ta vtis je močan, ker ni med njimi nobenega, ki bi ga lahko postavili ob bok strgalom, ki so značilna za moustérien sploh, pri nas pa za vse moustérienske plasti Betalovega spodmola. Dvanajst strgal pomeni 16 % vsega orodja, kar je zelo nizka številka.

V plasti 14 je bila odkrita edina ročna konica (t. 2: 366). Precej širok ostrokoničast odbitek ima dobro retuširan desni rob, medtem ko je levi le nekoliko oškrbljen. Terminalna konica je tanka, kar je pogoj za uvrstitev med ročne konice. Os artefakta le malo odstopa od osi odbitka, tako da lahko rečemo, da ima vse lastnosti ročne konice. Le nekoliko višje v sklopu plasti 10 do 12 je ležal iztegnjen trikotni odbitek (t. 2: 364). Zdi se, da je konica odlomljena. Oba robova sta retuširana, vendar ne na moustérienski način, ampak z retušo, ki smo jo opisali kot oškrbljenje. Med osjo artefakta in osjo odbitka je precej velik kot, tako da tipološko spada med kotna strgala. Toda razmerje med dolžino (če upoštevamo še morebiti odlomljeni del) in širino artefakta je zelo blizu 2, kar je za kotno strgalo preveč. Razen tega je konica tanka, kar tudi ne govori za strgalo. Če drži, da je konica odlomljena, potem je ta artefakt gotovo lahko opravljal funkcijo ročne konice.

Da je skupina nazobčasnih orodij precej problematična, smo že rekli. Toda v plasti 10 in 13 je nekaj orodij, ki bi jim nazobčasnost lahko priznali (t. 2: 17, 44, 129, 201). Zlasti značilen se zdi primer št. 201. Na debelem odbitku, pri katerem nastanek ni prav jasen, je več večjih in majših zajed, narejenih deloma dorzalno deloma ventralno, tako da so med njimi ostale nekakšne konice ali trni. Ta artefakt se vsaj približuje primerom, ki jih navaja M. Brezillon (1968, 206, sl. 79). V tej skupini smo obdržali artefakt št. 421 (t. 2), ker je njegov levi rob res precej, recimo, naguban. Razlika med tem robom in robovi drugih štirih je očitna.

Že zgoraj smo tudi ugotovili, da sta I. Turk in B. Kavur preveč retuširanih odbitkov uvrstila med strgalca. Te smo vse izločili, razen artefakta št. 420 (t. 2), ki ga imamo za strgalce. Morda smo s tem šli predaleč. To bo morala ugotoviti natančna analiza. Popolnoma izločiti subjektivno gledanje pa tudi taka analiza ne bo mogla, saj je definicija strgalca preveč ohlapna.

Že leta 1982 je bila v plasti 8 odkrita listasta konica (t. 3: 157), kar je bilo veliko presenečenje, saj tega tipa v naših najdiščih

doslej še nismo našli. Dolga je dobrih 10 cm, široka skoraj 5 cm in dober centimeter debela. Retuširana je vsa dorzalna stran, na ventralni strani pa debelejši del odbitka, da je bila dosežena primerna ploščatost. Obliko ji je dalo retuširanje robov. Sicer ni popolnoma simetrična, vendar odstopanje ni prav veliko. Zelo zanimiv je fragment večjega artefakta, ki ga kljub očitni obdelavi ni kam uvrstiti (*t. 2: 171*). Ker je le fragment, tudi v Bordesovo skupino 62 ne gre prav dobro. Ventralna stran ne daje dovolj opore za sklepe, kako je bil odbit. Verjetno gre za terminalni del večje kline. Zdi se, da manjka koničasti zaključek. Dorzalna stran je ploskovno retuširana, medtem ko na ventralni strani ni nobene retuše. Osnovna lastnost listastih konic je obojestranska ploskovna obdelava. Toda pojavljajo se tudi take, ki so na ventralni strani obdelane le parcialno in tudi take, ki na ventralni strani nimajo retuš. Zlasti v jami Nietoperzowi blizu Krakowa je med 70 odkritimi konicami (Müller-Karpe 1966, 330) cela vrsta listastih konic, ki nosijo le dorzalno retušo in imajo gladko neretuširano ventralno ploskev. Ni izključeno, da je št. 171 iz Divjih bab I fragment take konice.

V skupino klin oziroma klinastih odbitkov smo uvrstili 15 primerkov, od katerih jih je 9 na tabli 3. Neretuširanih dolgih ozkih klin med njimi ni. Ena dolga ozka klina je lepo retuširana po obeh robovih (*t. 3: 113*). Iz njenega visokega trikotnega prereza vidimo, da ni tanka, ampak je debela. Od dveh večjih klin imamo le bazalna odlomka, tako da ne moremo reči, koliko sta bili klini dolgi (*t. 3: 357,403*). Na prvi je velika in lepo izdelana zajeda. Lepa zajeda je še na manjši klini *t. 3: 122* in nekaj manjših zajed ima klina št. 146 (*t. 3*). Klina z odlomljenim terminalnim zaključkom (*t. 3: 516*) je na obeh robovih vertikalno retuširana. Le nekoliko retuširani so klinasti odbitki št. 13, 251 in 509 (*t. 3*). Sem bi spadale še štiri kline, ker pa so na njih praskala, so med praskali (*t. 4: 78,315,353,555*). Na veliki klini je tudi vbadalo št. 304 (*t. 5*).

Velika je tudi skupina praskal, saj jih je kar 11. Dve od njih sta I. Turk in B. Kavr označila kot netipični praskali. Pri prvem (*t. 4: 100*) temu ni kaj pripomniti. Drugo ima zelo široko čelo, preširoko za praskalo in nas spominja na nekdanjo diskusijo, da pravzaprav ni razlike med strgalom in praskalom, ker nastopajo prehodne oblike, ki vežejo oba tipa. To mnenje se ni uveljavilo, ostalo je pri tem, da sta strgalo in praskalo dva različna tipa. Naš artefakt (*t. 4: 52*) spada k prehodnim oblikam in le subjektivna odločitev ga uvršča v en ali drugi tip. Ne zelo tipično praskalo je še eno (*t. 4: 109*). Sedem praskal pa vsekakor je tipičnih. So na klinah (*t. 4: 353,313,555*), klinastih odbitkih (*t. 4: 78,96*) in odbitkih (*t. 4: 258,62*). Zadnji navedeni je označen pogojno kot nohtasto praskalo. Po obliki nanj res spominja, ima pa posebnost, da je bazalni del inverzno izdelan v praskalo. Takih primerov, da bazalni del odbitka postane terminalni del orodja v srednjem paleolitiku ni, so pa tudi v mlajšem paleolitiku redki. Poseben primer iz plasti 7 je lepo izdelano mikropaskalo na stranski konici nepravilnega širokega odbitka (*t. 4: 101*), ki je imenovan gobčasto praskalo. Zelo podoben artefakt imamo v Betalovem spodmolu. F. Osole (1991, t. 6: 5) ga je označil kot gredljasto praskalo. Za take majhne oblike obstaja v nemščini izraz Nasenkratzer, kar bi mi lahko prevedli v nosno praskalo. Značilnost praskal je, da je delovni rob oblikovan v bolj ali manj pravilnem loku. Značilno za naš primer je, da ima "lok" tri konice, eno na sredi in dve na obeh koncih. Zaradi tega bi morda lahko šlo za neko majhno obliko gredljastega svedra (perçoir caréné) (Brezillon 1968, 281).

Od vbadal omenimo najprej velik klinast odbitek (*t. 5: 304*). Na vbadalni ploskvi ni videti negativa bulbusa vbadalnega odbitka. Možno je, da gre le za prelom večje kline. Čeprav odločitev ne more biti dokončna, se nagibamo k mnenju, da je ravna odbojna ploskev pogojena v materialu in gre vendarle za vbadalo. Drugi dve vbadali sta na retuširanih odbitkih. Podobni sta si v tem, da je vbadalni odbitek odbit od retuširanega roba. Pri prvem je ta kratek in odbit plosko, pri drugem (*t. 5: 130*) pa je daljši in odbit pravokotno.

V skupini svedrov sta dva zelo izrazita primerka. Na prvem sta na levem robu odbitka izretuširani dve veliki zajedi tako, da je ostal med njima precej oster trn (*t. 5: 106*). Pri drugem, ki je širok odbitek, sta terminalno zretuširani dve še nekoliko večji zajedi spet tako, da je med njima ostal trn, ki je še daljši od prejšnjega (*t. 5: 272*). Precej izrazit je še sveder št. 277 (*t. 5*). Naslednji trije (*t. 5: 333,64,38*) so manj izraziti in morda je celo vprašljivo, če sploh so svedri. Vendar je pri št. 38 sicer kratek in neizrazit trn tudi narejen z dvema tokrat majhnima in plitvima zajedama.

Za dva artefakta lahko rečemo, da imata prečno retušo, vendar oba nekoliko svojsko. Pri prvem (*t. 5: 523*) preide prečna retuša v inverzno retušo levega roba. Drugi (*t. 5: 382*), ki je tanka in proti debelini široka klina, pa ima zelo strmo prečno retušo na ventralni strani in je desni rob normalno retuširan.

Na odbitkih in orodjih je večje število zajed, od velikih do majhnih in neznatnih. Pri neznatnih je težava v tem, ker meja, kdaj je neka vdolbina že zajeda in kdaj še ni, ni določena. Štirje artefakti s samostojnimi zajedami so prikazani na *t. 5* (242, 328, 378, 383). Nekaj zajed je še na strgalih. Zelo lepo izdelana je ventralna zajeda na nazobčanem odbitku št. 17 (*t. 2*). Lepo so izdelane tudi na klinah (*t. 3: 122,146,357*). Dodati je še zajede na svedrih (*t. 5: 106,272,277*). Med mnogimi retuširanimi odbitki se tudi še najde kakšna zajeda.

Artefakta št. 241 (*t. 5*), nismo uvrstili med zajede. Velika "zajeda" na njem je taka le po obliki, ni pa izdelana kot zajeda. Artefakt je očitno dobro obdelan in zaradi nenavadne oblike smo ga uvrstili med razno. V to skupino smo uvrstili še št. 248 (*t. 5*) zaradi navpične retuše, ki daje vtis izrobe oziroma pečlja, pa tudi zaradi izključno ventralne retuše po ostalem obrobju, ki sega dalje v ploskev kakor navadna robna retuša.

V Divjih babah I je bilo doslej odkritih 7 koščenih orodij, kar lepo bogati zbirko kamenega orodja. Skoraj cela je 13 cm dolga koščena konica s precepljeno bazo (*t. 6: 1*). Nepoškodovana konica je bila dolga prilično 15 centimetrov, saj manjka le terminalni vršiček, dolg morda 2 cm. Ta prelom je star in taka sta tudi oba bazalna preloma, eden na začetku razcepa in drugi 1 cm bližje bazi. Vsi prelomi so nekoliko oglašeni. Krajši del razcepa je bil najden blizu konice, drugega pa ni bilo mogoče najti. Preloma sta na različnih mestih, tako da je mogoče, da nista istočasna. Terminalni del je nekoliko spiralno zavrt. Površina je razmeroma gladka, ni pa spolirana. Pri izkopavanju je bila prelomljena malo pod sredino, kar ji pa ni škodovalo. Brez vršička je tudi terminalni ali morda kar polovični odlomek večje konice (*t. 6: 2*), na katerem so vidni sledovi obdelave. Oba preloma sta stara in nekoliko zaobljena. Enako sta zaobljena oba preloma na majhnem terminalnem odlomku konice (*t. 6: 3*), pri kateri se prvotna velikost ne da niti predvideti. Za ta primerek pravita I. Turk in B. Kavr (1997, 122): "... odlomek koščene šivanke ali konice." Ker ne gre za votlo kost, ne more biti prototip šivanke, kakršen je v Potočki zijalki; iz kostne kompakte pa nastane šivanka le, če ima luknjico. O tej po terminalnem koščku ne moremo sklepati. Razen tega nastopijo šivanke z luknjico šele mnogo pozneje. O šivanki torej ne more biti govora. Fragment *t. 6: 4* je srednji del konice. Oba preloma sta tudi pri tem primerku stara in nekoliko zaobljena. Sodba o prvotni velikosti konice ni zanesljiva, kadar je ohranjen le srednji del. Le domnevamo lahko, da je bila dolga okrog 10 do 12 centimetrov. Naštete konice so bile pri vrhu sedimentov v plasteh 2 in 3. Ti dve plasti je bilo težko zanesljivo ločiti. Vsekakor pa so najdbe pod sigo in nad plastjo 4.

V kompleksu plasti 8 do 10 sta bila že pri prvem izkopavanju odkrita dva odlomka koščenih konic. Najdba je presenetila, saj koščenih izdelkov nismo pričakovali. Prvi (*t. 6: 5*) je srednji del konice, morda dolge kakih 15 cm. Oba preloma sta stara in sta močno oglašena. Ta oglašenost je zelo podobna oglašenosti protolitskih primerkov, tako da smo v začetku še dvomili, če gre res za koščeno konico. Po najdbah še drugih koščenih konic je dvom odveč, saj je oblika vendarle dovolj prepričljiva. Površina

je gladka in deloma najedkana. Na spod-nji strani ima plitvo poševno vdolbino, ki sega od enega do drugega roba. Zdi se, da bi taka vdolbina težko nastala v naravnem procesu. Drugi odlomek (*t. 6: 7*), ki je mnogo manjši, je iz istega kompleksa plasti. V tem primeru gre za bazalni del konice, ki v prvotnem stanju najbrž ni dosegla niti 10 cm. Prelom, ki je nedvomno star, ni zaobljen. Mnogo globlje je bil v plasti 21 najden še en odlomek (*t. 6: 6*), ki je dolg le dober centimeter. Po obliki domnevamo, da je del prehoda srednjega dela konice v njen terminalni del. Oba preloma sta stara in zanimivo je, da nista prav nič oglašena.

H koščenim najdbam je treba razen koščenih konic prišteti še tiste luknje v kosteh, za katere mislimo, da jih je naredil človek. Že po prvem izkopavanju v Potočki zijalki se je pojavil problem teh lukenj. Bil je ves čas aktualen, saj so se tudi v drugih najdiščih pojavljale take luknje. Že pred dobrim desetletjem je bil napisan pregled vseh naših primerkov in poskus ločevanja tistih lukenj, ki so nastale na razne naravne načine, od tistih, ki naj bi jih naredil človek (M. Brodar 1985), v katerem je upoštevanih tudi 5 do takrat v Divjih babah najdenih kosti z luknjami. Od teh sta dva primerka prepričljiva. Za luknjo na majhnem odlomku kronskega odrastka čeljusti jamskega medveda menimo, da jo je naredil človek (*t. 6: 8*). Druga luknja je na ozkem podolžnem odlomku rebra. Prelom gre preko luknje, tako da je ohranjena le polovica oboda. Ker je rob luknje zelo dobro ohranjen, je možno trditi, da gre tudi v tem primeru za človeško delo (*t. 6: 9*). Pozneje je I. Turk našel fragment diafize stegenice mladega jamskega medveda z dvema luknjama (*t. 6: 10*). Ta je doživela velikansko publiciteto in tudi že monografsko objavo kot "moustérienska koščena piščal." Po našem mnenju so nedvomno tudi te luknje človeško delo, vendar pa ne delo neandertalcev. Več o tej problematiki bo sledilo še pri obravnavanju lukenj.

I. Turk in B. Kavur (1997, 121) sta objavila tloris jame z vrisanimi najdbami. Iz tega tlorisa vidimo, da naj bi bilo na območju, ki je bilo izkopano še pod mojim vodstvom, ko še nismo sejali sedimentov, najdenih le okrog 80 predmetov. Na območju v sredini jame, kjer so vse sedimente presegali, je označenih blizu 350 najdb. V besedilu je komentar kratek: "Po najdbah sodeč so ljudje enako pogosto uporabljali prostor pri vходу in v osrednjem delu jame (pl. 10/2). Vendar je bilo pri vходу, glede na različne tehnike izkopavanja, verjetno več arte-faktov, od katerih smo večino manjših od 1 cm spregledali." Res so našli na sitih skoraj 200 lusk, toda med njimi imajo le posamezne luske sledove obdelave. Če to število odštejemo od celote, jih ostane še 150. Od teh jih avtorja le 25 označujeta v tlorisu kot artefakte. V naš izbor jih je od tega prišlo 10. Zakaj je v vhodnem delu narisanih le 80, ni pojasnjeno. Dejstvo je, da je bilo leta 1986 ob predaji najdišča v zapisniku zabeleženih že preko 400 najdb iz tega prostora. Od njih je prišlo v naš izbor 57 artefaktov. Razporeditev najdb je precej drugačna, kakor jo kaže objavljeni tloris. Iz podatkov se vidi, da ljudje niso enako pogosto uporabljali vhodnega dela in sredine jame, ampak je slika podobna neštevilnim drugim najdiščem, ko za vhodnim delom število najdb naglo upade. Izpiranje in sejanje je res dalo veliko število drobirja, toda kulturna slika bi brez tega in tudi brez desetih artefaktov iz srednjega dela jame ne bila bistveno okrnjena.

Med kamenimi artefakti smo razlikovali 12 tipov. Tehnika odbijanja levallois je zastopana le z enim jedrom, kar znese 1,5 %. Tudi če je še kaj odbitkov, ki bi jih lahko pripisali tej tehniki, ostane odstotek zelo majhen. Med artefakti je ena tipološko nedvomna ročna konica, kar pomeni 1,5 %. Če upoštevamo še drugo, ki tipološko ni ročna konica, lahko pa opravlja njeno funkcijo, predstavljata obe le 3 % od vsega orodja. Strgala so številnejša in znaša njihov delež 18 %. Strgalce je eno (1,5 %), smo pa na problem strgalce že zgoraj opozorili. Po naši opredelitvi je nazobčanih orodij 7,5 %. Listasta konica je tudi le ena (1,5 %), saj je druga žal problematična. Klin oz. klinastih

odbitkov je 15 in je njihov delež 22,5 %. Sledijo praskala (11), od katerih jih je tudi nekaj na klinah oz. klinastih odbitkih, s 16,5 % udeležbo. Vbadala so le tri (4,5 %) in še od teh je pri enem vprašljivo, če ne gre za poškodbo. Nekaj več (6) je svedrov, ki dosežejo 9 %. S 3 % sta zastopana dva artefakta s prečno retušo. Zajed je precej, toda samostojnih je 5 (7,5 %). Končno so upoštevani s 4,5 % še 3 izdelani artefakti, ki tipološko niso opredeljivi (Bordesova skupina 62). Navedeni odnosi so računani na podlagi skupnega števila (67) kamenih artefaktov. V posameznih plasteh so razmerja bistveno drugačna, toda v tem primeru je število artefaktov tako majhno, da razmerja ne povedo nič.

V navedenem pregledu udeležbe posameznih tipov v celotni zapuščini smo se držali običajnega postopka in upoštevali le kameno orodje. Naj ob tej priliki spet omenimo, da se nam zdi to napačno. Tudi koščeno orodje je orodje in bi ga bilo treba upoštevati v strukturi kulturne ostaline. V našem primeru in še marsikje, kjer je koščenih konic malo, to razmerij ne bi bistveno spremenilo. Gre bolj za načelo.

Že po zaključku obdelave je bilo izvršeno poleti 1998 novo izkopavanje v jami Divje babe I. Odkritih je bilo okrog 20 sileksov. Med odkruški in neobdelanimi odbitki je bilo nekaj obdelanih na isti način kakor doslej. V enem primeru bi lahko šlo za bazalni fragment retuširane kline. Drugi artefakt je nekoliko slabše izdelano praskalo na odbitku. Tretji artefakt je bazalni le dober centimeter dolg fragment majhne koščene konice. Bazalni zaključek je le delno oškrbljen, raven prečni prelom kaže tipičen ovalni prerez. Navedeni artefakti, ki v obravnavi niso upoštevani, v ničemer ne spreminjajo kulturne slike, ampak le, zlasti koščena konica, potrjujejo dobljene rezultate.

V začetku izkopavanj, ko smo najdbe šele pričakovali, so bile možnosti, na katero kulturo bomo naleteli, že precej omejene. Mnogo kosti jamskega medveda v površinski plasti je izključevalo mezolitik, pa tudi gravettien nastopi pri nas v glavnem šele po izumrtju jamskega medveda. Starega paleolitika tudi ni bilo pričakovati. Realno smo lahko pričakovali le moustérien ali aurignacien. Najdb v začetku ni bilo veliko. Kamen artefakti iz Divjih bab I so bili v začetku nejasni. Artefakti so bili, tipološko pa komaj ali sploh ne opredeljivi. Razni odbitki, neretuširani ali le malo retuširani, tudi niso povedali kaj več. Tipičnih orodij aurignacien ni bilo in zato smo govorili o moustérienu in upali, da bo več najdb pri nadaljevanju izkopavanj to potrdilo. Tipičnih moustérienskih artefaktov pa ni bilo, ampak so se pojavljali znaki mlajšega paleolitika. Klinasti odbitki in fragmenta koščenih konic so napotili I. Turka in J. Dirjeca, da sta v letnem poročilu (1982, 138) za leto 1980 napisala: "Lahko se nagibamo k srednjemu ali mlajšemu paleolitiku ali k prehodu med obema." Na isti strani poročata še o izkopavanju leta 1981 in ugotovita: "Po letos odkritih orodnih tipih je možno vse horizonte zanesljivo opredeliti kot mlajšepaleo-litske." V poročilu za leto 1982 se o kulturi ne izjasnita, v poročilu za leto 1983 pa sta svoje mnenje spremenila (Turk, Dirjec 1984, 193): "V gradivu je namreč res opazno mešanje nekaterih mlajše paleolitskih elementov s srednje paleolitskimi, vendar po sedanjih ocenah izvirajo vse doslej odkrite najdbe iz konca srednjega paleolitika (Turk) oz. prehoda iz srednjega v mlajši paleolitik (Brodar)." V taki nejasni situaciji v svoji prvi objavi (M. Brodar 1985c, 31) sploh nismo niti domnevno imenovali kulture, ampak smo ostali pri navedbi, da je v jami več paleo-litskih plasti. Leto so tekla. Najdb sicer ni bilo mnogo, toda sčasoma so le postale številnejše. Slika moustériena pa ni postala jasnejša. Nasprotno, vedno več elementov mlajšega paleolitika se je pojavljalo. Imeli smo majhen odlomek koščene konice in še enega nekoliko večjega, ki pa se je takrat zdel vprašljiv. Koščeno orodje se v moustérienu izjemoma tudi pojavlja. Tipičnih mlajšepaleolitskih artefaktov dolgih ozkih klin in visokih praskal pa ni bilo. Toda po najdbi koščene konice s precepljeno bazo v najvišji kulturni plasti leta 1989, ki jo je vsekakor treba smatrati kot tipičen znak aurignacien, se je zdelo, da je pripadnost globljih plasti

k moustérienu dokončno utemeljena. Tipološko sicer ne, toda stratigrafska pozicija je tako kazala. Zato smo v poročilu o novih najdbah v Jugoslaviji (M. Brodar 1991, 37) še imenovali kulturo kot moustérien, čeprav je medtem že postalo jasno, da bo natančnejša opredelitev povzročala veliko težav. Pri tem je treba omeniti, da smo vsako leto pregledovali le artefakte, ki so bili odkriti tisto leto. Šele leta 1997 je prišlo do analize celotne zbirke.

Sedanji raziskovalec jame I. Turk je prenesel izkopavanje iz predjamskega prostora na večjo površino notranjosti jame in v doslej odkopanih zgornjih plasteh do (vključno) plasti 8 našel še nekaj artefaktov. Upanje, da bodo nove najdbe moustériensko kulturo vendarle potrdile, se ni uresničilo. Nasprotno, še več je bilo znakov mlajšega paleolitika. Označevanje kulturnih ostankov kot moustérien pa je I. Turk obdržal. V pred kratkim izišli, že večkrat omenjeni monografiji sta se I. Turk in B. Kavur (1997, 137) podrobneje opredelila za delovno oznako: moustérienski "tip Divje babe I". To je izhod v sili, ker pač kulturni ostanki niso direktno primerljivi z drugimi postajami. Precej je že bilo paleolitkih postaj, kjer kulturni ostanki niso bili taki, da bi jih pripisali neki znani kulturi. Tako je nastal wilckirchlien, alpski paleolitik, alpski moustérien, veldenska kultura, Šipkien in še mnogo drugih.

Za moustérien je dal H. Obermaier (1927, 317) tole definicijo: "Alles in allem kann unser M. als Stufe definiert werden, die in den meisten Fällen ausschliesslich kleinere und nur auf der Oberseite bearbeitete Typen umfasst. Diese besitzen häufig ... Bulbusretusche. An den Spitzen und flachen Bogenschabern erscheint nicht selten eine charakteristische ... Stufenretusche, bestehend aus unregelmässig übereinandergelagerten Retuschenreihen. Als die massgebendsten Typen haben zu gelten: die feine Handspitze ... von mehr oder minder dreieckiger Grund-gestalt ... des öfteren wurden auch regelrechte Doppelspitzen geschaffen. In den höheren Niveaus pflegt der Bogenschaber ... an Zahl zu überwiegen." Na str. 318 pa še: "Dem Moustérien wohnt eine unverkennbare Tendenz inne, sich in regionale Entwicklungszentren zu spalten, was seine feinere Klassifizierung nicht selten erschwert, besonders bezüglich der sog. primitiven und atypischen Komplexe, mit sehr einfachem Kleininventar." Poznejši razvoj je pokazal, da je v okviru moustériena res mogoče razlikovati nekaj različkov.

Če pogledamo F. Bordesa, ki se je menda najbolj ukvarjal s členitvijo moustériena, vidimo, da je njegova osnovna definicija bolj splošna (Bordes 1953, 458): "Typologiquement c'est une industrie éclat, comportant une proportion variable de racloirs, de pointes, d'outils denticulés, et aussi de bifaces." Precej let pozneje se je spet povrnil k temu problemu (Bordes 1981). To-krat splošne definicije moustériena sploh ne da več. To pomeni, da so posamezne variante te kulture že tako utemeljene, da za njega ali za Francijo moustériena kot enotne kulture ni več. Kratko in jedrnat je to napisal A. Defleur (1993, 269): "... le moustérien comme culture unique n'existe pas." Za Francijo veljajo sledeče kulturne varijante 1. moustérien de tradition acheuléenne, 2. moustérien type Quina, 3. moustérien type Ferrassie, 4. moustérien denticulé, 5. moustérien typique in še dve posebni varijanti 6. asinipodien in 7. vasconien. V srednji Evropi pa stvar ni tako daleč. Sicer poskušajo uveljaviti moustérien type Quina (n. pr. Gabori 1968), vendar je razlika med artefakti iz La Quina in tistimi iz srednjeevropskih najdišč, kljub nekaterim elementom, ki naj bi jih povezovali, tako velika, da to gotovo ni umestno. Druge variante bi še težje opredelili. V Srednji Evropi še vedno govorimo o moustérien-ski kulturi, čeprav razlike med posameznimi najdišči seveda obstajajo. Temu problemu bi se lahko približala le posebna študija. Zdi pa se vprašljivo, ali bi do rezultata sploh prišlo. Vsekakor pa ne bi potrdil francoskih variant moustériena.

Poglejmo najprej, kaj nam povejo kratko opisani in na tablah predstavljeni artefakti, če izhajajo iz Obermaierjeve definicije. Njegova označba "ausschliesslich kleinere ... Typen", čeprav tega

ne navede izrecno, izhaja nedvomno iz tega, da so v starejših pestnjskih kulturah artefakti precej večji. Ta osnovna označba, da gre le za manjše tipe, za Divje babe gotovo velja. Toda to velja tudi za druge kulture, ki moustérienu sledijo, in ne more biti argument za pripadnost k moustérienu.

Druge trditev, da so obdelani samo na zgornji strani - najbrž se mu ni zdelo potrebno navesti, da gre le za robno retušo - jih spet ločuje od pestnjakov, ki so obdelani dvostransko. Domneva- mo lahko, da Obermaier ni imel v mislih le te razlike, ampak je hotel res označiti temeljno lastnost, da so v moustérienu robovi obdelani le dorzalno. V Divjih babah so artefakti res pretežno obdelani na dorzalni strani. Ni pa mogoče spregledati dejstva, da je na marsikaterem artefaktu retuša tudi na ventralni strani. Večkrat so celi robovi retuširani ventralno. Še bolj pogosti so primeri, ko retuša preskoči na ventralno stran. Če pogledamo moustérienske artefakte B, C in D kulture Betalovega spodmola, tudi na nekaterih od njih najdemo retuše na ventralni strani, toda niti od daleč ne v tolikem obsegu, kakor v Divjih babah. Kot posebnost moustériena navaja Obermaier "charakteristische ... Stufenretusche." Neandertalci so jo predvsem uporabljali pri izdelavi strgal, ki so glavna sestavina moustérienske industrije. Pojavi se šele v moustérienu in z njegovim koncem njena splošna uporaba preneha. Že pri obravnavi retuširanja in pri opisu strgal smo ugotovili, da za moustérien tako značilne stopnjevite retuše obiskovalci Divjih bab sploh niso uporabljali. Poleg strgal navede Obermaier kot značilen tip še ročno konico. Ta ne nastopa v takem številu kakor strgala, je pa povsod prisotna, če zbirka orodja le ni preveč skromna. V Divjih babah je bila odkrita ena tipološko nesporna ročna konica. Toda tudi v Potočki zijalki je bila odkrita še precej lepše izdelana ročna konica pa zaradi tega še nihče ni Potočke zijalke uvrstil v moustérien. Seveda je v Potočki zijalki situacija drugačna. Vsa kamena in koščena orodja so izrazito mlajšepaleolitska. Ta primer pa vendarle vzbuja dvom, če lahko ena ročna konica zadostuje za uvrstitev Divjih bab v moustérien, zlasti ker manjkajo tipična stopnjevito retuširana strgala.

Bordesova definicija iz leta 1953, ki smo jo zgoraj že navedli, Obermaierjeve elemente očitno kar predpostavlja. Naravnana je v delitev na razne kulturne variante, saj poudarja spremenljivost medsebojnih razmerij strgal, ročnih konic, nazobčanih orodij in pestnjakov ter na tej podlagi utemeljuje variante moustériena, ki smo jih navedli zgoraj. Pri nas nimamo pest-njakov, ki v moustérienu na zahodu igrajo precejšnjo vlogo. Kot nov element, ki ga pri Obermaierju ni, nastopijo nazobčana orodja. Zanimivo je, da levallois-moustériena Bordes sploh ne omenja.

Prva trditev, da "c'est une industrie éclats" seveda drži, toda tudi vse mlajše industrije so take, torej to ne more biti argument za pripadnost k moustérienu. Za nazobčana orodja pa Bordes definicije, kaj je to nazobčano orodje, ni postavil in zato je določitev zelo subjektivna. Iz tega razloga je izračunani indeks zelo negotov in se lahko pri več avtorjih zelo spreminja. Med orodji, katerih število naj bi bilo odločilno za pripadnost tej ali oni skupini moustériena, sta dva tipa, ki sta tipična in v poznejših kulturah normalno ne nastopata več: ročna konica in pestnjak. Ta dva tipa sta vedno številčno skromno zastopana in njuna odstotna udeležba je majhna. Zanimivo je, da indeksa za ročno konico Bordes sploh ne uporablja. Uvedel je pa nekaj drugih indeksov. Ker je v moustérienu vedno precej levallois odbitkov, to ujame v indeks levallois. Vrednost tega indeksa se giblje med 30 in 55 (Bordes 1953a, 227). V Divjih babah je ta indeks približno desetkrat manjši. S tem tudi oba indeksa "de facettage large" in "de facettage strict" (Bordes 1953b, 458) sploh ne prideta do veljave. Zanimivejši je "indice laminaire", za katerega navede vrednosti od 4 do 41 (Bordes 1953b, 460). Zadnja vrednost velja le za postajo Fontmaure in je edina, ki presega vrednost 30. Iz pripadajočega diagrama (str. 459, Fig. 1d) se vidi, da so tudi primeri med 20 in 30 redki in ima večina najdišč vrednost tega indeksa med 5 in 20. V Divjih babah I znaša po naši opredelitvi ta indeks 39, torej smo z njim na

meji, ki jo izjemoma kakšna moustérienska postaja še doseže. Indeks strgal je pri naši opredelitvi 18. V večini moustérienskih postaj je mnogo večji. Razmeroma majhen indeks strgal v Divjih babah je znamenje, da takratni prebivalci tega orodja niso zelo cenili. Še bolj kot indeks kaže na to njihova obdelava. Kot smo že rekli, so vsa strgala "priložnostna" in izdelanega strgala s stopnjevito retušo med njimi sploh ni.

Zadnja ugotovitev se ujema z Bordesovo v definiciji nazobčanega moustériena. Ker je nekatere naše najdbe F. Osale pripisal temu tipu moustériena (Matjaževe kamre, Marovška zijalka), je morda dobro, da Bordesove besede navedemo v celoti: "C'est la Cendrillon des Moustériens: peu de racloirs, souvent tres médiocres, pas des vrais couteaux dos, quelques rares bifaces nucléiformes, un grand nombre d'encoche et de denticulés" (Bordes 1981, 79). Ujema se tudi pomanjkanje nožev s hrbtom. Pestnjakov pri nas seveda ni. Pač pa je na orodjih iz Divjih bab I v primerjavi z Betalovim spodmolom nekaj več zajed. So pa med njimi tudi take, ki bi jih težko pripisali moustérienu (t. 3: 122, 146, 357). Kakor druge je tudi naša opredelitev nazobčanih orodij subjektivna. Da bi ta vpliv izločili, lahko mirno upoštevamo še tiste, ki sta jih kot take deklarirala I. Turk in B. Kavur. Celo v tem primeru ostanemo z dobrimi 10 % daleč za vrednostmi indeksa nazobčanega moustériena. Dalje pravi Bordes (1981, 79): "Il peut etre de debitage non-Levallois (souvent) ou Levallois (plus rarement)." V Divjih babah je delež levallois odbitkov neznan, kar se ujema s prvim delom ugotovitve. Toda ta delež sploh ni bistven, če je možna tudi druga navedba. Končno pravi F. Bordes na istem mestu še: "Il apparait au début du Würm I" in za neko drugo varijanto "vers la fin du Würm I". Če se zazdi, da se to dokaj ujema z datacijo v Divjih babah, v resnici temu ni tako. F. Bordes uporablja francosko shemo razdelitve würma na štiri stadiale pri čemer prva dva skupaj, torej würm I in würm II, predstavljata srednjeevropski würm I.

Upoštevajoč Bordesove predpostavke ne pridemo do sklepa, da je v Divjih babah moustérien, ampak ravno nasprotno, da odkrita ostalina ni moustérien. Prišli smo torej do istega rezultata kakor maloprej, ko smo upoštevali Obermaierjevo definicijo.

Doslej smo upoštevali le tiste artefakte in tiste znake, ki naj pokažejo pripadnost k moustérienu. Ostanke pa še 53 artefaktov, ki jih je tudi treba upoštevati. Ti so še toliko bolj zanimivi po ugotovitvi, da v kulturni ostalinah ne najdemo znakov moustériena. Gre za klinaste odbitke, praskala in posebej za praskala na klini, vbadala, svedre, prečne retuše in zajede. Razen tega je bila odkrita tudi listasta konica, ki je doslej v drugih naših najdiščih še nismo našli. Dodati je še treba, da je bilo odkrito tudi koščeno orodje in luknje v kosteh. Že iz naštevania je vidno, da gre za artefakte, ki jih srečujemo v mlajšem paleolitiku. Nič izjemnega ni, če se posamezni od naštetih tipov pojavi v moustérienski industriji. Tako bi mogli obe prečni retuši in vbadala biti tak primer. Tudi nekatere zajede bi lahko pripadale moustérienski industriji, toda ne vse. Zajede na artefaktih št. 122, 146 in 357 (t. 3) gotovo niso moustérienske. Od svedrov sta zlasti dva tako izdelana, da ju res ne moremo pripisati moustérienu (t. 5: 106, 272), ampak le mlajšemu paleolitiku. Med kamenim orodjem vzbujajo praskala posebno pozornost. Je jih 11, kar znese več kot 16 % udeležbe. Med njimi so praskala na klini, izjemoma tudi s pravo kanelurno retušo. Kline in klinasti odbitki so mnogo številnejši, kakor bi lahko pričakovali v moustérienu. Vmes so kline z zajedami, kar kaže na mlajši paleolitik. Listasta konica je tako izredna najdba, da jo bomo posebej obravnavali. Koščene konice nikakor niso normalen element moustérienske industrije, ampak so izrazit znak mlajšega paleolitika. Čeprav ne gre za orodje v običajnem pomenu, moramo omeniti še luknje v kosteh. Med odkritimi primerki smo v opisu omenili tri, za katere smo prepričani, da jih je naredil človek. Elementi mlajšega paleolitika so v Divjih babah I tako očitni, da za manj izrazite primerke ni potrebna domneva, da lahko pripadajo moustérienski industriji, saj tudi v mlajšepaleolitskih industrijah nastopajo manj izraziti artefakti. Lahko povzamemo: približno

ena tretjina orodja nas ne prepriča, da gre za moustérien in dobra polovica kaže prisotnost ali vsaj močan vpliv mlajšega paleolitika, pri čemer pa tega nikakor ne smemo enačiti s čistim aurignacienom, kakršen je npr. v Potočki zijalki.

Razvojni niz kultur je že dolgo znan. O tem, da moustérienu sledi aurignacien, ni mogoče dvomiti. Da so nosilci moustériena neandertalci je s številnimi najdbami dovolj utemeljeno. Enako velja, da je nosilec aurignacijskega modernni človek. Razlika med obema kulturama je tako očitna, da meja med njima, ki je tudi meja med srednjim in mlajšim paleolitikom, že davno ni vprašljiva. Moderni človek je začel odbijati drugačne odbitke in jih drugače oblikovati. Za naše kraje je glede tega dovolj primerjava med D kulturo Betalovega spodmola in kameno kulturo Potočke zijalke. Če je ta razvoj v velikem merilu, recimo cele Evrope že davno jasen, so pa večkrat težave v podrobnostih. Predvsem pri najdiščih z manjšim številom najdb včasih razlika ne pride do izraza. Če manjkajo tipične oblike mlajšega paleolitika ali pa jih je le malo, je v naravi stvari, da se kulturo pripiše starejši primitivnejši industriji. Določitev lahko zamegljijo še spremljajoče okoliščine, odkrita favna in flora, nejasne plasti, krioturbacija, mogoči hiatusi, lokalna sprememba klime in še kaj. Toda ne glede na take primere je zgornja trditev, da moustérienu sledi aurignacien, trdna. Vsak, ki se ukvarja s paleolitikom, sprejema to spoznanje, ga nosi v sebi, in navadno niti ne pomisli, kako se je ta zamenjava sploh zgodila. Situacija v Divjih babah je taka, da nas kar sili malo podrobneje razmisliti o tej zamenjavi.

Ko je bila leta 1989 odkrita in najvišji kulturni plasti koščena konica s precepljeno bazo, se je zdelo utemeljeno, da globlje plasti pripadajo moustérienu, saj je še vedno trdno usidrano prepričanje, da se aurignacien začne s konicami s precepljeno bazo. Zato je tudi začetek in razvoj aurignacijskega treba malo natančneje pogledati. V Mokriški jami so bili v plasti 7 ugotovljeni štirje kulturni nivoji, ki smo jih zasledovali na večji površini vhodnega dela jame in menimo, da so to bili takratni hodni nivoji. Koščena konica s precepljeno bazo je ležala v tretjem od zgoraj navzdol (M. Brodar 1966, 432). Po najdbi koščene konice s precepljeno bazo v Divjih babah I je postala zanimiva tudi velika koščena konica, izdelana iz rogovja, ki je sicer doslej iz previdnosti nismo prištevali k konicam s precepljeno bazo, smo pa že v prvi objavi za njen bazalni konec napisali tole (M. Brodar 1956, 207): "Mogoče je bil tak, kakor ga še vidimo, bolj pa se zdi, da je bil tudi odlomljen. Pri lepi simetriji konice bi pričakovali, da bo bazalni del lepo zaokrožen, kar pa zdaj ni. Na spodnji strani konice vidimo kratek, toda preko vse širine segajoč odlom. Ta nas spominja na konico s precepljeno bazo, ki ima oba kraka odlomljena. Eden bi bil odlomljen prav na koncu precepa, od drugega bi pa še nekaj ostalo." Po primerjavi s konico iz Divjih bab I, ki ima en krak precepa odlomljen, drugi je pa cel ohranjen, je postala navedena možnost, da spada tudi rožena konica iz Mokriške jame med konice s precepljeno bazo tako verjetna, da jo lahko kar sprejmemo. Ta konica je ležala nekoliko višje v drugem kulturnem nivoju. Globlje od obeh, v najnižjem kulturnem nivoju, je bila najdena konica, ki je sicer brez baze, smo jo pa po njenem habitusu vedno doslej uvrščali med konice s celo bazo. Mnogo jasnejša in zato še prepričljivejša je situacija v Potočki zijalki. Med mnogimi koščenicami s celo bazo je bila odkrita tudi ena, ki ima bazo precepljeno (S. Brodar, M. Brodar 1983, 124, t. 9: 102). Ležala je v plasti 5, v kateri je bilo še 11 drugih konic. Glavna kulturna plast 7 z veliko večino vseh najdb, ki je sama zelo debela, je precej globlje, saj je vmes še plast 6. Tukaj torej ni mogoče dvomiti, da nastopata oba tipa skupaj. Razen tega lahko celo trdimo, da je večina neprecepljenih konic starejša.

Z mnogimi najdišči po Evropi se ne moremo ukvarjati. Omenimo le, da je že pred leti G. Henri-Martin pisala o koekstenci obeh tipov koščenic konic v francoskem najdišču La Quina (Henri-Martin 1962-1963). Le nekaj let pozneje smo v pregledu najdišč koščenic konic na nemškem in avstrijskem

prostoru na najdišča, kjer nastopata oba tipa, opozorili tako, da smo jih obravnavali kot posebno skupino (M. Brodar 1968, 220). Pozneje smo na ta problem opozorili še enkrat (M. Brodar 1985a, 19): "V začetku je imela ta delitev tudi kronološki pomen, ker se je zdelo, da najprej nastopa konica s precepljeno bazo in šele kasneje konica s celo bazo. Ta kronološka razvrstitev se že dalj časa izgublja, saj imamo vedno več najdišč, kjer nastopata oba tipa skupaj." V navedenem članku je šlo za tipologijo in se nismo spuščali v druge podrobnosti. V zvezi z Divjimi babami I je pa koristno, če to storimo. Kljub temu, da je od naših najdb in teh opozoril preteklo že mnogo let, je mnenje o vrstnem redu, najprej precepljena baza in pozneje cela baza, še močno zakoreninjeno. Najdbe iz Divjih bab I pa spet dokazujejo ne le koeksistenco, ampak tudi obrnjen vrstni red. Pod najvišjo kulturno plastjo s konico s precepljeno bazo so bili najdeni res le odlomki koščeni konic. Sicer pa kadar je ohranjen le srednji del konice, ni pravilno sklepati, da obstajata enakovredno obe možnosti, da je bila baza precepljena ali cela. Število neprecepljenih konic je mnogo večje od tistih s precepom. Pri oceni verjetnosti, ali je bila neka poškodovana konica precepljena ali ne, je treba to upoštevati. K sreči je med najdenimi odlomki konic tudi neprecepljen bazalni odlomek iz plasti 12 (t. 6: 7).

Moustérienska kulturna stopnja je trajala zelo dolgo. Zaradi tega, ker so bile nekatere najdbe iz tople dobe in druge iz mrzlobnih plasti, so govorili o mrzlem in toplém moustérienu. Vnela se je dolgoletna polemika, kateri je bil prej in kateri je mlajši. Zdaj vemo, da je ta kultura živila že v interglacijalu in še v vsem prvem delu würmske poledenitve. Moustérien je razširjen po vsej Evropi (razen na severu) in tudi preko njenih meja. Za tako razširitev je bilo časa več kot dovolj. Zelo pomembno pa je dejstvo, da je moustérien ne samo na tako velikem prostoru, ampak tudi v tako dolgem časovnem obdobju v bistvu enak. Seveda obstajajo variante in kakor smo že navedli, nekatere na zahodu postavljajo kar kot samostojne kulture. Vendar ugotovljene razlike ne kažejo tendence naprednosti oz. razvoja od primitivnega k popolnejšemu. Zlasti ni videti takega razvoja, ki bi lahko pripeljal do mlajšega paleolitika. To je tudi glavni razlog, da verjamemo, da mlajši paleolitik ni nastal v Evropi, ampak ga je prinesel *Homo sapiens sapiens*, ko se je začel naseljevati po Evropi. Verjetnejša je pot z Bližnjega vzhoda preko Anatolije in Balkana, kjer je dobro zastopan v Bolgariji. Po prekinitvi v Srbiji, ki jo lahko pripišemo slabši raziskanosti terena, se najdišča zgostijo v Srednji in Zahodni Evropi. Nekateri znaki pa kažejo, da je možna tudi pot preko severne Afrike in Španije in dalje.

Ne da bi hoteli reševati vprašanje, po kateri poti je prišel mlajši paleolitik, moramo omeniti nekatere razlike med vzhodno in zahodno varianto. Znano je, da se v inventarjih moustérienskih postaj že pojavlja ploskovna retuša. Koščeni artefakti so izredno redki in gre le za posamezne najdbe, medtem ko so ploskovno retuširani artefakti sicer tudi redki, toda število postaj, v katerih nastopajo, je veliko. Med njimi so tudi prave listaste konice, ki jih je v nekaterih postajah kar precej. V Madžarski in Slovaški so take konice našli že zelo zgodaj, vendar je takrat že bila znana solutréenska kultura, katere temeljna značilnost so listaste konice. Čeprav srednjeevropske konice tipološko z njimi niso primerljive, je vendar odločila dvostranska ploskovna obdelava, da so tudi te imeli za solutréenske. Toda taka razlaga je povzročila težave pri časovni uvrstitvi. Mimo dejstva, da v Franciji solutréen šele sledi aurignacienu, se ni dalo iti. Profili srednjeevropskih najdišč so pa kazali, da so listaste konice starejše ali kvečjemu enako stare kakor aurignacien. Desetletja so na vse mogoče načine skušali razložiti čudno situacijo in rešiti ta kulturno-kronološki problem. Še po drugi vojni je poskusila G. Freund (1952) tako, da je srednjeevropske konice, ki so starejše, imela za neko predstopnjo in kulturo imenovala presolutréen. S tem bi bilo zadoščeno tudi kronološki poziciji. Toda v tem primeru bi morala biti med začetno in razvito kulturno stopnjo

genetska povezava. Take povezave pa med obema kulturnima pojavoma nikakor ni mogoče najti. F. Prošek (1953) je bil prvi, ki je iz tega potegnil zaključek, da gre za dva neodvisna kulturna pojava. Solutréen na tem prostoru pač ni. Zaradi tega tudi v imenu kulture srednjeevropskih listastih konic ne sme biti aluzije na solutréen. Po jami Szelet, ki je igrala v diskusiji precejšnjo vlogo, je kulturo imenoval szeletien. Tudi H. Breuil je v enem od svojih zadnjih člankov (1960) to sprejel. V citirani razpravi je F. Prošek (193) kulturno vsebino nove kulture označil takole: "L'industrie szeletien se compose de deux parties, de la partie moustérienne, et de la partie aurignacienne ... l'industrie moustérienne est prédominante, tandis que l'aurignacien reste au second plan." V razgovoru, kjer se da iti bolj v podrobnosti, mi je rekel, da je med orodjem szeletskih postaj le bolj malo tipičnih moustérienskih artefaktov. So pa številni odbitki, med njimi tudi retuširani, ki pač niso taki, kakršni so v mlajšem paleolitu in jih je zato treba šteti za moustérienske. Zelo je pa poudaril, da so sicer redki aurignacienski artefakti zelo tipični. Szeletskih postaj je precej na prostem, toda nekaj jih je tudi v jamah. V teh so med najdbami tudi koščene konice, toda kot kulturni element nekako še niso dobile odgovarjajoče veljave. V podrobnosti številnih postaj se ne moremo spuščati, zato navedimo kot ekstremen primer le jamo Dzeravsko skalo. V tej jami je v zapuščini celo 22 koščenih konic in vendar je prisojena szeletien. Listaste konice nastopijo že v moustérienu, dosežejo vrh v szeletien in tudi pozneje se ploskovna retuša še pojavlja. L. Zotz pravi (1951, 179): "... eine Erscheinung, die sich indes gelegentlich an den Slices aller reicheren Aurignacien-Rastplätzen wiederholt." (V Zotzovem aurignacienu je vključen tudi gravettien). Zato so koščene konice, ki so vezane na aurignacien, mnogo močnejši kulturni indikator (M. Brodar 1971, 50). Če to upoštevamo, je treba Dzeravsko skalo uvrstiti v aurignacien, ali vsaj ugotoviti, da je v kulturni ostalinosti tudi prisoten, kar seveda pomeni, da je v jamo prihajal tudi moderni človek. Na splošno itak velja, da sta szeletien in aurignacien vsaj deloma istočasni kulturi. Iz opisane situacije vsekakor sledi, da prehod iz moustériena v aurignacien ni bil enostaven. Ni se eno nehalo in drugo začelo, ampak se je v vmesnem obdobju marsikaj dogajalo. Najdišča z moustérienom, ki mu v višji plasti sledi aurignacien in celo taka z neposrednim kontaktom, seveda so. Dolej je to pomenilo, da je starejša kultura izginila in se je pojavila mlajša. Bolj verjetno pa je, da v takem najdišču v prehodnem obdobju ni bilo obiskov.

V Franciji je situacija drugačna. Mlajši paleolitik naj bi se začel s chatelperronom oziroma s stopnjo Abri Audi. Dolga je bila diskusija, ali pripisati stopnjo Abri Audi še moustérienu, ali jo imeti za začetek mlajšega paleolitika. Do spoznanja, da se je ta nejasni začetek razvil v périgordien, je prišel D. Peyrony (Delporte 1954, 44). Aurignacien s koščenimi konicami je vsekakor mlajši in odtod tudi njegova označba kot aurignacien moyen. Vzporedno z njim teče razvoj périgordien, ki se po koncu srednje-ga aurignaciena nadaljuje v raznih faciesih, ki jih danes imenujemo gravettien.

Iz obeh primerov se vidi, da prehod iz srednjega v mlajši paleolitik ni bil enostaven, da se ni ena kultura nehala in druga začela. Bilo je prehodno obdobje, v katerem je staro izumiralo in se počasi kazalo novo.

Na obsežnem območju Bližnjega vzhoda so našli na številnih mestih artefakte, ležeče kar na površini. Med njimi je veliko pestnjakov, kar je kazalo na poselitve v starem paleolitu. Površinska najdišča imajo pač to slabo stran, da so najdbe pomešane. Zaradi tega dolgo ni bilo mogoče podrobneje spoznati pestnjakških kultur in mlajših seveda tudi ne. Šele ko so začeli raziskovati jamske sedimente in so našli artefakte v stratigrafski poziciji, se je začelo novo obdobje. Med prvimi so v jami Antelias odkrili večplastno aurignaciensko poselitve. Izkopavanje še ni bilo izvedeno dovolj natančno in najdišče nima takega pomena, kakor bi ga verjetno zaslužilo. Na gori Karmel naj bi bila prisotna stara kultura ozkih klin, ki zaradi preštevilnih

najdb ni mogla biti zadovoljivo izložena. Bistveni napredek je prineslo raziskovanje treh previsov blizu naselja Jabrud v Siriji, ki ga je izvedel A. Rust v letih 1930-1933 (Rust 1950). V previsu I je odkril 25 kulturnih plasti starega in srednjega paleolitika, v previsu II še 10 plasti končnega moustérie-na ter aurignaciena in v previsu III še dve plasti aurignaciena, nad katerimi so bile še mlajše plasti. Ta že sama po sebi impozantna kulturna serija je prinesla tudi zelo pomembno novost. Na začetku serije moustérienskih plasti je Rust odkril v plasti 15 kulturo ozkih klin. V plasti je bilo skoraj 1000 sileksov, od katerih je preko 150 artefaktov. Srednjepaleolitskih tipov ni. To pomeni, da ne gre za neko skromno najdbo, ki daje morda dvomljivo oceno, ampak za dovolj bogato ostalino, ki omogoča dobro utemeljeno opredelitev. Rust (str. 30) jo izreče takole: "Das Prä-Aurignacien stellt sich uns also als eine altpaläolithische, eigenartige, echte Klingenkultur dar, der das Gepräge eines typenarmen, einfachen Ur-Aurignacien eigen ist." V naslednji višji plasti 14 je srednji paleolitik (mlajši jabrudien). Nad tem v plasti 13 se (sicer maloštevilna: 113 sileksov, 32 artefaktov) pojavi kultura, ki je enaka kakor v plasti 15, spet kot čisti preaurignacien. Ta kultura se pojavi nekaj višje v plasti 9 še enkrat, toda tokrat je pomešana z moustérienom. Rust jo imenuje "Moustério-Prä-Aurignacien." Na str. 43 pravi: "Die Industrie trägt im Überblick zu 90 % den Habitus einer Aurignac-Kultur." In malo dalje: "Es kann als sicher angenommen werden, das unsere Kultur ein jüngerer, vom Moustérien her beeinflusstes Prä-Aurignacien ist und nicht ein Moustérien, das von sich aus die Tendenz zu einer Aurignac-Entwicklung in sich trägt." Še dvakrat se pojavi sled začetnikov mlajšega paleolitika. Za plast 7, ki jo označi kot Prä-Mikro-Moustérien, pravi Rust (str. 50): "... eine Kultur ..., die in ihrem Ursprung zum Teil vermutlich ebenfalls auf das Prä-Aurignacien zurückgeht." In še zadnjič v plasti 5 (Mikro-Moustérien), v kateri (str. 56): "Für die Einwirkung des Prä-Aurignaciens sprechen in erster Linie die Sägen und ferner wohl auch die Hochkratzer." Sledi sedem plasti različnih variant moustériena in v plasti 7 previsa II se začne s starejšim aurignaciinom serija mlajšepaleolitskih plasti.

Navedene ugotovitve so seveda vzbudile veliko zanimanje. F. Bordes si je vzel čas in prišel na povabilo A. Rusta v Ahrensburg, kjer je bila zbirka takrat. Naredil je po svoji metodi statistično analizo vseh srednjepaleolitskih plasti in začetka aurignaciena in jo objavil (Bordes 1955). Posebej obravnava tudi pojav preaurignaciena. V kratkih komentarjih k posameznim plastem pravi (str. 490) za tiste, ki smo jih omenili iz Rustove knjige: "Couche 15. - C'est le Pré-Aurignacien. Il est compris entre deux couches jabrudiennes ... le Paléolithique supérieur, auquel il appartient sans discussion possible." Za plast 13 pravi le (str. 492): "... Pré-Aurignacien. Trop pauvre." S kulturno označbo se torej strinja, za njegovo analizo pa plast vsebuje premalo artefaktov. V plasti 9 ugotovi (str. 494): "... les outils de type paléolithique supérieur sont bien représentés ...". Poleg Rustovega mnenja o mešanici obeh kultur navede še eno možnost (str. 494): "... il pourrait y avoir soit une influence du Pré-Aurignacien, soit une alternance rapide d'occupation du site, ne permettant pas de séparer ce qui revient à ce Moustérien à denticulés de ce qui reviendrait au Pré-Aurignacien." Za plast 7 izrecno ne navaja zveze s preaurignaciinom in pravi le (str. 494), da je "bien laminaire". Tudi v industriji plasti 5 ne omenja preaurignaciena, ugotavlja pa (str. 496), da "... se caractérise par un diagramme essentiel analogue à celui de la couche 9." Pomembnost ugotovitve velike starosti začetka mlajšega paleolitika je v tem, da ugotovitev ni plod neke teorije, ali neke posamezne najdbe, ki bi lahko bila to ali ono, ampak izhaja iz klasifikacije dovolj bogate plasti v sklopu debele stratigrafske serije kulturnih plasti.

Da nastopi aurignacien že mnogo pred koncem srednjega paleolitika, ne more biti več dvoma. Moustérien in aurignacien sta torej živela vzporedno. Da sta se vsaj tu in tam srečala, kažejo omenjene plasti 9, 7 in 5 iz previsa I v Jabrudu. Kakšen je bil

odnos med nosilci obeh kultur, je še odprto vprašanje.

Med kulturno zapuščino so ponekod tudi preluknjani zverški podočnjaki, školjke in polži. Znane so tudi luknje v delih rogovja t. i. komandne palice. Vse te luknje se pojavljajo v mlajših kulturah in niso sporne. Poseben primer so preluknjane falange večinoma severnega jelena, za katere se zdi, da imajo večji časovni razpon nastopanja. Tudi tem falangam večinoma priznavajo njihov intencionalni nastanek. Drugače je s preluknjanimi kostmi jamskega medveda, ki jim mnogi nasprotujejo. Pretežna večina lukenj je na dolgih kosteh. Nastopajo pa tudi na drugih delih okostja: rebrih, vretencih, prstnih členkih in v dveh variantah na čeljustih.

Pri nas so luknje v fosilnih kosteh aktualne že od samega začetka. Že pri prvem izkopavanju v Potočki zijalki leta 1928 so jih našli. Poleg drugih je bila med prvimi tudi čeljust jamskega medveda s tremi luknjami v mandibularni kanal, ki je bila sploh prvi primer čeljusti z luknjami. Pozneje so se luknje večinoma obravnavale v zvezi s protolitsko kulturo, medtem ko je Bayer oba pojava strogo ločil. Kakor je popolnoma odklanjal možnost, da bi protolitski primerki bili orodja (Bayer 1930), tako je luknje v kosteh brez rezerve priznaval kot človekovo delo. V tistem času so bile aktualne najdbe iz švicarskih visoko alpskih postaj Wildkirchli, Wildenmannsloch in Drachenloch z njihovo takrat kot interglacialni premoustérien opredeljeno kulturo. Primerjava švicarskih postaj in Potočke zijalke je bila samoumevna, ker so si tako podobne po legi in množini kosti jamskega medveda. Razlika je bila v kulturi, pa tudi kosti jamskega medveda z luknjami tam niso našli. Kost iz luknjami iz Potočke zijalke so postale pomembne, saj jih je J. Bayer (S. Brodar, Bayer 1928, 8) imel za enega od argumentov, s katerimi je utemeljil olševien kot novo kulturno grupo mlajšega paleolitika. Takrat je tekla še ena debata. E. Bächler je našel v švicarskih postajah veliko zelo oglajenih kostnih odlomkov in jih je razglasil za orodja. Ogladitve naj bi nastale pri njihovi uporabi. Nekaj desetletna polemika se je končala kmalu po drugi vojni z dokončno zavrnitvijo te teze. Ogladitve nastajajo v sedimentih. Oba pojava luknje in ogladitve sta na kosteh in z ugotovitvijo, da so ogladitve naravni pojav, so tudi luknje, ki jih drugje itak ni veliko ali pa nič, postale manj zanimive. Posebnih razprav ni bilo, videti pa je bilo, da jih večina ima za posledico prijema podočnjakov velikih zveri. Najbrž je bil zato od Bayerja postavljeni olševien, ki naj bi bil neka prvotna stopnja mlajšega paleolitika, sprejet s skepto. Takrat so se interstadialni šele uveljavljali in večkrat se je pojavila misel, da je Potočka zijalka morda le interglacialna, kakor so takrat datirali švicarske postaje.

Seveda so pri nadaljnjih izkopavanjih v Potočki zijalki zelo pazili na preluknjane kosti in jih zbirali. Tudi pri vseh poznejših izkopavanjih drugih najdišč smo na luknje pazili in tako je zbirka narasčala. Največ, kar 39 primerkov, smo našli v Mokriški jami. Ko se je po drugi vojni raziskovanje paleolitika povsod močno razmahnilo, so novi podatki in nove najdbe počasi omajali Bayerjeve argumente in pokazalo se je, da postavitev olševiena kot posebne zvrsti aurignaciena ni bila upravičena (M. Brodar 1971, 45). S tem so luknje izgubile svoj kulturni pomen, toda naša zbirka je sčasoma zelo narasla in postale so zanimive kot samostojen pojav. Do leta 1985, ko smo našo zbirko objavili (M. Brodar 1985b), smo nabrali iz devetih najdišč skupno 83 primerkov. V to številko ni vključenih nekaj desetlin preluknjanih kosti iz Potočke zijalke, ki so bile uničene skupaj z vsemi drugimi kostmi. Pregledovanje tako velike zbirke je mnogo bolj ilustrativno, kakor ocenjevanje posameznih lukenj. Do izraza pride velika različnost lukenj. Kljub tej raznovrstnosti jih je mogoče brez posebnih težav razdeliti na tri skupine: luknje, ki so nastale po naravni poti, luknje, ki jih pripisujemo človeški dejavnosti, in luknje, pri katerih njihov nastanek ni povsem jasen. Skupina na razne načine naravno nastalih lukenj ni problematična. Sem spadajo tudi tiste, ki so očitno nastale pri ugrizu. Najjasnejši tak primer je čeljust mladega jamskega medveda z luknjami oziroma odtisi vseh štirih kaninov. Mnogo lukenj najdemo na

epifizah dolgih kosti, ki so jih zveri obgrizovale in je pri tem kdaj pa kdaj lahko prišlo do preluknjanja kompakte, ki je na epifizah razmeroma tanka. Blizu epifiz so večkrat tudi luknje, ki bi jih težko pripisali zobem. Kljub temu je najbolje vse, kar je na epifizah ali blizu njih, zaenkrat uvrstiti v problematično skupino. Drugače je z luknjami na diafizah, nekeje v sredi ali blizu sredine. Za te luknje lahko z veliko verjetnostjo trdimo, da so narejene. Razen kamenega in koščenega orodja je bilo tudi v Divjih babah I odkritih nekaj primerkov preluknjanih kosti. Že zaradi zgodnjih najdb bi jim bilo treba posvetiti nekaj pozornosti. Po najdbi "moustérienske" koščene piščalke je pomembnost lukenj v kosteh še toliko večja.

Podrobnejše utemeljevanje in dokazovanje v okviru tega članka, ki je posvečen kulturni vsebini Divjih bab I, ni na mestu. Na dve posebnosti problema lukenj v kosteh, ki imata kulturno vsebino, je pa le treba opozoriti. Prvi, ki je luknjam posvetil večjo pozornost, je bil J. Bayer. Že on je opazil, da luknje ne nastopajo povsod in da je njihova geografska razširjenost omejena. Zelo jasno je povedal, da gre za: "... die höchst sonderbare, dem Westen Europas fremde Art der Knochendurchlöcherung ..." (S. Brodar, Bayer 1928, 9). Kljub raziskovanju mnogih novih paleolitskih postaj v preteklih 70 letih, ta ugotovitev še vedno drži. Skoraj vse preluknjane kosti te vrste so, če območje nastopanja zelo približno omejimo, z južnega dela Srednje Evrope. Najbolj je vidna razlika v Alpah. V jamah vzhodnih Alp je lukenj precej, zlasti veliko jih je v Potočki zijalki in v Mokriški jami. Nasprotno pa v zahodnem delu Alp preluknjanih kosti ni. Za švicarske visokoalpske jame Wildkirchli, Wildenmannsloch in Drachenloch navaja E. Bächler (1940, 253) podatek: "Anlässlich seines zweiten Besuches in St. Gallen (Herbst 1930) fahndete J. Bayer in unserem alpinen Paläolithikum vergeblich nach Belegen von durchlöchernten Knochen ...". Pri tem je treba poudariti, da so omenjene jame ne samo favnistično ampak tudi sedimentološko našim zelo blizu, skoraj bi lahko rekli, da so enake. To ugotovitev je prineslo moje krajše sodelovanje pri kontrolnem izkopavanju E. Schmid v jami Wildkirchli leta 1958. Zveri, ki bi lahko povzročile luknje, so živele tudi v zahodnih Alpah. In vendar vsaj doslej še nihče ni trdil, da so zveri na zahodu grizle drugače kakor na vzhodu. Če pa so grizle enako, bi morale biti luknje povsod, kjer je favnistična slika enaka.

Kar zadeva razprostranjenost je treba omeniti še čeljustnice jamskega medveda z eno ali več luknjami v mandibularni kanal. Take čeljustnice so bile odkrite doslej le v Sloveniji in tik ob njeni meji na hrvaški strani. Naraven proces ne more biti omejen na tako majhno območje. Iz Potočke zijalke je ohranjenih 8, iz Mokriške jame jih je 7, iz neznanega najdišča na Krasu je 1, samo 1 je bila odkrita tudi v Betalovem spodmolu (M. Brodar 1985b) in iz Vetrnice pri Zagrebu javlja M. Malez (1958-1959) 3 take najdbe. Skupno imamo torej 20 čeljusti z luknjami. Če bi bile te luknje posledica zverskih zob, bi vendar morale biti odkrite tudi kje drugje, saj niso volkovi in druge zveri ravno v Sloveniji grizle na neki poseben način. Od naštetih postaj sta Potočka zijalka in Mokriška jama aurignacijski postaji. O neznanem najdišču na Krasu seveda ne vemo nič. Da pa je v Betalov spodmol vsaj mimogrede prišel tudi Homo sapiens sapiens, bomo še omenili. Tudi iz jame Vetrnice javlja M. Malez (1979, 269) aurignacijske najdbe. Pri takem stanju stvari lahko trdimo, da so čeljustnice z luknjami vezane na aurignacijsko kulturo. Zelo očitno je to v obeh alpskih postajah, še dve pa to ugotovitev podpirata, ali če hočemo biti zelo kritični, ji vsaj ne nasprotujeta.

Razen z geografskega vidika je treba pogledati nastopanje lukenj v kosteh tudi v časovnem in kulturnem poteku. Moustérienska kultura je trajala zelo dolgo in je bila razširjena na velikem prostoru. Odkritih postaj te kulture je zelo veliko. Če bi bile luknje sestavni del te kulture, bi morale biti sorazmerne z drugimi najdbami odkrite v mnogih postajah. Temu pa ni tako. Le v nekaj primerih so posamezne luknje pripisane

moustérijski kulturi. Ti primeri pa niso razporejeni po vsem prostoru, ki ga je zavzemal moustérien, ampak so skoraj vse na območju, ki smo ga že omenili. Te primere bi bilo treba natančno proučiti, kolikor je to še mogoče, in ugotoviti, ali ni tudi v te postaje prišel občasno že Homo sapiens sapiens. Med kamenim orodjem moustériena se včasih pojavljajo posamezni mlajšepaleolitski tipi. V zadnjem času večkrat poudarjajo, da so v nekaterih moustérijskih postajah kline številnejše, kakor naj bi v teh postajah bile. V postajah, ki imajo odstotek mlajšepaleolitskih elementov precej večji, kakor je v večini postaj, bi bilo potrebno upoštevati možnost vpliva ali kratkotrajnih obiskov modernega človeka.

Če preskočimo v gravettien, problema z luknjami ni več. V gravettien nastopajo luknje, ki smo jih že omenili in ki niso sporne: preluknjani kanini, preluknjane školjke in polži, komandne palice in obeski, od lukenj v kosteh pa le preluknjani prstni členki. Spornih lukenj v kosteh ni več. Velika večina vseh lukenj je iz časa med moustérienom in gravettienom, ki je čas aurignacijske kulture. Spet se moramo spomniti na zveri. Zakaj niso povzročale lukenj v kosteh v starem in pretežnem delu srednjega paleolitika? Zakaj so pri grizenju z razvojem aurignacijske v gravettien nenadoma nehale povzročati luknje?

Splošen pogled na luknje v kosteh torej kaže na zvezo med luknjami in prihodom modernega človeka. V Sloveniji je ta zveza tako močno izpričana, da moramo tudi za preluknjane kosti, ki so prišle na dan v Divjih babah I, upoštevati to možnost. Toda obravnavo lukenj moramo začeti v Potočki zijalki. Tam je bila odkrita koščena konica št. 75 (S. Brodar, M. Brodar 1983, t. 12), ki ima preluknjano bazo. Najdba je unikatna in kljub temu, da je preteklo od odkritja že 70 let in mnogih raziskovanj v tem času, druga taka preluknjana konica še ni prišla na dan. Čeprav je konica poškodovana, majhen del baze je preko luknje odlomljen, je vendar dovolj ohranjena, da brez težav omogoča presojo in oceno. Pri tej konici ugovor, da so luknjo povzročili zobje zveri, ki so kosti grizle ali obgrizovale, ni mogoč. Tudi na noben drug naravni način luknja ni mogla nastati. Podčrtati moramo, da doslej še nihče ni poskusil razložiti nastanka te luknje s kakšnim naravnim pojavom. Njen intencionalni nastanek ni vprašljiv. Če pa je ta luknja delo človeških rok, moramo priznati, da so aurignacijski lovci, ki so prihajali v Potočko zijalko, luknje že poznali in so jih tudi delali. Ker ni bila narejena ob koncu obiskov Potočke zijalke, ampak je iz spodnje kulturne plasti (5, zadaj), je kot argument za izdelavo lukenj še toliko pomembnejša. Menimo, da tej preluknjani konici še ni priznana tista vrednost, ki jo v resnici ima. Mimogrede spomnimo še na novo razlago funkcije te konice. Doslej še nihče ni pomislil na možnost, da bi bila preluknjana konica lahko glasbeni instrument. K. Galin (1988, 135) jo je kot prvi spoznal za brnivko. K temu dodaja M. Omerzel-Terlep (1997a, 162): "S konico, navezano na kožno vrv, pa bi lahko fosilni človek ustvarjal zvoke zelo podobne zavijanju vetrov ali grmenja."

Tudi druga najdba, ki jo moramo omeniti, je iz Potočke zijalke. Gre za nepoškodovano levo mandibulo velikega jamskega medveda, ki ima v kronskem odrastku 6 mm veliko, očitno narejeno luknjo. Res je manj znana kot ravnokar omenjena koščena konica, toda tudi te luknje še nihče ni pripisal naravnemu nastanku. Njena posebnost je še, da je dolga desetletja bila unikatna. Šele leta 1982 je bil odkrit odlomljen zgornji del kronskega odrastka s prav tako luknjo (M. Brodar 1985b, t. 5: 3) v plasti 14 v Divjih babah I (t. 6: 8). V tretjem letu izkopavanja smo kljub temu, da smo že imeli nekaj najdb, ki so kazale na mlajši paleolitik, še živeli v veri, da bo s številnejšimi najdbami domneva o moustérijski kulturi potrjena. Direktna povezava Divjih bab I s Potočko zijalko, ki jo je pokazal preluknjani kronski odrastek, je močno presenetila. V začetku še ni mogla nagniti tehtnice na drugo stran. Šele po analizi celotnega gradiva se vidi, kako pomembna je ta povezava. Kakor zgoraj dodajmo še za čeljustnico s preluknjanim kronskim odrastkom iz Potočke zijalke, da se je dosedanjemu mnenju o lovski trofeji oziroma

totemu pridružila še nova razlaga. M. Omerzel-Terlep (1997a, 163) je napisala: "Pristavljam, da bi velika mandibula mogla biti tudi totemsko-magični zvočni amulet oziroma brniva: instrument, ki simbolizira glas (moč?) odraslega medveda." Tudi za mandibulo iz Divjih bab I lahko velja isto.

Zelo prepričljiv kot človekov izdelek je podolžni odlomek rebra, na katerem je pri prelomu ostala polovica luknje (t. 6: 9). Oblika je pravilna, rob luknje je gladek in nepoškodovan. Če jo primerjamo z drugimi luknjami, se zdi verjetnost, da je narejena, zelo velika. Nekoliko moti le to, da je na rebro, kar ni zelo pogosto.

Še zlasti je zanimiva najdba diafize femurja mladega jamskega medveda z dvema luknjama, ki jo je našel I. Turk leta 1995. Ta primerek je obšel svet kot "moustérienska koščena piščal", kakor je označena tudi v naslovu že omenjene njej posvečene knjige. To, da skeptiki še vedno vztrajajo pri zverskem ugrizu, pustimo ob strani, saj imamo ob vsej problematiki tudi nesporno narejene luknje. Diafiz mladih jamskih medvedov z luknjo je v naši zbirki že nekaj. Posebnost nove najdbe je v tem, da ima dve luknji, ki sta v vrsti in primerno oddaljeni druga od druge. Podrobno so predmet opisali že I. Turk, J. Dirjec in B. Kavur (1997, 157). V besedilu omenjajo, da naj bi se na prelomu nahajala še "proksimalna polovična luknjica." V Mokriški jami smo našli veliko diafiz femurjev in drugih dolgih kosti mladih medvedov in pri marsikaterem prelomu so oglašene vdolbine delale vtis ostanka luknje. Zato smo jih nekaj časa spravljali. Toda teh najdb je bilo preveč in pripeljale so nas do prepričanja, da gre za protolitsko oglašitev preloma. Enako velja po našem mnenju tudi za diafizo iz Divjih bab I. Drugače je z obema ohranjenima luknjama, za kateri ne dvomimo, da sta narejeni. Poskusi na rekonstrukcijah so pokazali, da je možno iz takega instrumenta izvabljati zvoke pa tudi primerjav v poznejšem razvoju ne manjka (Kunej 1997; Omerzel-Terlep 1997b). Dokler ne bodo muzikologi dokončno ugotovili, kateremu tipu glasbila pripadajo taki primerki, bomo uporabljali oznako piščalka.

Ko je šla po svetu novica o prvi "moustérienski" piščalki, je ostalo ob strani, da smo pri nas odkrili podobno najdbo tudi iz moustériena, kakor je doslej veljalo, že pred nekaj desetletji. V plasti 11/2 Betalovega spodmola je ležala leva spodnja čeljustnica jamskega medveda z luknjo v mandibularni kanal, ki se popolnoma ujema s številnimi primerki iz Potočke zijalke in Mokriške jame.

Izkopavanje v Betalovem spodmolu je S. Brodar izvedel v letih 1947-1953. Jama je ozka in kopalo se je od stene do stene. Na vsakem tekočem metru je bil narisana prečni profil. Spominjam se, s kakšno skrbjo smo ugotavljali kakšne so plasti, kje so meje med njimi, ali določena sprememba pomeni drugo plast itd. Od profila do profila se je menjala kvaliteta plasti, njihova debelina in tudi potek. Spodnji in zgornji del profilov sta bila razmeroma jasna, navedene težave veljajo predvsem za srednji del profila. Tako so npr. nastale poleg osnovne plasti 11 še 11a, 11b, 11c, 11/1 in 11/2 (Osole 1990). V času izkopavanja krioturbacija še ni bila znana in smo se čudili, kako lahko nastanejo take vijuge in ostra, strma tudi navpična in celo previsna izklinjanja, ki smo jih videli v profilih. Pozneje, ko je bila krioturbacija spoznana in so te pojave začeli objavljati, je S. Brodar (1960), ki je imel podobno izkušnjo že pred vojno v Mornovi zijalki, opisal do takrat znane primere iz naših jam.

Iz profilov $x = +4,00$ m in $x = +10,00$ m (Osole 1990, 35 in 36) in $x = +7,00$ m (S. Brodar 1960, 38) vidimo, da je krioturbacija zajela predvsem desno, to je vzhodno polovico jame. Na shematičnem profilu je S. Brodar (1955, Abb. 1) označil in omejil kulturne horizonte, ki ležijo eden nad drugim le deloma nagnjeni in nekoliko valovito omejeni. Ravno v območju največjih krioturbatnih premikov se med to vrsto nelogično vriva trikotna oblika E kulturnega horizonta. Ni dvoma, da je to posledica mešanja plasti. Zelo čudno je, da F. Osole (1990; 1991) v svoji obdelavi Betalovega spodmola teh tako pomembnih motenj v plasteh sploh ne obravnava.

Kulturi D in E obravnava S. Brodar (1955, 741) kar skupaj in pravi: "... den Typen nach moustéroid. Da manche Stücke sehr steil retuschiert sind, könnte man ein Präaurignacien in Betracht ziehen. Der Gesamteindruck jedoch spricht vielmehr für das Endmoustérien." Pri opisu krioturbacije Betalovega spodmola S. Brodar (1960, 40) označi obe kulturi podobno, po smislu pa enako kot "... bogato kameno industrijo prehodnega tipa, vodečo k mlajšemu paleolitiku." V svoji interpretaciji kultur Betalovega spodmola navaja F. Osole (1991, 23) njegovo mnenje iz leta 1955, toda v poglavju o kronologiji (str. 29) se omeji na izjavo: "... najmlajši srednjepaleolitski orodni inventar (finalni moustérien) v tem najdišču, tako imenovani E kulturni horizont." Tudi v opisu kulturne vsebine E horizonta (str. 14) pravi: "Vseboval je 9 tipološko opredeljivih srednjepaleolitskih kamenih orodij ..., ki so prikazana na t. 8: 11-13; t. 9: 1-5 in t. 10: 1." Med temi devetimi sta (str. 15) dve praskali, vbadalo in odbitek z izjedo. Takoj za naštevanjem piše: "Sem sodijo še 3 lamelarni odbitki ...". Enega od teh ima tudi narisane (t. 10: 2). Res je lamelarni odbitek, toda še več od tega. To je velik del žal prelomljene prave mlajšepaleolitske kline, kar potrjuje tudi njena obdelava.

S. Brodar (1960, 40) sicer piše, da so se starejši artefakti dvignili, ne izreče pa trditve, da sta se s tem dve kulturi pomešali. Če v kratkem članku, ki je sploh posvečen drugi temi, S. Brodar čeljustnice z luknjo ne omenja, je to razumljivo. Ostane pa uganka, zakaj je F. Osole v monografski obdelavi sploh ne upošteva. Ravno ta v tem primeru odločilno vpliva na presojo. Čeljustnica z luknjo je zelo specifična najdba, saj je v evropskem prostoru ne poznajo, pri nas pa so, kar je izredno pomembno, te najdbe vezane na aurignacien. Naštete kamenega orodja iz E kulturnega horizonta in tudi čeljustnice z luknjo ne smemo več imeti za moustérien, ampak moramo te najdbe pripisati aurignacien. Mlajšepaleolitski tipi, ki nastopajo v E kulturi, dobijo s tem drugo vrednost. Ne gre za neko prehodno kulturo, ampak je gibanje plasti pomešalo močnejšo srednjepaleolitsko kulturo s skromnimi ostanki najbrž bežnega obelaka aurignacijskega človeka. Z dosedanjim datacijo plasti se to ujema. Lahko bi rekli, da navedena interpretacija dosedanje datacije celo potrjuje. Dolgo je veljalo, da aurignacien zahodno od Save ni. S tem, ko je bil aurignacien odkrit v Divjih babah I, je prisotnost aurignacijskega človeka tudi v Betalovem spodmolu še verjetnejša. Kompleks D kulture, ki v zahodnem delu profila ni zelo prizadet, je tako obsežen in bogat, da je kljub mešanju plasti ostal razpoznavna celota.

Ker smo že omenili, da govori S. Brodar (1960) o kulturi prehodnega tipa v Betalovem spodmolu, omenimo še veliko razliko proti Divjim babam. V D (in E) kulturnem horizontu Betalovega spodmola nastopajo številni moustérienski artefakti, medtem ko v Divjih babah I takih artefaktov takorekoč ni.

Morda je dobro omeniti nekaj splošnih stvari o tedanjem človeku, neandertalcu in modernem človeku. Moustérienska kultura je dolgo trajala, okroglo rečemo do 100.000 let. Tudi če številka ni točna, red velikosti gotovo označuje. Razširjena je bila na velikem prostoru in značilno je, da je bila v osnovnih znakih enotna. Njen nosilec neandertalec je živel dolga desetisočletja enako. Načina življenja ni spreminjal, saj bi se take spremembe morale videti v orodju, ki je ostalo za njim. Neandertalec je bil zelo specializirana človeška vrsta. Specializacija pa vodi v slepo ulico, to je v izumrtje. Ali so bili še drugi razlogi in kateri naj bi bili, vodi predaleč. Dejstvo je, da je izumrl med toplejšim presledkom würmske poledenitve, ki ga mi imenujemo interstadial Potočke zijalke in ga zdaj označujejo kot interpleniglacial. Tudi če je v posameznih primerih prihajajoči moderni človek pobil kakšno skupino neandertalcev, kakor bi morda lahko domnevali v Krapini, v celotnem procesu zamenjave populacije cele Evrope taki primeri niso mogli biti odločilni. Izumiranje neke vrste ni nenaden enkratni dogodek, ampak gre za proces, v katerem se iz raznih razlogov iz generacije v generacijo zmanjšuje število osebkov. Tudi pri neandertalcih ni

moglo biti drugače. Po drugi strani moderni človek ni mogel v enem pohodu zasesti in obljuditi tako velikega prostora. Tudi naseljevanje je lahko le proces, ki traja. Pravzaprav je čudno, da naj bi zamenjava neandertalca z modernim človekom bila izvršena v nekaj tisoč letih. Oba procesa sta se odvijala na istem prostoru, to pa pomeni, da je nujno prihajalo do številnih občasnih stikov ljudi in kultur.

Gotovo ni treba dokazovati, da je neandertalec nosilec moustérienske kulture in da se z modernim človekom začne in nadaljuje mlajši paleolitik. Kostni ostanki enega in drugega so odkriti v zadostnem številu, da je njuna zgradba znana do podrobnosti. Razlike med njima so številne in nekatere zlasti na lobanji zelo velike, npr. različna je oblika lobanje, neandertalec ima močne nadočasne oboke, nima brade, ima približno okrogle očesne odprtine, medtem ko moderni človek nima nadočasnih obokov, ima brado in so njegove očesne odprtine precej štirioglate. Toda razen lobanj, ki imajo omenjene in še druge znake ene ali druge človeške vrste, so odkrili tudi take lobanje, pri katerih eni znaki kažejo na eno drugi znaki pa na drugo vrsto, ali pa izrazitost znakov odstopa od čistega tipa. Najbolj znani taki človeški ostanki so iz Palestine in v Evropi iz Moravske. Zelo znana je tudi najdba iz jame Fontéchevade v Franciji. Pod plastjo "... d' un moustérien archaïque de tradition acheuléenne" (Henri-Martin 1954, 30) je bila debela plast zlepljenega kamenja in pod njo v plasti s tayaciensko kulturo "... ont été recueillis une calotte crânienne et le fragment d' un autre crâne présentant à la fois des traits primitifs et des caractères plus évolués; ces vestiges humains différent notablement de ceux des Néanderthal." Zelo jasna je opredelitev, ki jo navaja F. Bordes (1981, 85) za skelete, odkrite v jami Qafzeh na Bližnjem vzhodu: "L'industrie ... appartient certainement au Moustérien, bien que les squelettes trouvés dans ces couches aient été rattachés à l' Homo sapiens sapiens et non à l' Homo sapiens neanderthalensis." Na isti strani omenja še jama Djebel Irhoud v Maroku: "... les restes humains trouvés dans le Moustérien sont, comme au Djebel Qafzeh, des Homo sapiens sapiens." Zanimiv je še podatek, da so našli ob teh skeletih precej okre (Defleur 1993, 258). Navedimo le še najdbe iz naše bližine. V jami Vindiji so našli človeške ostanke, ki niso čistega tipa. Že stara je najdba lobanje v moustérienski plasti jame Veternice pri Zagrebu, za katero ja naš antropolog B. Škerlj trdil, da ima pretežno sapientne znake.

Zagovorniki enolinijskega razvoja smatrajo take najdbe kot prehodne oblike pri spreminjanju neandertalca v modernega človeka. Že pred leti se je zdelo, da je ta teza dokončno zavržena, toda še vedno se pojavljajo avtorji, ki jo zagovarjajo. Kako je z biološko pripadnostjo navedenih in še drugih takih najdb, je vprašanje za antropologijo. Za naš problem kulturnega razvoja lahko to pustimo ob strani, zelo pomembno pa je, da to niso pravi neandertalci. V tem smislu se je že dolgo tega izrazil tudi L. Pradel (1954, 40). Že pred njim je L. Zott (1951, 110) direktno napisal: "... dass der Träger des mährischen Moustérien nicht der typische Neandertaler war wie in Westeuropa." Razen antropoloških mnenj, da sta živel neandertalec in moderni človek vsaj nekaj časa vzporedno (Leakey, Lewin 1998), je bila ta vzporednost tudi s kulturnega stališča večkrat izražena. Kakor v mnogih drugih stvareh je bil H. Breuil tudi glede tega med prvimi. Od H. Obermaierja (1924, 273) povzemamo: "Breuil hat bereits im J. 1912 der Vermutung Ausdruck gegeben, dass es nicht ausgeschlossen sei, dass bereits im Laufe des Altpaläol. erste Wellen eines fernen Ur-A. nach Westeuropa gelangten ...". Pri tem se moramo zavedati, da takrat v delitvi še ni bilo srednjega paleolitika in je moustérien spadal v stari paleolitik. J. Bayer (1929, 100) pravi za rase modernega človeka: "... dass diese Rassen in Europa noch gleichzeitig mit dem Neanderthaler von Olha usw. gelebt haben ...". Na vzporednost srednjega in mlajšega paleolitika je pomislil tudi S. Brodar (1955a, 230): "... zaradi pojava kulturnih elementov, ki ne gredo v sklad s kulturo neandertalca, je dopustna domneva, da je že v tem zgodnjem

času, pred dobrimi 120.000 leti, živel tudi na našem ozemlju neka oblika sapiens-človeka ...". Še bolj jasno se je izrazil F. Felgenhauer (1956-1959, 207): "In Europa jedenfalls traf zu dieser Zeit der Homo sapiens auf den Neandertaler und musste sich in irgendeiner Form mit ihm auseinandersetzen. Das Eindringen des Homo sapiens erfolgte jedoch auch nicht in einem, sondern in mehreren, aufeinanderfolgenden Zügen." Iz zadnjega časa navedimo še, da tudi I. Turk in B. Kavur (1997, 139) dopuščata: "... sobivanje poslednjih neandertalcev in zgodnjih kromanjoncev na ozemlju Slovenije."

Da ni videti razvojnih tendenc moustériena, ki bi vodile v mlajši paleolitik, je zelo jasno povedal že J. Bayer (1930, 140): "... Aurignacien geht nicht aus dem Moustérien hervor, sondern hat mit ihm genetisch gar nicht zu tun." Isto je nekoliko drugače izrazil G. Heberer (1951, 63), ko pravi, da "... das späte ausdifferenzierte Moustérien keine historische Fortsetzung findet, sondern traditionslos verschwindet." Naše prepričanje, da se moderni človek ni razvil iz neandertalca, potrjuje poleg paleontoloških razlogov tudi zelo zgodnji pojav kultur ozkih klin. V Jabrudu, ki smo ga že obravnavali, je živel taka kultura na samem začetku moustériena, kar s tekočim razvojem neandertalca v sapiensa ni mogoče razložiti. Kultura iz Divjih bab I, ki nikakor ni moustérien in je iz časa, ko je moustérien še živel, na svoj način govori isto.

Misel, da so nekatere kosti z eno ali več luknjami služile za piskanje, je z novo najdbo v Divjih babah I dobila močno podporo. Piščalko, o kateri govorimo, je treba uvrstiti v kulturno ostalino. Enako pa tudi odlomljeni kronski odrastek z luknjo, ki je lahko fragment brnivke. Znano je, da se v kulturnem razvoju umetnost pojavi šele na začetku mlajšega paleolitika, kar pomeni, da je to dejavnost začel in jo dalje razvijal šele prednik današnjega človeka, torej Homo sapiens sapiens. Začetek je bil skromen. Pri nas na likovnem področju v koščene konice urezane črtice in nekaj urezanih spiral kažejo na dejavnost, ki gre preko praktičnih potreb vsakdanjega življenja. Tudi glasba je morala začeti skromno. Namerno povzročen zvok, čeprav namenjen, morda pri lovu, le koristnemu namenu, je potreben prvi korak, ki omogoča nadaljnji razvoj v glasbo. Glasba spada v svet umetnosti in lahko tudi v tem primeru govorimo o začetku umetnosti. Stopiti v svet umetnosti ne pomeni nekega tehnološkega napredka, ampak pomeni temeljno spremembo mišljenja. Moustérienska kultura preneha z izumrtjem neandertalca. Da bi v njegovi kulturi, ki je tako dolgo živel in se je ves čas le malo spreminjala, tik pred izumrtjem prišlo do tega temeljnega in dalekosežnega preskoka, ni verjetno. Moderni človek v kameni kulturi ni nič prevzel od neandertalca, ampak je prišel z drugačnim načinom odbijanja in oblikovanja orodij. Dodal je še koščeno kulturo in umetnost. Le luknje v kosteh, ki so tako tipične za naš aurignacien, pa naj bi prevzel od izumirajoče kulture. Še nobeno od neštetihi moustérienskih najdišč ni pokazalo začetkov likovnega ustvarjanja. Ker je piščalka, ki z dvema luknjama daje že več tonov, prisojena moustérienu, je nastal položaj, ko naj bi glasbo kot eno vejo umetnosti začel že neandertalec, medtem ko z likovno umetnostjo začne šele moderni človek. Taka razlaga ni sprejemljiva. Ostati je treba pri dosedanjem spoznanju, da je z umetnostjo začel Homo sapiens sapiens. To že samo po sebi zadošča za ugotovitev, da je bil udeležen pri takratnem življenju v Divjih babah I. Če upoštevamo še celo vrsto drugih argumentov in indecev, ki smo jih navedli, o "moustérienski" koščeni piščali ne more biti govora. Iz vsega namreč izhaja nasprotna trditev, da piščalka dokazuje takratno prisotnost modernega človeka na tem prostoru.

Prišli smo do konca razpravljanja o kulturni vsebini Divjih bab I. Kakšen zaključek lahko naredimo na podlagi vsega, kar smo ugotovili iz ohranjenih predmetov? Kateri kulturi so pripadali prebivalci oziroma obiskovalci Divjih bab I? Odgovor je vse prej kot enostaven. Industrija ima mnogo premalo takih tipov, ki bi jo določali kot moustériensko. Tudi kakšna

druga znana varianta srednjega paleolitika ne pride v poštev. Mnogo več tipov in drugih elementov kaže na mlajši paleolitik. Sklep, da torej pripada aurignacien, s katerim se začne mlajši paleo-litik, se le zdi logičen. Za tako uvrstitev sicer govorijo koščene konice, luknje v kosteh in praskala na klini. Tudi klin in klinastih odbitkov je precej, toda ne v tisti izraziti obliki, ki označuje aurignacien. Najbližje jim je retuširana klina št. 113 (*t. 3*), toda še pri njej moti njena debelina. Na tip aurignacijske klina, ki je v srednji Evropi itak redek, le od daleč spominja klina št. 122 (*t. 3*). Popolnoma pa manjkajo gredljasta praskala in visoka praskala. Vbadala niso dovolj prepričljiva. Tudi prevladujoči način retuširanja, ko so robovi videti kot oškrbljeni, ni aurignacijski. Kulturne ostanke pripisati aurignacienu torej tudi ne moremo.

Pri nas je bila v Divjih babah I prvič najdena listasta konica, ki je vodilni tip szeletske kulture. Moustérienski elementi so pa mnogo šibkejši, kakor navadno v szeletien. Med kamenim orodjem imamo veliko elementov mlajšega paleolitika in tudi koščene konice. Manjkajo pa tipične oblike aurignacijske npr. visoka praskala. Razen tega je način retuširanja na večini artefaktov drugačen. Pripisati industrijo Divjih bab I szeletien, čeprav se ta misel ponuja, ne moremo. Kljub temu je listasta konica, ki je ležala celo v isti plasti kakor piščalka, zelo pomembna, saj kaže na čas nastopanja aurignacijske.

Predpostavljamo, da je v zgornjih plasteh 2 in 3 Divjih bab I aurignacien (aurignacien moyen, pri nas bi lahko rekli aurignacien Potočke zijalke). V globljih plasteh odkrita kultura ima mnogo znakov mlajšega paleolitika in morda se zdi, da bi bilo najbolj smiselno govoriti o preaurignacien ali protoaurignacien. Že v tem članku smo omenili preaurignacien iz Jabruda, ki je popolnoma drugačen in ki z Divjimi babami gotovo nima nič skupnega. Med obema vojnoma je precej zmede povzročil Absolonov preaurignacien, ki je nekaj tretjega. Od še drugih tako označenih kultur je za naš problem zanimiva kultura iz jame Repolust, ki jo je M. Mottl (1950) opredelila kot protoaurignacien. Avtorica ga datira v riss-würm, toda S. Brodar (1951, 121) je mnenja, da je würmski presledek verjetnejši. Poleg kamenih artefaktov, ki z Divjimi babami niso primerljivi, sta bila najdena preluknjani kostni odlomek in nesporno prevrten volčji kanin, ki obe kulturi povezujeta. Jama Repolust smo navedli tudi zato, ker njene kulture še vedno ni mogoče primerjati z drugimi najdišči, kakor trenutno mislimo tudi za Divje babe I. Pre- ali protoaurignacien kot kultura ni definiran in ime je uporabljeno za različne pojave, včasih v kronološki včasih pa v kulturni zagati. Zato menimo, da ni umestno opredeliti kulturo Divjih bab I kot proto- ali preaurignacien. V taki situaciji nima smisla prehitevati z imenom in je najbolje, dokler ne bo še novih najdišč in podrobnejših študij, ostati pri označbi: kultura Divjih bab I.

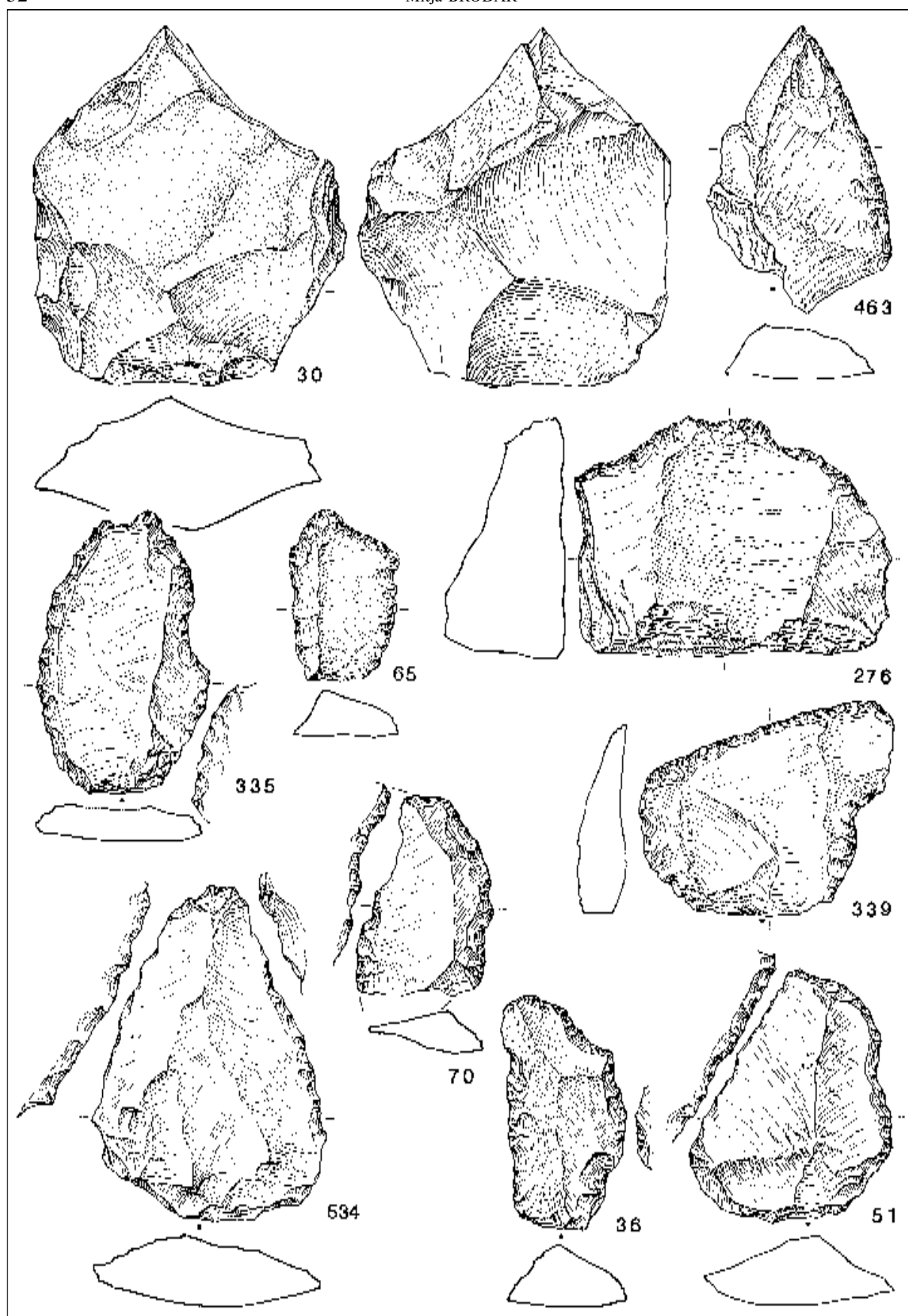
Nikakor ni nujno, da so prihajali v Divje babe pripadniki vedno iste skupine ljudi s svojo vedno enako kulturo. Možno je, da je prišla v eni ali več plasteh tudi kakšna druga skupina s kakšno svojo značilnostjo. Kadar gre za čiste kulture, kakor je n. pr. v Jabrudu aurignacien iz plasti 15, si je lahko predstavljati, da je prišla na najdišče druga skupina ljudi in pustila drugačno ostalino. Če kulturna slika ni jasna, se mnogokrat govori o prehodnih kulturah, ali o vplivu ene kulture na drugo, kar je še bolj megljeno. O teh možnostih pravi F. Bordes (1955, 494): "... il pourrait y avoir soit une influence du Pré-Aurignacien,

soit une alternance rapide d'occupation du site ...". Ni jasno, kaj pomeni vpliv, še posebej pa ne, kaj se je moralo dogajati in kako, da je do vpliva prišlo. Divje babe I in Betalov spodmol sta zelo blizu. Po doslej znanem lahko predpostavljamo, da je vsaj v času D kulture Betalovega spodmola teklo življenje tudi v Divjih babah I. Kulturi sta pa popolnoma različni; ob kulturi Divjih bab I živi v Betalovem spodmolu moustérien. Med tema dvema najdiščema ni videti vpliva ne v to ne v ono smer. Prepričani smo lahko, da bo o kulturi Divjih bab I predvsem pa o možnostih, kako je do take kulture prišlo, še mnogo razpravljano.

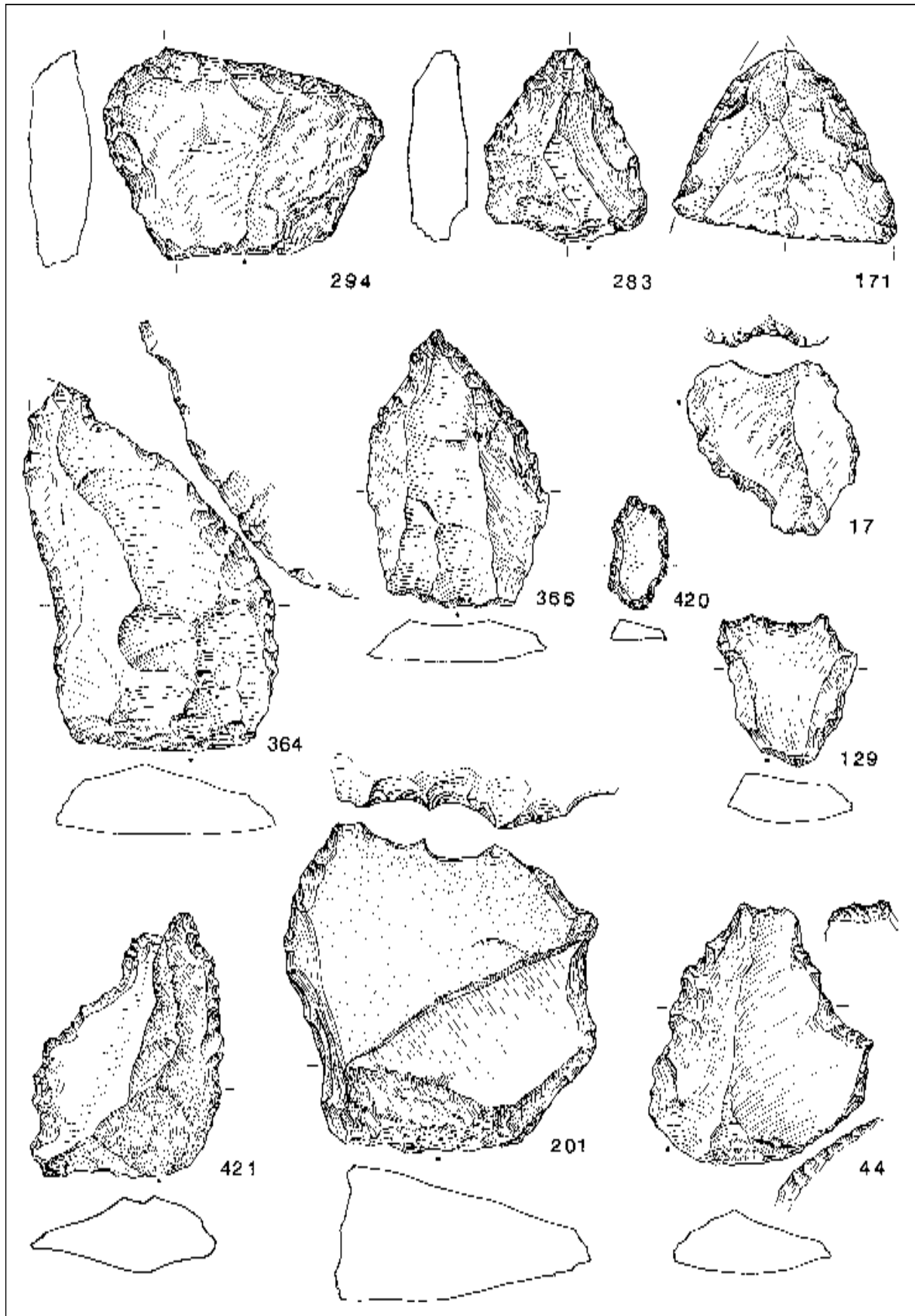
Dobro je, da je uspelo, še preden sem prepustil jamo I. Turku, z izkopavanji pred vhodom doseči globino 11,5 m. Že doslej odkrita serija kulturnih plasti v Divjih babah I je torej zelo debela. Dno jame ni doseženo in situacija je taka, da lahko z gotovostjo trdimo, da se sedimenti še nadaljujejo v globino. Precej plasti še čaka na raziskovanje. V srečnem primeru, da so tudi v njih kulturni ostanki, bi se neke morala pojaviti moustérienska kultura. Ne glede na kulturne ostanke bi pri izkopavanju v globino neke le morali priti do plasti, ki so nastale v interglacialu. Sklepanje na oscilacije nekdanje klime iz manjših razlik v dosedaj znanih plasteh je v danih razmerah zelo nezanesljivo. Nastop interglacialne klime je mnogo večja sprememba in se gotovo ne manifestira le lokalno, ampak prevlada - čeprav morda ne povsod v enaki meri - na vsem kontinentu. Če bi dosegli interglacialno plast, bi dobili trdno kronološko oporo. Nam se zdi to pomembno, čeprav trenutna situacija kaže, da stopa geološki vidik v ozadje in se sodi le po absolutnih datacijah.

Jama Divje babe II leži nekoliko višje in je le nekaj minut oddaljena od Divjih bab I. Za precej velikim vhodom se hitro zoži in nadaljuje se le ozek rov. Že pred izkopavanji je bila vidna razlika med obema jamama v tem, da v Divjih babah II ni bilo sledi o kosteh jamskega medveda. Po ugotovitvi, da gre v Divjih babah I za paleolitsko postajo z več kulturnimi plastmi, je postalo verjetno, da je tudi Divje babe II obiskoval takratni človek. Zato smo že med prvim izkopavanjem leta 1980 izkopali sondo v vhodnem delu in prišli do presenetljive ugotovitve, da so sedimenti popolnoma drugačni kakor v spodnji jami. Pod površinskim kamenjem, nekoliko pomešanim s humusom, se začne razmeroma drobnogruščenata plast. Primešane ilovice ni mnogo, daje pa sedimentu svetlorumenkasto barvo. Do dna izkopa pri 1,80 m ni videti nobene spremembe. Plast je enotna in popolnoma sterilna. Kljub temu negativnemu rezultatu smo leta 1982 ponovno sondirali. Tokrat na vrhu pobočja pred jamo. Višina izkopanege profila je dosegla 2,5 m, toda tudi tukaj nismo našli ničesar. Šele naslednje leto (1983), ko smo izkop poglobili do globine 4 metre pod površjem, smo našli nekaj kosti jamskega medveda, rjavega medveda in svizca. Še važnejši so bili drobci oglja in manjši sicer neobdelani sileks, kar zadostuje za trditev, da je tudi v Divjih babah II paleolitska postaja. Z večjimi izkopavanji bi bilo morda mogoče dopolniti profil Divjih bab I, saj so se plasti drugega dela würma, ki v Divjih babah I manjkajo, očitno odložile v jami Divje babe II.

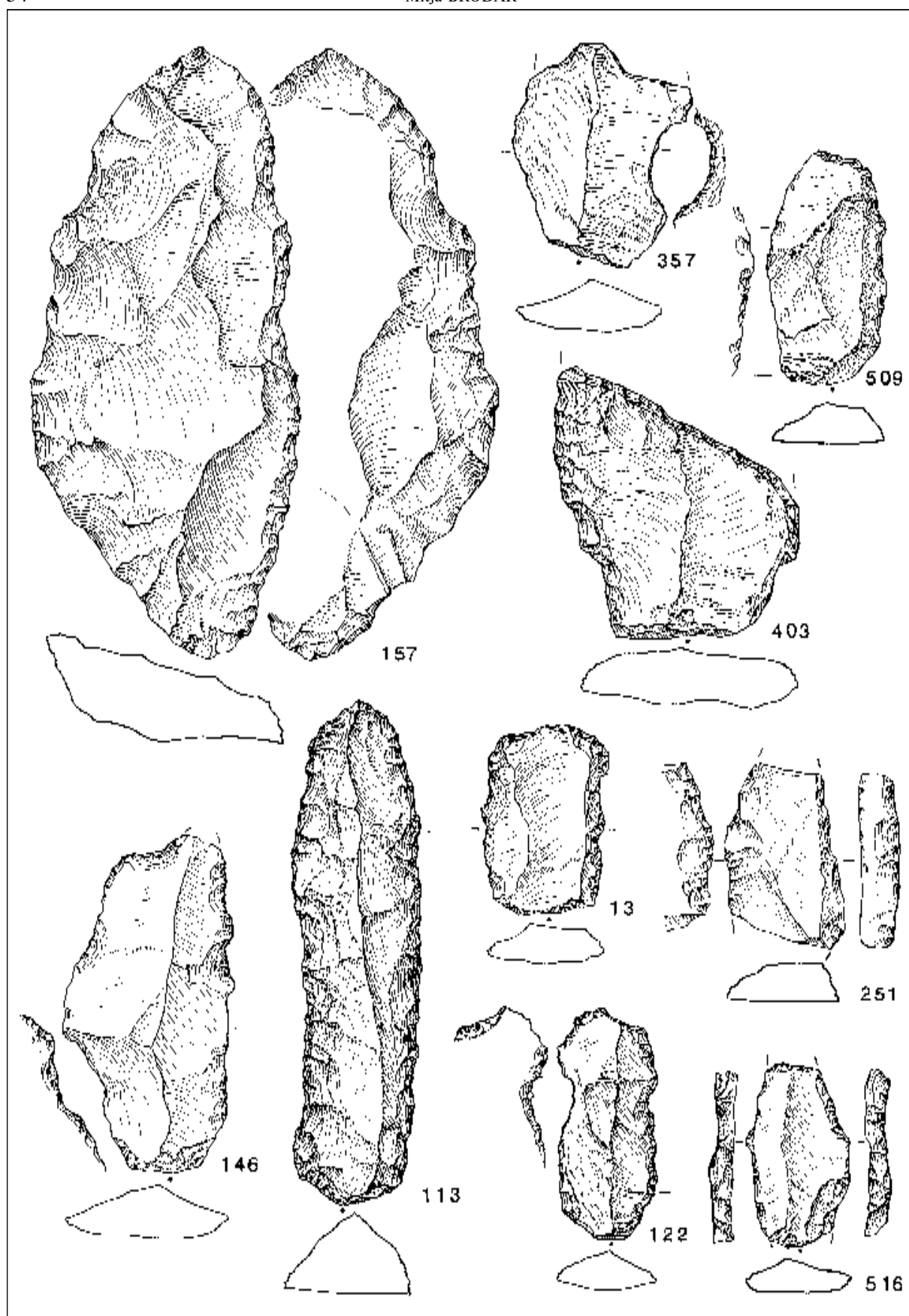
Kopanje v globino v Divjih babah I in izkopavanje Divjih bab II bo prej ko slej treba opraviti. Šele to bo dalo zaokroženo sliko o dogajanjih v Divjih babah. Njihova vključitev v splošni razvoj, bo odvisna od rezultatov teh del. Seveda pa tudi, kakor vedno, od stanja, do katerega se bo takrat veda dokopala.



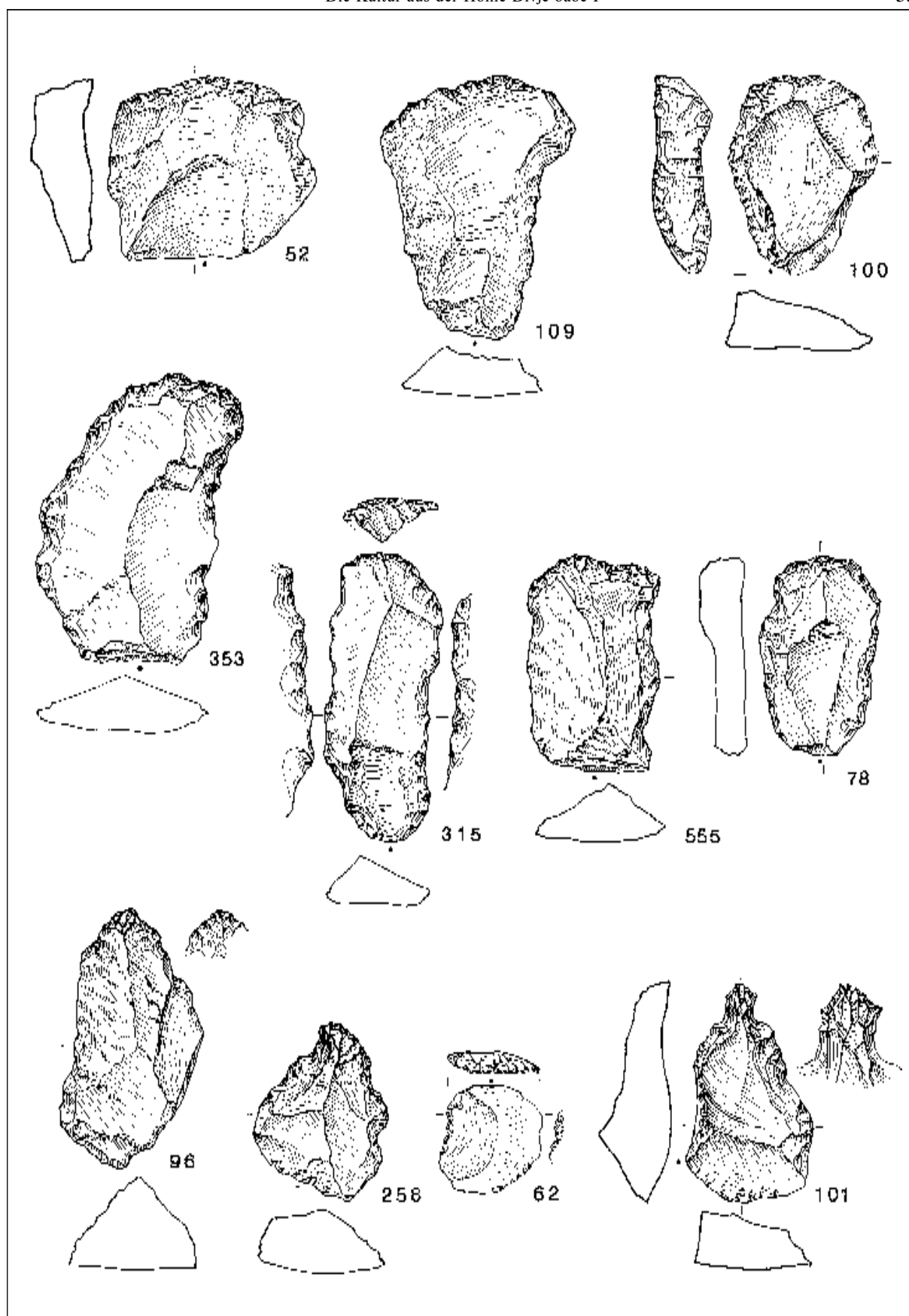
Taf. I: Divje babe I. Steinartefakte. M. = 1:1.
 T. I: Divje babe I. Kamni artefakti. M. = 1:1.



Taf. 2: Divje babe I. Steinartefakte. M. = 1:1.
T. 2: Divje babe I. Kamni artefakti. M. = 1:1.

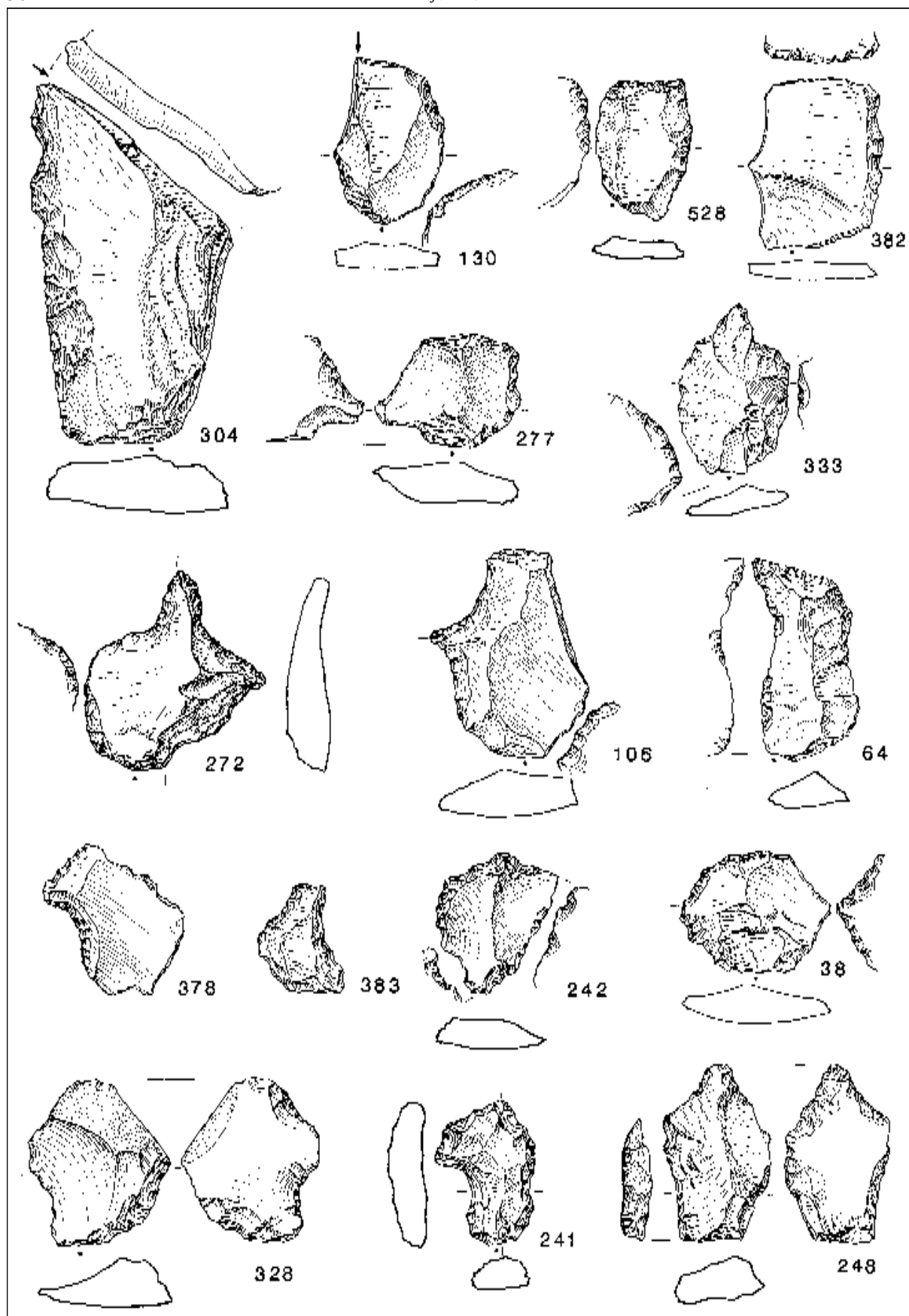


Taf. 3: Divje babe I. Steinartefakte. M. = 1:1.
 T. 3: Divje babe I. Kamni artefakti. M. = 1:1.

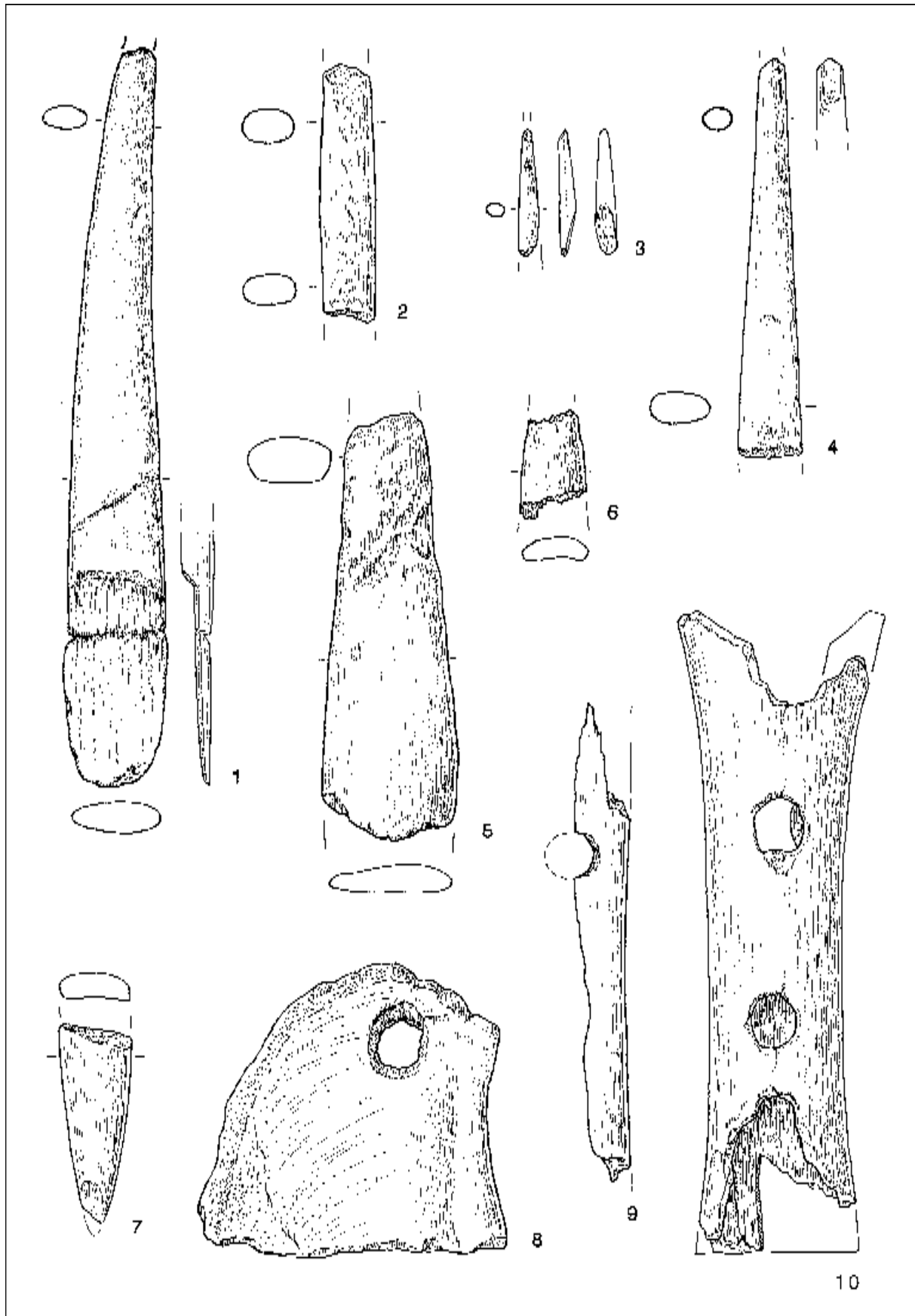


Taf. 4: Divje babe I. Steinartefakte. M. = 1:1.

T. 4: Divje babe I. Kamni artefakti. M. = 1:1.



Taf. 5: Divje babe I. Steinartefakte. M. = 1:1.
 T. 5: Divje babe I. Kamni artefakti. M. = 1:1.



Taf. 6: Divje babe I. Knochenartefakte. M. = 1:1.

T. 6: Divje babe I. Koščeni artefakti. M. = 1:1.

Neolithic and Eneolithic Investigations in Slovenia

Anton VELUŠČEK

Izvleček

Avtor predstavlja zadnji dve desetletji neolitskih in eneolitskih raziskav v Sloveniji.

The fiftieth and jubilee volume of the *Arheološki vestnik* has presented us with the opportunity to submit recent Neolithic and Eneolithic investigations throughout Slovenia. A review of the advances and successful results brought about by thirty years of investigating early prehistoric times in Slovenia (Leben 1979), also published in *Arheološki vestnik*, was chosen to represent the chronological turning point for our presentation; in this review, F. Leben presented all the achievements reached in the older part of Slovene Prehistoric archaeology following the Second World War, including all the most significant publications.

A REVIEW OF RECENT INVESTIGATIONS OF THE NEOLITHIC AND ENEOLITHIC PERIODS IN SLOVENIA

The last twenty years of investigating the Neolithic and Eneolithic periods in Slovenia have surpassed the narrow framework delimiting the classical idea of archaeology. The introduction of new excavation techniques (*Arheo* 12, 1991), new methods of field survey (*Arheo* 9, 1989; Budja 1989; 1991a), and the incorporation of interdisciplinary studies as well as new conceptual approaches (see Budja 1983; 1987; 1989; 1990a; 1991c; 1993 etc.) has resolutely altered the notion of Neolithic and Eneolithic periods in Slovenia.

Abstract

The author presents the last two decades of neolithic and eneolithic investigations in Slovenia.

Let us first mention the investigations of the settlement of the Bela krajina region throughout the Neolithic and Eneolithic ages, in particular the excavations carried out at Movernas with colleagues from the Department of Archaeology at the Faculty of Philosophy in Ljubljana. Numerous interdisciplinary studies concerning these investigations have been published (see Budja 1995 and the literature there cited; Andrič 1993, 15 ff.; Šmit et al. 1996, 169 ff.; Tomaž 1997, 113 ff.), and yet a publication of the key site, Movernas, in its entirety is lacking.

A similar situation is presented with the excavations that were carried out at Ajdovska jama between the years 1982 and 1990 (Horvat 1989 and the literature there cited; Culiberg, Horvat, Šercelj 1992 and the literature there cited; Horvat, Horvat 1984, 29 ff.; Osterc 1986, 97 ff.; Pohar 1988, 85 ff.; Corrain, Capitanio 1991, 207 ff.).

Dendrochronological investigations were instigated on the Ljubljana moor in 1995 in collaboration with fellow colleagues from the Institute of Archaeology at Scientific Research Center at the Slovene Academy of Sciences and Arts and dendrochronologists from the dendrochronological laboratory at the Biotechnical Faculty's Department of Wood Science and Technology, University of Ljubljana.¹

These investigations were first launched with the archaeological documentation and collection of

¹ The project "Dendrochronological Investigations in Slovenia" has also been in progress since 1996 (Čufar, Levanič, Velušček 1997, 16).

samples of sub-fossil wood from drainage ditches, from the vicinity of older excavations and from the Iščica stream near Ig, and later also from within the complex of probe excavations. Thus, within a few years such advances were carried out at the sites of Založnica, Parte (Harej's excavations) (Čufar, Levanič, Velušček 1997), Hočevarica, Spodnje mostišče 1 and 2 (Čufar et al. 1997; Čufar, Levanič, Velušček 1998) and Parte-Iščica (Čufar, Levanič, Velušček 1999).

The results are quite encouraging. Numerous oak and ash tree chronologies supported by radiocarbon dates and extending over part of the 4th and part of the 3rd millennium cal BC have already been established (for a review of the results from the dendrochronological investigations for the entire region of Slovenia see Čufar, Levanič 1998).

The initial purpose of carrying out dendrochronological investigations of archaeological wood samples from the Ljubljana moor was to establish one or more unified dendrochronological chronologies that could then be applied for dating the pile dwelling settlements (see Čufar, Levanič 1998, 63). These investigations shall, in the future, be expanded to incorporate research of the effects of mankind on the environment, the density of settlement within microregions (the moor) throughout the archaeological eras, as well as to research the spatial structuralism of prehistoric settlements on the Ljubljana moor.

The methodical studies concerning the pollen analyses, and the xybotomical, the anthracotomical as well as the carpological analyses of samples from the region of the pile dwelling settlements should also be regarded among the more significant investigations of the paleoenvironment on the Ljubljana moor (Culiberg, Šercelj 1991, 249 ff. and the literature there cited).

The Institute of Archaeology, Scientific Research Center at the Slovene Academy of Sciences and Arts, carried out probe excavations on the pile dwelling settlement at Hočevarica on the outmost north-western edge of the Ljubljana moor in September and October of 1998. The probe excavation, measuring 2 x 4 meters and designed to test new excavation methods (the use of an excavation platform, wet-sieving, and the collection of wood samples for dendrochronological investigations), broadened our comprehension of the manner of sustenance of the inhabitants on the Ljubljana moor during the 4th millennium BC. Let us only mention that numerous grape seeds and various types of cereals were discovered in the cultural layers.

The next significant "disclosure" occurred in 1996. A fragment of a melting-pot was espied during a revisory review of the material finds from Maharski prekop (Velušček, Greif 1998). Ž. Šmit and M. Nečemer carried out a chemical analysis of the yellowish-brown crust on the fragment of the melting-pot. They determined that the substance could be associated with the metallurgy of copper made from sulfide ore (Šmit, Nečemer 1998). The emergence of metallurgic activities on the Ljubljana moor can thus be set back at least to the 4th millennium BC. Consequently, the theory valid until present, that the first metallurgists in central Slovenia appeared with the onset of the Vučedol culture during the Late Eneolithic, is thus refuted.

Z. Harej continued with excavations, commenced in the 1970's, on the site of Parte near Ig (Harej 1978; 1981-1982; 1987) as part of the complex of excavations on the pile dwelling settlements throughout the Ljubljana moor. Applying a typological analysis of the pottery, he concluded that various elements of the Ig I (the Slovene type of the Vučedol culture) and Ig II (the Ljubljana culture) groups were intertwined at this site and he thus proposed that the Parte site be attributed to the Late Copper Age (Harej 1987, 147 ff.).

M. Budja has carried out numerous probe excavations during the past few years along the slopes of the isolated hills on the moor (unpublished). T. Greif published an engaging piece of work in 1997: *The Prehistoric Pile Dwellings of the Ljubljana Moor. An Archaeological Interpretation and Attempt to Reconstruct the Life Style*. A. Gardner from Cambridge University sought the earliest signs of human influence upon the environment around the lake at Jezero by drilling holes (Gardner 1997, 63 ff.). M. Andrič also incorporated pollen analyses at the Ljubljana moor in her Master's thesis (Andrič 1997).

Representing the Podravje region, material finds from the Lasinja settlement of Zbelovo were published (Pahič 1983).

Numerous new settlements have been discovered in the Pomurje region during the past twenty years (Šavel 1994 and the literature there cited). I. Horvat-Šavel² published stone axes and other stone finds from the Pomurje region (Horvat-Šavel 1979, 81 ff.; 1987, 127 ff.). S. Buser carried out analyses of the stone structure of these objects (Buser 1980, 79 ff.; 1987, 195 ff.). M. Lubšina-Tušek examined the stone tools from the north-western part of Slovenia (Lubšina-Tušek 1993). D. Peloi

² The surname Šavel can also be traced in the literature.

devoted her attention to the stone hammer axes from Friuli Venezia Giulia and from Slovenia. Her studies incorporate the hammer axes from the Ljubljana mor and the western part of Slovenia (Peloi 1996-1997).

Fellow colleagues from the Institute for Archaeology have carried out probe excavations in several rock shelters and caves throughout the karst region of western Slovenia. The following represent some of the most significant newly discovered cave sites: Mala Triglavca (Mesolithic, Neolithic, Eneolithic...) (Leben 1988, 65 ff.), Podmol near Kastelec (Neolithic, Eneolithic...) (Turk et al. 1993, 45 ff.) and Acijev spodmol (Neolithic, Eneolithic...) (Turk et al. 1992, 27 ff.).

The hitherto sole flat, open-air settlement dating to the Neolithic era and located in the western region of Slovenia was discovered during rescue excavations at the site of Sermin (Stokin, Josipovič 1988, 200 ff.; Snoj 1992, 91 ff.; Josipovič, Stokin, Horvat 1997, 28; Svetličič 1997, 39 ff.).

M. Culiberg researched the effects of mankind on the environment through the archaeological ages within the framework of investigations concerning the paleoenvironment in the Slovene Karst and along the coast (Culiberg 1994, 201 ff.; Culiberg 1997).

Colleagues from the Department of Archaeology, University of Ljubljana, have been devoting the most attention of late to the theme regarding the Neolithization process within the region of Caput Adriae (Budja 1996b and the literature there cited). Numerous international colloquia that were fostered (and are still taking place) at the Department of Archaeology, Faculty of Philosophy, University of Ljubljana, pertain to this complex of investigations. The last three volumes of the departmental archaeological periodical, *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji*, have been dedicated to these studies (no. 22, 23, 24).

The automobile highway network, just now under construction in Slovenia, also represents one of the more important spheres of activity with which Slovene archaeology has been concerning itself during the past few years. Neolithic and Eneolithic settlement sites have also been discovered during the rescue excavations. It is thus that P. Turk from the Department of Archaeology is conducting excavations at Dragomelj and has come across, among others, a flat, open-air Neolithic and Eneolithic settlement site (Turk 1999).

Excavations of an Eneolithic settlement at Hardek near Ormož were also carried out within

the context of constructing a city bypass. Pottery attributed to the Lasinja culture prevails (cf. Žižek 1997) (see Tomanič-Jevremov 1990 for earlier investigations).

Precisely twenty years ago two volumes of *Praistorija jugoslavenskih zemalja* were published. The second successive volume out of a series of five is dedicated to the Neolithic era, while the third volume discusses the Eneolithic. The entire series is written in Serbo-Croatian. The anticipated abridged edition in the English language was never published despite that one of the segments was already in preparation (by word of mouth: M. Brodar).

The Slovene sites are poorly represented in the Neolithic volume. S. Dimitrijevič defined the Alpine-Lengyel culture on the basis of a few pottery fragments from horizon IV at Ajdovska jama³ and furthermore, he established it to be synchronous with level III of the Moravian-Lengyel culture (MBK). The newly termed culture presumably played an influential role in the genesis of the Lasinja culture considering that it was specified as the fourth proto-Lasinja phenomenon in addition to the Vinča, Sopotska and Zengővárkony-Lengyel cultures (Dimitrijevič 1979a, 347 ff.).

Š. Batović, in the chapters regarding the eastern Adriatic Neolithic, mentions cave sites from the vicinity of Trieste in Italy, including Roška špilja (Grotta stretta) as the central Neolithic site of the Danilo culture (Batović 1979, 524), as well as Škocjanska jama and Korincova jama as Late Neolithic sites within the complex of Hvar culture (Batović 1979, 575).

The Eneolithic volume of *Praistorija jugoslavenskih zemalja* specifies an incomparably higher number of Slovene sites and thus seems to portray that the first potters and farmers settled in Slovenia no earlier than the Eneolithic.

The Slovene sites are first discussed within the context of the Lasinja culture (Dimitrijevič 1979b, 137 ff.). Ajdovska jama is presented as one of the principal sites substantiating the development of the Lasinja culture. Thus horizon III/lower at Ajdovska jama is attributed to the first level of the Lasinja culture, or rather, the Early or Pre-classical phase. A portion of the finds from Kevderc is also attributed here. The horizons III/upper and II demarcate the second level, or rather, the Early Classical level of the Lasinja culture. The large majority of Slovene sites are attributed to this level, among which the following settlements are mentioned: Drulovka, Resnikov prekop and Ptujski grad. Material finds

³ The excavations in 1967.

from horizon I at Ajdovska jama represent the II-B level, or rather, the developed Classical level of the Lasinja culture. Fragments of imported pottery from the Kostolac culture were supposedly discovered within this horizon.

Dimitrijević advocates a Lasinja culture of long standing, while at the same time he surmises that its development is concurrent with that of the Baden culture. Furthermore, the II-B level of the Lasinja culture was supposedly also synchronous with the development of the Vučedol and the Retz-Gajary cultures⁴ (Dimitrijević 1979b, 178; 1979c, 335).

Relative to the discussion from the year 1967 (Dimitrijević 1967), the chapter concerning the Retz-Gajary culture⁵ (Dimitrijević 1979d, 343 ff.) bears some new findings. The Predjama site is forthwith attributed to the Višnjica type of the Retz-Gajary culture, while the other two Slovene sites of Kevderc and Lubniška jama are accredited to the Kevderc-Hrnjevac type.⁶

The Višnjica type is now considered chronologically older than the Kevderc-Hrnjevac type. Thus Dimitrijević advocates the contemporaneity of the Višnjica type with the Lasinja II-A to III levels, that is, from the Baden-Fonyód horizon to the Kostolac B and Vučedol B-1 level; and with the supposition speculating an earlier developmental start, or rather concurrent with the classical Vučedol culture (Vučedol B-1 and B-2), he establishes the Kevderc-Hrnjevac type synchronous with the Lasinja III level (Dimitrijević 1979d, 363 f.). Dimitrijević is of the opinion that the Retz-Gajary culture is one of the more consequential factors during the Eneolithic in the southeastern Alpine region. He speculates a mobile, half nomadic population that always had the opportunity to enrich itself culturally by maintaining contact with various other cultures.

Dimitrijević claims that a new ornamental technique – furrowed incisions – disseminated over the northern and northwestern region of former Yugoslavia with the Retz-Gajary culture (Dimitrijević 1979d, 365). We also believe that another early ornamental element of this culture is white incrustation, which can also be connected with metallurgic activities (Teržan 1983; Velušček,

Greif 1998). Namely, the white filler was obtained from limestone, which is used as a liquefier in the technological process of melting copper ores (Durman 1988, 38).

The Ljubljana moor with its pile dwelling settlements near Ig maintains a specific status in the chapter concerning the Vučedol culture and the Vučedol cultural complex in the Eneolithic volume of *Praistorija jugoslavenskih zemalja*. A Slovene type of Late Vučedol culture was supposedly present in Slovenia, having developed following the transmigration of the “nearest relatives” of the Vučedol population from eastern Slavonia to the western parts (Dimitrijević 1979c, 307 f.). The Slovene type represents the Vučedol C phase in terms of the development of this culture.

A. Durman linked Dimitrijević’s theory of transmigration with changes, which were to have occurred during the Late Eneolithic, regarding the introduction of two-piece molds. The consequence of this technological novelty was an increase in production of copper objects and furthermore, an increase in the demand for copper ore. This latter consequence compelled a part of the Vučedol population to relocate to the region near the ore deposits, and it was this population that became the carrier of the youngest C phase of the Vučedol culture. It was thus that one of the migrational currents also reached Slovenia, the Ljubljana moor in particular (Durman 1983).

The chapter concerning the Ljubljana culture, which Dimitrijević attributes to the Early Bronze Age as the direct successor to the Vučedol culture, is also incorporated in the range of discussion concerning the Vučedol cultural complex. Similar as to the situation in 1967, he differentiates two regional types: the Alpine type (incorporating the continental segment of Slovenia, Linz-Scharlinz in Austria and a pottery fragment from Hrustovača in Bosnia) and the Adriatic type (along the eastern Adriatic – from the Trieste bay all to Albania).

Budja polemicized with theories concerning the Late Neolithic and Eneolithic in northwestern Yugoslavia in 1983 (Budja 1983). His supposition that the origins and development of the Lasinja culture cannot be ascertained using Slovene sites,

⁴ Dular justifiably suggests the use of the term “ornamental style” for the Dolenjska region as opposed to “culture” for the Retz-Gajary culture (Dular et al. 1991, 89). Despite that we concur with Dular (cf. Ruttkay 1981, 74; Pedrotti 1990, 218), we shall retain the recognized term for the Retz-Gajary culture.

⁵ Dimitrijević published a full dissertation on the Retz-Gajary culture, which as far as the Slovene region is concerned does not differ essentially from the already published discussion in *Praistorija jugoslavenskih zemalja*, in *BRGK* 1980.

⁶ The following Slovene sites are attributed to the context of the Kevderc-Hrnjevac type of the Retz-Gajary culture in the proceedings on the Ljubljana culture: Kevderc, Predjama and bearing only a few finds also Drulovka, Ajdovska jama and Jermanova jama (Dimitrijević 1967, 6 f.).

nor can contemporaneity be established between the developmental I and IIA levels and the development of the Baden culture, is quite significant for Slovene Prehistoric archaeology. The various events occurring during the Neolithic and Eneolithic in Slovenia thus became comparable to those events occurring in neighboring countries.

Budja designated sites such as Ajdovska jama, horizon IV, the lower layer at Andrenci, and Resnikov prekop (finds from Korošec's 1964 publication) as the oldest Neo-Eneolithic sites in continental Slovenia. The following sites ensue: the horizon with material finds from Bevke, Resnikov prekop (pottery published in Harej, 1975), Brezje near Zreče and other sites from the Slovene Gorice and along the Drava, the Ptuj castle (finds from the so-called cultural layers and select hearths), Drulovka (part of the finds), Rifnik and Ajdovska jama (horizons II and III). He termed the older part of the horizon as Epi-Lengyel. He compared the pottery from this horizon with pottery from select Croatian Lasinja sites, sites attributed to the Balaton I group, Austrian sites of the Kanzianiberg-Strappelkogel group, Oberpullendorf and Bisamberg, as well as Bavarian sites of the Münchshöfen and Wallerfing groups. The next horizon, in which the pottery is allegedly also characteristic of the previous horizon, is represented by pottery ornamented with furrowed incisions of the Retz-Gajary culture. Material finds from Kevderc, Drulovka, Andrenci, Predjama, Bezgečeva jama, Jermanova jama, Ajdovska jama and Levakova jama are attributed to this horizon. Supposedly, the horizon is chronologically comparable with a segment of the Lasinja sites and the Balaton II/III group. The next horizon is represented by Boleráz type finds of the Baden culture at Drulavka, the Ptuj castle, Jermanova jama, Ajdovska jama and at the Maharski prekop pile dwelling site (Budja 1983).

The time span between the Late Neolithic (Lengyel II) and the Middle Eneolithic (the Boleráz level of the Baden culture) is supposed to represent the time frame for the above mentioned chronological scheme in central and southeastern Europe (Budja 1983, 81).

H. Parzinger presented a chronological scheme for the Ljubljana moor in 1984. He divided the pile dwelling sites, on the basis of a typological analysis of the pottery, into seven cultural horizons spanning the period from the MBK IIB level, Tiszapolgár, Zengővárkony-Lengyel - III, Sopot-Lengyel - III, Vinča-D2 all to the Bronze

Age (Szeleszard Pančevo-Omoljica, Vátya-Otomani, Veszprem-Szeleszard, Mad'arovce, Unterwöbling-Böheimkirchen, Věteřov).

The oldest pile dwelling settlement on the Ljubljana moor is Resnikov prekop; Parzinger divided it into two, or rather three chronological phases - Resnikov prekop -a to -c. According to Parzinger, the oldest segment, Resnikov prekop -a (Ljubljansko Barje I), is contemporaneous with horizon IV at Ajdovska jama. Regarding Resnikov prekop -b (Ljubljansko Barje II), he found similarities pertaining to the Balaton I level and the early phase of the Lasinja culture. Material finds from Ajdovska jama II/III correspond to this horizon. Following the development on the Ljubljana moor, horizons III and IV ensue; these horizons were defined primarily on the basis of material finds from Maharski prekop, Blatna Brezovica and Notranje Gorice. Additional finds from Resnikov prekop (Resnikov prekop -c) are also from horizon III and synchronous with the Boleráz level of the Baden culture in the Danubian area. He demonstrated contemporaneity with the Ljubljana moor horizon IV with the continuation of the development of the Danubian Baden culture. Horizon V on the Ljubljana moor, the final Eneolithic horizon which Parzinger termed "Ig-Gruppe", bore Vučedol material finds. The final two horizons (VI and VII) are already attributed to the Bronze Age.

Parzinger, contrary to Budja, emphasized that the region of central Slovenia has been strongly attached to the Danubian region ever since the existence of the oldest pottery cultures. Contact with Italy is evident, however it is much more pronounced during the early Bronze Age. Likewise, archaeological evidence of apparent contact between the Ljubljana moor and the eastern Adriatic coast is also more conclusive for the Early Bronze Age (Ig-b = Ljubljansko Barje VI); prior to this, the impact of the latter region upon the Ljubljana moor is insignificant (Parzinger 1984, 13 ff.).

Parzinger, in 1993, placed the oldest horizon from the Dolenjska (Ajdovska jama III,⁷ Gradec I) and Bela krajina regions (Moverná vas Ia-c) back to an older period. He associated this oldest horizon with the Early Lengyel culture, with the developed Sopot culture in Slavonia (Bapska C/D) and Vinča C in Srem (Parzinger 1993, 260 f.). The new chronological scheme which he proposed for the Dolenjska and Bela krajina regions, despite that it is more indistinct, is wavered the most by the above mentioned earliest Neolithic horizon and

⁷ Ajdovska jama III corresponds to horizon IV from 1967 (Parzinger 1993, 16; cf. Horvat 1986, 82).

the Early Eneolithic horizon. Parzinger paralleled the Ljubljana moor horizons I and II, recognized primarily at Resnikov prekop, with Ajdovska jama III/II, Movernas I a-c/II a-b and Gradec I/II, while the Ljubljana moor horizon III (early Maharski prekop) is matched with the period of Ajdovska jama I, Movernas III and Gradec I (Parzinger 1993, 17).

Central and eastern Slovenia

Evidently, Parzinger's 1984 chronology is currently the most recognized (cf. Dular et al. 1991; 1995; Velušček, Greif 1998). It is also interesting that the division of the Lasinja culture proposed by Dimitrijević is still endorsed (cf. Šavel 1994 and the literature there cited). As mentioned above, Dimitrijević founded the developmental stages of the Lasinja culture on the stratigraphy at Ajdovska jama; Budja designated this developmental scheme for the Lasinja culture as "a measured determination of the stratification of cave deposits" and thus indicated its questionableness (Budja 1990a, 124, fig. 7; 1994, 14 ff.).

When then is the beginning of the Neolithic age in Continental Slovenia? Budja, on the basis of typological pottery characteristics and radiocarbon dates, establishes the beginning of the Neolithic in the southern part of Slovenia in the 5th millennium cal BC (Budja 1991b, 76).

These determinations are the aftermath of numerous years of investigations at the site of Movernas, as well as investigations of the settlement patterns throughout the Bela krajina region during the Neolithic and Eneolithic ages (Dular 1985; Budja 1988; 1989; 1990b; 1992; 1994; 1995). Changes dating to the passage from the Late Neolithic to the Early Eneolithic were recognized in the settlement of the microregion and in the technology of pottery production in the researched area of Bela krajina. Centralized settlement of a microregion and a particular technology of pottery production are thus the distinguishing characteristics of the Neolithic. A clay mass with a mixture of sandy flintstone, an oxidized atmosphere during firing, red colouring, furrowed ornamentation and particular shapes of pottery vessels are all characteristic of the Neolithic,

and they are represented in the settlement phases 2-6 (fig. 1). Manifest changes in the system of settlement, as well as in the technology of pottery production, are characteristic for the Eneolithic sequence which begins with settlement phase 7. The clay used for pottery no longer has sandy flintstone added. Pottery vessels are fired in a reductional atmosphere. The vessels no longer have red colouring. New ornamental techniques emerge in addition to new ornamental motifs (settlement phases 7-9) (fig. 1) (Budja 1992, 102 ff.).

Regarding the cultural sequence, the superposition of settlement phase 6 over phase 7 provides stratigraphic evidence of the cultural changes that are grounded on the above mentioned variations in pottery production and in the settlement system in the microregion. The change is designated, with the aid of traditional terminology, as a stratigraphic delimitation of two cultural contexts, the Late Eneolithic Sopot-Lengyel and the Early Eneolithic Lasinja cultures (Budja 1992, 102 ff.).

These determinations are presented in the article in which Budja discusses clay seals (Budja 1992). This article also mentions that seals appear in the last Neolithic phase, that is, settlement phase 6 at Movernas. Presumably, the stratigraphy at Gradec near Mirna, where a clay seal was allegedly discovered in phase 1b of artefact group 4, also confirms this (Budja 1992, 104, note 1).

Although it is difficult to discuss the end of the Neolithic age and thus the beginning of the Eneolithic age (Ruttkay 1981) - opinions on the matter vary remarkably (for a review see Lichardus 1991) - it seems that a comparison of events at Gradec with those at Movernas would indicate the second phase at Gradec (oxidized, fired pottery prevails) as the final Neolithic phase, or as the first Eneolithic phase; phase 2 at Gradec is stratigraphically younger than phase 1b, which in turn, and regarding Movernas, is supposedly the last Neolithic phase. Namely, it is acknowledged that a similar variation in the technology of pottery production occurred at Gradec near Mirna as at Movernas dating to the transition from the second to the third settlement phase (Dular et al. 1991, 89).

Thus, the question evolves of whether the Bela krajina region is at all apposite for substantiating the transition from the Neolithic to the Eneolithic

⁸ For a comparison consider the differences in pottery production of contemporaneous groups within the Epi-Lengyel cultural complex (Bisamberg and Oberpullendorf) (Ruttkay 1976, 294; cf. Mason 1994, 184). The differences are so apparent that Marković mentions the Oberpullendorf type of the Lasinja culture, while the Bisamberg type is supposed to not be attributed to this culture (Marković 1994, 94).

	faze
ENEOLITIK	9
	8
	7
NEOLITIK	6
	5
	4
	2

Fig. 1: Moverna vas. Artefact assemblages of neolithic (phases 2-6) and eneolithic (phases 7-9) settlement phases (after Budja 1992, Fig. 4).

Sl. 1: Moverna vas. Artefaktni skupki v neolitskih (faze 2-6) in eneolitskih (faze 7-9) naselbinskih horizontih (po Budja 1992, sl. 4).

era in central Slovenia.⁸ Perhaps more can be said concerning these problematics once the results from the excavations at Moverná vas are published in full (only the chronological charts with characteristic material finds and a part of the material finds from settlement phase 6 are published to date – Budja 1992) as well as those from recent excavations at Ajdovska jama (published to date: a short report on the excavation of the right entrance corridor in 1982 (Horvat 1986) and a report concerning the investigations from between the years 1982 and 1984 (Horvat 1989)).

The project termed “Fortified Prehistoric Settlements in the Dolenjska Region” is currently in progress in the region of central Slovenia under the guidance of fellow colleagues from the Institute for Archaeology, the National Museum and the Institute for the Protection of the Natural and Cultural Heritage in Novo mesto (Dular et al. 1991, 65 ff.). The first phase, which is now coming to an end, is oriented towards documenting, taking measurements and carrying out probe excavations of the settlements. Numerous hill-top settlements dating to the Neolithic and Eneolithic ages were discovered within the wider Dolenjska region: Gradec near Mirna (Dular et al. 1991, 84 ff.), Sveta Ana above Vrhpeč (Dular et al. 1991, 76 ff.), Stari grad above Sela near Šumberk (Dular et al. 1995, 96 ff.), Gradišče above Dešen (unpublished) etc. Select settlements in the Dolenjska region were fortified with an additional stone wall (Gradec near Mirna, Stari grad above Sela near Šumberk).

Hill-top settlements that are most likely contemporaneous with those in the Dolenjska region are also being disclosed in the Gorenjska region (Josipović 1984; Sagadin 1996; Cevc 1997, 13, photo: 5; Velušček 1999).

The earliest inhabitancy at these settlements with the oldest pottery finds in the Dolenjska region has yet to be elucidated (e.g. Gradec near Mirna). Parzinger attributes the oldest phase at Gradec to the period of the Early Lengyel culture on the basis of analogies with Moverná vas and Ajdovska jama (Parzinger 1993, 260). That inhabitancy at these settlements is discontinued almost simultaneous with the onset of the phase in which elements corresponding to the Boleráz level of the Baden culture and Retz-Gajary elements are present, is a fascinating observation.

The Ljubljana moor was wanting of this phase until not long ago (Parzinger 1984). The probe

excavations of the pile dwelling settlement at Hočevarica in 1998 produced the first example on the moor of pottery ornamented with furrowed incisions (of the Retz-Gajary type) and discovered together with pottery of the type known already from Maharski prekop. Regarding the chronological context, Hočevarica is analogous with phase 3 at Gradec (cf. Dular et al. 1991, 89).

Horvat-Šavel excavated two significant settlements, Bukovnica (Horvat-Šavel 1981; Šavel 1994; 1996; 1997) and Šafarsko (Horvat-Šavel 1980; 1984; 1985; Šavel 1994; 1996; 1997), in the Pomurje region at the outermost eastern sector of Slovenia.

The oldest pottery finds with analogies in the second, and primarily the third level of the transdanubian Lengyel culture, the Wolfsbach and Brodzany-Nitra groups, as well as in the Seče culture, were revealed at Bukovnica. Younger finds from Bukovnica (e.g. Šavel 1995), this includes Šafarsko as well, maintain analogies with the Lasinja and Retz-Gajary cultures. Z. Marković classifies the Lasinja pottery from Šafarsko as a local, Šafarsko, type of Lasinja culture whose characteristics are similar to those of the Bubanj-Salcuța culture (Marković 1994, 94).

A list of radiocarbon dates and Eneolithic, as well as Early Bronze Age settlements, from eastern, central and southern Slovenia and a corresponding comparative index for select Neolithic and Eneolithic cultures in central Europe is cited below as an assistive tool for assessing the chronology of the Neolithic and Eneolithic ages in Slovenia.

SLOVENIA

The Dolenjska region

*Ajdovska jama*⁹

Excavation in 1982 (Horvat 1989)

Horizon II (= the horizon of burials in the left entrance corridor and central hall, or rather horizons II and III according to Korošec 1975):

- the right entrance corridor:
from 5726 ± 130 B.P. to 5430 ± 120 B.P.

Excavations between 1982 and 1984 (Horvat 1989)

Cultural horizon II (= horizons II and III according to Korošec 1975):

- the burials spanning from 5625 ± 130 B.P. (Z-1044) to 5340 ± 120 B.P. (Z-1045)

Cultural horizon III (= horizon I according to Korošec 1975):

⁹ An attempt was made to adjust the horizons and stratigraphic units from the varying years of excavation with the help of Horvat 1989, 19 ff.

- the left entrance corridor:
from 5175 ± 145 B.P. to 4800 ± 130 B.P.
- the central hall:
4990 ± 130 B.P.

Excavation in 1987 (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992)
Stratigraphic unit (SU) 43 (burial horizon (?)):
4230-3969 BC (Z-2042)
SU 42 (=?) horizon I according to Korošec 1975):
3773-3387 BC (Z-2043)

Excavation in 1988 (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992)
SU 43 (burial horizon (?)):
4356-3995 BC (Z-2123) (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 114)

Excavation in 1989 (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992)
SU 44 (burial horizon (?)):
4281-3813 BC (90°) (Z-2197) (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 115)

The Bela krajina region

Moverna vas

Neolithic (according to Budja 1992):
phase 2 (destruction):
4904-4874 BC* (Budja 1994, Fig. 5)
phase 2 (erosion):
4902-4876 BC* (Budja 1994, Fig. 5)
phase 3 (accumulation):
4775-4442 BC* (Budja 1994, Fig. 5)
phase 4 (accumulation):
4685-4340 BC* (Budja 1994, Fig. 5)
phase 4 (-):
4330 ± 145 BC (Budja 1988, 50; 1990b, 16; 1992, Fig. 4)
phase 5 (accumulation):
4598-4248 BC* (Budja 1994, Fig. 5)
phase 6 (-)¹⁰:
3900 ± 140 BC (Budja 1990b, 16; 1992, 104, Fig. 4)
4360-4033 BC* (Budja 1994, Fig. 5)

Eneolithic (according to Budja 1992):
phase 7 (accumulation):
3875 ± 130 BC** (Budja 1994, Fig. 5)

The Ljubljana moor

Hočevarica

Eneolithic (pottery with furrowed incisions of the Retz-Gajary type):
- from 1 to 20 the youngest tree-rings in the HOC96-FKRO chronology: 3635-3515 cal BC (1-sigma) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

Spodnje mostišče 1 and 2

Eneolithic (Maharski prekop) (Čufar, Levanič, Velušček 1999):

- from 1 to 20 the youngest tree-rings in the VMO-SM2 chronology: 3425-3335 cal BC (1-sigma) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

*Parte-Iščica*¹¹

Late Eneolithic (Čufar, Levanič, Velušček 1999):
- from 1 to 20 the youngest tree-rings in the PI97-FR1 chronology:
2837-2592 cal BC (1-sigma)

Parte

Late Eneolithic (interwoven elements of Ig I and Ig II according to Harej):

2851-2466 cal BC (1-sigma) (Z-647) (Forenbaher 1993, 240)
2589-2469 cal BC (1-sigma) (Z-540) (Forenbaher 1993, 241)
2484-2346 cal BC (1-sigma) (Z-539) (Forenbaher 1993, 241)

- from 1 to 20 the youngest tree-rings in the PAR96-QKRO chronology:

2552-2387 cal BC (1-sigma) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

- from 1 to 20 the youngest tree-rings in the PAR96-FKRO chronology:

2540-2437 cal BC (1-sigma) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

Konec (pile dwelling at Zornica)

Early Bronze Age (Dirjec 1991, 196):
3785 ± 100 B.P., or rather approximately 2150 cal BC (Z-1934)

Pomurje

Hotiza (Tušek 1990, 197)

Canoe:
5850 ± 187 BC (Z-2294) (Erič 1994, 76)
5280 ± 118 BC (Z-2359) (Erič 1994, 76)
5390 ± 30 BC (GrN-20807) (Erič 1994, 76)

CENTRAL EUROPE

(according to Stadler 1995, 210 ff.)

Linear Pottery Culture (LBK): 5380-5040 cal BC (1-sigma)
Linear Pottery Culture (LBK) in Austria: 5440-5070 cal BC (1-sigma)

Stichband Pottery: 4910-4520 cal BC (1-sigma)

Lengyel: 4900-4300 cal BC (1-sigma)

Epi-Lengyel: 4250-3950 cal BC (1-sigma)

Baalberg: 3780-3350 cal BC (1-sigma)

Baden: 3340-2890 cal BC (1-sigma)

Vučedol: 3050-2450 cal BC (1-sigma)

Cord ware: 2900-2300 cal BC (1-sigma)

Bell Beakers: 2600-2000 cal BC (1-sigma)

* OxA-4625 - OxA-4631

¹⁰ Settlement phase 6 is supposedly simultaneous with phase 1b (according to Dular et al. 1991) at Gradec near Mirna (Budja 1992, 104, note 1).

** Z-1476

¹¹ P. Korošec published the surface finds from the Parte-Iščica site (Korošec 1964, 47 ff.).

Radiocarbon dates that correspond with the appropriate dates from Slovenia during the Lengyel culture concur with the earliest settlement phases at Movernas. During the Epi-Lengyel period, the dates concur with settlement phase 6 at Movernas and partly also with the burial horizon at Ajdovska jama (cf. Ruttkay 1996; Pedrotti 1990). The dates from the Baalberg group are comparable with the Hočevarica pile dwelling site as well as the uppermost Prehistoric horizon at Ajdovska jama. Radiocarbon dates for wood from the pile dwelling settlements at Spodnje mostišče 1 and 2 correspond to the transition between the Baalberg group and the Baden culture. Radiocarbon dates from the Parte-Iščica site (Čufar, Levanič, Velušček 1999) and then Parte site (Harej's excavations) correspond well with the radiocarbon dates for the Vučedol culture.

Western Slovenia

Investigations have been in progress throughout western Slovenia, which gravitates towards the Adriatic coast, at all the key Neolithic and Eneolithic sites since the mid seventies onwards. Dating Neolithic cultural layers has been, up to this time, founded solely upon typological pottery characteristics and the stratigraphic positioning of cultural layers at the sites. The results from field investigations of caves within the surroundings of Trieste are also of the greatest significance precisely for this reason, and also due to the fact that it is only a state border that divides the otherwise uniform geographic region.¹²

Slovene investigators tend to, in clarification of the chronological determinants of the Neolithic age in western Slovenia as regards terminology, adhere to Batović's periodization scheme for the eastern Adriatic Neolithic (Middle Neolithic = Danilo culture; Late Neolithic = Hvar culture) (Batović 1979, 473 ff.).

The situation is slightly altered with respect to the periodization of the Eneolithic in western Slovenia. Investigations of karstic caves in the Trieste region and along the eastern Adriatic coast are also consequential for this period, and likewise can also be said of investigations in central Slovenia.¹³

We are of the opinion that the beginning of the Neolithic age in western Slovenia can be linked

with the Middle Neolithic culture of the Adriatic. There is no archaeological material data to support the theses maintaining that Neolithic man settled the region in the hinterland of Trieste already in the Early Neolithic (Biagi, Starnini, Voytek 1993; Montagnari Kokelj 1993; Velušček 1997). This is all the more true as regards the karstic environment of western Slovenia (Velušček 1995; cf. Budja 1993 ; 1996a).

Investigations at the grotto Podmol near Kastelec (Turk et al. 1993, 45 ff.) brought to light an almost eight meter thick layer of cultural sediments verifying that the cave was frequented from the Middle Neolithic onwards. Ring foot bowls (pedastalled vessels (vasi a coppa)) are characteristic of the first phase. Brush ornamentation is characteristic of phase 2 -a. The pottery forms from phase 2 -b are analogous with those from Maharski prekop at the Ljubljana moor (see Bregant 1974a, 7 ff.; 1974b, 39 ff.; 1975, 7 ff.). Traces of phase 2 -c, which relate to the Ig I level at the Ljubljana moor, or rather to the level that is situated in the cave stratigraphically preceding the onset of the Ljubljana culture (Turk et al. 1993, 60). Analogies for pottery forms such as pots with funnelled necks ornamented with a line of impressions around the neck can be found in cave strata throughout the Trieste Karst. Chronologically they correspond to the Neolithic, Eneolithic and Early Bronze Ages (Gilli, Montagnari Kokelj 1993, 156 f.). Similar pottery was discovered in the Mitrejeva jama (Grotta del Mitreo) in a layer together with pottery attributed to the Ljubljana culture (Gilli, Montagnari Kokelj 1993, 156 f.; Montagnari Kokelj, Crismani 1996). Likewise also at Acijev spodmol near Petrinje, where similar vessels are present already in the first phase (Neolithic (Turk et al. 1992, 32)), and also in the second phase, bearing pottery of the Ljubljana culture and pottery of the Ig I type (furrowed incisions (Turk et al. 1992, 33, pl. 4: 11)). The third phase at Podmol exhibits typical elements of the Ljubljana culture, such as spherical vessels with unfolding funnelled necks, pitchers and ornamentation typical of the Ljubljana culture.

Dimitrijević, as mentioned above, considered the Ljubljana culture equivalent of an Early Bronze Age phenomenon (Dimitrijević 1979c, 317 ff.). B. Govedarica somewhat altered the definition proposed by Dimitrijević for the alpine type of the Ljubljana culture, elaborated on it and renamed

¹² Numerous revisals of excavations in the caves from the Trieste region have been published during the past few years in *Atti Soc. Preist. Protost.*

¹³ Let us mention only the Ljubljana moor and Parzinger's chronological scheme from 1984.

it as a classical type of the Ljubljana culture. He envisaged the classical type of the Ljubljana culture to extend from the Ljubljana moor via the Trieste Karst to northern Dalmatia.

Govedarica postulated two developmental phases within the classical type of the Ljubljana culture. Both were attributed to the Bronze Age, younger than the Vučedol culture on the Ljubljana moor and older than level Bd A-1 in central Europe. Expansion of the Ljubljana culture along and throughout the coastal region followed suit with the classical type of the Ljubljana culture, type Ciclami-Mitreo, which Govedarica attributed to the Bd A-1 and partly also the Bd A-2 level in central Europe (Govedarica 1988-1989; 1989).

Recent prevalent theses argue that the stratigraphy at karstic caves in the surroundings of Trieste does not support the chronological scheme postulated by Govedarica. Material finds from these caves, particularly their stratigraphic positions - with pottery fragments attributed to spatially and chronologically varying cultures and yet appearing in the same layer - supposedly indicate the transitory nature of these spaces, more so than cultural autonomy or short-lived visits to the cave, as opposed to continuous and lasting inhabitancy in the caves (Montagnari Kokelj, Crismani 1996, 92).

No radiocarbon dates are currently available for Neolithic and Eneolithic sites in western Slovenia. Consequently, a presentation of radiocarbon dates from the cave layers in the Trieste region and the chronological scheme for eastern Adriatic Neolithic, Eneolithic and Early Bronze Ages cultures, which is also founded on ^{14}C dates, will follow.

THE TRIESTE KARST

(Italy) (according to Skeates 1994)

Mitrejeva jama (Grotta del Mitreo)

Stratum 8 - Neolithic (Danilo group):

1-sigma 4726 (4673,4632,4624) 4543 cal BC (R-904)

1-sigma 4723 (4673,4632,4624) 4579 cal BC (R-904 α)

Stratum 5 - Late Neolithic/Early Bronze Age (phase Ig II, Ljubljana typ pottery):

1-sigma 2269 (2139,2078,2075,2048,2046) 2035 cal BC (R-903 α)

Stratum 4:

1-sigma 2451 (2288) 2149 cal BC (R-920)

Orehova pejca (Grotta dei Ciclami)

Stratum 8b - Neolithic (Vlaška group):

1-sigma 5563 (5493) 5478 cal BC (R-1040 α)

Stratum 6 - Neolithic (pottery of the Brijuni-Škocijan type):

1-sigma 5350 (5238) 5084 cal BC (R-1038)

Stratum 4 - Early Bronze Age (Ljubljana typ pottery):

1-sigma 2883 (2870,2806,2774,2720,2702) 2622 cal BC (R-1037)

EASTERN ADRIATIC

(according to Chapman, Shiel, Batović 1996, Tab. 3)

Early Neolithic (Impresso pottery): 6000-5000 cal BC

Middle Neolithic (Danilo): 5500-(4500) cal BC

Late Neolithic (Smilčič IV, Hvar): (4500)-3500 cal BC

Eneolithic (Nakovana, Cetina): 3500-2400 cal BC

Early Bronze Age (Cetina): 2400-1800 cal BC

A comparison of radiocarbon dates for Neolithic, Eneolithic and Early Bronze Age cultures along the eastern Adriatic coast with the corresponding dates for contemporaneous cultures within continental Slovenia substantiates that the oldest phases at Movernas are synchronal with a part of the Danilo culture.

Archaeological layers from Slovene sites dating to the second half of the 5th and the first half of the 4th millennium cal BC (the burial horizon and the uppermost prehistoric horizons at Ajdovska jama, Movernas (settlement phases 4 to 7 (?)), Hočevarica) are comparable with the suggested chronological positioning of the Hvar culture (according to Chapman, Shiel, Batović 1996, Table 3). Sites such as Spodnje mostišče 1 and 2 could be concurrent with the beginning of the Nakovana culture along the eastern Adriatic. Radiocarbon dated dendrochronological curves from the Parte-Iščica pile dwelling settlement approximately correspond with the dating of the stratum 4 (Ljubljana type pottery) at Orehova pejca / Grotta dei Ciclami.

CONCLUSION

In retrospect of investigations carried out during the past twenty years concerning ancient prehistoric archaeology, much has been accomplished in this field of research in Slovenia. The future, however, beholds the need to publish results, at least of the more significant excavations, more expeditiously. Dendrochronological investigations and other interdisciplinary studies should also be continued. Collaboration with researchers from neighbouring countries in joint projects would also represent one of our principal goals in the future.

- ANDRIČ, M. 1993, Funkcionalna analiza kamenega orodja iz Moverne vasi (Microwear analysis of stone assemblage from Moverna vas). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 21, 15 ff.
- ANDRIČ, M. 1997, *Paleobotanika v neolitskih študijah*. - Magistrska naloga, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani (tipkopis).
- BATOVIČ, Š. 1979, Jadranska zona. - In: *Praist. jug. zem.* 2, 473 ff.
- BIAGI, P., E. STARNINI and B. VOYTEK 1993, The Late Mesolithic and Early Neolithic Settlement of Northern Italy: Recent Consideration. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 21, 45 ff.
- BREGANT, T. 1974a, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu - raziskovanja leta 1970 (Der Pfahlbau am Maharski-Kanal bei Ig - Untersuchungen aus dem Jahre 1970). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 3, 7 ff.
- BREGANT, T. 1974b, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu - raziskovanja leta 1972 (Der Pfahlbau am Maharski-Kanal bei Ig - Untersuchungen aus dem Jahre 1972). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 3, 39 ff.
- BREGANT, T. 1975, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu - raziskovanja 1973. in 1974. leta (Der Pfahlbau am Maharski-Kanal - Forschungen aus dem Jahren 1973 und 1974). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 4, 7 ff.
- BUDJA, M. 1983, Tri desetletja razvoja teorij o poznem neolitu in eneolitu severozahodne Jugoslavije (Drei Jahrzehnte der Entwicklung der Theorien über das Spätneolithikum und das Äneolithikum des Nordwestlichen Jugoslawien). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 11, 73 ff.
- BUDJA, M. 1987, Koncept arheološke kulture v slovenski starejši prazgodovini. - *Arheo* 6, 10 ff.
- BUDJA, M. 1988, Moverna vas. Neolitsko in eneolitsko najdišče (Moverna vas. Neolithic and Eneolithic Site). - *Arh. preg.* 29, 50 ff.
- BUDJA, M. 1989, Arheološki zapisi na površju, palimpsesti preteklih stanj (Archäologische Oberflächenaufzeichnungen - Palimpseste vergangener Zustände). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 17, 83 ff.
- BUDJA, M. 1990a, Arheološka stratigrafija: stratigrafska konceptualizacija neo-eneolitskih kultur in preteklega časa (Die archäologische Stratigraphie: stritigraphische Konzeptualisation der neo-äneolithischen Kulturen und der Vergangenheit). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 18, 113 ff.
- BUDJA, M. 1990b, Moverna vas, Črnomelj. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, Arheo, posebna številka, izdana ob 100-letnici arheoloških raziskav v Novem mestu 13. 9. 1890 - 13. 9. 1990, Ljubljana, 13 ff.
- BUDJA, M. 1991a, Sevnica. - *Var. spom.* 33, 194 ff.
- BUDJA, M. 1991b, Neolithisation in Slovenia. - *A nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve* 36, 76 ff.
- BUDJA, M. 1991c, Teorija ali raziskave srednjega dometa in tradicionalno razumevanje arheološke startigarfije. - *Arheo* 13, 45 ff.
- BUDJA, M. 1992, Pečatniki v slovenskih neolitskih naselbinskih kontekstih (Lehmstempel in dem slowenischen neolithischen Siedlungskontexten). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 20, 95 ff.
- BUDJA, M. 1993, Neolitizacija Evrope. Slovenska perspektiva (The Neolithisation of Europe. Slovenian aspect). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 21, 163 ff.
- BUDJA, M. 1994, Neolithic studies in Slovenia: an overview. - *Atti. Soc. Preist. Protost.* 8, 7 ff.
- BUDJA, M. 1995, Neolithic and Eneolithic settlement patterns in the Bela krajina Region of Slovenia. - In: *Symposium Settlement patterns between the Alps and the Black sea 5th to 2nd millenium B.C.*, Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (II^a serie), Sezione Scienze dell'Uomo 4, 119 ff.
- BUDJA, M. 1996a, Neolitizacija Evrope. Slovenska perspektiva. Prispevek k diskusiji (Neolithisation of Europe. Slovenian perspective. A contribute to discussion). - *Arh. vest.* 47, 323 ff.
- BUDJA, M. 1996b, Neolitizacija na področju Caput Adriae: med Herodotom in Cavalli-Sforzo (Neolithisation in the Caput Adriae region: between Herodotus and Cavalli-Sforza). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 23, 69 ff.
- BUSER, S. 1980, Kameninska sestava sekir iz Prekmurja (Petrographische Zusammensetzung der neolithischen Steinbeile aus Prekmurje). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 8, 79 ff.
- BUSER, S. 1987, Kameninska sestava neolitskega kamnitega orodja iz Prekmurja (Die Gesteinzusammensetzung der neolithischen Steinwerkzeuge aus Prekmurje). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 15, 195 ff.
- CEVC, T. 1997, *Davne sledi človeka v Kamniških Alpah (Uralte Spuren des Menschen in den Kamniker Alpen. Archäologische Funde (1995-1996) auf den Almen)*. - Ljubljana.
- CHAPMAN, J., R. SHIEL and Š. BATOVIČ 1996, *The Changing Face of Dalmatia*. - London.
- CORRAIN, C. and M. CAPITANIO 1991, La necropoli di Ajdovska jama (Slovenija). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 19, 207 ff.
- CULIBERG, M. 1994, Dezertifikacija in reforestacija slovenskega Krasa (Desertification and Reforestation of the Karst in Slovenia). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 22, 201 ff.
- CULIBERG, M. 1997, Paleovegetacijske razmere v Koprskem primorju (The paleovegetational conditions in the coastal region of Koper). - In: Horvat, J., *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjerimska naselbina v severozahodni Istri (A Prehistoric and Early Roman Settlement in Northwestern Istria)*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3, 135 ff.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1991, Razlike v rezultatih raziskav makroskopskih rastlinskih ostankov s kolišč na Ljubljanskem barju in pelodnih analiz - dokaz človekovega vpliva na gozd (Reste aus den Pfahlbauten und den Pollenanalysen - ein Beweis für den Einfluß des Menschen auf die Wälder). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 19, 249 ff.
- CULIBERG, M., M. HORVAT and A. ŠERCELJ 1992, Karpološke in antrakotomske analize rastlinskih ostankov iz neolitske jamske nekropole Ajdovska jama (Karpologische und antrakotomsche Analysen pflanzlicher überreste aus der neolithischen Höhlennekropole Ajdovska jama). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 20, 111 ff.
- ČUFAR, K. and T. LEVANIČ 1998, Referenčne kronologije za dendrokronološko datiranje v Sloveniji - stanje 1997 (Reference Chronologies for Dendrochronological Dating in Slovenia - Their State of Development in 1997). - *Arh. vest.* 49, 63 ff.
- ČUFAR, K., T. LEVANIČ and A. VELUŠČEK 1997, Dendrokronološke raziskave na koliščih Založnica in Parte (Dendrochronological investigations in the pile dwellings Založnica and Parte from the Ljubljana moor). - *Arh. vest.* 48, 15 ff.
- ČUFAR, K., T. LEVANIČ and A. VELUŠČEK 1998, Dendrokronološke raziskave na koliščih Spodnje mostišče 1 in 2 ter Hočevarica (Dendrochronological investigations in the pile dwellings Spodnje mostišče 1 and 2 and Hočevarica). - *Arh. vest.* 49, 75 ff.
- ČUFAR, K., T. LEVANIČ and A. VELUŠČEK 1999, Dendrokronološke raziskave na kolišču Parte-Iščica, Ljubljansko barje, Slovenija (Dendrochronological investigations in the pile dwelling Parte-Iščica, Ljubljana moor, Slovenia). - *Zbornik gozdarstva in lesarstva* 58, 165 ff.
- ČUFAR, K., T. LEVANIČ, A. VELUŠČEK and B. KROMER 1997, First chronologies of the Eneolithic pile dwellings from the Ljubljana moor, Slovenia. - *Dendrochronologia* 15 (in print).

- DIMITRIJEVIĆ, S. 1967, Die Ljubljana - Kultur. Problem des Substrats, der Genese und der regionalen Typologie. - *Arch. Jug.* 8, 2 ff.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1979a, Sjeverna zona. - In: *Praist. jug. zem.* 2, 229 ff.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1979b, Lasinjska kultura. - In: *Praist. jug. zem.* 3, 137 ff.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1979c, Vučedolska kultura i vučedolski kulturni kompleks. - In: *Praist. jug. zem.* 3, 267 ff.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1979d, Retz-Gajary kultura. - In: *Praist. jug. zem.* 3, 343 ff.
- DIMITRIJEVIĆ, S. 1980, Zur Frage der Retz-Gajary-Kultur in Nordjugoslawien und ihrer Stellung im panonischen Raum. - *Ber. Röm. Germ. Komm.* 61, 15 ff.
- DIRJEC, B. 1991, Kolišče v bližini Zornice pri Blatni Brezovici (Pfahlbausiedlung in der Nähe der Zornica bei Blatna Brezovica). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 19, 193 ff.
- DULAR, J. 1985, Topografsko področje XI (Bela krajina) (Topographisches Gebiet XI (Bela krajina)). - In: *Arheološka topografija Slovenije*, Ljubljana.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK and S. TECCO HVALA 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirenski in Temeniški dolini (Befestigte prähistorische Siedlungen in der Mirenska dolina und der Temeniška dolina). - *Arh. vest.* 42, 65 ff.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK and S. TECCO HVALA 1995, Prazgodovinska višinska naselja v Suhi krajini (Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in der Suha krajina). - *Arh. vest.* 46, 89 ff.
- DURMAN, A. 1983, Metalurgija vučedolskog kulturnog kompleksa. - *Opusc. arch.* 8, 1 ff.
- DURMAN, A. 1988, Metal u vučedolskom kulturnom kompleksu. - In: *Vučedol. Treće tisućljeće p.n.e.*, 32 ff., Zagreb.
- ERIČ, M. 1994, Nova datiranja deblakov in čolnov. - *Arheo* 16, 74 ff.
- FORENBAHER, S. 1993, Radiocarbon dates and absolute chronology of the central European Early Bronze Age. - *Antiquity* 67, 218 ff.
- GARDNER, A. 1997, Biotic response to Early Holocene human activity: results from paleoenvironmental analyses of sediments from Podpeško jezero. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 24, 63 ff.
- GILLI, E. and E. MONTAGNARI KOKELJ 1993, La grotta dei Ciclami nel Carso triestino (materiali degli scavi 1959-1961). - *Atti. Soc. Preist. Protost.* 7, 65 ff.
- GOVEDARICA, B. 1988-1989, O kulturnom i hronološkom položaju nalaza ljubljanske kulture na jadranskom području. - *Arh. vest.* 39-40, 401 ff.
- GOVEDARICA, B. 1989, *Rano bronzano doba na području istočnog Jadrana*. - Djela ANUBiH 67, Centar za balkanološka ispitivanja 7.
- GREIF, T. 1997, Prazgodovinska kolišča Ljubljanskega barja. Arheološka interpretacija in poskus rekonstrukcije načina življenja (The prehistoric pile dwellings in the Ljubljansko barje. An archaeological interpretation and attempted reconstruction of the way of life). - *Arheo* 18.
- HAREJ, Z. 1975, Kolišče ob Resnikovem prekopu - II (Der Pfahlbau am Resnik-Kanal - II). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 4, 145 ff.
- HAREJ, Z. 1978, Kolišče v Partih pri Igu na Ljubljanskem barju (Der Pfahlbau in Parte bei Ig auf dem Moor von Ljubljana). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 6, 61 ff.
- HAREJ, Z. 1981-1982, Kolišče v Partih pri Igu na Ljubljanskem barju - raziskovanja 1978. in 1979. leta (Der Pfahlbau in Parte bei Ig auf dem Moor von Ljubljana - Forschungen in den Jahren 1978 und 1979). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 9-10, 31 ff.
- HAREJ, Z. 1987, Kolišče v Partih pri Igu na Ljubljanskem barju. Raziskovanja leta 1981 (Der Pfahlbau in Parti bei Ig auf dem Moor von Ljubljana. Die Forschungen im Jahr 1981). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 15, 141 ff.
- HORVAT, M. 1986, Ajdovska jama pri Nemški vasi - desni hodnik (Die Höhle Ajdovska jama bei Nemška vas - der rechte Gang). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 14, 77 ff.
- HORVAT, M. 1989, *Ajdovska jama pri Nemški vasi (Ajdovska jama bei Nemška vas)*. - Razprave filozofske fakultete, Ljubljana.
- HORVAT, M. and M. HORVAT 1984, Kostni ostanki v Ajdovski jami pri Nemški vasi (Die Knochenreste in der Höhle Ajdovska jama bei Nemška vas). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 12, 29 ff.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1979, Kamnite sekire iz Prekmurja (Die Steinbeile aus Prekmurje). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 7, 81 ff.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1980, Rezultati sondiranja v Šafarskem (Resultate der Sondierung in Šafarsko). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 8, 51 ff.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1981, Bukovnica. - *Var. spom.* 23, 1981, 198.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1984, Poročilo o raziskovanju od leta 1981 do 1983 v Šafarskem (Bericht über die Forschungen in Šafarsko in den Jahren 1981-1983). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 12, 39 ff.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1985, Raziskovanje v Šafarskem od leta 1984 do 1985 (Die Forschungen in Šafarsko in den Jahren 1984 und 1985). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 13, 17 ff.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1987, Kamniti predmeti iz Bukovnice in drugih najdišč v Pomurju (Die Steingegenstände aus Bukovnica und aus anderen Fundorten in Pomurje). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 15, 127 ff.
- JOSIPOVIČ, D., M. STOKIN and J. HORVAT 1997, Sonde (Trenches) - In: J. Horvat, *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjorimska naselbina v severozahodni Istri (A Prehistoric and Early Roman Settlement in Northwestern Istria)*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3, 22 ff.
- JOSIPOVIČ, D. 1984, Kamena industrija z Luž pri Šenčurju in neo-eneolitska naselbina na Štefanji gori (Die Steinindustrie von Luže bei Šenčur und die neo-eneolithische Ansiedlung auf der Štefanja gora). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 12, 73 ff.
- KOROŠEC, J. 1964, Kulturne ostaline na kolišču ob Resnikovem prekopu odkrite v letu 1962 (Die im J. 1962 entdeckten Kulturüberreste im Pfahlbau am Resnik-Kanal). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 1, 25 ff.
- KOROŠEC, P. 1964, Poročilo o površinskih najdbah novega kolišča na "Partih" pri Igu (Bericht über die Oberflächen-Funde in den neuen Pfahlbauten auf "Parti" bei Ig). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 1, 47 ff.
- KOROŠEC, P. 1975, Poročilo o raziskovanju v Ajdovski jami 1967. leta (Bericht über die Forschungen in der Ajdovska-Höhle im J. 1967). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 4, 170 ff.
- LEBEN, F. 1979, Progress and achievements of thirty years of research into early prehistory in Slovenia. - *Arh. vest.* 30, 29 ff.
- LEBEN, F. 1988, Novoodkrite prazgodovinske plasti v jamah na Krasu (Die neuentdeckten vorgeschichtlichen Schichten in den Karsthöhlen). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 16, 65 ff.
- LICHARDUS, J. 1991, Eine forschungsgeschichtliche Einleitung. - In: *Kupferzeit als historische Epoche*, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 55/1, 13 ff.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 1993, Kamnito orodje v severovzhodni Sloveniji (The Stone Axes of Northern Slovenia). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 205 ff., Ptuj.
- MARKOVIČ, Z. 1994, *Sjeverna Hrvatska od neolita do brončanog doba. Problem kontinuiteta stanovništva i kultura sjeverne Hrvatske od ranog neolita do početka brončanog doba*. - Koprivnica.

- MASON, Ph. F. J. 1994, Neolitska in eneolitska poselitev v Beli krajini: naselje v Gradcu in izraba prostora v času od 5. do 3. tisočletja BC (Neolithic and Eneolithic Settlement in Bela krajina: the Gradac Settlement and Use of Space from 5th to 3rd Millenium BC). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 22, 183 ff.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. 1993, The Transition from Mesolithic to Neolithic in the Trieste Karst. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 21, 71 ff.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. and A. CRISMANI 1996, La Grotta del Mitreo nel Carso Triestino. - *Atti. Soc. Preist. Protost.* 10, 7 ff.
- OSTERC, V. 1986, Mineralogija keramike iz Ajdovske jame I (Die Mineralogie der Keramik aus der Höhle Ajdovska jama I). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 14, 97 ff.
- PAHIČ, V. 1983, Zbelovo (Zbelovo). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 11, 85 ff.
- PARZINGER, H. 1984, Die Stellung der Uferrandsiedlungen bei Ljubljana im äneolithischen und frühbronzezeitlichen Kultursystem der mittleren Donauländer. - *Arh. vest.* 35, 13 ff.
- PARZINGER, H. 1993, *Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittlerem Taurus*. - Röm. Germ. Forsch. 52.
- PEDROTTI, A.L. 1990, L'insediamento di Kanzianiberg: rapporti fra Carinzia ed Italia settentrionale durante il Neolitico. - In: Biagi, P. (ed.), *The neolithisation of the Alpine Region*, Monografie di Natura Bresciana 13, 213 ff.
- PELOI, D. 1996-1997, *Le asce-martello in pietra levigata. Proposta di lettura analitica ed esempi applicativi a contesti del Friuli-Venezia Giulia e della Slovenia*. - Tesi di Laurea in Preistoria e Protostoria, Università di Trieste.
- POHAR, V. 1988, Živalski kostni ostanki kot pridatki prazgodovinskih grobov v Ajdovski jami pri Nemški vasi (Tierknochenreste als Beigaben der vorgeschichtlichen Gräber in der Ajdovska jama bei Nemška vas). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 16, 85 ff.
- RUTTKAY, E. 1976, Beitrag zum Problem des Epi-Lengyel-Horizontes in Österreich. - In: *Festschrift für Richard Pittioni zum siebzigsten Geburtstag*, Arch. Austr. Beih. 13/1, 285 ff.
- RUTTKAY, E. 1981, Zur Periodisierung des Neolithikums. - *Mitt. Anthr. Ges.* 111, 72 ff.
- RUTTKAY, E. 1996, Zur Chronologie der Kanzianiberg-Lasinja Gruppe. - *Arch. Österr.* 7/2, 43 ff.
- SAGADIN, M. 1996, Prazgodovinske najdbe z Malega gradu v Kamniku. - *Kam. zbor.* 13, 110 ff.
- SKEATES, R. 1994, A radiocarbon date-list for prehistoric Italy (c. 46,400 BP - 2450 BP/400 cal. BC). - In: Skeates, R. and R. Whitehouse (eds.), *Radiocarbon Dating and Italian Prehistory*, 147 ff.
- SNOJ, D. 1992, Sermin. - *Var. spom.* 34, 91 ff.
- STADLER, P. 1995, Ein Beitrag zur Absolutchronologie des Neolithikums in Ostösterreich aufgrund der ¹⁴C-Daten. - In: Lenneis, E., Ch. Neugebauer-Maresch and E. Ruttkay, *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 102-105, 210 ff., St. Pölten, Wien.
- STOKIN, M. and D. JOSIPOVIČ 1988, Sermin. - *Var. spom.* 30, 200 ff.
- SVETLIČIČ, V. 1997, Prazgodovinska keramika (Prehistoric pottery). - In: Horvat, J., *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjerska naselbina v severozahodni Istri (A Prehistoric and Early Roman Settlement in Northwestern Istria)*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3, 39 ff.
- ŠAVAL, I. 1992, Bukovnica - rezultati terenskih raziskav v letih 1987-1988 (Resultate der Ausgrabungen in den Jahren 1987-1988). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 20, 57 ff.
- ŠAVAL, I. 1994, *Prazgodovinske naselbine v Pomurju (Prehistoric Settlements in Pomurje)*. - Murska Sobota.
- ŠAVAL, I. 1995, Glinasta figurica iz Bukovnice (Die kleine Tonfigur aus Bukovnica). - *Zbornik Soboškega muzeja* 4, 7 ff.
- ŠAVAL, I. 1996, Kulturni vplivi v prazgodovini v pokrajini ob Muri (Cultural Influences During Prehistory in the Country on the River Mura). - In: *Ljudje ob Muri*, 13 ff., Murska Sobota, Zalaegerszeg.
- ŠAVAL, I. 1997, O času, ki se mu pravi prazgodovina. - In: *Katalog stalne razstave*, 13 ff., Murska Sobota.
- ŠMIT, Ž. and M. NEČEMER 1998, Sledovi metalurške dejavnosti na keramičnih fragmentih (Traces of metallurgic activity on clay fragments). - *Arh. vest.* 49, 55 ff.
- ŠMIT, Ž., S. PETRU, G. GRIME, T. VIDMAR, M. BUDNAR, B. ZORKO and M. RAVNIKAR 1996, Z rabo nastale obloge na kamenih orodjih: določanje sestave z metodo PIXE (Usewear-induced deposition on flint tools: compositional studies by PIXE). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 23, 169 ff.
- TERŽAN, B. 1983, Das Pohorje - ein vorgeschichtliches Erzrevier? - *Arh. vest.* 34, 51 ff.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1990, Poročilo o površinskih najdbah ter sondiranju neolitske naselbine na Hardeku pri Ormožu (Bericht über die Lesefunde und die Sondierung der äneolithischen Siedlung auf Hardek bei Ormož). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 18, 83 ff.
- TOMAŽ, A. 1997, Tehnološka raziskava lončenine iz Moverne vasi v Beli krajini (Research into pottery technology from Moverna vas in the Bela krajina region). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 24, 113 ff.
- TURK, I., A. BAVDEK, V. PERKO, M. CULIBERG, A. ŠERCELJ, J. DIRJEC and P. PAVLIN 1992, Acijev spodmol pri Petrinjah, Slovenija (Die Höhle Acijev spodmol bei Petrinje, Slowenien). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 20, 27 ff.
- TURK, I., Z. MODRIJAN, T. PRUS, M. CULIBERG, A. ŠERCELJ, V. PERKO, J. DIRJEC and P. PAVLIN 1993, Podmol pri Kastelcu - novo večplastno arheološko najdišče na Krasu, Slovenija (Podmol near Kastelec - A New Multi-layered Archaeological Site on the Karst in Slovenia). - *Arh. vest.* 44, 45 ff.
- TURK, P. 1999, Dragomelj. - In: Železnikar, J. (ed.), *Poselitvena podoba Mengša in okolice od prazgodovine do srednjega veka*, 26 ff., Mengeš.
- TUŠEK, I. 1990, Hotiza. - *Var. spom.* 32, 197.
- VELUŠČEK, A. 1995, Proces neolitizacije kot prehod h kmetovanju, prepoznan v mezolitskih kontekstih kraške Dinarske Slovenije? (The Transition to the Neolithic as a Process Towards Agriculture: Can It be Recognized in Mesolithic Contexts in the Karst Dinaric Mountain Regions of Slovenia?) - *Arh. vest.* 46, 327 ff.
- VELUŠČEK, A. 1997, Impresso keramika iz jame Pejca v Lašci pri Nabrežini (Impresso ceramics from the cave of Pejca in Lašca near Nabrežina). - *Annales* 10, Koper, 11 ff.
- VELUŠČEK, A. 1999, Mlajša kamena doba - neolitik in bakrena doba - eneolitik. - In: Železnikar, J. (ed.), *Poselitvena podoba Mengša in okolice od prazgodovine do srednjega veka*, 23 ff., Mengeš.
- VELUŠČEK, A. and T. GREIF 1998, Talilnik in livarski kalup z Maharskega prekopa na Ljubljanskem barju (Crucible and casting mould from Maharski prekop on the Ljubljana moor). - *Arh. vest.* 49, 31 ff.
- ŽIŽEK, I. 1997, Hardek 1997. - In: *Predstavitev zaščitnih arheoloških izkopavanj na ormoški obvoznici*, Ptuj.

Neolitske in eneolitske raziskave v Sloveniji

Za petdeseti, jubilejni, zvezek *Arheološkega vestnika* je bilo sklenjeno, da bodo v njem predstavljene tudi novejšje neolitske in eneolitske raziskave v Sloveniji. Kot časovno prelomnico predstavitev smo izbrali pregled napredka in uspehov tridesetletnih raziskovanj starejše prazgodovine v Sloveniji (Leben 1979, 29 ss), ki je izšel v *Arheološkem vestniku* in kjer je F. Leben predstavil vse povojne dosežke starejšega dela slovenske prazgodovinske arheologije vključno z najpomembnejšo literaturo.

PREGLAD NOVEJŠIH RAZISKOVANJ NEOLITSKEGA IN ENEOLITSKEGA OBDOBJA V SLOVENIJI

V zadnjih dvajsetih letih je raziskovanje neolitika in eneolitika v Sloveniji preraslo okvire ozkega klasičnega pojmovanja arheologije. Z uvajanjem novih izkopavalnih tehnik (tematska št. *Arheo* 12, 1991), novih metod terenskega pregleda (tematska št. *Arheo* 9, 1989; Budja 1989, 83 ss; 1991a, 194 ss), z interdisciplinarnim študijem ter z drugačnim načinom razmišljanja (glej Budja 1983, 73 ss; 1987, 10 ss; 1989, 83 ss; 1990a, 113 ss; 1991c, 45 ss; 1993, 163 ss itd.) se je predstava o neolitiskem in eneolitiskem obdobju v Sloveniji močno spremenila.

Naj omenimo raziskave poselitve Bele krajine v neolitiku in eneolitiku in predvsem izkopavanje v Moverni vasi, ki so ga izvedli kolegi z Oddelka za arheologijo Filozofske fakultete v Ljubljani. O teh raziskavah so izšle številne interdisciplinarne študije (Budja 1995, 119 ss in tam navedena literatura; Andrič 1993, 15 ss; Šmit et al. 1996, 169 ss; Tomaž 1997, 113 ss), manjka pa celovita objava ključnega najdišča Moverni vasi.

Podobno je tudi z izkopavanji v Ajdovski jami, ki so potekala od leta 1982 do 1990 (Horvat 1989 in tam navedena literatura; Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 111 ss in tam navedena literatura; Horvat, Horvat 1984, 29 ss; Osterc 1986, 97 ss; Pohar 1988, 85 ss; Corrain, Capitanio 1991, 207 ss).

Na Ljubljanskem barju smo leta 1995 sodelavci Inštituta za arheologijo ZRC SAZU v sodelovanju z dendrokronologi dendrokronološkega laboratorija na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani pričeli z dendrokronološkimi raziskavami.¹

Te raziskave so se začele najprej z dokumentiranjem in zbiranjem vzorcev arheološkega lesa iz drenažnih jarkov, z območij starih izkopavanj in iz potoka Iščica pri Igu, kasneje pa tudi že v sklopu sondaž. Tako smo v nekaj letih izvedli akcije na najdiščih Založnica, Parte (Harejeva izkopavanja) (Čufar, Levanič, Velušček 1997, 15 ss), Hočevarica, Spodnje mostišče 1 in 2 (Čufar et al. 1997, v tisku; Čufar, Levanič, Velušček 1998, 75 ss) in Parte-Iščica (Čufar, Levanič, Velušček 1999, 165 ss).

Rezultati so zelo vzpodbudni. Sestavljenih imamo že več hrastovih in jesenovih kronologij, ki so radiokarbonsko datirane in pokrivajo del 4. ter del 3. tisočletja cal BC (pregled rezultatov dendrokronoloških raziskav za celotno Slovenijo glej pri Čufar, Levanič 1998, 63 ss).

Prvotni namen dendrokronoloških raziskav na arheološkem lesu z Ljubljanskega barja je bila sestava ene zvezne dendrokronološke kronologije ali več zveznih dendrokronoloških kronologij, ki bi jih uporabili za datiranje koliščarskih naselbin (glej Čufar, Levanič 1998, 63). V bodoče te raziskave razširjamo na proučevanje človekovega vpliva na okolje, gostoto poselitve mikrorogije (barja) v arheoloških obdobjih ter na proučevanje prostorske strukturiranosti prazgodovinskih naselbin na Ljubljanskem barju.

Med pomembne raziskave o paleookolju na Barju moramo uvrstiti tudi redne študije o opravljenih pelodnih, ksilotomskih, antrakotomskih in karpoloških analizah vzorcev z območja koliščarskih naselbin (Culiberg, Šercelj 1991, 249 ss in tam navedena literatura).

Septembra in oktobra 1998 so sodelavci Inštituta za arheologijo ZRC SAZU sondirali na koliščarski naselbini Hočevarica na skrajnem severozahodu Ljubljanskega barja. S poskusno sondo 2 x 4 m, s katero smo preizkušali nove izkopavalne metode (izkopavalna ploščad, mokro sejanje, vzorčenje lesa za dendrokronološke raziskave), smo uspeli razširiti vedenje o prehrani prebivalcev na Ljubljanskem barju v 4. tisočletju cal BC. Naj v tem trenutku omenimo samo številne grozdne peške in več vrst žit, ki smo jih našli v kulturni plasti.

Naslednje pomembno "odkrite" se je zgodilo leta 1996. Med revizijskim pregledom najdb z Maharskega prekopa smo našli na fragmente kalupa in talilne posode (Velušček, Greif 1998, 31 ss). Kemično analizo rumenorjave skorje na fragmentu talilne posode sta opravila Ž. Šmit in M. Nečemer (Šmit, Nečemer 1998, 55 ss). Ugotovila sta, da lahko predmet povežemo z metalurgijo bakra iz sulfidnih rud. Tako lahko premaknemo začetek metalurške dejavnosti na Ljubljanskem barju v najmanj 4. tisočletje cal BC. S tem smo ovrgli dotlej veljavne teorije, da se v osrednji Sloveniji pojavijo prvi kovinarji šele z nastopom pozne vučedolske kulture v poznem eneolitiku.

V sklopu raziskav koliščarskih naselbin na Ljubljanskem barju je Z. Harej nadaljeval izkopavanja na najdišču Parte pri Igu, ki so se začela v sedemdesetih letih (Harej 1978, 61 ss; 1981-1982, 31 ss; 1987, 141 ss). S tipološko analizo keramike je ugotovil, da se na tem najdišču prepletajo elementi skupine Ig I (slovenski tip vučedolske kulture) in Ig II (ljubljska kultura) ter tako za Parte predlagal datacijo v pozni del bakrene dobe (Harej 1987, 147 ss).

V zadnjih letih je M. Budja večkrat sondiral na obronkih barjanskih osamelcev (neobjavljeno). Leta 1997 je T. Greif objavila zanimivo delo z naslovom "Prazgodovinska kolišča Ljubljanskega barja. Arheološka interpretacija in poskus rekonstrukcije načina življenja" (Greif 1997). A. Gardner z Univerze v Cambridgeu je z vrtnjem ob Podpeškem jezeru iskal najzgodnejše vplive človeka na okolje (Gardner 1997, 63 ss). S palinološkimi raziskavami na Ljubljanskem barju pa se je v okviru magistrskega študija ukvarjala tudi M. Andrič (Andrič 1997).

S Podravja so bile objavljene najdbe iz lasinjske naselbine Zbelovo (Pahič 1983, 85 ss).

V Pomurju so v zadnjih dvajsetih letih odkrili številne nove naselbine (Šavel 1994 in tam navedena literatura). I. Horvat-Šavel² je objavila kamnite sekire in ostale kamnite predmete iz Pomurja (Horvat-Šavel 1979, 81 ss; 1987, 127 ss). Analize kamninske sestave teh predmetov je opravil S. Buser (Buser 1980, 79 ss; 1987, 195 ss). M. Lubšina-Tušek je obdelala kamnito orodje iz severozahodne Slovenije (Lubšina-Tušek 1993, 205 ss). D. Peloi pa se je posvetila kamnitim kladivastim sekiram iz Furlanije-Juljske krajine in Slovenije. V njeni študiji so zajete kladivaste sekire z Ljubljanskega barja in iz zahodne Slovenije (Peloi 1996-1997).

Na kraškem območju zahodne Slovenije so sodelavci Inštituta za arheologijo opravili sondaže v več spodmolih in jamah. Med najpomembnejša novo odkrita jamska najdišča štejemo Malo Triglavco (mezolitik, neolitik, eneolitik ...) (Leben 1988, 65 ss), Podmol pri Kastelcu (neolitik, eneolitik ...) (Turk et al.

¹ Od leta 1996 teče tudi projekt "Dendrokronološke raziskave v Sloveniji" (Čufar, Levanič, Velušček 1997, 16).

² V literaturi zasledimo tudi priimek Šavel.

1993, 45 ss) in Acijev spodmol (neolitik, eneolitik ...) (Turk et al. 1992, 27 ss).

V okviru zaščitnih raziskav na najdišču Sermin so naleteli na doslej edino plano naselbino iz neolitske dobe v zahodni Sloveniji (Stokin, Josipovič 1988, 200 ss; Snoj 1992, 91 ss; Josipovič, Stokin, Horvat 1997, 28; Svetličič 1997, 39 ss).

V okviru raziskovanja paleookolja na slovenskem Krasu in obali pa je M. Culiberg proučevala vplive človeka na okolje skozi arheo-loška obdobja (Culiberg 1994, 201 ss; Culiberg 1997, 135 ss).

V zadnjih nekaj letih kolegi z Oddelka za arheologijo posvečajo največ pozornosti neolitizacijskim procesom na območju Caput Adriae (Budja 1996b, 69 ss in tam navedena literatura). V sklopu teh raziskav sodi tudi več mednarodnih kolokvijev, ki so se dogajali (in se dogajajo) na Oddelku za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Oddelčna arheološka revija *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji* zadnje tri zvezke posveča prav tem študijam (št. 22, 23 in 24).

Med pomembnimi dejavnostmi, s katerimi se ukvarja slovenska arheologija zadnjih nekaj let je potrebno omeniti tudi izgradnjo avtocestnega omrežja, ki ravnokar poteka v Slovenji. V sklopu nujnih zaščitnih raziskav so bile odkrite tudi neolit-ske in eneolitske naselbine. Tako P. Turk z Oddelka za arheologijo izkopava pri Dragomlju, kjer je med drugim naletel na plano neolitsko in eneolitsko naselbino (Turk 1999, 26 ss).

Na Hardeku pri Ormožu so v okviru izgradnje mestne obvoznice raziskali tudi eneolitsko naselbino. Prevladuje keramika lasinjske kulture (cfr. Žižek 1997) (za starejše raziskave glej Tomanič-Jevremov 1990, 83 ss).

Obdobje pred natanko dvajsetimi leti je bilo zaznamovano z izidoma dveh zvezkov *Praistorije jugoslovenskih zemalja*. V seriji petih zvezkov je drugi zvezek po vrstnem redu posvečen neolitskemu obdobju, tretji zvezek pa obravnava eneolitik. Celotna serija je bila napisana v srbohrvaščini. Predvidena skrajšana izdaja v angleškem jeziku pa ni izšla, čeprav je bil en njen del že v pripravi (ustno M. Brodar).

V neolitskem zvezku so slovenska najdišča skromno zastopana. S. Dimitrijevič je definiral alpsko-lengyelsko kulturo s pomočjo nekaj fragmentov keramike iz IV. horizonta Ajdovske jame³ ter jo sinhroniziral s III. stopnjo moravsko-lengyelske kulture (MBK). Novo imenovana kultura naj bi imela pomembno vlogo pri genezi lasinjske kulture, saj je poleg vinčanske, sopotske in zengövárkony-lengyelske kulture označena kot četrti protolasinjski pojav (Dimitrijevič 1979a, 347 ss).

V poglavjih o vzhodnojadranskem neolitiku Š. Batović omenja jamska najdišča iz okolice Trsta v Italiji, med njimi tudi Roško špiljo (Grotta stretta) kot najdišče srednjeneolitske danilske kulture (Batović 1979, 524) ter Škocijansko jamo in Korincovo jamo kot poznoneolitski najdišči v okviru hvarske kulture (Batović 1979, 575).

Ce sodimo po eneolitskem zvezku *Praistorije jugoslovenskih zemalja*, v katerem se pojavlja neprimerno večje število slovenskih najdišč, se zdi, da je bila Slovenija v glavnem poseljena šele v eneolitiku s prvimi lončarji in poljedelci.

Slovenska najdišča so najprej obravnavana v sklopu lasinjske kulture (Dimitrijevič 1979b, 137 ss). Ajdovska jama naj bi bila eno izmed glavnih najdišč za dokazovanje razvoja lasinjske kulture. Tako je uvrščen III/spodaj horizont Ajdovske jame

v prvo stopnjo lasinjske kulture oz. zgodnjo ali predklasično fazo. Sem naj bi spadal tudi del najdb s Kevderca. Horizonta III/zgoraj in II opredeljujeta drugo stopnjo oz. zgodnjeklasično stopnjo lasinjske kulture. V to stopnjo je uvrščena velika večina slovenskih najdišč, med katerimi so omenjene naselbine Dru-lovka, Resnikov prekop in Ptujski grad. Najdbe iz horizonta I Ajdovske jame predstavljajo stopnjo II-B oz. razvito klasično stopnjo lasinjske kulture. V tem horizontu naj bi bil najden tudi importiran fragment keramike iz kostolaške kulture.

Dimitrijevič zagovarja tezo o dolgotrajnem življenju lasinjske kulture, hkrati pa domneva, da je njen razvoj sočasen s razvojem badenske kulture, od stopnje II-B lasinjske kulture pa naj bi obstajala sočasnost v razvoju tudi z vučedolsko in Retz-Gajary kulturo⁴ (Dimitrijevič 1979b, 178; 1979c, 335).

Poglavje o Retz-Gajary kulturi⁵ (Dimitrijevič 1979d, 343 ss) v odnosu do razprave iz leta 1967 (Dimitrijevič 1967, 6 ss) prinaša nekaj novih ugotovitev. Najdišče Predjama je po novem uvrščeno v Višnjica tip Retz-Gajary kulture, ostali dve slovenski najdišči Kevderc in Lubniška jama pa sta uvrščeni v Kevderc-Hrnjevac tip.⁶

Po novem naj bi bil Višnjica tip kronološko nekoliko starejši od Kevderc-Hrnjevac tipa. Dimitrijevič tako zagovarja sočasnost Višnjica tipa z Lasinja II-A do Lasinja III stopnjo, t. j. od horizonta Baden-Fonyód do Kostolac B in Vučedol B-1 stopnje, medtem ko je Kevderc-Hrnjevac tip okvirno sočasen s stopnjo Lasinja III, in s predpostavko o zgodnejšem začetku razvoja oz. sočasen s klasično vučedolsko kulturo (Vučedol B-1 in B-2) (Dimitrijevič 1979d, 363 s). Po Dimitrijeviču je retz-gajarska kultura ena izmed pomembnejših dejavnikov v eneolitiku jugovzhodnih Alp. Predpostavlja, da gre za mobilno polnomad-sko populacijo, ki je imela vedno možnost, da se je kulturno bogatila zaradi stikov z različnimi kulturami.

Po Dimitrijeviču naj bi se z retz-gajarsko kulturo razširila na območje tedanje severne in severozahodne Jugoslavije nova ornamentalna tehnika - brazdasti vrez (Dimitrijevič 1979d, 365). Po našem mišljenju pa se zdi pomembna ornamentalna prvina te kulture tudi bela inkrustacija, ki jo lahko povežemo z metalurško dejavnostjo (cfr. Teržan 1983, 51 ss; Velušček, Greif 1998, 31 ss). Belo polnilo je bilo namreč pridobljeno iz apnenca, ta pa se kot topilo uporablja v tehnološkem procesu taljenja bakrove rude (Durman 1988, 38).

V eneolitskem zvezku *Praistorije jugoslovenskih zemalja* v poglavju o vučedolski kulturi in vučedolskem kulturnem kompleksu ima posebno mesto Ljubljansko barje s koliščarskimi naslebinami pri Igu. V Sloveniji naj bi bil prisoten slovenski tip pozne vučedolske kulture, ki naj bi se izoblikoval po preselitvi "najzlahtnejšega" dela vučedolske populacije iz vzhodne Slavonije na zahod (Dimitrijevič 1979c, 307 s). V razvoju te kulture predstavlja slovenski tip fazo Vučedol C.

A. Durman je Dimitrijevičevo teorijo o selitvi povezal s spremembami, ki naj bi se zgodile v poznem eneolitiku z uvedbo dvodelnih kalupov. Tehnološka novost je imela za posledico povečano proizvodnjo bakrenih predmetov in s tem povezano povečano potrebo po rudi. Ta pa je del Vučedolcev prisilila, da so se preselili na območja rudišč in tako postali nosilci najmlajše, C-faze vučedolske kulture. Tako je eden izmed selitvenih tokov dosegel tudi Slovenijo, predvsem Ljubljansko barje (Durman 1983).

³ Izkopavanja leta 1967.

⁴ Za Dolenjsko Dular upravičeno predlaga uporabo izraza "ornamentalni stil" namesto izraza "kultura" za Retz-Gajary kulturo (Dular et al. 1991, 89). Čeprav se z Dularjem strinjamo (cfr. Ruttkay 1981, 74; Pedrotti 1990, 218), se bomo držali uveljavljenega poimenovanja Retz-Gajary kultura.

⁵ Leta 1980 Dimitrijevič objavi celovito razpravo o retz-gajarski kulturi v *Ber. Röm. Germ. Komm.* (61, 15 ss), ki pa se za naš prostor bistveno ne razlikuje od že napisanega v *Praistoriji jugoslovenskih zemalja*.

⁶ V razpravi o ljubljanski kulturi so v sklopu Kevderc-Hrnjevac tipa Retz-Gajary kulture navedena tale najdišča iz Slovenije: Kevderc, Predjama in z nekaj najdbami tudi Drulovka, Ajdovska jama in Jermanova jama (Dimitrijevič 1967, 6 s).

V okviru vučedolskega kulturnega kompleksa je obravnavano tudi poglavje o ljubljanski kulturi, ki jo Dimitrijevič kot neposredno naslednjo vučedolske kulture datira v zgodnjo bronasto dobo. Podobno kot leta 1967 tudi tu razlikuje dva regionalna tipa, in sicer alpski tip (kontinentalni del Slovenije, Linz-Scharlinz v Avstriji in fragment keramike iz Hrustovače v Bosni) ter jadranski tip (vzdolž vzhodnega Jadrana - od tržaškega zaliva do Albanije).

Leta 1983 je Budja polemiziral s teorijami o poznem neolitiku in eneolitiku severozahodne Jugoslavije (Budja 1983, 73 ss.). Njegova predpostavka, da se s slovenskimi najdišči ne da dokazati nastanka in razvoja lasinjske kulture, predvsem pa ne sočasnost razvoje stopnje I in IIA z razvojem badenske kulture, je za slovensko prazgodovinsko arheologijo zelo pomembna, saj je tako postalo dogajanje v neolitiku in eneolitiku Slovenije primerljivo z dogajanjem v sosednjih deželah.

Najdišča, kot so Ajdovska jama, IV. horizont, spodnja plast v Andrencih, Resnikov prekop (najdbe iz Koroščeve objave leta 1964), je označil kot najstarejša neoeneolitska najdišča v kontinentalni Sloveniji. Sledi horizont najdb iz Bevk, z Resnikovega prekopa (keramika iz Harejeve objave leta 1975), z Brezij pri Zrečah in ostalih slovenskogoriških in obdravskih najdišč, s Ptujkega gradu (najdbe iz t.i. kulturne plasti in nekaterih kurišč), z Drulovke (del najdb), z Rifnika in iz Ajdovske jame (II. in III. horizont). Starejši del horizonta je označil kot epiligyelski. Keramiko iz tega horizonta je primerjal s keramiko nekaterih hrvaških lasinjskih najdišč, najdišč skupine Balaton I, avstrijskih najdišč skupin Kanzianiberg-Strappelkogel, Oberpuldorf in Bisamberg ter bavarskih najdišč skupin Münchshöfen in Wallerfing. Naslednji horizont, v katerem naj bi bila tudi keramika, značilna za prejšnji horizont, predstavlja keramika, ornamentirana z brazdastim vrezom kulture Retz-Gajary. V ta horizont spadajo najdbe s Kevderca, Drulovke, Andrencv, Predjame, Bezgečeve jame, Jermanove jame, Ajdovske in Levakove jame. Horizont naj bi bil kronološko primerljiv z delom lasinjskih najdišč in skupino Balaton II/III. Sledi horizont najdb tipa Boleráz badenske kulture na Drulovki, Ptujskem gradu, Jermanovi jami, Ajdovski jami in na kolišču Maharski prekop (Budja 1983, 73 ss.).

Časovni okvir za omenjeno kronološko shemo naj bi v srednji in jugovzhodni Evropi predstavljal čas med poznim neolitikom (Lengyel II) in srednjim eneolitikom (Boleráz stopnja badenske kulture) (Budja 1983, 81).

Leta 1984 je H. Parzinger predstavil kronološko shemo za Ljubljansko barje (Parzinger 1984, 13 ss.). S tipološko analizo keramike je razdelil koliščarske naselbine na sedem kulturnih horizontov, ki zajemajo čas od stopnje MBK IIB, Tiszapolgár, Zengővárkony-Lengyel - III; Sopot-Lengyel - III, Vinča-D2 do bronaste dobe (Szekszard Pančevo-Omoljica, Vaty-Otmani, Veszprem-Szekszard, Mad'arovec, Unterwöbling-Böheimkirchen, Vétéřov).

Na Ljubljanskem barju je najstarejša koliščarska naselbina Resnikov prekop, ki ga je Parzinger razdelil kronološko na dve oz. tri faze: Resnikov prekop-a do -c. Najstarejši del Resnikov prekopa (Ljubljansko barje I) naj bi bil sočasen IV. horizontu Ajdovske jame. Za Resnikov prekop-b (Ljubljansko barje II) je našel podobnosti v stopnji Balaton I ter zgodnji fazi lasinjske kulture. Temu horizontu ustrezajo najdbe iz Ajdovske jame II/III. Razvoju na Barju sledita horizonta Ljubljansko barje III in IV, ki ju je definiral predvsem s pomočjo najdb z Maharskega prekopa, Blatne Brezovice in Notranjih Goric. V horizont III naj bi sodilo še nekaj najdb z Resnikovega prekopa (Resnikov prekop-c), sočasen naj bi bil Boleráz stopnji badenske kulture v Podonavju. S horizontom Ljubljansko barje IV pa je dokazoval sočasnost z nadaljevanjem razvoja podonavske badenske

kulture. Zadnji eneolitski horizont Ljubljansko barje V, ki ga je poimenoval "Ig-Gruppe", daje vučedolske najdbe. Medtem ko sta preostala dva horizonta (VI in VII) že bronastodobna.

Parzinger je bolj poudaril, za razliko od Budje, da je bilo območje osrednje Slovenije že od najstarejših keramičnih kultur naprej zelo navezano na podonavski prostor. Stiki z Italijo so opazni, toda izrazitejši šele v zgodnji bronasti dobi. Prav tako so prepričljivejši arheološki dokazi o izrazitejši povezavi Ljubljanskega barja z vzhodno jadransko obalo šele iz zgodnje bronaste dobe (Ig-b = Ljubljansko barje VI), do takrat pa naj bi bili vplivi s tega območja na Ljubljansko barje le neznatni (Parzinger 1984, 13 ss.).

Leta 1993 je Parzinger postavil najstarejši horizont na Dolenjskem (Ajdovska jama III,⁷ Gradec I) in v Beli krajini (Movernas vas Ia-c) v starejše obdobje. Ta najstarejši horizont je kronološko povezal z zgodnjim Lengyelom, razvito sopotsko kulturo v Slavoniji (Bapska C/D) in Vinčo C v Sremu (Parzinger 1993, 260 s.). Nova kronološka shema za Dolenjsko in Belo krajino, ki jo predlaga Parzinger, pa je manj jasna; največji problem mu predstavljajo prav omenjeni najzgodnejši neolitski horizont in zgodnjeeneolitski horizont. Tako povezuje horizonta Ljubljansko barje I in II, ki sta prepoznavna predvsem na Resnikovem prekoku, z Ajdovsko jama III/II, Movernas vasi Ia-c/IIa-b in Gradcem I/II, medtem ko spada horizont Ljubljansko barje III (Maharski prekop zgodnji) v obdobje Ajdovske jame I, Movernas vasi III in Gradca I (Parzinger 1993, 17).

Osrednja in vzhodna Slovenija

Zdi se, da je v Sloveniji v tem trenutku najaktualnejša Parzingerjeva kronologija iz leta 1984 (cfr. Dular et al. 1991, 65 ss; 1995, 89 ss; Velušček, Greif 1998, 31 ss.). Zanimivo pa je tudi, da je še vedno aktualna Dimitrijevičeva razdelitev lasinjske kulture (cfr. Šavel 1994 in tam navedena literatura). Kot smo že omenili, je Dimitrijevič utemeljeval razvojne etape lasinjske kulture na stratigrafiji Ajdovske jame, ki jo je Budja označil za "mersko determinirano stratifikacijo jamskega depozita" in s tem pokazal, da je tudi Dimitrijevičeva razvojna shema lasinjske kulture zelo vprašljiva (Budja 1990a, 124, sl. 7; 1994, 14 ss.).

Kdaj se začne neolitik v celinski Sloveniji? Budja na osnovi tipoloških značilnosti keramike in radiokarbonskih datacijah postavlja začetek neolitika v južni Sloveniji v 5 tisočletje cal BC (Budja 1991b, 76).

Te ugotovitve so plod večletnega raziskovanja na najdišču Movernas vas ter raziskovanja poselitve Bele krajine v neolitiku in eneolitskem obdobju (Dular 1985, 101 s; Budja 1988, 50 ss; 1989, 83 ss; 1990b, 13 ss; 1992, 95 ss; 1994, 7 ss; 1995, 119 ss.). Na proučevanem območju Bele krajine so bile prepoznane spremembe v poselitvi mikrorogije in v tehnologiji lončarske produkcije, ki naj bi se zgodila na prehodu iz poznega neolitika v zgodnji eneolitik. Tako sta značilnosti neolitika centralizirana poselitve mikrorogije in značilna tehnologija lončarske produkcije. Za slednjo je značilna glinena masa z dodanim zdrobljenim kremenovim peskom, oksidacijska atmosfera pri žganju, rdeče barvanje posod, žlebljeni ornamenti ter določene oblike lončenine, predstavljene v fazah poselitve 2-6 (sl. 1). Za eneolitsko sekvenco, ki se začne s 7. fazo poselitve, sta značilni očitni spremembi tako v sistemu poselitve kot v lončarski tehnologiji. Glini ni več dodan kremenov pesek. Posode so žgane v redukcijski atmosferi. Ni več rdečih premazov na posodah. Poleg novih ornamentalnih motivov se pojavijo tudi nove tehnike okraševanja (naselbinske faze 7-9) (sl. 1) (Budja 1992, 102 ss.).

⁷ Ajdovska jama III ustreza IV. horizontu iz leta 1967 (Parzinger 1993, 16; cfr. Horvat 1986, 82).

V kulturni sekvenci je superpozicija šeste poselitvene faze s sedmo poselitveno fazo stratigrafski dokaz kulturnih sprememb, utemeljenih s prej naštetimi spremembami v lončarski produkciji in sistemu poselitve mikrorogije. S tradicionalno terminologijo se sprememba označuje kot stratigrafsko razmejeno zaporedje dveh kulturnih kontekstov, poznoneolitskega sopotsko-lengyelskega in zgodnjeeneolitskega lasinjskega (Budja 1992, 102 ss).

Te ugotovitve so navedene v članku, kjer je Budja obravnaval glinene pečatnike (Budja 1992, 95 ss). Tam je tudi omenjeno, da se pečatniki pojavljajo v zadnji neolitski, to je 6. poselitveni fazi Moverne vasi. To naj bi potrjevala tudi stratigrafija Gradca pri Mirni, kjer naj bi se glineni pečatnik pojavil v fazi 1b, v artefaktnem skupku 4 (Budja 1992, 104, op. 1).

Čeprav je težko razpravljati o tem, kdaj naj bi se končal neolitik in bi se začel eneolitik (Ruttikay 1981, 72 ss), tudi mnenja o tem so zelo različna (pregled glej pri Lichardus 1991, 13 ss), se zdi, da na osnovi primerjave dogajanj na Gradcu z dogajanjem v Moverni vasi lahko razumemo drugo fazo Gradca (prevladuje oksidacijsko žgana keramika) kot zadnjo neolitsko ali pa kot eneolitsko fazo, saj je 2. faza Gradca stratigrafsko mlajša od 1.-b faze Gradca, ki naj bi bila glede na Moverno vas zadnja neolitska. Znano je namreč, da se je na Gradcu pri Mirni zgodila podobna sprememba v tehnologiji izdelave keramike kot v Moverni vasi na prehodu iz druge v tretjo naselbinsko fazo (Dular et al. 1991, 89).

Po našem mnenju se tako postavlja vprašanje ali je belokranjski primer sploh lahko ustrezen za utemeljevanje prehoda iz neolitika v eneolitik v osrednji Sloveniji.⁸ Najbrž bomo o tej problematiki lahko več govorili, ko bodo objavljeni v celoti rezultati izkopavanj v Moverni vasi (doslej je objavljena kronološka tabela z značilnimi najdbami in del najdb iz 6. poselitvene faze - Budja 1992, 95 ss) ter novejših izkopavanj v Ajdovski jami (doslej objavljeno: kratko poročilo o izkopavanju desnega hodnika v letu 1982 (Horvat 1986, 77 ss) in poročilo o raziskavah med leti 1982 in 1984 (Horvat 1989)).

Na območju centralne Slovenije poteka projekt "Utrjena prazgodovinska naselja na Dolenjskem", ki ga izvajajo sodelavci Inštituta za arheologijo, Narodnega muzeja Slovenije in Zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine Novo mesto (Dular et al. 1991, 65 ss). V prvi fazi, ki se bliža zaključku, so dela usmerjena v evidentiranje, izmere in sondaže naselji. Tako je bilo odkritih na širšem območju Dolenjske več višinskih naselbin iz neolitskega ali eneolitskega obdobja: Gradec pri Mirni (Dular et al. 1991, 84 ss), Sveta Ana nad Vrhpečjo (Dular et al. 1991, 76 ss), Stari grad nad Seli pri Šumberku (Dular et al. 1995, 96 ss), Gradišče nad Dešnom (neobjavljeno) itd. Za nekatere dolenjske naselbine vemo, da so bile dodatno zavarovane s kam-nitim obzidjem (Gradec pri Mirni, Stari grad nad Seli pri Šumberku).

Višinske naselbine, ki so najbrž sočasne z dolenjskimi višinskimi naselbinami so odkrita tudi na Gorenjskem (Josipović 1984, 73 ss; Sagadin 1996, 110 ss; Cevc 1997, 13, foto: 5; Velušček 1999, 23 ss).

Na Dolenjskem še ni najbolje pojasnjen začetek življenja na naselbinah z najstarejšimi keramičnimi najdbami (npr. Gradec pri Mirni). Parzinger postavlja najstarejšo fazo Gradca na osnovi analogij z Moverno vasjo in Ajdovsko jamo v čas zgodnje lengyelske kulture (Parzinger 1993, 260). Zanimivo pa je, da se na teh naselbinah prekine življenje skoraj sočasno, in sicer s fazo v kateri so zastopani elementi, ki so sorodni z Boleráz stopnjo badenske kulture in retz-gajarskimi elementi.

Do nedavnega te faze Ljubljansko barje ni poznalo (Parzin-

ger 1984, 13 ss). Šele s sondiranjem na koliščarski naselbini Hočevarica v letu 1998 smo prvič tudi na Barju naleteli na keramiko okrašeno z brazdastim vrezom (tipa Retz-Gajary), ki je bila najdena skupaj s keramiko, kot jo poznamo na Maharskem prekopu. V kronološkem smislu bi Hočevarico lahko povezovali s 3. fazo Gradca (cfr. Dular et al. 1991, 89).

V Pomurju na skrajnem vzhodu Slovenije je Horvat-Šavel izkopavala na dveh pomembnih naselbinah Bukovnica (Horvat-Šavel 1981, 198; Šavel 1994, 39 ss; 1996, 13 ss; 1997, 14 s) in Šafarsko (Horvat-Šavel 1980, 51 ss; 1984, 39 ss; 1985, 17 ss; Šavel 1994, 30 ss; 1996, 13 ss; 1997, 15 s).

V Bukovnici so prišle na dan najstarejše keramične najdbe z analogijami v drugi, predvsem pa v tretji stopnji transdanubijske lengyelske kulture, skupinah Wolfsbach in Brodzany-Nitra ter v kulturi Seče. Za mlajše najdbe iz Bukovnice (npr. Šavel 1995, 7 ss), sem spada tudi Šafarsko, najdemo analogije v lasinjski in retz-gajarski kulturi. Z. Marković je opredelil lasinjsko keramiko iz Šafarskega kot lokalni tip Šafarsko-lasinjske kulture, katerega je po značilnostih približal Bubanj-Salcuța kulturi (Marković 1994, 94).

Za pomoč pri razumevanju kronologije neolitskega in eneolitskega obdobja v Sloveniji navajamo radiokarbonske datume z neolitskih in eneolitskih ter zgodnjebronastodobnih najdišč vzhodne, osrednje in južne Slovenije in ustrezno primerjalno tabelo za nekatere neolitske in eneolitske kulture srednje Evrope.

SLOVENIJA

Dolenjska

*Ajdovska jama*⁹

Izkopavanja 1982 (Horvat 1989)

II. horizont (= horizont pokopov v levem hodniku in centralni dvorani oz. II. in III. horizont po Korošec 1975):

- desni hodnik:

od 5726 ± 130 B. P. do 5430 ± 120 B.P.

Izkopavanja 1982-1984 (Horvat 1989)

II. kulturni horizont (= II. in III. horizont po Korošec 1975):

- razpon pokopov od 5625 ± 130 B. P. (Z-1044) do 5340 ± 120 B. P. (Z-1045)

III. kulturni horizont (= I. horizont po Korošec 1975):

- levi hodnik:

od 5175 ± 145 B. P. do 4800 ± 130 B. P.

- centralna dvorana:

4990 ± 130 B. P.

Izkopavanja 1987 (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 111 ss)

SE 43 (horizont pokopov (?)):

4230-3969 BC (Z-2042)

SE 42 (=?) I. horizont po Korošec 1975):

3773-3387 BC (Z-2043)

Izkopavanja 1988 (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 111 ss):

SE 43 (horizont pokopov (?)):

4356-3995 BC (Z-2123) (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 114)

⁸ Za primerjavo vzemimo razlike v keramični produkciji sočasnih skupin znotraj epilengyelskega kulturnega kompleksa (Bisamberg in Oberpullendorf) (Ruttikay 1976, 294; cfr. Mason 1994, 184). Razlike so tako očitne, da Marković omenja tip Oberpullendorf lasinjske kulture, medtem ko v to kulturo naj ne bi spadal tip Bisamberg (Marković 1994, 94).

⁹ Horizonte in SE iz različnih izkopavalnih let smo poskušali uskladiti s pomočjo Horvat 1989, 19 ff.

Izkopavanja 1989 (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 111 ss):
SE 44 (horizont pokopov (?)):
4281-3813 BC (90 σ) (Z-2197) (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992, 115)

Bela krajina

Moverna vas

Neolitik (po Budja 1992, 95 ss):
2. faza (rušenje):
4904-4874 BC* (Budja 1994, sl. 5)
2. faza (erozija):
4902-4876 BC* (Budja 1994, sl. 5)
3. faza (nalaganje):
4775-4442 BC* (Budja 1994, sl. 5)
4. faza (nalaganje):
4685-4340 BC* (Budja 1994, sl. 5)
4. faza (-):
4330 $\pm$ 145 BC (Budja 1988, 50; 1990b, 16; 1992, sl. 4)
5. faza (nalaganje):
4598-4248 BC* (Budja 1994, Fig. 5)
6. faza (-)¹⁰:
3900 $\pm$ 140 BC (Budja 1990b, 16; 1992, 104, sl. 4)
4360-4033 BC* (Budja 1994, sl. 5)

Eneolitik (po Budja 1992, 95 ss):
7. faza (nalaganje):
3875 $\pm$ 130 BC** (Budja 1994, sl. 5)

Ljubljansko barje

Hočevarica

Eneolitik (keramika z brazdstim vrezom tipa Retz-Gajary):
- 1-20 najmlajših branik v kronologiji HOC96-FKRO: 3635-3515 cal BC (1- σ) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

Spodnje mostišče 1 in 2

Eneolitik (Maharski prekop) (Čufar, Levanič, Velušček 1998, 75 ss):
- 1-20 najmlajših branik v kronologiji VMO-SM2: 3425-3335 cal BC (1- σ) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

Parte-Iščica¹¹

Pozni eneolitik (Čufar, Levanič, Velušček 1999):
- 1-20 najmlajših branik v kronologiji PI97-FR1:
2837-2592 cal BC (1- σ)

Parte

Pozni eneolitik (po Hareju prepletanje elementov Ig I in Ig II):
2851-2466 cal BC (1- σ) (Z-647) (Forenbaher 1993, 240)
2589-2469 cal BC (1- σ) (Z-540) (Forenbaher 1993, 241)
2484-2346 cal BC (1- σ) (Z-539) (Forenbaher 1993, 241)

- 1-20 najmlajših branik v kronologiji PAR96-QKRO:
2552-2387 cal BC (1- σ) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)
- 1-20 najmlajših branik v kronologiji PAR96-FKRO:
2540-2437 cal BC (1- σ) (Čufar, Levanič, Velušček 1999)

Konec (kolišče pri Zornici)

Zgodnja bronasta doba (Dirjec 1991, 196):
3785 $\pm$ 100 B. P. oz. okoli 2150 cal BC (Z-1934)

Pomurje

Hotiza (Tušek 1990, 197)

Drevak:
5850 $\pm$ 187 BC (Z-2294) (Erič 1994, 76)
5280 $\pm$ 118 BC (Z-2359) (Erič 1994, 76)
5390 $\pm$ 30 BC (GrN-20807) (Erič 1994, 76)

SREDNJA EVROPA

(po Stadler 1995, 210 ss)

Linearno trakasta keramika: 5380-5040 cal BC (1- σ)
Linearno trakasta keramika v Avstriji: 5440-5070 cal BC (1- σ)
Vbodno trakasta keramika: 4910-4520 cal BC (1- σ)
Lengyel: 4900-4300 cal BC (1- σ)
Epi-Lengyel: 4250-3950 cal BC (1- σ)
Baalberg: 3780-3350 cal BC (1- σ)
Baden: 3340-2890 cal BC (1- σ)
Vučedol: 3050-2450 cal BC (1- σ)
Vrvičasta keramika: 2900-2300 cal BC (1- σ)
Zvončaste čaše: 2600-2000 cal BC (1- σ)

Radiokarbonski datumi, ki se ujemajo z ustreznimi datumi iz Slovenije v obdobju lengyelske kulture, ustrezajo najzgodnejšim poselitvenim fazam v Moverni vasi. Za Epi-Lengyel so to datumi 6. poselitvene faze v Moverni vasi in delno horizonta pokopov v Ajdovski jami (cfr. Ruttkay 1996, 43 ss; Pedrotti 1990, 213 ss). Z Baalberg skupino lahko primerjamo datume s kolišča Hočevarica ter najvišjega prazgodovinskega horizonta v Ajdovski jami. Radiokarbonske datacije lesa s koliščarskih naselbin Spodnje mostišče 1 in 2 ustrezajo prehodu med Baalberg skupino in badensko kulturo. Radiokarbonski datumi z najdišča Parte-Iščica in s Part (Harejeva izkopavanja) (Čufar, Levanič, Velušček 1999) pa se dobro ujemajo z radiokarbonskimi datumi vučedolske kulture.

Zahodna Slovenija

V zahodni Sloveniji, ki gravitira k Jadranskemu morju, so potekale raziskave na vseh ključnih najdiščih za neolitsko in eneolitsko obdobje od polovice sedemdesetih let naprej.

Datiranje neolitskih kulturnih plasti je do zdaj temeljilo izključno na tipoloških značilnostih keramike in stratigrafski legi kulturnih plasti na najdiščih. Prav zaradi tega dejstva in

* OxA- 4625 - OxA-4631

¹⁰ 6. poselitvena faza domnevno sočasna fazi 1b (po Dular et al. 1991, 65 ss) z Gradca pri Mirni (Budja 1992, 104, op. 1)

** Z-1476

¹¹ Površinske najdbe z najdišča Parte-Iščica objavila P. Korošec (Korošec 1964, 47 ss).

tudi zato ker gre za enotno geografsko območje, ki ga je ločila državna meja, so izredno pomembni tudi rezultati terenskih raziskav v jamah v okolici Trsta.¹²

V terminološkem smislu se slovenski raziskovalci držimo pri pojasnitvah kronoloških momentov za neolitsko obdobje v zahodni Sloveniji Batovičeve periodizacijske sheme vzhodno-jadranskega neolitika (srednji neolitik = danilska kultura; pozni neolitik = hvarska kultura) (Batović 1979, 473 ss).

S periodizacijo eneolitika v zahodni Sloveniji pa je nekoliko drugače. Tudi za to obdobje so ključnega pomena raziskave v kraških jamah na Tržaškem in po vzhodno-jadranski obali, večji pomen pa imajo tudi raziskave v centralni Sloveniji.¹³

V zahodni Sloveniji po našem mnenju lahko začetek neolitika povezujemo z jadransko, srednjeneolitsko kulturo. Teze, ki govorijo o tem, da naj bi neolitski človek poselil območje v zaledju Trsta že v zgodnjem neolitiku, nimajo stvarne podlage v arheoloških podatkih (Biagi, Starnini, Voytek 1993, 45 ss; Montagnari Kokelj 1993, 71 ss; Velušček 1997, 11 ss). To še toliko bolj velja za kraški svet zahodne Slovenije (Velušček 1995, 327 ss; cfr. Budja 1993, 163 ss; 1996a, 323 ss).

V Podmolu pri Kasetlcu (Turk et al. 1993, 45 ss) so ugotovili v skoraj osem metrov debelih kulturnih sedimentih osem faz, ki izpričujejo, da je bil spodmol obiskovan od srednjega neolitika dalje. Za prvo fazo so značilne skodele na prstanasti nogi (vasi a coppa). Značilnost 2.-a faze je metličenje. Keramika iz 2.-b faze po oblikah spominja na keramiko z Maharskega prekopa na Ljubljanskem barju (glej Bregant 1974a, 7 ss; 1974b, 39 ss; 1975, 7 ss). Sledi 2.-c faza, ki se jo povezuje s stopnjo Ig I na Ljubljanskem barju t. j. stopnjo, ki je po stratigrafskem položaju v spodmolu postavljena v čas pred nastopom ljubljanske kulture (Turk et al. 1993, 60). Za keramične oblike, kot so lonci z lijakastim vratom in ki so ornamentirani z linijo odtisov na vratu, najdemo analogije v jamskih plasteh na Tržaškem krasu, kjer jih lahko datiramo nekje med neolitikom, eneolitikom do zgodnje bronaste dobe (Gilli, Montagnari Kokelj 1993, 156 s). V Mitrejevi jami (Grotta del Mitreo) je podobna keramika najdena v plasti skupaj z ljubljansko keramiko (Gilli, Montagnari Kokelj 1993, 156 s; Montagnari Kokelj, Crismani 1996, 7 ss). Podobno je tudi v Acijevev spodmolu pri Petrinjah, kjer najdemo podobne posode že v prvi fazi (neolitik) (Turk et al. 1992, 32) in tudi v drugi fazi, kjer je prisotna ljubljanska keramika ter keramika tipa Ig I (brazdasti vrez (Turk et al. 1992, 33, t. 4: 11)). V 3. fazi Podmola so prisotni tipični elementi ljubljanske kulture, kot so kroglaste posode z lijakasto izvihanim vratom, vrči in za ljubljansko kulturo tipičen ornament.

Kot smo že napisali, je Dimitrijevič imel ljubljansko kulturo za zgodnje bronastodobni pojav (Dimitrijevič 1979c, 317 ss). B. Govedarica je Dimitrijevičevo definicijo alpskega tipa ljubljanske kulture nekoliko spremenil in razširil ter ga preimenoval v klasični tip ljubljanske kulture. Po njegovo naj bi se klasični tip ljubljanske kulture razprostiral od ljubljanskega barja preko Tržaškega krasa do severne Dalmacije.

Govedarica je predpostavil dve razvojni fazi klasičnega tipa ljubljanske kulture. Obe naj bi bili v kronološkem smislu bronastodobni, sicer pa mlajši od vučedolske kulture na Ljubljanskem barju toda starejši od Bd A-1 stopnje v srednji Evropi. Na priobalnem in obalnem območju razprostranjenosti ljubljanske kulture sledi klasičnemu tipu ljubljanske kulture tip Ciclami-Mitreo, ki ga je Govedarica povezoval z Bd A-1 in delno še z Bd A-2 stopnjo v srednji Evropi (Govedarica 1989; glej še Govedarica 1988-1989, 401 ss).

V zadnjem obdobju prevladujejo teze, da stratigrafija iz kraških jam v okolici Trsta ne podpira kronološke sheme, kot jo je predlagal Govedarica. Najdbe iz teh jam in predvsem njihova stratigrafska lega, ko se v isti plasti pojavljajo fragmenti keramike prostorsko

in časovno različnih kultur, naj bi dokazovale prehodnost tega prostora bolj kot kulturno avtonomnost ter kratkotrajne obiske jam, v nasprotju z nepretrganim dolgotrajnim bivanjem v jamah (Montagnari Kokelj, Crismani 1996, 92).

Z neolitskih in eneolitskih najdišč v zahodni Sloveniji v tem trenutku ni na voljo niti en radiokarbonski datum. Zato smo se odločili, da bomo v nadaljevanju predstavili radiokarbonske datume jamskih plasti s tržaškega ter kronološko shemo vzhodno-jadranskih neolitskih, eneolitskih in zgodnjebronastodobnih kultur, ki prav tako temelji na ¹⁴C datacijah.

TRŽAŠKI KRAS

(Italija) (po Skeates 1994, 209 ss)

Mitrejeva jama (Grotta del Mitreo)

Stratum 8 - neolitik (danilska skupina):

1-σ 4726 (4673,4632,4624) 4543 cal BC (R-904)

1-σ 4723 (4673,4632,4624) 4579 cal BC (R-904α)

Stratum 5 - pozni eneolitik/zgodnja bronasta doba (faza Ig II, ljubljanska keramika):

1-σ 2269 (2139,2078,2075,2048,2046) 2035 cal BC (R-903α)

Stratum 4:

1-σ 2451 (2288) 2149 cal BC (R-920)

Orehova pejca (Grotta dei Ciclami)

Stratum 8b - neolitik (vlaška skupina):

1-σ 5563 (5493) 5478 cal BC (R-1040α)

Stratum 6 - neolitik (keramika tipa Brijuni-Škocijan):

1-σ 5350 (5238) 5084 cal BC (R-1038)

Stratum 4 - zgodnja bronasta doba (ljubljanska keramika):

1-σ 2883 (2870,2806,2774,2720,2702) 2622 cal BC (R-1037)

VZHODNI JADRAN

(po Chapman, Shiel, Batović 1996, tab. 3)

Zgodnji neolitik (impresso keramika): 6000-5000 cal BC

Srednji neolitik (Danilo): 5500-(4500) cal BC

Pozni neolitik (Smilčič IV, Hvar): (4500)-3500 cal BC

Eneolitik (Nakovana, Cetina): 3500-2400 cal BC

Zgodnja bronasta doba (Cetina): 2400-1800 cal BC

S primerjanjem radiokarbonskih datumov za neolitske, eneolitske in zgodnjebronastodobne kulture na vzhodno-jadranski obali z ustreznimi datumi za sočasne kulture v kontinentalni Sloveniji lahko rečemo, da so najstarejše faze Moverne vasi sočasne z delom danilske kulture. Arheološke plasti slovenskih najdišč iz druge polovice 5. in prve polovice 4. tisočletja cal. BC (horizont pokopov in najvišji prazgodovinski horizont v Ajdovski jami, Moverna vas (poselitvene faze od 4 do 7 (?)), Hočvarica) lahko primerjamo s predlagano kronološko pozicijo hvarske kulture (po Chapman, Shiel, Batović 1996, table 3). Najdišči, kot sta Spodnje mostišče 1 in 2, bi lahko bili sočasni z začetkom nakovanske kulture na vzodnem Jadranu. Radiokarbonsko datirana dendrokronološka krivulja s količarske naselbine Parte-Iščica pa

¹² V zadnjih letih so v *Atti Soc. Preist. Protost.* izšle številne revizijske objave izkopavanja v jamah na Tržaškem.

¹³ Omenimo naj samo Ljubljansko barje in Parzingerjevo kronološko shemo iz leta 1984.

se približno ujema z datacijo stratuma 4 (ljubljska keramika) v Orehovi pejci (Grotta dei Ciclami).

ZAKLJUČNE MISLI

Če se torej ozremo nazaj v dvajsetletno obdobje raziskav starejše prazgodovinske arheologije, lahko rečemo, da je bilo v Sloveniji na tem področju zelo veliko storjenega.

Za prihodnost menimo, da bo potrebno hitreje objavljati rezultate vsaj pomembnejših izkopavanj. Nadaljevati pa bomo morali tudi z dendrokronološkimi raziskavami in drugimi interdisciplinarnimi študijami.

Kot ena izmed bistvenih nalog v bodočnosti pa se nam zdi tudi sodelovanje z raziskovalci iz bližnjega sosedstva v skupnih projektih.

Mag. Anton Velušček
Inštitut za arheologijo
Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU
Gosposka 13
SI-1000 Ljubljana

Ältere, mittlere und jüngere Bronzezeit in Slowenien - Forschungsstand und Probleme

Janez DULAR

Izvleček

V članku je predstavljeno stanje raziskav in problemi starejše, srednje in mlajše bronaste dobe. Slovenija v tem času ni bila enoten kulturni prostor. V starejši bronasti dobi poznamo na zahodu Ljubljansko kulturo, ki ima svoje korenine še v bakreni dobi. Vzhodna Slovenija je slabo raziskana, iz tega časa je znanih le nekaj posameznih najdb pramenaste keramike. V srednji bronasti dobi je na zahodu (Kras in Notranjska) živel kaštelirska kultura, na vzhodu pa je na ozemlje današnje Slovenije segala srednjepodonavska kultura gomil. Ob koncu srednje bronaste dobe in v mlajši bronasti dobi se je na Štajerskem razširila virovitiška skupina.

Abstract

The article presents the current stance of investigations and issues concerning the Early, Middle and Late Bronze Ages. Slovenia was, at that time, not a unified cultural region. The Ljubljana culture is known in the west during the Early Bronze Age, its origins reaching back to the Copper Age. Eastern Slovenia is poorly investigated, only a few select finds of Litzen pottery from this period are known. The Castellieri cultural group resided in the western part of Slovenia (the Karst and Notranjska) during the Middle Bronze Age, while the middle Danubian tumulus cultural group reached all to the eastern part of current day Slovenia. The Virovitica group spread through the Styria region at the end of the Middle Bronze Age and during the Late Bronze Age.

EINLEITUNG

Die geographische Lage Sloweniens, das am Kreuzungspunkt zwischen der Balkan- und der Apenninenhalbinsel liegt, hat die Formierung der Kulturen in allen vorgeschichtlichen Epochen maßgebend beeinflusst. Gerade durch das slowenische Gebiet gelangt man am leichtesten vom Donaoraum nach Italien, ferner verläuft hier auch die günstigste Verbindungsstrecke zwischen dem Mittelmeerraum und Mitteleuropa.

Diese Tatsachen nahmen auch starken Einfluß auf das Besiedlungsbild in der Bronzezeit, wo man im Bereich der Südostalpen zwei große Kulturkreise erkennen kann. Der Ostteil Sloweniens stand nämlich in Verbindung mit dem westlichen Transdanubien, dem Gebiet zwischen Save und Drau und dem östlichen Österreich, während sich im westlichen Teil, also in Notranjsko und im Karstgebiet, die Einflüsse aus Italien, dem westlichen Balkan und vom Adriatischen Meer widerspiegeln. Die Grenze zwischen den beiden

Einflußgebieten verlief ungefähr durch die Mitte Sloweniens, denn im weiteren Bereich des Ljubljanaer Beckens sind die Einflüsse sowohl von Ost als West miteinander verflochten.

Die Bronzezeit ist in Slowenien, mit Ausnahme ihres jüngsten Abschnittes, nämlich der Zeit der Urnenfelderkultur, nicht gut bekannt. Der Grund dafür liegt in der Nichterforschung, was auch die neuesten Grabungen auf den Autobahntrassen, wo schon bislang zahlreiche neue archäologische Fundorte aus dieser Zeit freigelegt wurden, bestätigen. Neue Forschungen werden auch zeigen, inwiefern die alten Ansichten noch zutreffen, daß der Südostalpenraum in der Bronzezeit spärlicher besiedelt gewesen sei und daß er nur mit den Randgebieten der reichen bronzezeitlichen Kulturen des Donaoraumes, des Karpatenbeckens und des Mittelmeerraumes in Berührung gekommen sei.

Die ersten Überblicke über die Bronzezeit in den Südostalpen verfaßte W. Schmid: im Jahre 1909 für das damalige Krain und im Jahre 1925 für die Süd-



Abb. 1: Die bronzezeitlichen Fundorten in Slowenien.
Sl. 1: Bronastodobna najdišča v Sloveniji.

steiermark (Schmid 1909; ders. 1925). Die beiden folgenden Abrisse stammen von S. Pahič, der die Problematik in zwei Kapitel geteilt hat, so daß er zunächst die Bronzezeit und danach die Zeit der Urnenfelderkultur vorgestellt hat (Pahič 1975).

Einen vollständigen Überblick über die Problematik veröffentlichte im Jahre 1983 S. Gabrovec, und zwar im dritten Heft der monumentalen Edition *Praistorija jugoslavenskih zemalja* (Vorgeschichte der jugoslawischen Länder), die die Akademie der Wissenschaften von Bosnien und Herzegovina in Sarajevo herausgegeben hat (Gabrovec 1983). In diesem Werk hat Gabrovec die einzelnen Kulturgruppen, ihre Chronologie und materielle Kultur vorgestellt, er berührte auch die Problematik der Siedlungen, der Bestattungsweise, der wirtschaftlichen Grundlagen, der Gesellschaftsstruktur und der geistigen Welt. Ausführlich werden auch die Hortfunde behandelt. Das Werk von Gabrovec stellt auf jeden Fall eine grundlegende Bilanz der damaligen Kenntnisse und einen fundamentalen Überblick über die Bronzezeit und die Urnenfelderkultur im Bereich der Südostalpen dar.

Nach dem Erscheinen des Überblicks von Gabrovec wurden in Slowenien einige umfangreichere Ausgrabungen durchgeführt, auch einige bedeutende synthetische Arbeiten sind erschienen, die die Kenntnisse der Bronzezeit im Südostalpenraum wesentlich erweitern. An erster Stelle sei das internationale Symposium "*Bronzezeit in Slowenien*" erwähnt, das der Slowenische Archäologenverein im Jahre 1986 in Lendava organisiert hat. Dort wurden die Resultate der neuesten Forschungen einiger Siedlungen und Gräberfelder wie auch einer Fülle älteren Materials vorgestellt. Die Mehrzahl der Referate ist in der Zeitschrift *Arheološki vestnik* 39-40, 1988-1989 erschienen.

Die zweite wichtige Arbeit, nach der Studie von Gabrovec erschienen, ist Parzingers Chronologie der Uferrandsiedlungen im Moorgebiet Ljubljansko barje (Parzinger 1984). Der Schwerpunkt liegt zwar hier tatsächlich auf der Kupferzeit, aber es wird auch die Problematik der älteren Bronzezeit berührt, in der wenigstens einige der dortigen Pfahlbauten noch bewohnt waren. Dasselbe kann auch von Parzingers zweiter chronologischer Arbeit

behauptet werden, die allerdings, zumindest was die Bronzezeit anbelangt, das slowenische Gebiet nur am Rande berührt (Parzinger 1993).

Den Karst und die Besiedlung der dortigen Höhlen in der älteren Bronzezeit hat in seiner Dissertation B. Govedarica erörtert. Er konzentrierte sich hauptsächlich auf die Problematik der Ljubljana-Kultur, die er als Kulturphänomen der frühen Bronzezeit bis nach Mittel- und Süddalmatien zu verfolgen suchte (Govedarica 1988-1989; ders. 1989). Für die Problematik der Karstbesiedlung sind auch die erneuten Publikationen der alten Ausgrabungen der Triester Archäologen wichtig, die in den letzten Jahren E. Montagnari Kokelj mit ihren Mitarbeitern systematisch vorbereitet (Montagnari Kokelj 1994; Gilli, Montagnari Kokelj 1993; dies. 1994; dies. 1996; Montagnari Kokelj, Crismani 1997).

Einzelne Bronzefunde aus Slowenien sind jetzt in einem Sammelkatalog der Metallfunde in einer modernen Edition vorgestellt worden (Teržan, Hrsg. 1995-1996), wieder veröffentlicht wurden auch die Bronzeschwerter (Harding 1995).

Umfangreichere Ausgrabungen von bronzezeitlichen Fundorten hat es in Slowenien in den letzten beiden Jahrzehnten nicht gegeben. Erwähnt seien die Sondierungen in einigen Höhlen oder Felsvorsprüngen im Karst (Turk et al. 1992; Turk et al. 1993) und die systematische Ausgrabung der Siedlung Oloris bei Dolnji Lakoš, wovon bislang nur Vorberichte (Horvat-Šavel 1980; dies. 1988-1989; Šavel 1994, 55 ff.) veröffentlicht wurden. Interessante Angaben haben auch die Rettungsgrabungen der Siedlung Rabelčja vas in Ptuj (Strmčnik-Gulič 1988-1989) erbracht. In letzter Zeit sind die Notgrabungen auf den Trassen zukünftiger Autobahnen von Bedeutung, wobei auch bronzezeitliche Funde an den Tag kommen (z. B. die Siedlung bei Slivnica in der Nähe von Maribor - Strmčnik-Gulič 1998).

ZEITLICHE EINGRENZUNG DER ERÖRTERTEN PROBLEMATIK

Der Überblick umfaßt die Zeit der älteren, der mittleren und zum Teil der jüngeren Bronzezeit, die Problematik der Urnenfelderkultur dagegen nicht (vgl. den Aufsatz von B. Teržan in der vorliegenden Nummer des *Arheološki vestnik*, 97 ff.). Bei der Benennung der einzelnen Epochen halten wir uns an Müller-Karpes Gliederung in ältere, mittlere, jüngere und späte Bronzezeit, womit man relativ einfach und klar genug vor allem die chronologischen Unterschiede zwischen den einzelnen Kulturerscheinungen und die Ansichten über ihre

geschichtliche Entwicklung kennzeichnen kann (Müller-Karpe 1974; ders. 1980, 18 ff.). Die Anwendung dieses Schemas und dieser Terminologie hat im Jahre 1986 in seinem Referat in Lendava in Bezug auf Slowenien auch S. Gabrovec vorgeschlagen (Gabrovec 1988-1989, 120).

Ältere Bronzezeit

Ljubljansko barje

Wie schon S. Gabrovec festgestellt hat, stellt der Beginn der Bronzezeit im zentralen Teil Sloweniens noch kein hinreichend gelöstes Problem dar (Gabrovec 1988-1989, 116). Es handelt sich nämlich um die Frage, wie man den jüngeren Teil der Pfahlbauten im Ljubljansko barje chronologisch einordnen sollte. Schon verhältnismäßig früh hat P. Korošec das Material von Dežmans Ausgrabungen in zwei Phasen eingeteilt (P. Korošec 1959). Sie bezeichnete sie als Ig 1 und Ig 2, wobei sie die erstere vollständig in das Äneolithikum einordnete, während die Phase Ig 2 auch in die frühe Bronzezeit reichen würde, und zwar bis zur Stufe Reinecke Bz A1 (vgl. J. Korošec, P. Korošec 1969, 23).

Eine ähnliche Auffassung vertrat auch S. Dimitrijević, der für den Horizont Ig 2 einen neuen Namen vorgeschlagen hat. Er bezeichnete ihn als Ljubljana-Kultur, zeitlich ordnete er sie in Bz A1 und den Beginn von Bz A2 ein (Dimitrijević 1979, 318). Nach Dimitrijević ist die Ljubljana-Kultur ein Vertreter der äneolithischen Tradition, die bis zum Beginn der Bronzezeit reicht, sie soll durch Verschmelzung der Vučedol- und der Glockenbecher-Kultur bzw. ihrer ethnischen Populationen entstanden sein (ebd. 328).

Am eingehendsten hat sich mit der Chronologie der Pfahlbauten im Ljubljansko barje H. Parzinger befaßt. Obwohl ihm bei der Analyse die stratigraphischen Einheiten nicht zur Verfügung gestanden haben und er sich nur der typologischen Methode bedienen mußte, ist es ihm gelungen, das Material sehr überzeugend in einzelne chronologische Phasen einzuteilen. Die Entwicklung im Ljubljansko barje hat er in sieben zeitliche Horizonte (LB I bis LB VII) gegliedert, wovon allerdings nur die letzten drei unsere Problematik berühren (Parzinger 1984).

Parzinger hat mit seiner Analyse im wesentlichen die Einteilung von P. Korošec bestätigt. Ihre beiden Stufen (Ig a und Ig b) hat er nämlich ergänzt und präzisiert, beiden hat er anschließend noch einen dritten Horizont (Ig c) hinzugefügt, den er mit der Litzenkeramik definiert hat (ebd. 44). Die so

bestimmten Horizonte betrachtet Parzinger nicht als einzelne Stufen oder sogar Gruppen, sondern lediglich als Linien, womit man die verschiedenen Kulturräume verbinden kann.

Der Horizont Ig a (LB V) ist nach Parzinger noch vollständig äneolithisch und gehört in die Zeit der Kulturen Máko, Vučedol und Jevisovice B. Der Horizont Ig b (LB VI) deutet auf Verbindungen mit den Formengruppen Vinčevci, Kosihe-Čaka, Hatvan, Nagyrév und Nitra. Daraus folgt ihre Datierung in die Frühphase der älteren Bronzezeit, und zwar in Bz A1. Den letzten Horizont Ig c (LB VII) kennzeichnet die Litzenkeramik. Es handelt sich hier, wie Parzinger gut gezeigt hat, um die Endphase der älteren Bronzezeit (Bz A2).

Parzingers Analyse der Funde vom Ljubljansko barje hat ergeben, daß man zwar die Horizonte Ig a und Ig b unterscheiden kann, doch sind sie entwicklungsmäßig miteinander verbunden. Folglich stellen im Ljubljansko barje der Übergang vom Äneolithikum zur älteren Bronzezeit (im Sinne der mitteleuropäischen Chronologie) keine scharfen Einschnitte dar. Natürlich erhebt sich hierbei die Frage, wie weit in die Bronzezeit der Horizont Ig b (Ljubljana-Kultur) tatsächlich dauerte. Vorerst gibt es für diese Kulturerscheinung vom Ljubljansko barje keine absoluten Daten. Ungeklärt bleibt auch die Frage, wie es mit dem Übergang zwischen den Horizonten Ig b und Ig c beschaffen war. Von der Litzenkeramik vom Ljubljansko barje sind nur einige Stücke bekannt, und nicht einmal bei diesen kennt man die Fundkontexte. Jedenfalls ist auch die Möglichkeit nicht zu verwerfen, daß es zwischen den beiden Horizonten eine längere zeitliche Lücke gegeben hatte.

Zuverlässig belegen die Besiedlung des Ljubljansko barje Ende der älteren und zu Beginn der mittleren Bronzezeit die Metallfunde. Erwähnt sei nur der trianguläre Dolch von Ig und die beiden Schwerter von Lavrica und aus dem Ljubljanica-Fluß (Šinkovec 1996, 142 f.).

Karst

Die Besiedlung des Karstes in der älteren Bronzezeit ist fast ausschließlich nur aus Höhlen bekannt. Am besten erforscht sind die Höhlen im Triester Hinterland im Triester Karst, die intensiv schon vor dem Zweiten Weltkrieg ausgegraben wurden (Leben 1967). Bedeutend sind auch die neueren Sondierungen (Stacul 1972a), die meisten neuesten Erkenntnisse haben die systematischen Veröffentlichungen des alten Materials ergeben,

die die Triester Archäologen vorbereiten (Montagnari Kokelj 1994; Gilli, Montagnari Kokelj 1993; dies. 1994; dies. 1996; Montagnari Kokelj, Crismani 1997).

Auf slowenischer Seite der Grenze waren die Forschungen nicht so intensiv. Aus den letzten Jahren können wir nur einige Sondierungen erwähnen, und zwar in den Höhlen Trhlovca und Mala Triglavca bei Divača (Leben 1988), in der Höhle Acijev spodmol bei Petrinje (Turk et al. 1992) und im Podmol bei Kastelec (Turk et al. 1993).

Ausführlicher hat sich mit der Problematik der älteren Bronzezeit im Triester Karst und im Gebiet des Adriatischen Meers B. Govedarica befaßt (Govedarica 1988-1989). Das Material aus den dortigen Höhlen hat er erneut analysiert und auch chronologisch zu gliedern versucht (Govedarica 1989). Die größte Aufmerksamkeit widmete er der Ljubljana-Kultur, die nicht nur im Ljubljansko barje, sondern auch in zahlreichen Karsthöhlen in Erscheinung tritt. Govedarica hat, ähnlich wie vor ihm Dimitrijević, die Ljubljana-Kultur in zwei regionale Komplexe gegliedert: in den klassischen Typ, worin er die Pfahlbauten im Ljubljansko barje und die Höhlen im Triester Karstgebiet einordnete, und in den mitteladriatischen Typ, den die Fundorte in Mittel- und Süddalmatien bilden (ebd. 25 ff. und 94 ff.).

Auch hat er den Versuch unternommen, die Ljubljana-Kultur chronologisch zu gliedern. Dabei lehnte er sich an die Stratigraphie der Höhlen, vor allem an diejenige, die Stacul in der Grotta del Mitreo festgestellt hat (Stacul 1972a). Das Material hat er in zwei Phasen aufgeteilt: in die ältere, wofür die Mannigfaltigkeit der Keramikformen und der Ornamente charakteristisch ist, und in die jüngere, die "das Schwinden der typischen stilistischen Züge der Ljubljana-Kultur" (ebd. 40 ff.) kennzeichnet.

Neben den beiden Phasen der Ljubljana-Kultur kristallisierte er noch eine chronologische Phase heraus, die er als Typ Ciclami-Mitreo bezeichnete. Dafür soll die gröbere Keramik charakteristisch sein, worin sich die Komponenten der jüngeren Phase der Ljubljana-Kultur, der Cetina-Kultur und die Einflüsse des weiteren Alpenraumes und des mitteleuropäischen Gebietes widerspiegeln.

Auch Govedarica fügte seine Aufteilung in einen zeitlichen Rahmen. Er betrachtet alle drei Phasen als bronzzeitlich, wobei er die beiden ersten (die ältere und die jüngere Phase der Ljubljana-Kultur) vor den Beginn der Bronzezeit im mitteleuropäischen Sinn datiert hat. Erst den Typ Ciclami-Mitreo setzt er mit Bz A1 und zum Teil auch mit Bz A2 gleich (ebd. 64 ff.).

Wie die neuesten Revisionen des Materials aus den Höhlen im Triester Karstgebiet ergeben haben, ist die chronologische Gliederung, die Govedarica vorgeschlagen hat, problematisch und sie läßt sich anhand der Stratigraphie der dortigen Höhlen nicht bestätigen (Montagnari Kokelj 1994, 82). Diese Feststellung haben auch die Sondierungen im Podmol bei Kastelec bestätigt, denn die Formen der Gefäße und der Ornamente der Ljubljana-Kultur, die Govedarica in die ältere bzw. in die jüngere Phase aufgeteilt hat, kommen zusammen in derselben Schicht vor (Turk et al. 1993, 60).

So bleibt eine genauere Einteilung der Ljubljana-Kultur vorerst noch ein Desiderat. Problematisch ist auch deren absolute Datierung und ihre Dauer, weil die Autoren sie in eine relativ weite Zeitspanne von der späten Kupfer- bis zur frühen Bronzezeit einordnen. Zwei C-14-Daten, die erste aus der Grotta dei Ciclami (2883-2622 v. Chr.) und die zweite aus der Grotta del Mitreo (2269-2035 v. Chr.) bieten uns dabei keine große Hilfe (Skeates 1994, 210). Dasselbe könnte man hinsichtlich der Elemente der Cetina-Kultur behaupten, die B. Govedarica im Rahmen seines Typs Ciclami-Mitreo in den Triester Höhlen festgestellt hat (Govedarica 1989, 68 f.). Zur Datierung der Cetina-Kultur gibt es in der Fachliteratur ebenso verschiedene Auffassungen (Maran 1987; Parzinger 1993, 271 f.; Della Casa 1995; Forenbaher, Kaiser 1997, 18). Das Problem ist mindestens zum Teil terminologischer Natur, denn mit den Begriffen späte Kupferzeit und frühe Bronzezeit kann dieselbe absolute Zeit bestimmt werden, jedoch mit verschiedenen kulturhistorischen Vorzeichen. Alles deutet darauf hin, daß man zur Lösung chronologischer Fragen und kulturhistorischer Probleme die bisherigen kleineren Sondierungen in den Karsthöhlen durch umfangreichere Eingriffe ersetzen müßte.

Štajersko

Noch schlechter als im Karst und im Ljubljansko barje kennen wir die ältere Bronzezeit in Nordostslowenien. Bis vor kurzem waren in Štajersko aus dieser Zeit nur einige Einzelfunde bekannt. Es handelt sich um die sogenannte Litzenkeramik, wofür die allgemeine Ansicht gilt, daß sie ins Ende der älteren Bronzezeit gehört (Vinski-Gasparini 1983a; Parzinger 1984, 44 f.). Es handelt sich um eine Gefäßverzierung, deren Verbreitungsgebiet sehr groß ist (Teržan 1983, 58 f, Abb. 4). In Štajersko war die Litzenkeramik bislang von der Höhensiedlung auf der Brinjeva gora (ebd. Abb. 5) bekannt, jetzt hat man sie auch in der umfang-

reichen Flachsiedlung beim Dorf Slivnica in der Nähe von Maribor gefunden. Von der Siedlung, die aufgrund von Rettungsgrabungen wegen des Autobahnbaus erforscht wurde, ist vorerst nur eine kurze Notiz veröffentlicht (Strmčnik Gulič 1998, Taf. 2: 11,12,15; 3: 2). Die Entdeckung der Siedlung deutet darauf hin, daß Ostslowenien in der älteren Bronzezeit dennoch nicht so dünn besiedelt war, wie wir es bislang angenommen haben.

Mittlere und jüngere Bronzezeit

In ähnlicher Weise, wie wir schon hinsichtlich der älteren Bronzezeit festgestellt haben, bleibt Slowenien auch in der mittleren Bronzezeit ein nichteinheitlicher Kulturraum. Die Unterschiede zwischen der West- und der Osthälfte sind gewissermaßen noch offensichtlicher, die Grenze zwischen ihnen verlief ebenfalls durch die Mitte, nämlich durch das Ljubljaner Becken.

Westslowenien

Die mittlere Bronzezeit kennzeichnet im westlichen Teil Sloweniens das Auftreten der Castellieri, das sind befestigte Höhensiedlungen, die in großer Anzahl vor allem im Karstgebiet, im slowenischen Küstenland und in Istrien vorkommen (Marchesetti 1903). Man kann von der sogenannten Castellieri-Kultur sprechen (Gabrovec 1983, 46 ff.), die allerdings nicht nur auf die mittlere Bronzezeit beschränkt ist, sondern auch in die späteren Epochen reicht. In Slowenien ist über die Castellieri nur wenig bekannt, denn hier wurden nur einige kleinere Grabungen durchgeführt. Erwähnt seien die Rettungsgrabungen auf der Sv. Katarina oberhalb von Nova Gorica, in Škocjan und auf dem Graček oberhalb von Famlje, wovon nur kurze Berichte erschienen sind (Svoljšak 1974; Turk 1998; Novaković, Turk 1991). Ähnliches kann man auch hinsichtlich der Resultate der Forschungen auf der Ajdovščina oberhalb von Rodik behaupten. Obwohl sie sehr groß angelegt waren und die neuesten Forschungsmethoden umfaßten, sind die Resultate des Forschungsprojektes bislang nur in bescheidenen vorläufigen Berichten vorgestellt worden (Slapšak 1985; ders. 1986).

So stammen die bisherigen Kenntnisse der Castellieri und der Castellieri-Kultur hauptsächlich von den Fundorten im Hinterland von Triest. Vor einigen Jahren wurde ihnen ein eigenes Buch gewidmet, wo auch die gesamte neueste Literatur gesammelt ist (Flego und Rupel 1993). Die Trie-

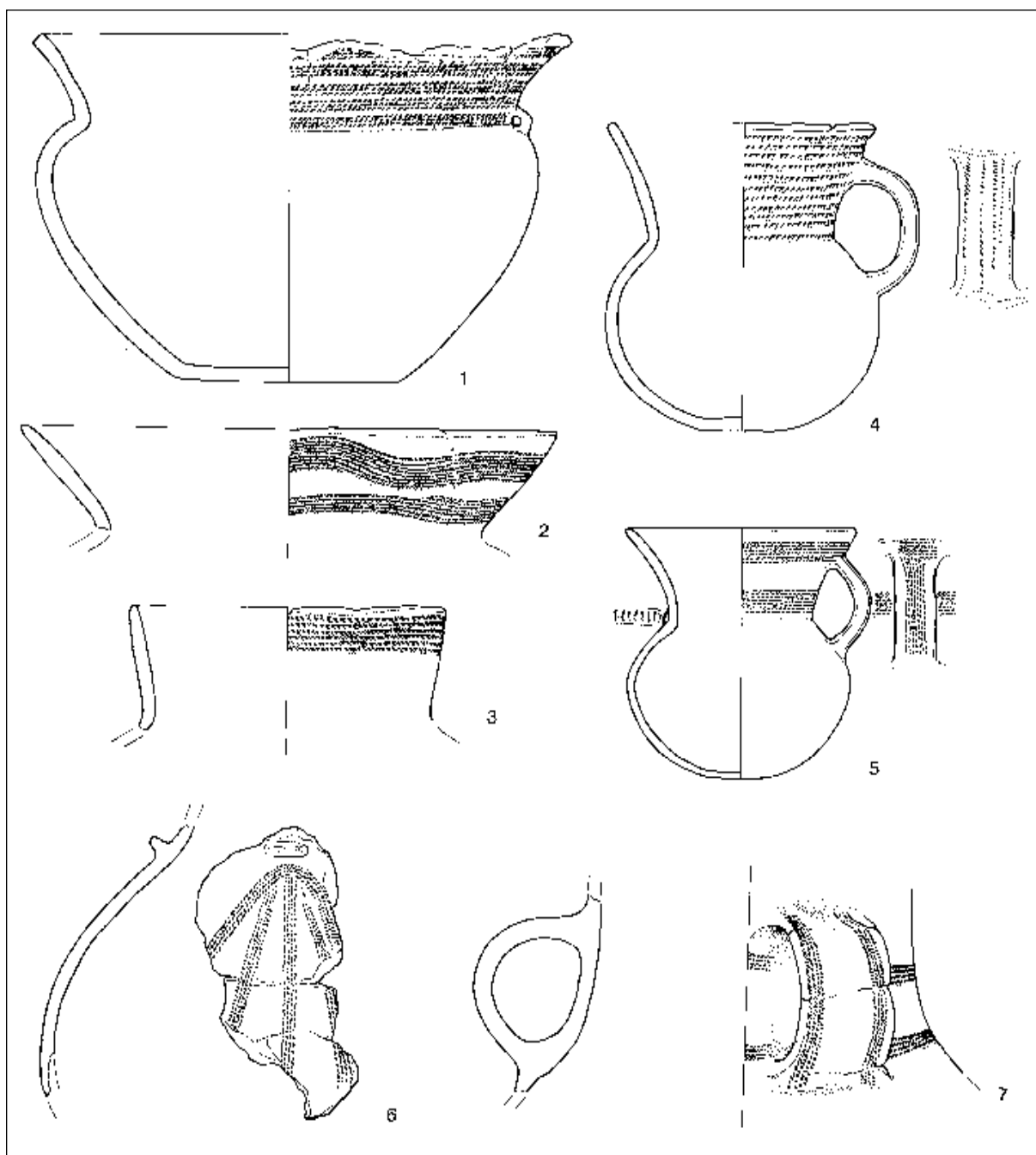


Abb. 2: Formen der Lietzenkeramik in Slowenien: 1 Notranje Gorice, 2,3 Ig, 4 Maribor, 5 Slivnica bei Maribor, 6,7 Brinjeva gora bei Zreče. M. = 1:2.

Sl. 2: Oblike pramenaste keramike iz Slovenije: 1 Notranje Gorice, 2,3 Ig, 4 Maribor, 5 Slivnica pri Mariboru, 6,7 Brinjeva gora pri Zrečah. M. = 1:2

ster Archäologen haben nämlich in den letzten Jahrzehnten viele Ausgrabungen durchgeführt, die wichtige Resultate sowohl zur Chronologie der Siedlungen als auch zur Bauweise der Befestigungsmauern, der Eingänge und der Gebäude ergeben haben. Vor allem die Grabungen auf dem Gradec bei Slivno (Stacul 1972b) und die Analyse der Keramik aus anderen Castellieri (Cardarelli

1983) haben deutlich gezeigt, daß einige Siedlungen schon in der mittleren Bronzezeit mit Sicherheit besiedelt gewesen waren. Von Bedeutung sind auch die Revisionen und die Veröffentlichungen des alten Materials (Moretti 1978; Lonza 1981) und die Studie zu den Besiedlungsstrukturen (Karoušková-Soper 1983), die allerdings noch grundlegender kritischer Überprüfungen bedarf.

Die Castellieri-Keramik wurde auch in zahlreichen Karsthöhlen entdeckt, jedoch stammen die Funde nicht nur aus der mittleren Bronzezeit, sondern auch aus den späteren vorgeschichtlichen Epochen (Bressan 1988-1989; Turk et al. 1993, 61; Montagnari Kokelj und Crismani 1997, 93 f.).

Sehr unzureichend sind die Nekropolen bekannt. Im Karst werden zwar Steingrabhügel erwähnt, allerdings erhebt sich die Frage, ob sie tatsächlich in die mittlere Bronzezeit gehören (Gabrovec 1983, 48 f.). Die neuesten Ausgrabungen des großen Grabhügels auf dem Ostri vrh bei Čipnje haben nämlich ergeben, daß es sich eigentlich um eine Befestigung aus der älteren Eisenzeit handelt.

Wie schon S. Gabrovec festgestellt hat, ist die Bezeichnung der Castellieri-Kultur in Slowenien wegen der schlechten Erforschung noch nicht klar definiert und geographisch begrenzt (Gabrovec 1988-1989, 117). Ihr Kerngebiet war gewiß der Karst und Istrien, offen bleibt allerdings die Frage, wie weit ihre Einflüsse nach Osten reichten. Die Castellieri-Kultur war mit Sicherheit auch in Notranjsko und im Soča-Gebiet präsent (Svoljšak 1988-1989), die seltenen Funde aus Žlebič (Puš 1988-1989, Taf. 6: 4) lassen vermuten, daß ihre Einflüsse bis zum Ljubljanaer Becken reichten. Diese Feststellung überrascht keineswegs, weil Westslowenien Teil des gemeinsamen Kulturraumes schon zur Zeit der Ljubljana-Kultur war.

Mittel- und Ostslowenien

Wie schon Gabrovec festgestellt hat, war Ostslowenien in der mittleren Bronzezeit Teil der miteldonauländischen Hügelgräberkultur (Gabrovec 1983, 40 ff.). Das beweisen natürlich die Grabhügel, bedeutend sind auch die bescheidenen Kleinfunde, die sich gut in diesen Kulturkreis einfügen. Leider ist bislang nur der Grabhügel in Brezje unterhalb der Brinjeva gora systematisch erforscht worden, wo man fünf Skelettgräber gefunden hat. Belegt und bedeckt waren sie mit Steinen, ein Steinkranz umgab auch den ganzen Grabhügel (Pahič 1962-1963). In einem der Gräber befanden sich zwei Nadeln mit großem flachem Scheibenkopf und durchbohrtem Hals, die dritte Nadel wurde dagegen in einer Aufschüttung entdeckt und gehörte aller Wahrscheinlichkeit nach zum zerstörten Grab aus der Mitte des Grabhügels. Es handelt sich um Nadeln (Typ Wetzleinsdorf), die für die mittlere Bronzezeit charakteristisch sind und die vor allem im mittleren Donaauraum verbreitet waren (Hänsel 1968, 85 ff.; Teržan 1983, 60 f.).

Ähnliche Nadeln sind auch aus Turnišče bei Ptuj (J. Korošec, P. Korošec 1953), Stična (Stare 1964-1965) und Možjanca (Svoljšak 1997) bekannt. Obwohl es sich in allen drei Fällen um Einzelfunde handelt, stammen sie höchstwahrscheinlich aus den Grabhügeln, die in der Vergangenheit eingeebnet und zerstört worden sind. Mit Sicherheit wurde in Morje bei Fram ein Grabhügel festgestellt (Pahič 1962-1964).

In die mittlere Bronzezeit gehört auch der Fund von Vrhnik, den Gabrovec wegen der typischen Zusammenstellung (Schwert, Nadel, Beil und Keramikgefäß) als Grab bestimmt hat (Gabrovec 1966). Bedeutend ist vor allem das Schwert, das dem Schwert aus Sombor am ähnlichsten ist (Dular 1974, 14). Darin spiegeln sich nämlich die Einflüsse, die aus dem Mittelmeerraum über das Donaugebiet nach Mitteleuropa vorgedrungen waren (Schauer 1971, 111 ff.). Dasselbe trifft für das Griffzungenschwert aus Drnovo zu (Dular 1974, 14). Übrigens kennt man vom Gebiet des heutigen Slowenien noch einige Metallfunde (z. B. die Schwerter von Ig, Kranj, Avber und Žlebič), die desgleichen in das Ende der mittleren Bronzezeit und den Beginn der jüngeren Bronzezeit gehören (ebd. 15 ff.).

Wie man aus dem oben Dargelegten schließen kann, gibt es in Slowenien aus der mittleren Bronzezeit bislang sehr wenig Funde. Besser ist bekannt die Endphase dieser Zeit und Beginn der jüngeren Bronzezeit, was wir vor allem den Erkenntnissen zu verdanken haben, die die systematischen Ausgrabungen der Siedlung in Dolnji Lakoš in der Nähe von Lendava ergeben haben.

Oloris bei Dolnji Lakoš und Virovitica-Gruppe

Die Siedlung Oloris bei Dolnji Lakoš lag in einem der Mäander des Baches Črnec, der sich einst in der Ebene am Fuße der Lendavske gorice wand. Heute fließt der Bach nördlich von Oloris in einem vertieften Bachbett, deswegen umgibt den Bereich der ehemaligen Siedlung ein sumpfiger Graben, der mit Erlen und Sträuchern bewachsen ist.

Wie die Ausgrabungen ergeben haben, war die Besiedlung des relativ großen Bereiches an zwei leicht erhöhten Stellen in der Mitte des Plateaus dichter. Hier wurden Reste von Häusern entdeckt, die im Pfostenbau errichtet wurden. Einen Beweis hierfür liefern die Löcher für vertikale Pfosten und das Flechtwerk, deren Abdrücke im durchbrannten Lehmverputz erhalten sind. In den Häusern hat man Herdstellen und Vorratsgruben entdeckt, größtenteils mit Wandverputz und Scherben gefüllt.

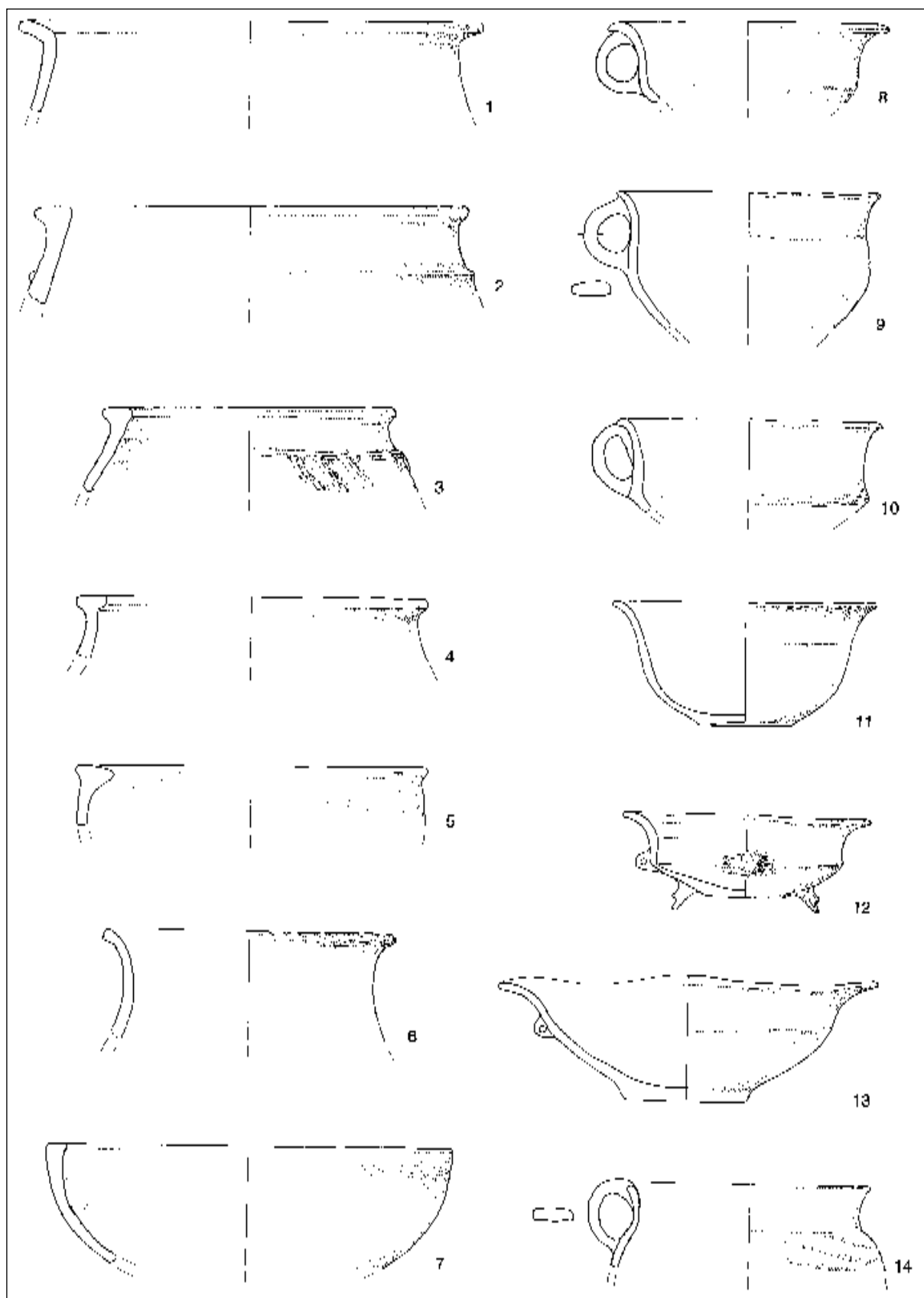


Abb. 3: Keramikformen aus der Siedlung Oloris bei Dolnji Lakoš. M. = 1:4.

Sl. 3: Oblike posodja iz naselja Oloris pri Dolnjem Lakošu. M. = 1:4.

Die Siedlung war von einem Holzzaun umgeben, in einem der Schnitte, die man im Grabenbereich freigelegt hat, wurde auch ein Holzbrunnen entdeckt. Er war aus gespaltenen Eichenbrettern hergestellt worden, die an den Ecken miteinander mit der Verkämmung verbunden waren. Von den Ausgrabungen sind bisher einige vorläufige Berichte erschienen (Horvat-Šavel 1980; dies. 1988-1989; Šavel 1994, 55 ff.).

Auf ähnliche Reste wie bei Dolnji Lakoš ist man auch bei den Notgrabungen in Rabelčja vas bei Ptuj gestoßen. Auch hier wurden die Umrisse von Pfostenlöchern und Vorratsgruben entdeckt, jedoch war die Siedlung erheblich schlechter erhalten, weil sie schon in römischer Zeit durch tiefe Gräben ziemlich beschädigt worden ist. Die Materialfunde, vor allem die Keramikgefäße, werden in denselben Kulturkreis eingeordnet wie die Siedlung bei Dolnji Lakoš (Strmčnik-Gulič 1988-1989).

Die dritte Siedlung mit ähnlicher materieller Kultur wurde in Črnomica bei Šentjur entdeckt. Sie breitete sich in dem Bereich aus, wo später (in der älteren Eisenzeit) ein Hügelgräberfeld lag. Bisher ist sie nur anhand von Keramikfunden dokumentiert. Bei den Rettungsgrabungen einer der dortigen Grabhügel hat man nämlich unter der Steinkonstruktion und in Grabhügelnähe Keramikfragmente entdeckt, die in denselben Kulturkreis gehören wie die Siedlung bei Dolnji Lakoš (Vogrin 1987).

Obwohl die Siedlung bei Dolnji Lakoš noch nicht vollständig vorgestellt worden ist, kann man schon auf der Grundlage der präliminären Veröffentlichungen feststellen, daß das keramische Material dem Material von den Gräberfeldern im Gebiet zwischen der Save und der Drau ähnelt, das K. Vinski-Gasparini unter dem Begriff Virovitica-Gruppe vereint hat (Vinski-Gasparini 1973, 37 ff.; dies. 1983b, 551 ff.). K. Vinski-Gasparini definierte die Virovitica-Gruppe anhand von Gräberfeldern, wofür Brandgräber charakteristisch sind. Die Gräberfelder sind größtenteils flach, bekannt sind aber auch Fälle, wo die Gräber in größere Grabhügel eingegraben worden waren, wovon man nicht genau weiß, ob es sich um künstliche Aufschüttungen oder um nur natürliche Erhebungen handelt (Minichreiter 1984). In den Gräbern ist keramisches Material vorherrschend, größtenteils Töpfe und Schüsseln, die ziemlich uniformierte Formen haben. Metallgegenstände sind sehr selten.

Der Kern der Virovitica-Gruppe lag im Gebiet zwischen den Flüssen Drau und Save, wo man bislang die meisten Nekropolen entdeckt hat. Nach Ansicht K. Vinski-Gasparinis soll die Gruppe im Westen bis zum Gebirge Kalnik südlich von Varaždin bzw. bis zum Fluß Krapina

na gereicht haben. Als Sondervariante gliederte sie auch die Nekropolen mit Brandgräbern aus Nordwestbosnien in die Virovitica-Gruppe ein, weil die Ähnlichkeiten in der materiellen Kultur augenfällig sind (Vinski-Gasparini 1983b, 552; Teržan 1995, 324 f.). Das Kulturphänomen reichte auch in den Bereich des südlichen Transdanubien, was einige Gräberfelder in der Umgebung von Kaposvár und vom Plattensee gut belegen (Honti 1991; Horváth 1994).

Wie die Erforschungen der Siedlungen bei Dolnji Lakoš und in Rabelčja vas sowie die Siedlungsfunde aus Črnomica ergeben haben, muß man mit der Virovitica-Gruppe auch im Bereich Nordostsloweniens ernsthaft rechnen. Ohne detaillierte Materialanalysen läßt sich freilich nicht feststellen, wie eng die Beziehungen zum Stammgebiet waren. Doch deutet alles darauf hin, daß man von einer der Varianten dieses Kulturphänomens auch in Slowenien wird sprechen müssen. Die Virovitica-Gruppe war allerdings nicht nur auf den Bereich von Prekmurje und Štajersko begrenzt. Einzelne charakteristische Funde sind auch aus Zentralslowenien bekannt: erwähnt sei nur die Höhengründung auf dem Korinjski hrib oberhalb von Veliki Korinj (Dular et al. 1995, 95), ein Grab aus Kamnik (Gabrovec 1985) sowie die Funde aus der Krka (Gabrovec 1991), der Ljubljana (Potočnik 1988-1989, Taf. 4: 27,28) und aus Male Dole pri Stehanji vasi (Pleterski 1986). Die Verbreitung der Virovitica-Gruppe bestätigt also erneut die schon mehrmals festgestellte Teilung des heutigen slowenischen Gebietes in zwei Hälften, wobei die Grenze zwischen dem kontinentalen und dem küstenländischen Einflußbereich wieder im weiteren Gebiet des Ljubljanaer Beckens verlief.

Wie schon K. Vinski-Gasparini festgestellt hat, stellt die Virovitica-Gruppe vorerst die älteste Manifestation der Urnenfelderkultur im Gebiet zwischen den Flüssen Drau und Save dar. Dasselbe kann man vom Gebiet Sloweniens behaupten, weil beispielsweise die Gräber von Ptuj, die zur Virovitica-Gruppe gehören, vorerst die ältesten in Slowenien bekannten Brandgräber sind (Jevremov 1988-1989). Leider sind die Entstehung und die Entwicklung der Virovitica-Gruppe im gesamten Verbreitungsgebiet von Südtransdanubien bis Nordbosnien und von Slawonien bis Slowenien noch in vielerlei Hinsicht problematisch und unklar. Unbekannt ist vor allem ihr Beginn, den K. Vinski-Gasparini in die Übergangszeit von der mittleren zur jüngeren Bronzezeit datiert (Bz C - Bz D), während andere wiederum für eine höhere Datierung (Bz B2 - Bz C = MD III nach Hänsel)

plädieren (Teržan 1995, 327; dies. 1996, 154). Vor der endgültigen Analyse des Materials aus Dolnji Lakoš kann man natürlich nichts Definitives behaupten, obwohl Teržans Datierung, die sich gerade an eine Nadel von diesem Fundort anlehnt (vgl. Horvat-Šavel 1988-1989, Taf. 6: 4), überfrüht erscheint. Nagel- bzw. Petschaftkopfnadeln sind zwar ein charakteristischer Gegenstand der mittleren Bronzezeit, jedoch treten einige Exemplare auch in jüngeren Kontexten auf (Hänsel 1968, 88 ff.; Říhový 1979, 62 f; Novotna 1980, 83 ff.).

Ein anderes Problem, das ebenfalls nicht ganz geklärt ist, ist die Frage, wie lange die Virovitica-Gruppe gedauert hat. K. Vinski-Gasparini setzte ihren Schwerpunkt in Bz D, was bis zu einem gewissen Grad zeitlich dem Vor-Čaka-Horizont in der Slowakei und dem Blučina-Horizont in Mähren entspricht (Vinski-Gasparini 1983b, 557). Zur Lösung dieser Frage gewann jetzt vor allem das Material aus den Grabhügeln mit Brandgräbern im Bereich der Bakony-Gegend nördlich vom Plattensee an Bedeutung, das vor kurzem in einer durchgesehenen Neuauflage veröffentlicht wurde (Jankovits 1992a und 1992b). Darunter treten nämlich eine Reihe von charakteristischen Keramikformen auf, die den Gefäßen aus den Grabfeldern der Virovitica-Gruppe sehr ähnlich sind (dies., 1992b, 322, Abb. 65: 8-12, 29-31). K. Jankovits ist es gelungen, das Material anhand der Metallfunde und zum Teil auch anhand der stratigraphischen Angaben in zwei Zeitstufen einzuordnen: die ältere (Bz D) setzte sie parallel zum Vor-Čaka-Horizont in der Slowakei, dem Blučina-Horizont in Mähren und der Virovitica-Gruppe in Kroatien, während die jüngere (Übergang von Bz D - Ha A1) eine synchrone Stufe zum Čaka-Horizont in der Slowakei, zu Baierdorf in Niederösterreich und zur Zagreb-Gruppe im

Bereich zwischen den Flüssen Drau und Save darstelle (Jankovits 1992, 76 f.).

Eine solche Einteilung ruft von selbst nach einer Redefinition der gegenseitigen Beziehung zwischen der Virovitica-Gruppe und der Zagreb-Gruppe im kroatischen Bereich der beiden Flüsse, wie sie von K. Vinski-Gasparini bestimmt wurde. Obwohl wir an dieser Stelle nicht die Absicht haben, diese Problematik eingehender zu erörtern, sei die Frage aufgeworfen, ob die Zagreb-Gruppe (Vinski-Gasparini 1983b, 566 ff.) lediglich eine jüngere Stufe in der Entwicklung der Virovitica-Gruppe und kein selbständiges Kulturphänomen darstellt. Diesen Gedanken bestärkt nicht nur die kontinuierliche Entwicklung, die in den Hügelnekropolen mit Brandgräbern im Bereich des Bakonygebirges K. Jankovits festgestellt hat, sondern auch die Situation auf einigen Flachgräberfeldern der Virovitica-Gruppe. Erwähnt sei nur Drljanovac bei Bjelovar, wo auf dem Gräberfeld beide Phasen festgestellt wurden (Majnarić-Pandžić 1988), eine ähnliche Situation findet man auch im Fundort Balatonmagyaród-Hídvégpuszta in der Nähe des Plattensees vor, denn innerhalb desselben Gräberfeldes treten Gräber zweier zeitlich verschiedener Horizonte (Bz D und Ha A1) nebeneinander auf (Horváth 1994).

Auf der Grundlage der Angaben, die uns die Gräberfelder bieten, kann man voraussetzen, daß die Virovitica-Gruppe irgendwo am Übergang vom mittleren zur jüngeren Bronzezeit (Bz C2 - Bz D) entstanden ist und daß sie auch noch im Horizont Ha A1 andauerte. Doch basieren diese Feststellungen in der Tat nur auf dem in Gräberfeldern gefundenen Material. Erst eine Analyse der Fundkontexte aus Dolnji Lakoš und Rabelčja vas wird zeigen, ob die oben vorgestellte chronologische Bestimmung bzw. Gliederung auch im Siedlungsmaterial ihre Bestätigung findet.

- BENKOVSKY-PIVOVAROVA, Z. 1972, Zur Problematik der Litzenkeramik in Österreich. - *Praehist. Ztschr.* 47, 198 ff.
- BIANCO PERONI, V. 1970, *Die Schwerter in Italien*. - Prähistorische Bronzefunde 4/1.
- BRESSAN, F. 1988-1989, Le valli del Natisone e la Kovačeva jama di Robič. - *Arh. vest.* 39-40, 519 ff.
- CARDARELLI, A. 1983, Castellieri nel Carso Triestino e nell'Istria: cronologia degli insediamenti fra media età del bronzo e prima età del ferro. - In: *Preistoria del Caput Adriae. Il Catalogo*, 87 ff., Udine.
- DELLA CASA, Ph. 1995, The Cetina group and the transition from Cooper to Bronze Age in Dalmatia. - *Antiquity* 69, 565 ff.

- DIMITRIJEVIĆ, S. 1979, Ljubljanska kultura i dalji život vučedolske baštine. - In: *Praist. jug. zem.* 3, 317 ff.
- DULAR, J. 1974, Bronasti jezičastoročajni meči iz Slovenije (Die bronzenen Griffzungenschwerter aus Slowenien). - *Pos. muz. Brež.* 1, 11 ff.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK und S. TECCO HVALA 1995, Prazgodovinska višinska naselja v Suhi krajini (Vorhistorische Höhensiedlungen in der Suha krajina). - *Arh. vest.* 46, 89 ff.
- FLEGO, S. und L. RUPEL, 1993, *I castellieri della Provincia di Trieste*. - Trieste.
- FORENBAHER, S. und T. KAISER 1997, Palagruža, jadranski moreplovci i njihova kamena industrija na prijelazu iz bakarnog u brončano doba. - *Opusc. arch.* 21, 15 ff.

- GABROVEC, S. 1966, Bronastodobni grob iz Vrhnike (Das mittelbronzezeitliche Grab von Vrhnika). - *Arh. vest.* 17, 441 ff.
- GABROVEC, S. 1983, Jugoistočnoalpska regija. - In: *Praist. jug. zem.* 4, 19 ff.
- GABROVEC, S. 1985, Mesto Kamnika v prazgodovini Slovenije. - In: *Kamnik 1229-1979. Zbornik razprav s simpozija ob 750-letnici mesta*, 5 ff., Ljubljana.
- GABROVEC, S. 1988-1989, Bronasta doba v Sloveniji, stanje raziskav in problemi (Die Bronzezeit in Slowenien - Forschungsstand und Probleme). - *Arh. vest.* 39-40, 115 ff.
- GABROVEC, S. 1991, Krka. - *Var. spom.* 33, 200 ff.
- GILLI, E. und E. MONTAGNARI KOKELJ 1993, La grotta dei Ciclami nel Carso Triestino (materiali degli scavi 1959-1961). - *Atti Soc. Peist. Protost.* 7, 65 ff.
- GILLI, E. und E. MONTAGNARI KOKELJ 1994, La Grotta delle Gallerie nel Carso Triestino. - *Atti Soc. Peist. Protost.* 8, 212 ff.
- GILLI, E. und E. MONTAGNARI KOKELJ 1996, La Grotta degli Zingari nel Carso Triestino (materiali degli scavi 1961-1965). - *Atti Soc. Peist. Protost.* 9, 63 ff.
- GOVEDARICA, B. 1988-1989, O kulturnom i hronološkom položaju nalaza ljubljanske kulture na jadranskom području (Einiges über die kulturelle und zeitliche Stellung der Funde der Ljubljana-Kultur aus dem adriatischen Gebiet). - *Arh. vest.* 39-40, 401 ff.
- GOVEDARICA, B. 1989, *Rano bronzano doba na području istočnog Jadrana*. - Djela ANUBiH 67/7.
- HACHMANN, R. 1957, *Die frühe Bronzezeit in westlichen Ostsegebiet und ihre mittel- und südosteuropäische Beziehungen*. - Beihefte z. Atlas d. Urgesch. 6.
- HÄNSEL, B. 1968, Beiträge zur Chronologie der mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken, Beiträge zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer-Kulturraumes 7-8.
- HARDING, A. 1995, *Die Schwerter im ehemaligen Jugoslawien*. - Prähistorische Bronzefunde 4/14.
- HONTI, S. 1991, Angaben zur Geschichte der Urnenfelderkultur in Südwest-Transdanubien. - In: *Actes du XII^e Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques* 3, 147 ff., Bratislava.
- HORVAT-ŠAVEL, I. 1980, Rezultati sondiranja v Dolnjem Lakošu (Results of an Exploratory Sounding in Dolnji Lakoš). - *Situla* 20-21, 51 ff.
- HORVAT-ŠAVEL, I. 1988-1989, Bronastodobna naselbina Oloris pri Dolnjem Lakošu (Die bronzezeitliche Siedlung Oloris bei Dolnji Lakoš). - *Arh. vest.* 39-40, 127 ff.
- HORVÁTH, L. 1994, Adatok Délnyugat-Dunántúl későbronz-korának történetéhez (Angaben zur Geschichte der Spätbronzezeit in SW-Transdanubien). - *Zalai múzeum* 5, 219 ff.
- JANKOVITS, K. 1992a, Spätbronzezeitliche Hügelgräber in der Bakony-Gegend. - *Acta Arch. Acad. Sc. Hung.* 44, 3 ff.
- JANKOVITS, K. 1992b, Spätbronzezeitliche Hügelgräber von Bakonyjákó. - *Acta Arch. Acad. Sc. Hung.* 44, 1992, 261 ff.
- JEVREMOV, B. 1988-1989, Grobovi z začetka kulture žarnih grobišč iz Ptuj (Gräber vom Anfang der Urnenfelderkultur aus Ptuj). - *Arh. vest.* 39-40, 171 ff.
- KAROUŠKOVÁ-SOPER, V. 1983, *The Castellieri of Venezia Giulia, North-eastern Italy*. - BAR Int. Ser. 192.
- KOROŠEC, J. und P. KOROŠEC 1953, *Predzgodovinsko in staroslovansko grobišče pri Turnišču v bližini Ptuja (Vorgeschichtliche und ortschlawische Nekropole in der Nähe von Turnišče bei Ptuj)*. - Razpr. 1. razr. SAZU 3, 181 ff.
- KOROŠEC, J. und P. KOROŠEC 1969, *Najdbe s količarskih naselbin pri Igu na Ljubljanskem barju (Fundgut der Pfahlbausiedlungen bei Ig am Laibacher Moor)*. - Arh. kat. Slov. 3.
- KOROŠEC, P. 1959, Podela slovanske kulture, njeno poreklo i relativna hronologija. - *Rad vojv. muz.* 8, 5 ff.
- LEBEN, F. 1967, Stratigrafija in časovna uvrstitev jamskih najdb na Tržaškem Krasu (Stratigraphie und zeitliche Einreihung der Höhlenfundstätten auf dem Triester Karst). - *Arh. vest.* 18, 43 ff.
- LEBEN, F. 1988, Novoodkrita prazgodovinske plasti v jamah na Krasu (Die neuentdeckten vorgeschichtlichen Schichten in den Karsthöhlen). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 16, 65 ff.
- LONZA, B. 1981, *La ceramica del castelliere degli Elleri*. - Soc. Preist. Protost. Friuli-Venezia Giulia, Quad. N. 4.
- MAJNARIĆ-PANDŽIĆ, N. 1988, Prilog poznavanju kasnog brončanog doba u sjeverozapadnoj Hrvatskoj (A Contribution to the Knowledge of the Late Bronze Age in North-West Croatia). - *Arh. rad. raspr.* 11, 9 ff.
- MAJNARIĆ-PANDŽIĆ, N. 1976, Prilog problematici licenske keramike u sjevernoj Jugoslaviji (Contribution a la problematique de la céramique de Litzen dans la Yougoslavie du Nord). - *Arh. vest.* 27, 68 ff.
- MARAN, J. 1987, Kulturbeziehungen zwischen dem nordwestlichen Balkan und Südgriechenland am Übergang vom späten Äneolithikum zur frühen Bronzezeit (Reinecke A 1). - *Arch. Korrb.* 17, 77 ff.
- MARCHESETTI, C. 1903, *I castellieri preistorici di Trieste e della regione Giulia*. - Trieste.
- MINICHREITER, K. 1984, Brončanodobne nekropole s paljevinskim grobovima grupe Gredani u Slavoniji (Bronzezeitliche Nekropolen mit Urnengräbern der Gruppe Gredani in Slawonien). - In: *Arheološka istraživanja u istočnoj Slavoniji i Baranji*, Izd. Hrv. arh. dr. 9, 91 ff.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. 1994, Il Carso Triestino fra tardo Neolitico e Bronzo antico. - *Atti della XXIX Riunione Scientifica dell'IIPP*, 71 ff.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. und A. CRISMANI 1997, La Grotta del Mitreo nel Carso Triestino. - *Atti Soc. Peist. Protost.* 10, 7 ff.
- MORETTI, M. 1978, Complessi dai castellieri di Nivize e Monte Grisa. - In: *I castellieri di Nivize, Monte Grisa, Ponte S. Quirino. Complessi dell'età del Bronzo*, Monogr. di Preist. d. Atti Civ. Mus. St. Arte 2, 9 ff.
- MÜLLER-KARPE, H. 1974, Zur Definition und Benennung chronologischer Stufen der Kupferzeit, Bronzezeit und älteren Eisenzeit. - *Jahresber. Inst. Vorgesch. Univ. Frankfurt* 1974, 7 ff.
- MÜLLER-KARPE, H. 1980, *Handbuch der Vorgeschichte 4, Bronzezeit*. - München.
- NOVAKOVIĆ, P. und P. TURK 1991, Graček nad Famljami - prazgodovinsko gradišče (zaščitno izkopavanje). - *Var. spom.* 33, 249 ff.
- NOVOTNÁ, M. 1980, *Die Nadeln in der Slowakei*. - Prähistorische Bronzefunde 13/6.
- PAHIČ, S. 1962-1963, Bronastodobna gomila pod Brinjevo goro (Das bronzezeitliche Hügelgrab von Brinjeva gora). - *Arh. vest.* 13-14, 349 ff.
- PAHIČ, S. 1962-1964, Morje pri Framu. - *Var. spom.* 9, 170.
- PAHIČ, S. 1975, Obdobje bronaste dobe. - In: *Arheološka najdišča Slovenije*, 49 ff., Ljubljana.
- PARZINGER, H. 1984, Die Stellung der Ufferrandsiedlungen bei Ljubljana im äneolitischen und frühbronzezeitlichen Kultursystem der mittleren Donauländer. - *Arh. vest.* 35, 13 ff.
- PARZINGER, H. 1993, *Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittlerem Taurus*. - Röm.- Germ. Forsch. 52.
- PLETERSKI, A. 1986, Male Dole pri Stehanji vasi. - *Var. spom.* 28, 244 s.
- POTOČNIK, M. 1988-1989, Bakreno- in bronastodobne podvodne najdbe iz Bistre in Ljubljance na Ljubljanskem barju (Die kupfer- und bronzezeitlichen Flußfunde aus dem Bach Bistra und dem Fluß Ljubljana im Gebiet von Ljubljansko barje). - *Arh. vest.* 39-40, 387 ff.
- PUŠ, I. 1988-1989, Bronastodobna naselbina pri Žlebiču (Eine bronzezeitliche Siedlung bei Žlebič). - *Arh. vest.* 39-40, 345 ff.

- ŘÍHOVSKÝ, J. 1979, *Die Nadeln in Mähren und im Ostalpenraum*. - *Prähistorische Bronzefunde* 13/5.
- SCHAUER, P. 1971, *Die Schwerter in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz*. - *Prähistorische Bronzefunde* 4/2.
- SCHMID, W. 1909, *Bronzezeit in Krain*. - *Carniola* 2, 112 ff.
- SCHMID, W. 1925, *Das Südsteiermark in Alterthum*. - In: *Steiermark, ein Gedenkbuch*, Graz.
- SKEATES, R. 1994, Radiokarbon date-list for prehistoric Italy (c. 46,400 BP - 2450 BP/400 cal. BC). - In: Skeates, R. und R. Whitehouse (eds.), *Radiocarbon Dating and Italian Prehistory*, Arch. Monogr. Brit. School Rome 8.
- SLAPŠAK, B. 1985, *Rodik. Raziskave Arheološkega oddelka Filozofske fakultete v Ljubljani. Ricerche del Seminario archeologico della Facoltà di Lettere di Lubiana*. - Trst.
- SLAPŠAK, B. 1986, Ajdovščina nad Rodikom. Prazgodovinsko in antično naselje. - *Arh. preg.* 26, 1986, 135 f.
- STACUL, G. 1972a, Scavo nella Grotta del Mitreo presso S. Giovanni al Timavo. - *Atti Civ. mus. St. Arte* 7, 35 ff.
- STACUL, G. 1972b, Il Castelliere C. Marchesetti presso Slivia, nel Carso Triestino. - *Riv. sc. preist.* 27, 145 ff.
- STARE, F. 1964-1965, Bronastodobna igla iz okolice Stične (Die bronzezeitliche Nadel aus Stična). - *Arh. vest.* 15-16, 211 ff.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1988-1989, Bronastodobni naselitveni kompleks v Rabelji vasi na Ptuj (Der bronzezeitliche Siedlungskomplex in Rabelja vas in Ptuj). - *Arh. vest.* 39-40, 147 ff.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1998, Slivnica. - In: *Letno poročilo 1996, Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Maribor*, 118 ff., Maribor.
- SVOLJŠAK, D. 1974, Sv. Katarina - Kekec nad Novo Gorico. - *Var. spom.* 17-19/1, 101 f.
- SVOLJŠAK, D. 1988-1989, Posočje v bronasti dobi (Das Sočagebiet in der Bronzezeit). - *Arh. vest.* 39-40, 367 ff.
- SVOLJŠAK, D. 1997, Možjanca. - *Var. spom.* 36, 248.
- ŠAVEL, I. 1994, *Prazgodovinske naselbine v Pomurju*. - Murska Sobota.
- ŠINKOVEC, I. 1996, Posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe. - In: Teržan, B. (ed.), *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem (Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia)* 2, Kat. in monogr. 30, 1996, 125 ff.
- TERŽAN, B. 1983, Das Pohorje - ein vorgeschichtliches Erzrevier? - *Arh. vest.* 34, 51 ff.
- TERŽAN, B. 1995, Stand und Aufgaben der Forschung zur Urnenfelderzeit in Jugoslawien. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm.-Germ. Zentmus. 35, 323 ff.
- TERŽAN, B. ed. 1995-1996, *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem (Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia)* 1-2. - Kat. in monogr. 29-30.
- TERŽAN, B. 1996, Zu Bestattungssitten während der mittleren und späten Bronzezeit auf der westlichen Balkanhalbinsel - ein Überblick. - In: *Series Colloquia IUPPS (Forlì), 11 The Bronze Age in Europe and the Mediterranean*, 151 ff.
- TURK, I., A. BAVDEK, V. PERKO, M. CULIBERG, A. ŠERCELJ, J. DIRJEC und P. PAVLIN 1992, Acijev spodmol pri Petrinjah, Slovenija (Die Höhle Acijev spodmol bei Petrinje, Slowenien). - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 20, 27 ff.
- TURK, I., Z. MODRIJAN, T. PRUS, M. CULIBERG, A. ŠERCELJ, V. PERKO, J. DIRJEC und P. PAVLIN 1993, Podmol pri Kastelcu - novo večplastno arheološko najdišče na Krasu, Slovenija (Podmol near Kastelec - A New Multi-layered Archaeological Site on the Karst in Slovenia). - *Arh. vest.* 44, 45 ff.
- TURK, P. 1998, Škocjan, Gambočeva domačija. - *Var. spom.* 37, 120 f.
- VINSKI-GASPARINI, K. 1973, *Kultura polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj (Die Urnenfelderkultur in Nordkroatien)*. - Monografije 1, Zadar.
- VINSKI-GASPARINI, K. 1983a, Litzen-keramika savsko-dravskog međurječja. - In: *Praist. jug. zem.* 3, 484 ff.
- VINSKI-GASPARINI, K. 1983b, Kultura polja sa žarama sa svojim grupama. - In: *Praist. jug. zem.* 3, 547 ff.
- VOGRIN, A. 1987, Črnelica pri Rifniku. Gomila iz starejše železne dobe. - *Arh. preg.* 27, 68.

Starejša, srednja in mlajša bronasta doba v Sloveniji - stanje raziskav in problemi

UVOD

Geografska lega Slovenije, ki leži na stičišču Balkanskega in Apeninskega polotoka, je odločujoče vplivala na izoblikovanje kultur v vseh prazgodovinskih obdobjih. Prav preko slovenskega prostora je namreč najlažje priti iz Podonavja v Italijo, preko njega pa poteka tudi najbolj ugodna povezava med Sredozemljem in srednjo Evropo.

Ta dejstva so močno vplivala tudi na sliko poselitve v bronasti dobi, ko lahko na območju jugovzhodnih Alp ugotovimo dva velika kulturna kroga. Vzhodni del Slovenije je bil namreč povezan z zahodno Transdanubijo, medrečjem Save in Drave ter vzhodno Avstrijo, medtem ko so se v zahodni polovici, torej na Notranjskem in Krasu, odražali vplivi iz Italije, zahodnega Balkana in z Jadrana. Meja med obema vplivnima področjema je potekala nekako po sredi Slovenije, saj se prav na širšem območju Ljubljanske kotline prepletajo vplivi tako z vzhoda kot tudi z zahoda.

Bronasta doba je v Sloveniji z izjemo najmlajšega odseka, to je obdobja kulture žarnih grobišč, slabo poznana. Vzrok za to je zanesljivo neraziskanost, kar potrjujejo tudi najnovejša izkopavanja na trasah avtocest, ki so že dosedaj odkrila številna

nova arheološka najdišča prav iz tega obdobja. Nova raziskovanja bodo tudi pokazala, v kolikšni meri še drži staro mnenje, da je bil jugovzhodnoalpski prostor v bronasti dobi redkeje poseljen in da so se ga bogate bronastodobne kulture Podonavja, Panonske nižine in Mediterana dotaknile le s svojim obrobjem.

Prva pregleda za bronasto dobo jugovzhodnih Alp je napisal W. Schmid: leta 1909 za takratno Kranjsko in leta 1925 za južno Štajersko (Schmid 1909; isti 1925). Naslednja kratka pregleda sta izpod peresa S. Pahiča, ki je problematiko razdelil na dva dela, tako da je predstavil najprej obdobje bronaste dobe in nato še čas kulture žarnih grobišč (Pahič 1975).

Celovit pregled problematike je objavil S. Gabrovec in sicer v tretjem zvezku monumentalne edicije *Praistorija jugoslavenskih zemalja*, ki ga je izdala Akademija znanosti Bosne in Hercegovine v Sarajevu (Gabrovec 1983). V tem delu je Gabrovec predstavil posamezne kulturne skupine, njihovo kronologijo in materialno kulturo, dotaknil pa se je tudi problematike naselij, načina pokopavanja, gospodarskih osnov, družbene strukture in duhovnega sveta. Izčrpno so obdelani tudi depoiji. Gabrovčovo delo je vsekakor temeljit obračun dotedanjega vede-nja in temeljni pregled o bronasti dobi in kulturi žarnih grobišč na območju jugovzhodnih Alp.

Po izidu Gabrovčevega pregleda je bilo v Sloveniji opravljenih nekaj obsežnejših terenskih raziskovanj, izšlo pa je tudi nekaj pomembnih sintetičnih del, ki bistveno razširjajo vedenje o bronasti dobi na območju jugovzhodnih Alp. Na prvem mestu velja omeniti mednarodni simpozij *"Bronasta doba v Sloveniji"*, ki ga je organiziralo Slovensko arheološko društvo leta 1986 v Lendavi. Na njem so bili predstavljeni rezultati najnovejših raziskav nekaterih naselij in grobišč, prav tako pa tudi obilica starega gradiva. Večina referatov je bila objavljenih v reviji *Arheološki vestnik* 39-40, 1988-1989.

Drugo pomembno delo, ki je izšlo po Gabrovčevi študiji, je Parzingerjeva kronologija kolišč na Ljubljanskem Barju (Parzinger 1984). V njem je glavna pozornost resda usmerjena v bakreno dobo, vendar pa se dotika tudi problematike starejše bronaste dobe, v kateri so bila vsaj nekatera od tamkajšnjih kolišč še obljubljena. Isto lahko rečemo tudi za drugo Parzingerjevo kronološko delo, ki pa se, vsaj kar se tiče bronaste dobe, slovenskega prostora dotika le obrobno (Parzinger 1993).

Kras in poseljenost tamkajšnjih jam v starejši bronasti dobi je v svoji disertaciji obdelal B. Govedarica. V glavnem se je osredotočil na problematiko ljubljanske kulture, ki ji je kot kulturnemu fenomenu starejše bronaste dobe skušal slediti vse do sred-nje in južne Dalmacije (Govedarica 1988-1989; isti 1989). Za problematiko poselitve Krasa so zelo pomembne tudi ponovne objave starih izkopavanj tržaških arheologov, ki jih v zadnjih letih sistematično pripravlja s svojimi sodelavci E. Montagnari Kokelj (Montagnari Kokelj 1994; Gilli, Montagnari Kokelj 1993; isti 1994; isti 1996; Montagnari Kokelj, Crismani 1997).

Posamične bronaste najdbe iz Slovenije so sedaj moderno predstavljene v skupnem katalogu kovinskih najdb (Teržan, ed. 1995-1996), ponovno objavo pa so doživeli tudi bronasti meči (Harding 1995).

Obsežnejših terenskih raziskav bronzastodobnih najdišč v zadnjih dveh desetletjih v Sloveniji ni bilo. Omenimo naj sondiranje v nekaj jamah oziroma spodmolih na Krasu (Turk et al. 1992; Turk et al. 1993) in sistematično izkopavanje naselja Oloris pri Dolnjem Lakošu, o katerem pa so bila doslej objavljena le predhodna poročila (Horvat-Šavel 1980; ista 1988-1989; Šavel 1994, 55 ss.). Zanimive podatke je dalo tudi zaščitno izkopavanje naselja v Rabelčji vasi na Ptuj (Strmčnik-Gulič 1988-1989). V zadnjem času so pomembna zaščitna izkopavanja na trasah bodočih avtocest, pri katerih prihajajo na dan tudi bronzastodobne ostaline (npr. naselje pri Slivnici v bližini Maribora - Strmčnik-Gulič 1998).

ČASOVNA ZAMEJITEV OBRAVNAVANE PROBLEMATIKE

Pregled zaobjema čas starejše, srednje in deloma mlajše bronaste dobe, ne pa tudi problematike kulture žarnih grobišč, ki je predstavljena v drugi razpravi (cfr. članek B. Teržan v tej številki *Arheološkega vestnika*, str. 97). Pri poimenovanju posameznih obdobij se nameravamo držati Müller-Karpejeve razdelitve na starejšo, srednjo, mlajšo in pozno bronasto dobo, s katero je mogoče razmeroma enostavno in dovolj jasno označiti predvsem kronološke razlike med posameznimi kulturnimi pojavi in poglede na njihov zgodovinski razvoj (Müller-Karpe 1974; isti 1980, 18 ss.). Uporabo te sheme in terminologije je leta 1986 v svojem referatu v Lendavi za Slovenijo predlagal tudi S. Gabrovec (Gabrovec 1988-1989, 120).

Starejša bronasta doba

Ljubljansko barje

Kot je ugotovil že S. Gabrovec, začetek bronaste dobe v osrednjem delu Slovenije še ni povsem razrešen problem (Gabrovec

1988-1989, 116). Gre namreč za vprašanje, kako kronološko uvrstiti mlajši del kolišč na Ljubljanskem barju. Že razmeroma zgodaj je P. Korošec gradivo iz Dežmanovih izkopavanj razdelila na dve fazi (P. Korošec 1959). Poimenovala ju je Ig 1 in Ig 2, pri čemer je prvo v celoti uvrstila v eneolitik, medtem ko naj bi faza Ig 2 segala tudi v zgodnjo bronasto dobo, to je vse do stopnje Reinecke A 1 (cfr. J. Korošec, P. Korošec 1969, 23).

Podobnega mnenja je bil tudi S. Dimitrijevič, ki je za horizont Ig 2 predlagal novo ime. Preimenoval ga je v ljubljansko kulturo, časovno pa ga je uvrstil v Bd A1 in začetek Bd A2 (Dimitrijevič 1979, 318). Po Dimitrijeviču je ljubljanska kultura predstavnik eneolitike tradicije, ki sega do začetka bronaste dobe, nastala pa naj bi s spajanjem vučedolske kulture in kulture zvončastih čaš oziroma njunih etničnih populacij (ib. 328).

Najbolj izčrpno se je kronologije kolišč na Ljubljanskem barju lotil H. Parzinger. Čeprav pri analizi ni imel na razpolago stratigrafskih enot in se je moral poslužiti le tipološke metode, mu je vseeno uspelo celotno gradivo zelo prepričljivo razvrstiti v posamezne kronološke faze. Razvoj na Ljubljanskem barju je razdelil na sedem časovnih horizontov (LB I do LB VII), od katerih pa se naše problematike tičejo le zadnji trije (Parzinger 1984).

Parzinger je z analizo v glavnem potrdil členitev P. Korošec. Njeni dve stopnji (Ig a in Ig b) je namreč dopolnil in preciziral, obema pa je nato dodal še tretji horizont (Ig c), ki ga je definirali s pramenasto keramiko (ib. 44). Tako definirani horizonti Parzingerju ne pomenijo posameznih stopenj ali celo skupin ampak predstavljajo zgolj linije, s katerimi je moč povezati različne kulturne prostore.

Horizont Ig a (LB V) je po Parzingerju še v celoti eneolit-ski in sodi v čas kultur Máko, Vučedol in Jevišovice B. Horizont Ig b (LB VI) kaže na povezave z oblikovnimi skupinami Vin-kovci, Kosihi-Čaka, Hatvan, Nagyrév in Nitra. Iz tega sledi njegovo datiranje v začetek starejše bronaste dobe, to je v Bd A1. Zadnji, Ig c horizont (LB VII) definira pramenasta kera-mika. Parzinger je dobro pokazal, da je to čas konca starejše bronaste dobe (Bd A2).

Parzingerjeva analiza najdb z Ljubljanskega barja je pokazala, da sicer lahko razlikujemo horizont Ig a in Ig b, vendar pa sta med seboj razvojno povezana. To pomeni, da na Ljubljanskem barju prehod iz eneolitika v starejšo bronasto dobo (v smislu srednjeevropske kronologije) ni predstavljal ostre zarez. Seve-da pa se ob tem postavlja vprašanje, kako globoko v bronasto dobo je dejansko trajal horizont Ig b (ljubljanska kultura). Za zdaj nimamo namreč za ta kulturni pojav z Ljubljanskega barja nobenega absolutnega datuma. Nepojasnjeno ostaja tudi vprašanje, kakšen je bil prehod med horizontoma Ig b in Ig c. Pramenaste keramike poznamo z Ljubljanskega barja le nekaj kosov, pa še ti nimajo znanih najdiščnih kontekstov. Vsekakor ne gre zavreči možnosti, da je obstajala med obema horizontoma tudi daljša časovna vrzel.

Zanesljivo pa obljubenost Ljubljanskega barja ob koncu starejše in na začetku srednje bronaste dobe dokazujejo kovinske najdbe. Omenimo naj le triangularno bodalo z Iga ter meča iz Lavrice in Ljublanice (Šinkovec 1996, 142 s).

Kras

Poselitev Krasa v starejši bronasti dobi poznamo skoraj izključno iz jam. Najbolje so raziskane jame v zaledju Trsta na Tržaškem Krasu, ki so jih intenzivno izkopavali že pred drugo svetovno vojno (Leben 1967). Pomembna so bila tudi novejša sondiranja (Stacul 1972a), največ novih spoznanj pa prinašajo sedaj sistematične objave starega gradiva, ki jih pripravljajo tržaški arheologi (Montagnari Kokelj 1994; Gilli, Montagnari Kokelj 1993; isti 1994; isti 1996; Montagnari Kokelj, Crismani 1997).

Na slovenski strani meje raziskave niso bile tako intenziv-ne. Iz zadnjih let lahko omenimo le nekaj sondiranj in sicer v

Trhlovcin in Mali Triglavci pri Divači (Leben 1988), v Acijevem spodmolu pri Petrinjah (Turk et al. 1992) ter v Podmolu pri Kastelcu (Turk et al. 1993).

Izčrpnje se je problematike starejše bronaste dobe na Tržaškem Krasu in območju Jadrana lotil B. Govedarica (Govedarica 1988-1989). Gradivo iz tamkajšnjih jam je na novo analiziral in ga skušal tudi kronološko razčleniti (Govedarica 1989). Glavno pozornost je posvetil ljubljanski kulturi, ki se ne pojavlja le na Ljubljanskem barju, ampak tudi v številnih kraških jamah in spodmolih. Govedarica je, podobno kot pred njim Dimitrijevič, ljubljansko kulturo razdelil na dva regionalna sklopa: na klasični tip, v katerega je uvrstil kolišča na Ljubljanskem barju in jame na Tržaškem Krasu, ter na srednjejadranski tip, ki ga predstavljajo najdišča v srednji in južni Dalmaciji (ib. 25 ff. in 94 ff.).

Ljubljansko kulturo je poskušal tudi kronološko razčleniti. Pri tem se je naslonil na stratigrafijo jam, predvsem na tisto, ki jo je ugotovil Stacul v Grotta del Mitreo (Stacul 1972a). Gradivo je razčlenil v dve fazi: na starejšo, za katero je značilna velika pestrost keramičnih oblik in ornamentov, ter mlajšo, ki pomeni "odmiranje tipičnega stilnega izraza ljubljanske kultu-re" (ib. 40 ff.).

Poleg obeh faz ljubljanske kulture je Govedarica izdvojil še eno kronološko fazo, ki jo je poimenoval tip Ciclami-Mitreo. Zanj naj bi bila značilna bolj groba keramika, v kateri se odražajo komponente mlajše faze ljubljanske kulture, cetinske kulture in vplivi s širšega alpskega in srednjeevropskega območja.

Govedarica je svojo razčlenitev vpel tudi v časovni okvir. Vse tri faze smatra za bronastodobne, pri čemer pa je prvi dve (starejšo in mlajšo fazo ljubljanske kulture) uvrstil pred začetek bronaste dobe v srednjeevropskem smislu. Šele tip Ciclami-Mitreo vzporeja z Bd A1 in delno tudi z Bd A2 (ib. 64 ff.).

Najnovejše revizije gradiva iz jam na Tržaškem Krasu so pokazale, da je kronološka členitev, ki jo je predlagal Govedarica, problematična, in da je ni mogoče potrditi s stratigrafijo tamkajšnjih jam (Montagnari Kokelj 1994, 82). To ugotovitev so potrdila tudi sondiranja v Podmolu pri Kastelcu, saj se oblike posod in ornamentov ljubljanske kulture, ki jih je Govedarica razdelil v starejšo oziroma mlajšo fazo, pojavljajo skupaj v isti plasti (Turk et al. 1993, 60).

Tako ostaja podrobnejša členitev ljubljanske kulture za zdaj še neuresničljiva želja. Problematična pa je tudi njena absolutna datacija in čas njenega trajanja, saj jo avtorji uvrščajo v razmeroma širok razpon od pozne bakrene do zgodnje bronaste dobe. Dve C-14 dataciji, prva iz Grotta dei Ciclami (2883-2622 pr. Kr.) in druga iz Grotta del Mitreo (2269-2035 pr. Kr.) nam pri tem nista v veliko pomoč (Skeates 1994, 210). Isto bi lahko rekli za elemente cetinske kulture, ki jih je v okviru svojega tipa Ciclami-Mitreo v tržaških jamah ugotovil B. Govedarica (Govedarica 1989, 68 s.). O dataciji cetinske kulture obstajajo namreč v strokovni literaturi prav tako različni pogledi (Maran 1987; Parzinger 1993, 271 s.; Della Casa 1995; Forenbaier, Kaiser 1997, 18). Problem je vsaj delno tudi terminološke narave, saj je z izrazoma pozna bakrena doba in zgodnja bronasta doba lahko opredeljen isti absolutni čas, vendar z različnima kulturnohistoričnima predznakoma. Vse kaže, da bi morali za reševanje kronoloških vprašanj in kulturnohistoričnih problemov dosedanje manjše sondeže v kraških jamah zamenjati obsežnejši raziskovalni posegi.

Štajerska

Še slabše kot na Krasu in Ljubljanskem barju poznamo starejšo bronasto dobo v severovzhodni Sloveniji. Vse do pred kratkim smo namreč na Štajerskem poznali iz tega obdobja le nekaj posamičnih najdb. Gre za tako imenovano pramenasto keramiko, za katero je splošno sprejeto mnenje, da sodi na konec starejše bronaste dobe (Vinski-Gasparini 1983a; Parzinger 1984, 44 s.). Gre za način okraševanja posod, ki ima zelo

široko območje razprostranjenosti (Teržan 1983, 58 s., sl. 4). Na Štajerskem je bila pramenasta keramika doslej znana z višinskega naselja na Brinjevi gori (ib. sl. 5), zdaj pa so jo našli tudi v obsežnem nižinskem naselju pri vasi Slivnica blizu Maribora. O naselju, ki so ga zaščitno raziskali ob gradnji avtoceste, je za zdaj objavljena le kratka notica (Strmčnik Gulič 1998, t. 2: 11,12,15; 3: 2). Odkritje naselja kaže, da vzhodna Slovenija v starejši bronasti dobi kljub vsemu ni bila tako redko poseljena, kot smo to mislili doslej.

Srednja in mlajša bronasta doba

Podobno, kot smo to ugotovili že za starejšo bronasto dobo, ostaja Slovenija tudi v srednji bronasti dobi neenoten kulturni prostor. Lahko bi celo rekli, da so razlike med zahodno in vzhodno polovico še bolj očitne, meja med njima pa je potekala prav tako po sredini, to je preko Ljubljanske kotline.

Zahodna Slovenija

Srednja bronasta doba je v zahodnem delu Slovenije znamenovana s pojavom kaštelirjev, to je utrjenih višinskih naselbin, ki so v velikem številu znani predvsem na Krasu, v Slovenskem Primorju in v Istri (Marchesetti 1903). Govorimo lahko o tako imenovani kaštelirski kulturi (Gabrovec 1983, 46 ss), ki pa ni omejena zgolj na srednjo bronasto dobo, ampak sega tudi v kasnejša obdobja. V Sloveniji vemo o kaštelirjih zelo malo, saj je bilo na njih opravljenih le nekaj manjših posegov. Omeniti velja zaščitna izkopavanja na Sv. Katarini nad Novo Gorico, v Škocjanu in na Gračku nad Famljami, o katerih pa so izšla le kratka poročila (Svoljšak 1974; Turk 1998; Novaković in Turk 1991). Podobno lahko rečemo za rezultate raziskovanj na Ajdovščini nad Rodikom. Čeprav so bila zastavljena zelo velikopotezno in so vključevala najsodobnejše raziskovalne metode, pa so bili rezultati raziskovalnega projekta doslej predstavljeni le v skromnih predhodnih poročilih (Slapšak 1985; isti 1986).

Tako nam dosedanje vedenje o kaštelirjih in kaštelirski kulturi nudijo predvsem najdišča v zaledju Trsta. Pred nekaj leti jim je bila posvečena posebna knjiga, v kateri je zbrana tudi vsa najnovejša literatura (Flego in Rupel 1993). Tržaški arheologi so namreč v zadnjih desetletjih opravili veliko izkopavanj, ki so dala pomembne rezultate tako o kronologiji gradišč, kot tudi o načinu gradnje obzidij, vhodov in stavb. Zlasti izkopavanja na Gradcu pri Slivnem (Stacul 1972b) in analiza keramike iz drugih kaštelirjev (Cardarelli 1983) je jasno pokazala, da so bila nekatera gradišča zanesljivo poseljena že v srednji bronasti dobi. Pomembne so tudi revizije in objave starega gradiva (Moretti 1978; Lonza 1981) ter študija o poselitvenih strukturah (Karoušková-Soper 1983), ki pa bo potrebna še temeljitih kritičnih preverjanj.

Kaštelirska keramika je bila najdena tudi v številnih kraških jamah, vendar pa najdbe niso zgolj iz srednje bronaste dobe, ampak tudi iz kasnejših prazgodovinskih obdobj (Bressan 1988-1989; Turk et al. 1993, 61; Montagnari Kokelj in Crismani 1997, 93 s.).

Zelo slabo poznamo nekropole. Na Krasu se sicer omenjajo kamnite gomile, vprašanje pa je, če res sodijo v srednjo bronasto dobo (Gabrovec 1983, 48 s.). Najnovejša izkopavanja velike gomile na Ostrem vrhu pri Čipnju so namreč pokazala, da gre pravzaprav za utrdbo iz starejše železne dobe.

Kot je ugotovil že S. Gabrovec, pojem kaštelirske kulture v Sloveniji zaradi neraziskanosti še ni jasno opredeljen in geografsko omejen (Gabrovec 1988-1989, 117). Njeno jedro je bilo zanesljivo na Krasu in v Istri, odprto pa ostaja vprašanje, kako daleč so segali njeni vplivi proti vzhodu. Kaštelirska kultura je bila zanesljivo prisotna na Notranjskem in tudi v Posočju (Svoljšak

1988-1989), na osnovi redkih najdb iz Žlebiča (Puš 1988-1989, tab. 6: 4) pa bi lahko predpostavljali, da so njeni vplivi segali vse do ljubljanske kotline. Ta ugotovitev ne preseneča, saj je bila zahodna Slovenija del skupnega kulturnega prostora že v času trajanja ljubljanske kulture.

Osrednja in vzhodna Slovenija

Kot je ugotovil že Gabrovec, je bila vzhodna Slovenija v srednji bronasti dobi del srednjepodonavske kulture gomil (Gabrovec 1983, 40 ss). To dokazujejo seveda gomile, pomembno pa je tudi skromno drobno gradivo, ki se dobro vključuje v ta kulturni krog. Žal je bila doslej sistematično raziskana le gomila v Brezju pod Brinjevo goro, v kateri so našli pet skeletnih grobov. Obloženi in pokriti so bili s kamni, kamnit venec pa je obdajal tudi celo gomilo (Pahič 1962-1963). V enem od grobov sta bili igli z diskasto glavico in predrtim vratom, medtem ko so tretjo iglo našli v zasutju in je najverjetneje pripadala uničene-mu grobu iz sredine gomile. Gre za igle (tip Wetzleinsdorf), značilne za srednjo bronasto dobo, ki so bile razširjene predvsem v srednjem Podonavju (Hänsel 1968, 85 ss; Teržan 1983, 60 s).

Podobne igle poznamo tudi iz Turnišča pri Ptuj (J. Korošec, P. Korošec 1953), Stične (Stare 1964-1965) in Možjance (Svoljšak 1997). Čeprav gre v vseh treh primerih za posamične najdbe, pa je zelo verjetno, da izvirajo iz gomil, ki so bile v preteklosti zravane in uničene. Zanesljivo pa je bila gomila ugotovljena v Morju pri Framu (Pahič 1962-1964).

V srednjo bronasto dobo sodi tudi najdba iz Vrhnike, ki jo je Gabrovec zaradi značilne sestave (meč, igla, sekira in keramična posoda) opredelil kot grob (Gabrovec 1966). Pomemben je predvsem meč, ki je najbolj soroden meču iz Sombora (Dular 1974, 14). V njem se namreč zrcalijo vplivi, ki so iz mediteranskega prostora preko Podonavja prihajali v srednjo Evropo (Schauer 1971, 111 ss). Isto lahko rečemo za jezičastoročajni meč iz Drnovega (Dular 1974, 14). Sicer pa poznamo iz območja današnje Slovenije še nekaj kovinskih najdb (npr. meči z Iga, Kranja, Avberja in Žlebiča), ki prav tako sodijo v konec srednje oziroma na začetek mlajše bronzaste dobe (ib. 15 ss).

Iz povedanega lahko zaključimo, da imamo za zdaj iz srednje bronzaste dobe v Sloveniji zelo malo najdb. Le nekoliko bolje je s koncem tega obdobja in z začetkom mlajše bronzaste dobe, čemur se imamo zahvaliti predvsem dognanjem, ki so jih dala sistematična izkopavanja naselja v Dolnjem Lakošu blizu Lendave.

Oloris pri Dolnjem Lakošu in virovitiška skupina

Naselje Oloris pri Dolnjem Lakošu je bilo umeščeno v enega od meandrov potoka Črnc, ki je nekoč vijugal v ravnini ob vznožju Lendavskih gor. Danes teče potok severno od Olorisa v poglubljeni strugi, zato obdaja območje nekdanjega naselja močvirnat jarek, ki je poraščen z jelšami in grmovjem.

Raziskave so pokazale, da se je poselitev razmeroma velikega območja zgostila na dveh rahlo dvignjenih mestih v sredini platoja. Tu so bili odkriti ostanki hiš, ki so bile zgrajene v tehniki stojkaste gradnje. Dokaz za to so sledovi lukenj za vertikalne stojke in preplet iz protja, katerega odtisi so se ohranili v prežganem glinastem ometu. V hišah so bila odkrita ognjišča in hrambene jame, večinoma zapolnjene s stenskim ometom in ostanki lončenine.

Naselje je obdajal lesen plot, v eni od sond, ki so jih izkopali na območju jarka, pa je bil odkrit tudi lesen vodnjak. Narejen je bil iz klanih hrastovih desk, ki so bile v vogalih med seboj spojene z utori. O raziskavah naselja je doslej izšlo nekaj preliminarnih poročil (Horvat-Šavel 1980; ista 1988-1989; Šavel 1994, 55 ss).

Na podobne ostaline kot pri Dolnjem Lakošu so naleteli tudi pri zaščitnih izkopavanjih v Rabelčji vasi pri Ptuj. Tudi tu so bili odkriti obris lukenj za vertikalne stojke in hrambene jame, vendar pa je bilo naselje dosti slabše ohranjeno, ker so ga že v rimskem času precej poškodovali globoki jarki. Materialne ostaline, zlasti keramično posodje, ga uvrščajo v isti kulturni krog kot naselje pri Dolnjem Lakošu (Strmčnik-Gulič 1988-1989).

Tretje naselje s podobno materialno kulturo je bilo odkrito v Črnlolici pri Šentjurju. Širilo se je na območju, kjer je kasneje (v starejši železni dobi) stalo gomilno grobišče. Doslej je dokumentirano zgolj s keramičnimi najdbami. Pri zaščitnem izkopavanju ene od tamkajšnjih gomil so namreč pod kamnito konstrukcijo in v okolici gomile našli keramične fragmente, ki sodijo v isti kulturni krog kot naselje pri Dolnjem Lakošu (Vogrin 1987).

Čeprav naselje pri Dolnjem Lakošu še ni bilo celovito predstavljen, pa je mogoče že na podlagi preliminarne objav ugotoviti, da je keramično gradivo zelo sorodno gradivu iz grobišč medrečja Save in Drave, ki jih je K. Vinski-Gasparini združila pod pojmom virovitiška skupina (Vinski-Gasparini 1973, 37 ss; ista 1983b, 551 ss). K. Vinski-Gasparini je virovitiško skupino definirala z grobišči, za katera so značilni žgani grobovi. Grobišča so večinoma plana, znani pa so tudi primeri, ko so bili grobovi vkopani v večje gomile, za katere pa ni jasno, če so umetna nasutja in ne le naravne vzpetine (Minichreiter 1984). V grobovih prevladuje keramično gradivo, večinoma lonci in sklede, ki so precej uniformnih oblik. Kovinski predmeti so zelo redki.

Jedro virovitiške skupine je bilo v medrečju Drave in Save, kjer so doslej odkrili največ nekropol. Po mnenju K. Vinski-Gasparini naj bi skupina na zahodu segala do pogorja Kalnik južno od Varaždina oziroma do reke Krapine. Kot posebno varianto je k virovitiški skupini priključila tudi nekropole z žganimi grobovi iz severozahodne Bosne, saj so podobnosti v materialni kulturi več kot očitne (Vinski-Gasparini 1983b, 552; Teržan 1995 324 s). Kulturni fenomen je segal tudi na območje južne Transdanubije, kar dobro dokazujejo nekatera grobišča v okolici Kaposvára in Blatnega jezera (Honti 1991; Horváth 1994).

Raziskave naselbin pri Dolnjem Lakošu in v Rabelčji vasi, ter naselbinske najdbe iz Črnlolice so pokazale, da moramo z virovitiško skupino resno računati tudi na območju severovzhodne Slovenije. Brez detajlnih analiz gradiva seveda ni mogoče ugotoviti, kako tesne so bile vezi z matičnim prostorom, vse pa kaže, da bo treba v Sloveniji govoriti o eni od variant tega kulturnega fenomena. Virovitiška skupina pa ni bila omejena le na območje Prekmurja in Štajerske. Posamezne značilne najdbe poznamo tudi iz osrednje Slovenije: omenimo naj le višinsko naselje na Korinjskem hribu nad Velikim Korinjem (Dular et. al. 1995, 95), grob iz Kamnika (Gabrovec 1985) ter najdbe iz Krke (Gabrovec 1991), Ljublanice (Potočnik 1988-1989, t. 4: 27,28) in Malih Dol pri Stehanji vasi (Pleterski 1986). Razprostranjenost virovitiške skupine torej znova potrjuje že večkrat ugotovljeno delitev današnjega slovenskega prostora na dve polovici, pri čemer je meja med kontinentalnim in primorskim vplivnim območjem zopet potekala na širšem območju ljubljanske kotline.

Kot je ugotovila že K. Vinski-Gasparini, predstavlja virovitiška skupina za zdaj najstarejšo manifestacijo kulture žarnih grobišč v medrečju Drave in Save. Isto lahko rečemo za območje Slovenije, saj so na primer grobovi iz Ptuja, ki pripadajo virovitiški skupini, za zdaj najstarejši žgani grobovi, ki jih poznamo pri nas (Jevremov 1988-1989). Žal pa je nastanek in razvoj virovitiške skupine na celotnem območju njenega razprostiranja od južne Transdanubije do severne Bosne in od Slavonije do Slovenije še v marsičem problematičen in nejasen. Neznano je zlasti njen začetek, ki ga K. Vinski-Gasparini postavlja na prehod med srednjo in mlajšo bronasto dobo (Bd C - Bd D), medtem ko

nekateri zagovarjajo višjo datacijo (Bd B2 - Bd C = MD III po Hänslu) (Teržan 1995, 327; ista 1996, 154). Pred dokončno analizo gradiva iz Dolnjega Lakoša ni seveda moči reči nič dokončnega, čeprav se zdi datacija Teržanove, ki sloni prav na igli iz tega najdišča (cfr. Horvat-Šavel 1988-1989, t. 6: 4), za zdaj preuranjena. Igle z žebličasto oziroma s pečatno glavico so resda značilen predmet srednje bronaste dobe, vendar pa se posamezni primerki pojavljajo tudi v mlajših kontekstih (Hänsel 1968, 88 ss; Rihovský 1979, 62 s; Novotná 1980, 83 ss).

Drug problem, ki prav tako ni docela pojasnjen, pa je vprašanje, kako dolgo je trajala virovitiška skupina. K. Vinski-Gasparini je postavila njeno težišče v Bd D, kar naj bi do neke mere časovno odgovarjalo Predčaka horizontu na Slovaškem in Bluči-na horizontu na Moravskem (Vinski-Gasparini 1983b, 557). Za reševanje tega vprašanja je postalo sedaj pomembno pred-vsem gradivo iz gomil z žganimi grobovi na območju pogorja Bakony severno od Blatnega jezera, ki je nedavno doživelo revizijsko objavo (Jankovits 1992a in 1992b). Med njim se namreč pojavlja vrsta značilnih keramičnih oblik, ki so posodju iz grobišč virovitiške skupine zelo sorodne (ista, 1992b, 322, sl. 65: 8-12, 29-31). K. Jankovits je uspela s pomočjo kovinskega gradiva in deloma tudi s pomočjo stratigrafskih podatkov gradivo razvrstiti v dve časovni stopnji: starejšo (Bd D) je vzporejala s Predčaka horizontom na Slovaškem, Blučina horizontom na Moravskem in virovitiško skupino na Hrvaškem, medtem ko naj bi bila mlajša (prehod Bd D - Ha A1) sočasna s horizontom Čaka na Slovaškem, Baierdorf v

Spodnji Avstriji in grupo Zagreb v medrečju Drave in Save (Jankovits 1992, 76 s).

Taka razdelitev seveda sama po sebi kliče k redefiniranju medsebojnega odnosa virovitiške skupine in skupine Zagreb v hrvaškem medrečju, kot ju je opredelila K. Vinski-Gasparini. Čeprav na tem mestu nimamo namena izčrpnije razpravljati o tej problematiki, pa si vseeno lahko zastavimo vprašanje, če ne predstavlja skupina Zagreb (Vinski-Gasparini 1983b, 566 ss) zgolj mlajšo stopnjo v razvoju virovitiške skupine in ne samostojnega kulturnega fenomena. To misel namreč ne potrjuje le sklenjen razvoj, ki ga je v gomilnih grobiščih z žganimi grobovih na območju pogorja Bakony ugotovila K. Jankovits, ampak tudi situacija na nekaterih planih grobiščih virovitiške skupine. Omenimo naj le Drljanovac pri Bjelovaru, kjer sta bili na grobišču ugotovljeni obe fazi (Majnarić-Pandžić 1988), podobno situacijo pa poznamo tudi na najdišču Balatonmagyaród-Hídvégpuszta blizu Blatnega jezera, saj se znotraj istega grobišča prav tako prepletajo grobovi dveh časovno različnih faz (Bd D in Ha A1) (Horváth 1994).

Na osnovi podatkov, ki nam jih nudijo grobišča, smemo torej predpostavljati, da je virovitiška skupina nastala nekje na prehodu med srednjo in mlajšo bronasto dobo (Bd C2 - Bd D) in da je trajala tudi še v času horizonta Ha A1. Res pa je, da te ugotovitve slonijo le na gradivu iz grobišč. Šele analiza najdiščnih kontekstov iz Dolnjega Lakoša in Rabelčje vasi bo pokazala, če zgoraj predstavljeno kronološko opredelitev oziroma členitev potrjuje tudi gradivo iz naselij.

Dr. Janez Dular
Inštitut za arheologijo
Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU
Gosposka 13
SI-1000 Ljubljana

An Outline of the Urnfield Culture Period in Slovenia

Biba TERŽAN

Izvleček

V članku so predstavljena spoznanja arheološke vede za obdobje pozne bronaste dobe na območju Slovenije. Avtorica obravnava zgodovino raziskovanj, problematiko okrog začetka kulture žarnih grobišč, poselitev in naselja, grobišča ter depoje in posamezne najdbe.

Abstract

The article presents our current comprehension of the archaeological science of the Late Bronze Age in Slovenia. The author discusses the history of investigations, issues concerning the origins of the Urnfield culture, colonization and settlements, cemeteries as well as hoards and individual material finds.

On such an important occasion as the 50th anniversary of *Arheološki vestnik* (further AV), if we allow ourselves an Orphean view of the period in which AV played the role of the central journal in Slovenian archaeology, then let us try to establish in what manner and to what extent has knowledge been acquired about the period that we designate culturally as the Urnfield Culture but technologically as the Late Bronze Age.

I. AN ATTEMPT AT OUTLINING THE HISTORY OF RESEARCH

In the period from the first issue of AV, published by the Archaeological Seminar of the University in Ljubljana, up to this anniversary issue, being published under the patronage of the Academy of Sciences and Arts (Gabrovec 1979; id. 1984; Belak 1997), it is possible to trace all the changes that have affected both AV and the entire profession as a whole. Significant advances occurred primarily on the organizational and institutional level, which has greatly determined archaeological activities in Slovenia and at the same time influenced the conceptional design both of the science and also its journal AV.

The first period includes the post-war years up to the late sixties. It was characterized by an exceptional impetus in the fields of excavation, research, and science: newly founded institutions included the Archaeological Seminar, later the Archaeology Department of the Faculty of Arts of the University of Ljubljana, as well as the Section for Archaeology at (SAZU), the predecessor of the present Institute of Archaeology at the Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU) (Gabrovec 1979; id. 1984; id. 1998; Pleterski 1997). Employment possibilities for archaeologists opened up at the National Museum and in the regional museums. In these years of increased archaeological activities, knowledge was also greatly broadened of the Urnfield Culture. An overture is represented by the large scale excavations of Josip Korošec at Ptujski Grad (Ptuj Castle) in 1946-1949, primarily oriented to investigation of the early Slavic epoch, although among other things, the remains of a prehistoric settlement from the Late Bronze Age and the transition to the Early Iron Age were also discovered (Korošec 1951). An explosion of excavation followed in the fifties, which can almost be designated as the "heroic Period" of Slovenian archaeology: Bernarda Perc began the excavations of the Urnfield settlement at Ormož (1955-1962),¹

¹ Perc 1960; ead. 1962; ead. 1962-1963; ead. 1962-1964; Lamut 1987; id. 1988-1989; Teržan 1990, 45 ff., 344 ff.; ead. 1995, 345 ff.

Stanko Pahič investigated the multilayered settlement at Brinjeva Gora and its corresponding urnfield cemetery at Brezje (1953-1963),² while he also excavated at the urnfield cemetery at Ruše (Pahič 1957)³ and at Pobrežje near Maribor (Pahič 1972). Lojze Bolta undertook excavation of the settlement at Rifnik near Šentjur (1957-1963),⁴ as did France Stare at the urnfield cemeteries in Ljubljana (Stare 1954) and Dobova (Stare 1953; id. 1957a; id. 1975). The first graves from the extensive urnfield cemeteries at Mestne njive and Bršljin near Novo mesto were also published in these years (Šribar 1958-1959, 111 ff.; Knez 1966; id. 1967). Under the leadership of Jože Kastelic, the cemetery at Pristava near Bled was researched, where in the area of the late Roman and early medieval cemeteries, they also came across cremation graves from the transition from the Urnfield Culture to the Early Iron Age (Gabrovec 1960a).

These intensive excavation activities were mostly followed in each case by publications, although some were only in the form of short reports,⁵ as well as special scholarly studies of individual finds and sites. The exemplary work of S. Pahič particularly stands out. Publications of older material excavated before the Second World War also deserved mention, as well as scientific discussions. Thus F. Stare in the first volume of AV published the objects from the urnfield cemetery at Hajdina near Ptuj,⁶ and particular attention was drawn by his studies of crescent-shaped razors and grave 108 from Dobova (Stare 1957b; id. 1960). An important turning point in this pioneering period of research into the Urnfield Culture in Slovenia was represented by Pahič's contribution of synthetic significance for the epochal work *Arheološka najdišča Slovenije* (1975) [The Archaeological Sites of Slovenia] (further ANSI), a work that resulted from the collective work of the Slovenian archaeologists of this first post-war generation.

As a key supplement to Slovenian research, we must cite the 1959 work of H. Müller-Karpe, *Bei-träge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, a work in which finds from Slovenia discovered before Second World War played a noticeable role as the basis for the chronological systematization and periodization of the Urnfield Culture throughout the broad region

of the southeastern Alpine and pre-Alpine world. They also represented a connective link between the central European and Mediterranean-Italic chronological and cultural systems. The overwhelming and perhaps in a qualified sense even braking influence of this powerful work by Müller-Karpe on the further scientific debate of this period in Slovenia should be pointed out.

A second period in the development of Slovenian archaeology is characterized by the foundation of regional offices for the protection of monuments, and their activities in the seventies and eighties. This opened new jobs for archaeologists and conservators, who acquired an important place in the framework of archaeological activities. The entire field of the protection of monuments came under their jurisdiction, including excavation interventions. In this manner, the supervision over archaeological sites was improved, and the data about them increased immensely. The special journal *Varstvo spomenikov* (VS), established as early as 1948, at this time took over the role of reporting and publishing brief news and notes. Such disencumbrance offered the possibility for a new conceptual development of AV. The initiative was taken by the Slovenian Archaeological Society (SAD), which began to plan and regularly organize professional meetings dedicated to the topics and problems of individual archaeological periods. The contributions from these colloquia were as a rule printed in the following issue of AV, which presented excellent information about research in Slovenia and simultaneously the development of the profession, which gave - it is said - these meetings a particular elan. The thirteenth colloquium of the SAD took place in 1986 in the same atmosphere, dedicated to the Bronze Age with the inclusion of the Urnfield Culture, at which the results of recent settlement excavations were presented, as well as several other topical themes from this period (AV 39-40, 1988-1989, 111 ff.).

The majority of excavations in this period were oriented primarily towards the most urgent rescue efforts accompanying extensive construction, such as the building of residential neighborhoods and an educational center at Rabelčja vas in Ptuj, where among other things the remains of a Bronze Age and Early Iron Age settlement and cremation

² Pahič 1960; id. 1981; id. 1985; Oman 1981; V. Pahič 1988-1989; Teržan 1990, 36 ff., 339 ff.

³ For new finds from the Ruše II cemetery, see Strmčnik-Gulič 1994-1995.

⁴ Bolta 1959; id. 1962; Pirkmajer 1983; ead. 1994; Teržan 1990a, 49 ff., 366 ff.; ead. 1996a.

⁵ This referred primarily to the analysis of material from the major settlement excavations and their publication.

⁶ Stare 1950; compare further Müller-Karpe 1959, Pl. 116; 117; Tomanič 1969.

graves were discovered.⁷ Investigation in the form of rescue excavations continued at the prehistoric settlement at Ormož, where a small cemetery was newly discovered next to the settlement,⁸ as well as at the urnfield cemetery in the courtyard of the Slovenian Academy of Sciences and Arts in Ljubljana (Puš 1971; id. 1982), and also at the site of Mestne njive in Novo mesto (Knez 1984; Križ 1995). Significant new discoveries of this period include the cremation graves from the extensive cemetery at Tolmin,⁹ and the remains of Late Bronze Age dwellings at Most na Soči, discovered during rescue excavation primarily intended to protect the central settlement of the Iron Age Santa Lucia/Most na Soči group (Svoljšak 1988-1989). In the framework of research programs, only a very few planned and systematic excavations took place, among which, in the framework of this theme, should be mentioned before all the excavation of the Bronze Age settlement at Oloris near Dolnji Lakoš,¹⁰ as a result of cooperation between the Murska Sobota museum and the Institute of Archaeology at the Academy.

Another turning point in this second developmental period is represented by the already mentioned colloquium about the Bronze Age in Slovenia, which took place in 1986 in Lendava,¹¹ and by the accompanying exhibition, presented with a short delay by the National Museum in 1987.¹² On both occasions the period of the Urnfield Culture was treated as an integral part of the Bronze Age, and the themes addressed were quite specific and new. It was clearly shown that this culture is better known than others - such as earlier phases of the Bronze Age - although still in a very modest and insufficient form. A similar impression is given by Gabrovec's synthetic review of the Bronze Age (1983), which came out in the fourth volume of the magnificent five volume publication *Praistorija jugoslavenskih zemalja* [The Prehistory of the

Southern Slavic Lands], issued by the Center for Balkanological Research of the Academy of Sciences and Arts of Bosnia and Herzegovina in Sarajevo, under the excellent and strict leadership of A. Benac (PJZ 1-5, 1979-1987).

The third period, which only started in the nineties, also remained in the domain of the archaeological services of the cultural preservation offices, although this experienced significant conceptual and methodological changes. The reasons for this were large scale excavations required and dictated by the construction of highways crossing Slovenia. With this purpose in mind, the Ministry of Culture appointed an expert commission "The Group for Archaeology on the Highways of Slovenia" (SAAS), headed by B. Djurić. This commission worked out a special methodology for field survey prior to the beginning of construction, a scheme for organizing work during excavation, and plans for the publication of the excavated material. It is important to note that along with excavation, systematic sampling and the analysis of ecofacts were planned.¹³ These excavations, which in terms of the surface areas opened (even up to 35,000 m²) greatly exceed all sites investigated to the present in Slovenia, offer entirely new insights into the organization of individual communities and settlement complexes and areas from various chronological periods. The archaeological profession thus attains a considerable advance in quality, not merely on the organizational and methodological level, but also in knowledge.

Many new sites were discovered in the framework of this, including fairly numerous settlements from the Bronze Age, some from the Urnfield Culture, such as at Slivnica, Hoče and Rogoza near Maribor,¹⁴ and at Dragomelj near Domžale.¹⁵ They cannot yet be discussed in more detail in this overview, although first impressions indicate that our knowledge and comprehension of the settlement

⁷ Tomanič-Jevremov 1974; B. Jevremov 1978; id. 1979; id. 1988-1989; Strmčnik Gulič 1980; ead. 1985; ead. 1988-1989; ead. 1996; Teržan 1990a, 43 f., 345 ff.; Lubšina-Tušek 2001.

⁸ Tomanič-Jevremov 1977; ead. 1979; ead. 1981; ead. 1983; ead. 1988-1989; M. Jevremov 1983; Tušek 1984; Lamut 1987; id. 1988-1989; Teržan 1995, 345 ff., Fig. 16-18.

⁹ Svoljšak 1973; id. 1974; Pogačnik, Svoljšak 2000.

¹⁰ Horvat -Šavel 1980; ead. 1988-1989; Šavel 1994, 55 ff.; Dular 1987; see also Dular's article in this volume of *Arh. vest.*

¹¹ *Lendavski zvezki* 8, 1986; *Arh. vest.* 39-40, 1988-1989.

¹² *Bronasta doba na Slovenskem*, razstavni katalog [The Bronze Age in Slovenia. An Exhibition Catalogue] (Ljubljana 1987).

¹³ A new review was also started in the framework of the SAAS project, titled *Arheologija na avtocestah Slovenije* [Archaeology on the Highways of Slovenia] (AAS), Posebna serija Vestnika Uprave Republike Slovenije za kulturno dediščino, cf. Djurić 1999. I would like to thank B. Djurić for this information.

¹⁴ Excavation of sections in the Maribor vicinity have continued from 1996 onwards, directed by M. Strmčnik-Gulič, whom I would like to thank for a visit to the excavations and the published photograph. See Strmčnik-Gulič 1998.

¹⁵ The work at Dragomelj is directed by P. Turk, and I would like to especially thank him for a view of the excavated material and the photograph on Fig. 14. Cf. also Turk 1997; id. 1999a; id. 1999b.

and organization of settlements in the framework of individual Slovenian regions will be significantly supplemented, if not changed entirely.

A new route has also been opened by certain other archaeological research, as is particularly indicated by the most recent publication of Bronze Age hoard and individual metal finds from Slovenian territory, the result of almost a decade of continual team work.¹⁶ In the framework of this project, archaeometric analyses of the metal objects were necessary, for which suitable conditions were created on the basis of the model cooperation of the National Museum of Slovenia and the Institute of Chemistry in Ljubljana. The results of spectrometrical and metallurgical analyses convey such important and new visions of the technological, socio-economic, and cultural-historical development in the Late Bronze Age in Slovenia that they should urgently be extended - both to other material and other periods, as is presented in more detail by N. Trampuž Orel in her article here.¹⁷ It is a fact that such interdisciplinary research is of key importance for the level of knowledge in archaeology, and thus has a promising future.

On this occasion, it seems necessary to mention yet another side to Slovenian archaeology, which cannot be a matter of pride. These are the valuable treatises from the pen of Stanko Pahič, published by the author himself in personally bound installments.¹⁸ These contributions of Pahič to the archaeology of the Drava River basin, also including studies with Late Bronze Age themes, would undoubtedly deserve to be published in proper form, so as to be available to a broader circle of the professional public. Such a state should serve as a special admonition to Slovenian archaeological publicists, especially AV.

II. THE BEGINNINGS OF THE URNFIELD CULTURE IN SLOVENIA

The Urnfield Culture represents in the framework of European prehistoric archaeology a generally

accepted concept with phenomenological and chronological connotations. As a special phenomenon, it was first determined in the region of central Europe and dated to the time span between BA D and Ha B3.¹⁹ Despite decades long discussion, a clear definition has been avoided, hindering on the one hand by its universality and general distribution throughout almost all Europe, and on the other by its innumerable regional and local expressions and specific forms. Although the concept of the UFC represents merely a hypothetical starting point, with the constant new researches, view-points and supplementations, its defining concept is preserved at the level of the recognizable.

How much more difficult is the determination of the Urnfield Culture as a chronological and cultural dominant in Slovenia and the broader Pannonian world. Here the burial rituals with cremation of the dead are related to the earlier traditions of the Middle and perhaps even the Early Bronze Age.²⁰ It was anticipated that the oldest cremation graves in this area, known to date only from eastern and central Slovenia, appeared in the framework of what is known as the Virovitica cultural group, which occupied primarily lowlands sections along the Sava and Drava Rivers, extending all the way to Lake Balaton. This group was first distinguished by K. Vinski-Gasparini, who determined it as the initial appearance of the UFC in the southern Pannonian region, designating it as phase I in her chronological system. Chronologically it is parallel to BA C-D in the central European chronology.²¹

New aspects in the problems of defining the Virovitica group have been introduced by the settlement excavations in the last few years at Oloris near Dolnji Lakoš, Rabelčja vas at Ptuj, and Šiman near Gotovlje. These settlements contain, in addition to the pottery of the Virovitica group, other types of vessels, among them those decorated with wart-like extrusions and incised motifs, characteristic primarily for the pottery of the Middle Bronze Age Tumulus Culture (BA B1-C). The contexts and mutual proportions in

¹⁶ Teržan 1995-1996.

¹⁷ Trampuž Orel et al. 1991; ead. 1996; ead. et al. 1996; Trampuž-Orel, Heath 1998; cf. also the article by N. Trampuž Orel in this volume of *Arh. vest.*

¹⁸ Over 30 volumes have been published to date, mostly in three series: *Doneski h pradavnini Podravja* 1 (1985 bis); *Naši kraji v pradavnini* 1 (1985 bis); *Moje arheološke pisarije* 1-4 (1951-1994); some volumes were published outside these series.

¹⁹ Holste 1962; von Merhart 1942; id. 1969; Kossack 1954; Müller-Karpe 1959; Kossack 1995 and other articles in the same volume.

²⁰ Cf. Dolenz 1972-1973, 15 ff., Fig. 4; 5; Glaser 1984, 31 ff., Fig. 1; 2; Vinski Gasparini 1973, 37 ff.; Čović 1988.

²¹ Cf. Vinski-Gasparini 1973, 24 ff.; ead. 1983, 552 ff.; Majnarić-Pandžić 1988; Honti 1993; Horváth 1994; Teržan 1995, 324 ff.; ead. 1996c.

which these different pottery types are found at these mentioned settlements is not entirely explained, as the investigations and analyses are still being carried out.²² They nonetheless indicate that on the basis of these new investigations it will be possible in the framework of the Middle Bronze Age and its transition to the Late Bronze Age to define several chronological phases with different cultural emphasis. An additional chronological problem is the fact that the corresponding cemeteries are still unknown. The only exception would be the settlement at Rabelčja vas, to which the graves discovered in Potrčeva Street in Ptuj probably belonged (B. Jevre-mov 1988-1989). Only in rare graves of the Virovitica group can vessels be found decorated with emphasized wart-like extrusions - thus in the manner primarily associated with the Tumulus Culture. The relationship between both types of pottery from the point of view of the graves is unclear, although it seems that the contact of the Virovitica group with the earlier Tumulus Culture was only short lived. The vessels with extrusive decoration from the graves at Krka (Gabrovec 1991b) and Moravče-Draščica (Sokol 1988-1989) seem very archaic, while this was less the case for the vessels from Sirova Katalena (Vinski-Gasparini 1973, Pl. 14: 1) and the graves from Balatonmagyaród-Hídvégpuszta (Horváth 1994, Fig. 12: 1), which are nonetheless quite comparable to the pottery from Oloris near Dolnji Lakoš. Thus a dating for them is possible in the BA B2-C period or in the central Danubian MD III phase according to Hänsel.²³ Such a chronological assignment of these cremation graves leads to questions about the first reduction of the deceased to ashes and about the dating of the beginning of the Virovitica cultural group, and simultaneously about its relations to the Middle Bronze Age Tumulus Culture in the region of eastern Slovenia and southern Pannonia.

A particular problem is represented also by the chronological classification of the final phase of the Virovitica group in this region and the transition to the next, older period of the UFC.²⁴ The

settlement finds from Rabelčja vas also included pottery that bears witness to new elements in manufacture and in form and decoration (Strmčnik Gulič 1988-1989, 159, Pl. 7: 2), reminiscent of the eastern Alpine channelled pottery of the Baierdorf-Velatice group. Such pottery was also recently discovered at the settlement near Rogoza,²⁵ where it does not denote the final, but rather - it seems at the moment - the initial settlement phase in that site. As channelled pottery of the Baierdorf-Velatice type appears in the broader eastern Alpine and Pannonian region in the period of the earlier and older phases of the UFC (BA D and early Ha A), it is likely that changes and new elements occurred at the same time in the entire Drava River basin.²⁶ This is indirectly confirmed by a bronze pin with a disk-shaped head from the settlement at Rabelčja vas, a type that no longer appears in a Ha A2 context.²⁷

III. SETTLEMENT AND SETTLEMENTS

In geographic terms, the territory of Slovenia is highly varied, as this is a point of contact and interweaving of the lowland - Pannonian, mountainous - Alpine, highland - Karst/Dinaric, and sub-Mediterranean worlds, which is clearly reflected in its division into distinctive provinces and smaller geographic units with climatic and floral differences and their own special features (Gams 1990). Thus the environment with its specific natural conditions, as an important factor in the inhabitation of individual regions and provinces, also defined Urnfield period settlement of the Slovenian lands, which were not - similarly as in other prehistoric and historic periods - a single cultural, ethnic, or political unit,²⁸ rather it is necessary to distinguish at least three culturally varied settlement areas.

In the eastern and central sections of Slovenia, a "classic" image of settlement characteristic for the UFC is indicated. Lowland areas along the major rivers - the Drava, the Mura and the Sava -

²² For Oloris near Dolnji Lakoš, see n. 10; for Rabelčja vas, Strmčnik-Gulič 1988-1989; ead. 1996; for Šiman near Gotovlje, Olić 1999 in Tomažič 1999.

²³ Horvat-Šavel 1988-1989; Šavel 1994, 55 ff.; Hänsel 1968, 88 ff., Map 18, Add. 7; Teržan 1995, 325 ff. Also see the contribution by Dular in this volume of *Arh. vest.*

²⁴ The expressions earlier, older, younger and later phases are used in the sense of Müller-Karpe's suggestion for the definition of individual periods: Müller-Karpe 1974.

²⁵ I would like to thank the director of excavations, M. Strmčnik-Gulič, for a visit to and information about the excavations.

²⁶ Cf. Müller-Karpe 1959, 100 ff., Fig. 22: 22-26; Lochner 1994, 195 ff., Fig. 105-107; Vinski-Gasparini 1973, 65 ff.; Vrdoljak 1994, esp. Pl. 7:1; 11:1; 31: 1-5; Oman 1981.

²⁷ Strmčnik-Gulič 1988-1989, 159, Pl. 4: 25; Müller-Karpe 1959, 103, Pl. 124: C 3; Vinski-Gasparini 1973, Pl. 10: 15 etc.

²⁸ Cf. e.g. Gabrovec 1990; id. 1991a; Guštin 1999.

were primarily settled, along with their tributaries. Positions of elevated river terraces were mostly chosen for settlements, frequently along a tributary stream joining a river, but also on rises along the rivers and at river bends, and usually with extensive rural hinterlands. Nonetheless, in the chronological span of the Urnfield period, certain changes occurred in settlement, both in terms of the choice of location, as well as the interior organization of the site. Let us review them:

The settlements of the Middle (BA B/C) and the early Late Bronze Age (BA D), such as are known from Oloris near Dolnji Lakoš on the northern side of the Mura River, Rabelčja vas in Ptuj on the Drava River, and Šiman near Gotovlje on the Ložnica River in the Savinja-Valley,²⁹ have in common that they are located in plains on low elevations along rivers, but are nonetheless in the vicinity of hilly areas. Thus the settlement at Oloris was surrounded by a stream,³⁰ perhaps only a natural river bend, or perhaps instead a deliberate channel, requiring greater efforts in the construction of the defensive ditch,³¹ which was additionally fortified with a palisade, and served also to trap water, as a wooden well was discovered in it.

The settlement at Rabelčja vas in Ptuj must have had a similar location. It was bounded on the western edge by the Grajena Stream, and on the southern side it extended, as has been shown by new excavations in 1996, in the direction towards the Drava, all the way to present-day Potrčeva Street,³² along which we can envisage a former bank of the Drava. The river has frequently changed its course, so that it is likely that in the second millennium BC its riverbed would have been much closer to the Bronze Age settlement at Rabelčja vas than it is today, which is also indicated by the course of the Drava channel in the Roman period.³³ It is still not known whether the settlement was specially protected on the other two sides towards the

hills. It is interesting that these settlements were abandoned at the transition to the older Urnfield period, only at Rabelčja vas the northwestern part of the same site was used for a cemetery in a later period, while a settlement again arose in the southeastern part (along Potrčeva Street).³⁴

In the following period of the Urnfield Culture the choice of location for settlements did not change significantly, although it seems that they preferred areas where the periodic high waters were less of a menace.³⁵ From the map of the Podravje/Drava basin region (*Fig. 1*), it is apparent that there was relatively intense settlement of the high river terraces from Ruše through Maribor to Ptuj and Ormož, as well as the lowland or valley sections at the base of the Pohorje Range, particularly from Radvanje through Hoče and Slivnica to Rogoza. More rarely does one come across settlements on high elevations, characterized by dominant, strategically important positions, such as Ptujski grad (Ptuj Castle) above the crossing over the Drava River, Grajski grič at Gornja Radgona above the Mura River,³⁶ Miklavški hrib above Celje at a bend in the Savinja River,³⁷ Rifnik near Šentjur,³⁸ and Ljubljanski grad (Ljubljana Castle) above the Ljubljanica River.³⁹ It can be suggested that specifically because of their position, from which visual command over a broad area was possible, their economic and social roles differed from those of the lowland, markedly rural oriented settlements. A special position can be seen at the site of Brinjeva gora near Zreče, an exceptionally elevated settlement on the eastern foothills of the Pohorje Range.⁴⁰ The causes of its exceptional position should be sought in the fact that this is a settlement with continuous inhabitation from the Early Bronze Age onwards, whose economic resources can be related to the exploitation of ore from the nearby mines in the southern Pohorje Range (Teržan 1983).

²⁹ Olič 1999; Tomažič 1999.

³⁰ See n. 10.

³¹ For extensive construction works in the Bronze Age, see Goldmann 1997, 46 ff.

³² Strmčnik-Gulič 1988-1989; ead. 1996; Tušek 1993; Lubšina Tušek 1994-1995; ead. 1995. M. Lubšina Tušek is particularly due my thanks, as she exhaustively kept me informed of the excavation results, and also allowed me to publish a photograph showing the excavated area of the settlement (*Fig. 7*).

³³ Cf. Klemenc, Saria 1936, 28 ff., Detailplan von Poetovio; Pahič 1996, Map 3.

³⁴ Strmčnik-Gulič 1980; ead. 1985; Lubšina-Tušek 1994-1995; ead. 1995; ead. 2001.

³⁵ For climatic changes in the 12th century BC, which more or less coincides with the older UFC period - Ha A1, see Harding 1982; Baillie 1995, 73 ff., Pl. 5: 2,3; id. 1998.

³⁶ Horvat Šavel 1981; Šavel 1994, 86 ff.; Teržan 1990a, 45 ff., 341 ff.

³⁷ Bolta 1951; Teržan 1990a, 353 ff.

³⁸ See n. 3.

³⁹ Ma. Horvat 1996, 113. I am particularly grateful to I. Šinkovec for information about the new excavations.

⁴⁰ See n. 2.

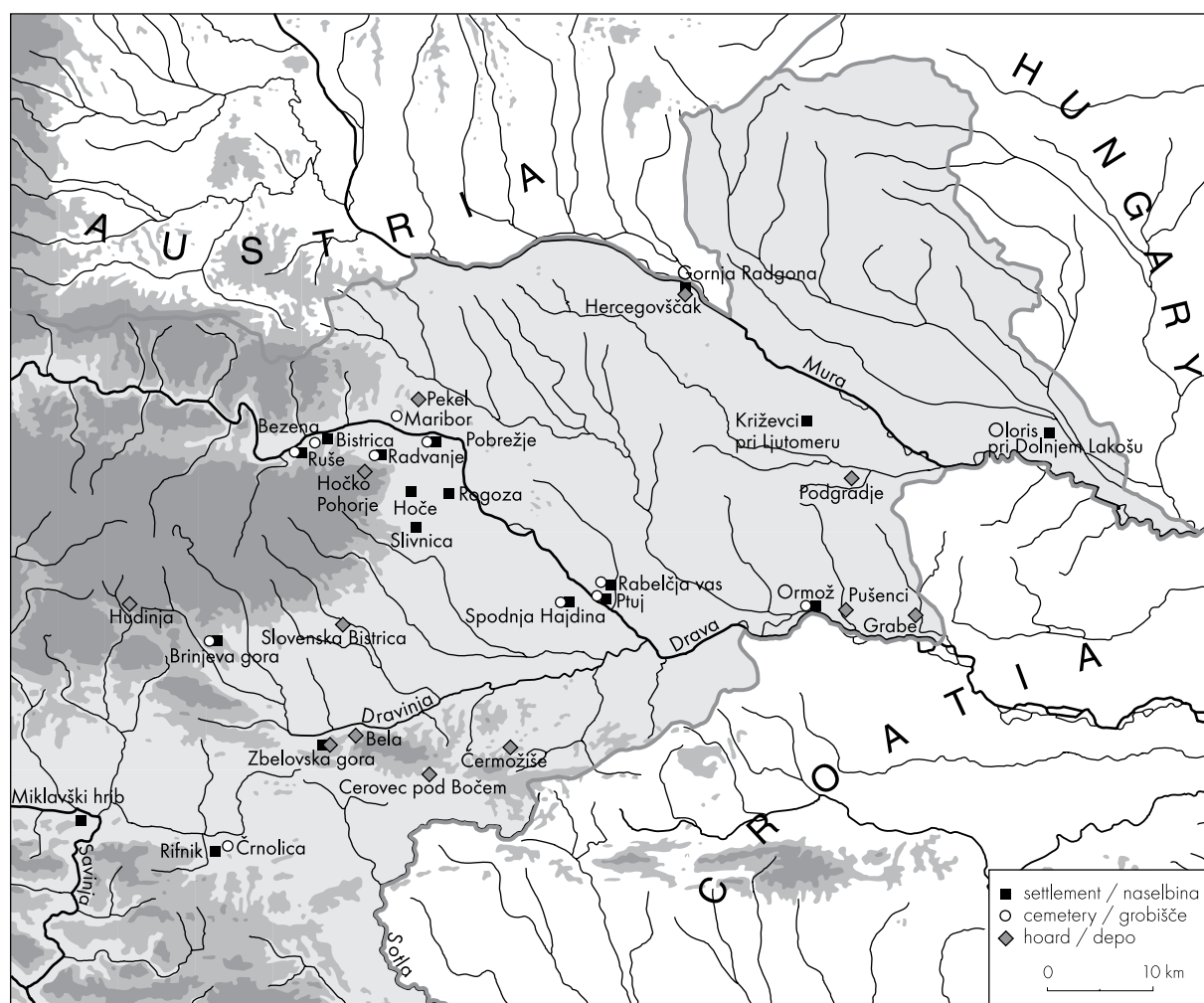


Fig. 1: Urnfield period sites in Podravje/the Drava Basin.
 Sl. 1: Žarnogrobišna najdišča v Podravju.

From such an image of settlement in the Podravje/Drava basin, in intensity almost comparable to that in the preceding period, it can be inferred to have been based primarily on a rural economy exploiting well cultivated land, engaging in stockbreeding along with agriculture. Unfortunately, this is just a hypothesis, as our knowledge of agricultural tools (other than sickles),⁴¹ or the cultivation of fields is still very modest. Analyses of the vegetative macro remains and pollen, as well as the faunal remains from the cited settlements are mostly stiff unpublished. It seems that the inhabitants of the settlement at Oloris near Dolnji Lakoš raised grains such as wheat, millet, and rye. As is indicated by pollen values for alder (*Alnus*) and

hazel (*Corylus*), the human encroachment on the surrounding forest was already such that degraded pastures existed (Šercelj 1987), perhaps indicating extensive stock-raising.

The data from the settlement at Ormož are equally scarce. Bartosiewicz (1987) hypothesized that this was an agricultural settlement with a few heads of cattle, which at 62.5% represented the most important source of meat at this settlement. Less pigs were raised, while sheep and goats were evidently unimportant. It is interesting that they also bred horses, not as food, but rather for riding, and accordingly at the same time they would have been valued as “prestigious” and “exchange” goods.

⁴¹ Only bronze sickles have been preserved in large amounts, and are known mainly from hoard finds - cf. Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 38-41; 47; 52-57 etc; Čerče, Turk 1996, 14 ff., Pl. 3; 4; Pavlin 1997. For the production and use of sickles, cf. the archaeometric analyses in Trampuž et al. 1996.



Fig. 2: Rogoza, an excavated part of the settlement. Photograph: M. Strmčnik-Gulič.

Sl. 2: Rogoza, pogled na izkopani predel naselbine. Foto: M. Strmčnik-Gulič.



Fig. 3: Rogoza, house remains with postholes. Photograph: M. Strmčnik-Gulič.

Sl. 3: Rogoza, ostaline stavbe z jamami za stebre. Foto: M. Strmčnik-Gulič.

It is to be hoped that in the new settlement excavations, and especially those carried out in the framework of the SAAS, a greater emphasis will be given to the systematic sampling and collecting of the remaining flora and fauna and their analysis, whose prompt publication could shortly thereafter aid in better knowledge of the basic economic branches during the Urnfield period in Slovenia.

Only a small number of Urnfield period settlements have been investigated to the extent that one could delineate in more detail their interior organization, with the arrangement of individual houses as well as their purposes.

Too little areas have been excavated at most of them to be able to spot some larger angle of a house corner, and entire plans of buildings, such as at the settlement in Ormož (Fig. 5), were an exception until recently. Only the new excavations preceding the highway construction, where areas from 1 to 3.5 hectares were investigated, promise a better view into the organization and structure of prehistoric settlements. Nonetheless, it seems that sufficient elements are available to sketch the basic characteristics of settlement in the lowland sections of Slovenia.

The settlement at Oloris near Dolnji Lakoš, which was surrounded by a wooden fence and defensive ditch, as mentioned, was most densely walled at two places right in the center, where the

elevation was the highest. The houses, built of wooden support beams and wattle walls, stood on the southern rise, one close to another, although arranged in a group around a yard area, where several large hearths or ovens were discovered. This is certainly the impression received on the basis of what has been published to the present,⁴² from which it is not apparent whether this was a single- or multi-phased grouping. Nevertheless, it can be suggested that this was a village settlement with individual farms, in the complex of which were several dwelling structures.

A similar arrangement can also be perceived at Rabelčja vas, where several dwelling structures were also excavated, arranged in two groups, separated by a road that twisted through the settlement.⁴³ It is not possible to offer a more detailed description of the structures discovered in 1996 along Potrčeva Street, as the publication of the material is still underway.

A different interior organization of a settlement is testified to by the settlements excavated in the last three years at Rogoza near Maribor (Fig. 2-4) and Dragomelj near Domžale, that can be preliminarily dated to the older and middle Urnfield phases.⁴⁴ If I can judge from impressions gathered on my short visits to the excavations and the data offered to me by the excavators, both cases would be settlements of the "dispersed type".⁴⁵ The houses were placed some dozen meters apart and were

⁴² See n.10.

⁴³ See n. 32.

⁴⁴ As indicated by the pottery, Rogoza was probably settled from the Baierdorf-Velatic phase to the transition to the Early Iron Age. Radiocarbon analyses for Dragomelj have shown that it was settled between the 12th and 10th centuries BC: Turk 1999a, 28.

⁴⁵ Cf. e.g. Schauer 1995, 121 ff., Fig. 1; 3; 4; 52; 64, etc.

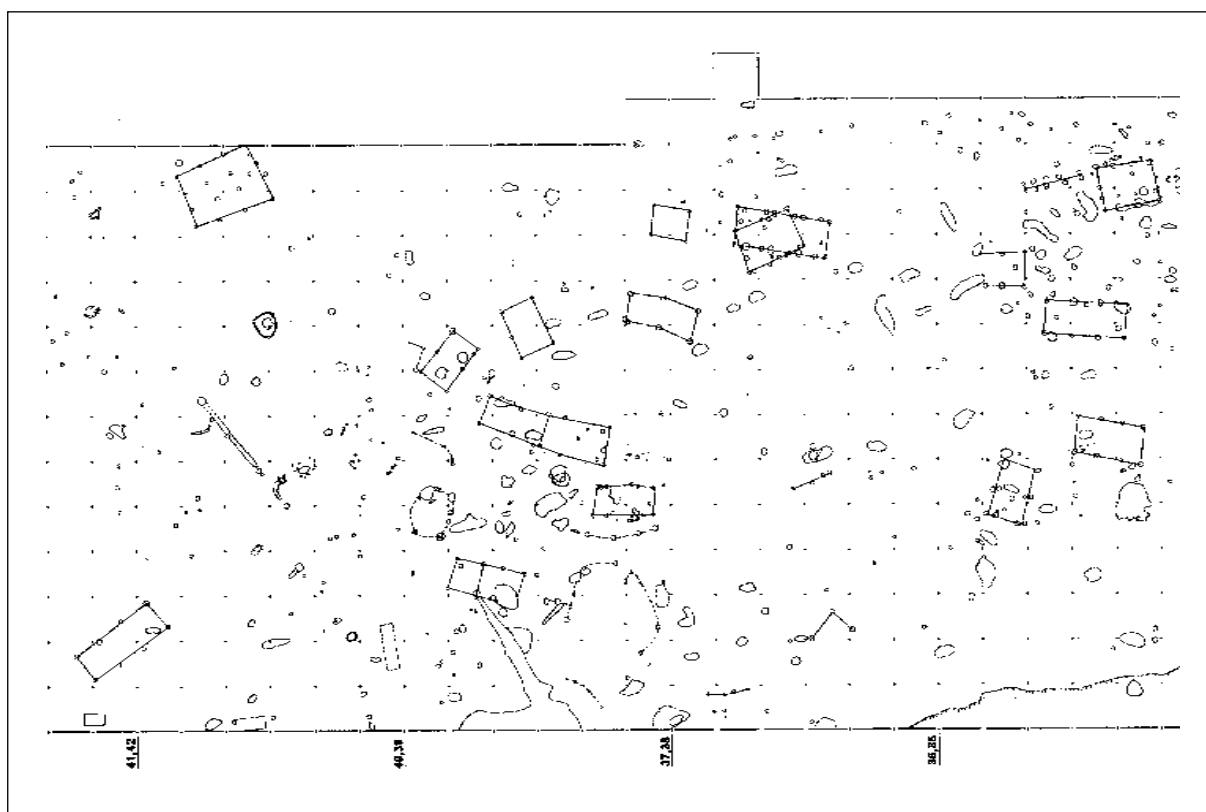


Fig. 4: Rogoza, plan of part of the excavated settlement. After M. Strmčnik-Gulič.

Sl. 4: Rogoza, načrt dela izkopane naselbine. Po predlogi M. Strmčnik-Gulič.

primarily of small dimensions. It seems indicative that at both settlements metallurgical activity was also established: at Rogoza, a large copper ingot covered with an enormous pot shard was discovered next to or in some structure, while Dragomelj contained two hoards (Fig. 14) and other casting instruments (Turk 1997; id. 1999a, 27 f.). These finds offer entirely new aspects for understanding the economic potential of these village communities. Despite these special activities in the settlements, neither of them has to date contained any special defensive ditch or stockade, thus they very probably represented an open type of settlement, although Dragomelj very probably extended on a bend of the Pšata River, and Rogoza spread along a stream winding towards the Drava.

An entirely different type is represented by the fortified settlement at Ormož, which was settled in the chronological span of the late Urnfield and Early Iron Age.⁴⁶ The settlement, occupying a surface area of around 1.5 hectares, was surrounded by an earthen bank (and probably also a palisade) and a deep defensive ditch, which gave the entire

community an interior consistency and safety, as it was well protected and separated from the nearby surroundings. As can be gathered from the numerous notes and periodic reports about the excavations, which have taken place, as was already mentioned, from the fifties onwards, the interior of the settlement was to a great extent built densely and to plan. The structures were arranged fairly regularly, in an orthogonal system along the main cobblestone paved village roads, perpendicularly placed so as to create larger and smaller courtyards with streets between them (Fig. 5; 6). Such an arrangement of dwellings gives the impression that these were closed units in the sense of individual farms with several structures. It is interesting that the structures were of varied size, suggesting that they had different purposes. The large two- or three naved houses, as a rule renovated several times, as is indicated by the numerous postholes, were perhaps dwelling houses, inhabited by a large family or a prosperous farmer. The other smaller structures, which were frequently exceptionally elongated and narrow, with at most two support beams in the center, perhaps accompa-

⁴⁶ See n. 1 and 8.



Fig. 5: Ormož, plan of part of the settlement, excavated in 1955-1957 (after Lamut 1987, 47).

Sl. 5: Ormož, načrt predela naselbine, izkopane v l. 1955-1957 (po Lamut 1987, 47).

nying outbuildings. It is certainly not excluded that these variations in dwelling size could have been a reflection of social stratification. Reasons for this are seen by B. Lamut (1987) in the developed economic activities of this settlement, of which metal working particularly stands out. Numerous casting implements were found, such as smelting pots, spoons, moulds, conically flattened bungs, a portable forge with bars, and remains of slag.⁴⁷ The fact is also important that the majority of these finds come from well determined and closed contexts, indicating that they were activities related to specific houses (or their courtyards: Fig. 5), from which it can be concluded that this was a specialized craft, not merely of local significance, but rather important for the entire settlement. Research to the present (Lamut 1987; id. 1988-1989) has indicated that the settlement at Ormož was established deliberately and in one stroke: the more or less regular division into lots for placing individual houses or farms was carried out according to plan, the settlement did not grow, but was rather established and built in the lifetime of "only one generation". Such an act

of foundation in no way excludes later repairs to houses and the addition of new structures, as is normal for a settlement that was settled throughout a lengthy period (Ha B-C).

As is indicated by several recent excavations, the settlement at the same time developed outside the fortified site - on its northwestern side, where we could hypothesize a gate and a road leading along the Drava to Ptuj. This would apparently be some kind of suburbium, for which comparisons can be found, for example at Feudvar near Mošorin on the Tisza River.⁴⁸ It is interesting that settlement remains were also discovered in the same direction on the following rise - at Hajndl, and this settlement was protected with a palisade and ditch, not comparable in terms of depth with that at Ormož. As can be concluded on the basis of the pottery finds, this settlement also existed partly in the same period as Ormož,⁴⁹ although it must have had a different character.

The Ormož settlement, as a complex with a clearly distinguished differentiation (a fortified town with various dwelling structures and craft

⁴⁷ Cf. also Hvala-Tecco 1987; Wanzek 1989.

⁴⁸ Hänsel, Medović et al. 1991, 201 ff., Fig. 54; Hänsel, Medović 1998, 26 ff.; Falkenstein 1998, 129 ff.

⁴⁹ I am grateful to M. Lubšina Tušek, I. Žižek and B. Djurić for data from the systematic trench survey carried out in 1998-1999 because of highway construction. The pottery finds indicate that this was a settlement from the transition from the Urnfield period to the Early Iron Age. Large quantities of slag were also discovered, indicating that this settlement was perhaps involved with processing iron ore.

activity, suburbium, and a settlement of different nature - Hajndl - in the immediate vicinity), exhibits accordingly certain characteristic elements that permit us to classify it among sites with proto-urban traits.⁵⁰

A special place among the Drava River basin sites of the late Urnfield period is held in light of its position by the settlement at Ptujski grad (Ptuj Castle), as dominating the Ptuj plan and controlling an important crossing of the so-called "Amber Road" across the Drava. It must also simultaneously have had some special role in the framework of the Ptuj micro-region, as other hamlets and settlements existed alongside it, such as the large settlement complex at the former military warehouses, or rather the Capucin Monastery, which in terms of construction and the size of the structures is reminiscent of the settlement at Ormož (Fig. 7), and the settlement on the right bank of the Drava near Sv. Rok in Spodnja Hajdina.⁵¹ The settlement at Ptuj Castle, uncovered by the excavations of J. Korošec in the tournament field, resulted in relatively rich remains of buildings, hearths, and refuse pits from the late Urnfield period and the Early Iron Age. It is hard to reconstruct how the buildings in this area were truly arranged, as they were damaged by the numerous later construction interventions. Despite this, the hypothesis of M. Roeder is worth mention (1997, 613), who suggested a cult site or sanctuary in this area, as concluded on the basis of comparisons with similar sites in the broader Danubian-Carpathian region. In this sense, the settlement at Ptuj Castle would represent not merely a strategically important stronghold, but also a (regional?) cult center.

To summarize in brief form our knowledge about settlements in the period of the Middle and Late Bronze Age in the lowland sections of Slovenia: in the period of the Middle and initial Late Bronze Age, settlements existed with individual farms and densely arranged buildings, and occasionally with a protective fence and defensive ditch (Oloris near Dolnji Lakoš, Rabelčja vas). With the abandonment of these settlements, a new type appears,



Fig. 6: Ormož, part of the settlement: house remains with post-holes, excavated 1979-1980. Photograph: M. Tomanič-Jevremov.

Sl. 6: Ormož, izkopavanja l. 1979-1980. Pogled na predel naselbine z ostalinami stavbe in jamami za stebre. Foto: M. Tomanič-Jevremov.

the so-called open settlement of scattered type, probably of markedly rural character, although other activities also took place at them, such as metallurgy (Rogoza, Dragomelj). At the transition to the late phase of the Urnfield period, new proto-urban centers also appeared in addition to these rural settlements (Ormož and Ptuj - the latter with Ptuj Castle and the settlement between Potrčeva Street and Rabelčja vas), which flourished partly due to the lively trade along the Drava,⁵² as well as across it (along the "Amber Road"), and partly also due to other factors, perhaps because of the profusion of ore from the southern Pohorje Range,⁵³ and perhaps also because of the gold-bearing Drava itself.⁵⁴

An entirely different image of settlement is indicated in Dolenjska/Lower Carniola, with the exceptionally low lying sections of the lower Sava River Basin and the Sotla River Basin, for which a similar model of settlement as in the Podravje can probably be suggested, as is indicated by the numerous urnfield cemeteries in the vicinity of Dobova, and further to the east along the Sava at Velika Gorica and Zagreb. In the hilly world of Lower Carniola, what are known as elevated

⁵⁰ Cf. Hänsel 1996.

⁵¹ Korošec 1951; Teržan 1990a, 346 f., Fig. 92; Tušek 1993; Lubšina-Tušek 1994-1995; ead. 1995; ead. 2001.

⁵² The sites of the Ruše group along the Drava attest to contacts with the Danubian region from Slavonia and Vojvodina to the Wallachian lowlands, cf. e.g. Oman 1981, 148 ff.; Teržan 1995, 349 ff., Fig. 20; 21; Hänsel 1976, 118 ff. Some role in such connections may have been played by barges, which in the recent past reached almost as far as the mouth of the Danube - cf. Juvan 1986.

⁵³ Prim. Drovenik, Pleničar, Drovenik 1980 with a metallurgical map of Slovenia; Drovenik 1987; Teržan 1983; Velušček, Greif 1998.

⁵⁴ For the gold-bearing nature of the Drava River, see Drovenik, Pleničar, Drovenik 1980, with a metallurgical map of Slovenia; Teržan 1990a, 81; Šašel Kos 1998.



Fig. 7: Ptuj, the area of the former military warehouse on Potrčeva Street, part of the settlement, excavated 1996. Photograph: M. Lubšina-Tušek.

Sl. 7: Ptuj, izkopavanja I. 1996. Prostor bivših vojaških skladišč ob Potrčevi ulici, pogled na predel naselbine. Foto: M. Lubšina-Tušek.

settlements (to distinguish them from the later Iron Age hillforts) are characteristic. The majority have been discovered only in the last decade, when the Institute of Archaeology, under the direction of J. Dular, oriented its research to the systematic discovery and test trenching of fortified settlements of the elevated type in this region.⁵⁵ Such an orientation of research could otherwise mean that only one sequence in the settlement of the hills of Lower Carniola, at the moment indicated as characteristic, has been embraced. The most recent excavations of Milena Horvat on the route of the highway near Bič have discovered the remains of a settlement from the Late Bronze Age at Sela near Dob, which lies in a valley, at the foot of a low elevation, seemingly a small hamlet that cannot be classified in the category of elevated settlements.⁵⁶

The characteristics of these elevated settlements include small dimensions, while some are fortified with earthen banks and palisades. Dular dates most of them to the chronological span of the late Urnfield period (Ha B), and has established that most of them were abandoned at the beginning of the Early Iron Age (Ha C1 or the Podzemelj horizon). Such an interpretation gives this kind of Lower Carniolan settlements a particular historical weight, and an attempt is made to understand them as a result of restructuring in

the formation period of the newly created Hallstatt centers. Problems with this thesis are indicated in the case of large Hallstatt hillforts, or rather their accompanying cemeteries, whence individual finds of Urnfield age are also nonetheless known. On the basis of the latter, it can be hypothesized that some of these settlements were also populated in the Urnfield period, although perhaps to a lesser extent. Such finds are known, for example, from Velike Malence,⁵⁷ Libna,⁵⁸ and Magdalenska gora near Šmarje,⁵⁹ and a surprising fact is that some of them even take part among the repertory of the earlier UFC. This again opens questions about the beginnings of the settlement of Lower Carniola in the earlier phase of the Urnfield period and about a possible continuity of these settlements into the Early Iron Age.

At the same time it seems important that several other elevated settlements from the earlier period of the UFC are known, such as that at the dominant position of Korinjski hrib above Veliki Korinj in the Suha krajina region (Dular et al. 1995, 91 ff., Pl. 2), as well as at Žlebič near Ribnica (Puš 1988-1989), and at Kostel on the Kolpa River (Velušček 1996), which are interpreted as strategically important strongholds on the road towards the Lika region and the Kvarner Bay, as is also indicated by several hoards (Udje, Ribnica, Debeli vrh) and individual finds.⁶⁰ It is interesting that in the Hallstatt period, these connections and areas lose all importance.

Settlement in the Urnfield period in western Slovenia is yet again different - both in hilly Notranjska/Inner Carniola, as well as on the Karst plateaus (Kras) and the remainder of the maritime region (Primorje). Especially in the Karst, fortified settlements surrounded by powerful stone walls are predominant, called "gradišče" or "castelliere", which have given the entire cultural phenomenon in the Karst region and Istria the name "the Castellieri Culture" (Marchesetti 1903; Gabrovec 1983, 46 ff.). Its beginnings in the Karst region and Istria should be sought in the developed Early Bronze Age, and its decline in the period of the Late Iron Age.⁶¹ Although our knowledge of the Castellieri Culture is still very modest, as

⁵⁵ Dular et al. 1991; id. 1993; id. et al. 1995; id. 1999.

⁵⁶ I would like to thank Milena Horvat for a visit to and data about the excavations. The report on the excavations is in press: Mi. Horvat 2000.

⁵⁷ V. Stare 1960-1961, Pl. 1; 10: 3; Stare 1960, Fig. 14; Vinski-Gasparini 1973, 112 ff., Pl. 89: 8; Guštin 1996, Fig. 6: 3.

⁵⁸ Guštin 1976, Pl. 13: 12; 59: 10; 80: 15.

⁵⁹ Hencken 1978, Fig. 296 e; Šinkovec 1995, 97 f., Pl. 27: 190.

⁶⁰ Hirschbäck-Merhar 1984; Teržan 1984; Čerče, Šinkovec 1995, 159 ff., 212, 223, Pl. 60-68; 88 B; 136-138; Šinkovec 1995, 106 f., 111, Pl. 30: 210; 32: 219; ead. 1996, 156 ff., Fig. 17: 19.

⁶¹ Čović 1983a, 122 ff.; Mihovilić 1987; ead. 1994; Cardarelli 1983; Teržan, Mihovilić, Hänsel 1999.

not a single settlement has been systematically excavated on Slovenian territory, and we must depend primarily on research in the Karst area near Trieste,⁶² and Istria,⁶³ it is clear that this was not an entirely uniform phenomenon with a continuous development. Instead, in the chronological span of the existence of the Castellieri Culture certain changes and shifts can be perceived, both in terms of the interior colonization and territorial spread into the continental hinterland, as well as in view of the choice of location for individual settlements and their construction. Spatial research into the Castellieri Culture in the Karst region has mainly been undertaken by B. Slapšak (1995), who established that this was a settlement system which logically depended on the utilization of fertile cultivable land, which is relatively scarce in this area. At the same time, numerous caves were also populated in the Bronze and Iron Ages,⁶⁴ the majority of which can be interpreted as periodic habitats - probably of shepherds, so that cave finds could also be one of the indicators for another important economic branch in this region, and otherwise for extensive grazing. In the framework of the Karst settlement system, Slapšak hypothesized multiple micro-regions, which he sees as connected in some kind of reciprocal hierarchical relationship, while it was not strictly defined whether this organization of this region, or even this relationship between them, changed depending on the modality of various factors. Also in the framework of individual micro-regions, he distinguished between topographically and functionally different types of settlement, which he attempted to classify hierarchically and connect logically to the interior system of the micro-region. Unfortunately, Slapšak's idealized theoretical model of settlement in the Karst region lacks a temporal dimension, as it deals with the Karst Castellieri

Culture *en bloc*, which is understandable given the present state of research in this region. Exactly because of this, his study represents an imperative for planning systematic research with extensive excavations.

The chronological period of settlement can be perceived for only a very few fortified settlements in the Slovenian Karst.⁶⁵ The pottery from the site at Šmihel above Štorje⁶⁶ indicates that the Castellieri Culture in the Middle and Late Bronze Age occupied the entire Karst plateau to its northern edge, while it probably did not penetrate into Inner Carniola (Notranjska).⁶⁷ As is indicated, certain changes occurred not earlier than the young or late Urnfield period, i.e. at the transition to the Early Iron Age.⁶⁸ Thus pottery decorated with a pseudo-corded design is known from Cvinger near Dolenja vas on Cerknica Lake,⁶⁹ similar to that at the site near Šmihel above Štorje (Guštin 1979, Pl. 7: 8; 8: 9), as well as at numerous castellieri in the Trieste region Karst, such as at Cattinara and in the graves at Santa Barbara, which belonged to the castelliere at Jelarji.⁷⁰ This is characteristic pottery with a pseudo-corded decoration, carried out in the same manner as the early Este pottery. Pottery decorated in this manner is distributed throughout the broad Venetic and Friulian region,⁷¹ as well as at numerous Istrian sites.⁷² It seems likely that with this type of pottery, changes that also took place in Inner Carniola in this period are indicated, such that significant shifts occurred in the orientation of the Inner Carniolan area, fostering closer ties to the coastal-Karst and northern Adriatic cultural regions, as is also shown by several hoard and individual finds in Inner Carniola and the maritime province of Primorje.

Similar difficulties are also faced in classifying the strongholds in the Vipava valley and the Posočje/Soča River basin. D. Svoljšak (1988-1989) otherwise

⁶² Moretti, Gerdol, Stacul 1978; Karoušková-Soper 1983; Maselli Scotti 1994; Flego, Rupel 1993.

⁶³ Bačić 1970; Čović 1983b; Mihovilić 1994; Teržan, Mihovilić, Hänsel 1999.

⁶⁴ Leben 1967; Montagnari Kokelj 1994; ead. 1996a.

⁶⁵ For the Karst region of Trieste, see the very clear work of Flego, Rupel 1993; for the rest of the Karst region, the fundamental work is still Marchesetti 1903.

⁶⁶ Guštin 1979, Pl. 7: 9; 9; Mihovilić 1995, map.

⁶⁷ Compare the pottery from Križna gora (Urleb 1974, Pl. 35; 36), Metulje on Bloke Plateau and Šmihel (Guštin 1979, Pl. 16; 72), which has somewhat different characteristics.

⁶⁸ There is a terminological problem in this classification, which certainly is connotative: whether to use the central European chronological system or the Mediterranean-Italic one, the latter with the beginning of the Iron Age as early as 1000 BC: cf. Müller-Karpe 1959, esp. 182 ff. Fig. 64; Peroni 1995.

⁶⁹ The rescue excavations, with participation by the then archaeology students A. Bavdek, J. Gospodarič, and T. Šajn, were directed by M. Urleb in 1985. My thanks to A. Bavdek for this information.

⁷⁰ Lonza 1973, Pl. 5; Maselli Scotti 1981, Pl. 2: 3,4; 4: 11,12; Montagnari Kokelj 1996b, Pl. 1: 8; 4: 1.

⁷¹ Cf. Müller-Karpe 1959, Pl. 90: A 4; B 11,17; Frey 1969; Cassola Guida, Vitri 1988.

⁷² Mihovilić 1972.



Fig. 8: Sermin, the position of Kaštelir and the coastal settlement (after Rajšp, Trpin 1997, Section - Sectio XIX 15 and J. Horvat 1998).

Sl. 8: Sermin, lega kaštelirja in obalne naselbine (po Rajšp, Trpin 1997, Sekcija - Sectio XIX 15 in J. Horvat 1998).

placed them among the *castellieri* on the basis of the pottery finds, at the same time warning about differences, which were partly predicated by the different geomorphological conditions and hence the conditions for settlement, as is reflected in the choice of places for settlement, as well as in their fortification system.⁷³ Nonetheless, it is interesting that it is possible to note similarities in the manner of constructing buildings in this area with the already described construction in the Drava basin. At Most na Soči (It. *Santa Lucia*), house remains were discovered with vertical support beams, wedged into a deep pit or posthole, which significantly differs from the building techniques at the same site in the Iron Age, when they built somewhat standardized houses - a type of log-cabin with solid stone foundations and special drainage walls.⁷⁴ This indicates that these strongholds, which

Svoljšak defined as the Posočje/Soča basin group of the Urnfield Culture and are related primarily to similar sites in the Natisone River valley in Friuli, lasted only for a short time.⁷⁵ It seems that they are followed in this region by a new wave of settlement at the transition to the Early Iron Age, known to us as the phenomenon of the Santa Lucia/Most na Soči cultural group.⁷⁶

Attention is also drawn among the coastal sites by the recently discovered lowland stronghold near Sermin at Koper, which at that time was probably situated on the bank of an island. Below the fortified site on Sermin, which strategically dominates the Bay of Koper, at its base and not far from the mouth of the Rižana River, traces of a settlement were discovered, populated in various chronological periods - at least from as early as the middle Neolithic with the Danilo Culture onwards, and

⁷³ A series of new strongholds from the Bronze Age have also been discovered during preparations for constructing the highway in the Vipava valley. As the excavations are still being performed, a more specific chronological determination is not possible. I would like to thank P. Bratina and B. Djurić.

⁷⁴ Cf. Svoljšak 1988-1989, Fig. 3-5, Add. 1; id. 1976.

⁷⁵ Cf. Vitri et al. 1991; Teržan 1995, 330, Fig. 4.

⁷⁶ See the article by S. Gabrovec in this volume of *Arh. vest.*

then further in the period of the Late Bronze Age and Iron Age (*Fig. 8*).⁷⁷ This was probably the harbor for the castelli at Sermin, and perhaps also for a trade and production center of broader importance. This thesis is supported by the otherwise only rare outstanding finds, among them a double mould for producing winged axes and circlets. Corresponding products can be traced in the broader hinterland of *Caput Adriae*, while the most authentic, or closest to the original, were found in a hoard from *Kanalski vrh* in the *Soča River* area. The circlets from this site were made of a special alloy with a high percentage of tin, and hence it is surmised that this represented a special form of distributing this precious metal.⁷⁸ Thus it seems that this harbor area in the Bay of *Koper* could be interpreted as one of the windows of the *Karst* region towards the overseas world, which began to open more intensively just in the period of the Late Bronze Age and the transition to the Early Iron Age.⁷⁹

IV. CEMETERIES

The appearance of cremation and urn graves on the territory of Slovenia in the framework of the *Virovitica* cultural group, or perhaps even before this, parallel with the *Bronze Age Tumulus Culture*, has already been discussed in chapter II of this outline. Cemeteries from this early period, on flat ground, are characterized by relatively few graves, which perhaps is a result of the present state of research or may nevertheless reflect a relatively small local population. Despite this, it is possible to establish certain general characteristics: in graves with urns but also without them, pottery grave goods predominate, while metal grave goods are exceptional. An example of this would be the graves from *Potrčeva Street* in *Ptuj*, with a large amount of vessels, in addition to which numerous pot shards were also discovered, indicating a special ritual in the burial rite (*B. Jevremov 1988-1989*). Perhaps burial took place in the same manner in the cremation graves at *Črnomica* under *Rifnik*,

where just such highly fragmented pottery was discovered (*Vogrin 1986a; ead. 1986b*). A different image is indicated by the few graves from central Slovenia, such as are known, for example, from *Ljubljana* (*Puš 1982, Pl. 7; Teržan 1995, Fig. 5*) and *Kamnik* (*Gabrovec 1985, Fig. 1*). In addition to the urn, usually only one other pottery vessel is found in them, whether a jug or a dish, as well as more valuable metal grave goods. In general, metal jewellery is very rare in the graves of the *Virovitica* group, and weapons and tools as a rule are not included at all among the offerings, consequently a strict taboo was in place regarding them in the burial ritual. In terms of the minimal numbers of such graves in Slovenia, it is still too soon to make a conclusion about their local specific features or any possible close connections with other areas of the *Virovitica* group or any other cultural group.

Not before the transition from the earlier i.e. older to the late Urnfield period did extensive flat cremation cemeteries or urnfields, with more than a hundred graves appear in the region that is now Slovenia. These were decisive for the cultural determination of individual populations, so that several cultural groups are distinguished: the *Ruše* cultural group (*Fig. 1*),⁸⁰ settled in the region along the *Drava River* (*Podravje*) from *Ruše* to *Ormož*, with a series of cemeteries known (such as at *Ruše*, *Maribor*, *Pobrežje*, *Radvanje*, *Hoče*, *Hajdina* and *Rabelčja vas* in *Ptuj*, *Ormož*, and under *Brinjeva gora*),⁸¹ which probably also spread on one side into the valley of the *Savinja River*, as is particularly shown by the finds from *Rifnik*,⁸² and on the other along the *Mura River* into the region of central and upper *Styria*.⁸³ What is known as the *Dobova* cultural group inhabited the lower *Sava* basin (*Posavje*) and the *Sotla River* region (*Posotelje*), with a large concentration of cemeteries in the area of *Dobova* (*Stare 1953; id. 1957; id. 1975*), and the cemeteries in the broader region of *Zagreb* and *Velika Gorica* can probably also be attributed to this (*Vinski-Gasparini 1973; Stare 1957a*).

Central Slovenia with the hilly *Lower Carniola* (*Dolenjska*), the *Ljubljana* basin, and parts of

⁷⁷ Snoj 1992; J. Horvat 1997, 15 ff.; Svetličič 1997, 31 ff.

⁷⁸ Cf. Snoj 1992, Pl. 6; 7; Žbona-Trkman, Bavdek 1996, 59 ff., Fig. 2; 3, Pl. 95; 103-107; Trampuž Orel 1996, esp. 188.

⁷⁹ Cf. Teržan 1995, 353 ff., Fig. 23; 24; ead. 1996b, 251 ff.

⁸⁰ In addition to these terms, the expressions the „*Maribor-Ruše* group” and the „*Dobova-Ruše* group” have also been used - cf. *Gabrovec 1983, 54 ff.*

⁸¹ Müller-Karpe 1959, 115 ff., Pl. 108-123; Pahič 1957; id. 1972; Strmčnik-Gulič 1980; ead. 1985; ead. 1994-1995; ead. 1998; Tomanič-Jevremov 1988-1989; V. Pahič 1988-1989.

⁸² Teržan 1990a, 90 ff., Fig. 20.

⁸³ Modrijan 1968, 26 ff., Pl. 6-8; D. Kramer 1995, 50 f.; M. Kramer 1996, 214 ff., Fig. 5

Upper Carniola (Gorenjska) was occupied by the Ljubljana cultural group,⁸⁴ to which Gabrovec added the Lower Carniola sites from nearby Mokronog (Ostrožnik, Slepšek) (Gabrovec 1973, Pl. 1-10) and Novo mesto (Bršljin, Mestne njive),⁸⁵ and from Golobinjek near Šentjernej (Gabrovec 1973, Pl. 11), as well as Vače (Stare 1955) and sites in Upper Carniola, such as Pristava near Bled (Gabrovec 1960a) and Kranj (Gabrovec 1960b; J. Horvat 1983). The comparison of these cemeteries with that of Ljubljana nonetheless indicates that the majority began somewhat later than the cemetery in the SAZU courtyard, whether in the period of the Ljubljana I b phase or at the transition to the Ljubljana II a phase.⁸⁶ The Ljubljana cemetery in fact was most similar in its early period to that of Dobova, both in the burial ritual and in the repertory of grave goods, indicating that in Ljubljana at the beginning this was merely a local variant of the Dobova group. Only in the course of time, and particularly at the transition to the Early Iron Age, were specific characteristics formed, permitting this to be defined - together with the other sites - as the separate Ljubljana Group.

In relation to this, a newly discovered site in White Carniola (Bela krajina) should be mentioned, as it introduces additional new elements in the framework of the settlement of Slovenian territory in the period of the late Urnfield Culture and the transition to the Early Iron Age. While excavating at Hrib near Metlika, under a Hallstatt tumulus they came across a previous flat cemetery with cremation graves, mostly in urns, which were surrounded (either individually or in small groups) by special stone wreaths arranged one next to the other (Križ 1991). This represents some kind of allotment of the cemetery, and perhaps those individuals whose graves were marked by wreaths had held some special place in the community. Such an internal division is unknown at other cremation cemeteries of the same period. As the material from this cemetery is still being analyzed and prepared for press, these brief observations will suffice.⁸⁷ It is nonetheless interesting that in the broader area of Metlika, other contemporary cremation cemeteries are known, such as at Borštek and Špitalska draga (Dular 1979), which in terms

of burial ritual and manner of burial differ from the cemetery at Hrib. The differences between these Metlika cemeteries leads to the hypothesis that culturally heterogeneous groups were settled in Metlika with varied provenience or traditions, whose continuity in the Early Iron Age was also not entirely uniform: the cemetery at Hrib evolved into tumuli, a characteristic form of cemetery of clan-family significance in White Carniola and Lower Carniola, while the others were seemingly abandoned.

Only rare urnfield cemeteries are known from the western parts of Slovenia, which hampers the determination of some specific cultural group within the Castellieri Culture. However, the cemeteries from the vicinity of Škocjan near Divača, where a cult center of more than regional significance was probably located, stand out because of their special characteristics. This thesis is supported by the exceptional location of the Škocjan settlement above the sinkhole of the Reka River, as well as by the special characteristics of the bronze hoard finds from the caves at Preval (Mušja and Skel-etna jama), not to mention the grave finds from cemeteries at Brežec and Ponikve. The graves at Brežec are relatively rich, but their composition differs entirely from other graves of the Urnfield period in Slovenia, introducing totally new elements into the burial ritual. Among them I will mention only the addition of weapons in the graves, which emphasises the military, martial component, thus placing Škocjan in the cultural concept of the Italic-Villanovan religious concepts that originated at the beginning of the Iron Age in the general area of the eastern Mediterranean and Greece, as well as in the western Balkans.⁸⁸ Another component that can be noted at the other cemetery in Škocjan at Ponikve is also interesting, although this is more poorly preserved, having been overlaid by a La Tène necropolis. Graves recognizably of the "Dobova type" were in fact found at this cemetery.⁸⁹ It is thus apparent that the population at Škocjan was heterogeneous, and that in some manner it had merged the specific characteristics of varied cultural groups or regions. Considering that in terms of the burial ritual and also partly the grave goods, this phenomenon was

⁸⁴ Stare 1954; Puš 1971; id. 1982; Gabrovec 1973; id. 1983, 63 ff.

⁸⁵ Šribar 1958-1959; Knez 1966; id. 1967; id. 1984; Križ 1995.

⁸⁶ Cf. Gabrovec 1973; for the transition from Ljubljana I b to Ljubljana II a, also see Teržan 1987b.

⁸⁷ Grahek 2000 (being prepared for press).

⁸⁸ Cf. Ruaro Loseri et al. 1977; Teržan 1990b, 69 ff., Fig. 15; Turk 1994.

⁸⁹ Cf. Ruaro Loseri, Righi 1982, esp. Pl. 6; Turk 1994.

related to the Škocjan cemeteries, and particularly the small cemetery of Santa Barbara near Jelarji, it seems that this could be related and renamed - as according to E. Montagnari Kokelj (1996b) - as the Škocjan group (*facies* Škocjan), but equally, as the Karst Cultural group.

The remaining larger cemeteries in western Slovenia, such are known from Križna gora, from Tržišče near Cerknica and from Šmihel, as well as from Tolmin and Most na Soči, that begin in the period of the 9th and the early 8th century BC, perhaps with the exception of Tolmin, whose origins should be sought even before this, designate in this region the beginning of a new era - the Early Iron Age, the period of growth of the Notranjska/Inner Carniola and Santa Lucia cultural groups.

A very extensive bibliography exists for the chronology of cremation cemeteries in Slovenia, which has been a central theme in Urnfield Culture research for lengthy decades, thus we will limit ourselves merely to a brief summary. On the basis of Cemetery I from Ruše, H. Müller-Karpe (1959) founded a chronological scheme for the later period of the Urnfield Culture, with three chronological phases (Ha B1-3), not merely decisive for the Ruše group, but also for the broader eastern Alpine and pre-Alpine region. A lively discussion has taken place in the last several years about whether the tripartite division is justified or not: the opponents as well as the supporters have set up arguments for and against, in which not even an attempt has been made to perceive new scientific contributions in the chronological sense, but perhaps on a culturological-interpretive level.⁹⁰

For the Ljubljana group, S. Gabrovec (1973; id. 1976; id. 1983, 66 ff.), on the basis of the cemetery in the SAZU courtyard in Ljubljana and depending on the Müller-Karpe system for the Ruše group, showed that it was possible in the framework of the later Urnfield period and its transition to the Early Iron Age to distinguish between the three, or rather five, chronological stages or phases, designated by him as Ljubljana I a-b, II a-b, and III (from Ha A2/B1 to Ha B3/C1). It is interesting that if one does not consider the very earliest Ljubljana graves, which must be

dated in the framework of BA D/Ha A1,⁹¹ burial at the Ljubljana cemetery intensifies in the same period as at Dobova and when the cemeteries of the Ruše group being.

A chronological scheme for the Dobova group was suggested by J. Dular (1978), who placed the initial phase of Dobova in Ha A 1, and its end in Ha B 2. He succeeded in defining four chronological horizons in this framework - Dobova 1-4, which he based on the chronological phases of the Müller-Karpe system. The problem with Dular's period system is methodological, as the objects or leading types that denote individual phases are specific primarily in terms of the sex of the deceased (see Fig. 10; 11): thus phase I of Dobova is defined by graves rich in jewellery, which is a characteristic of female graves, while phase II is denoted exclusively by graves with pins, shown to have been characteristic for males, indicating that phases I and II are to a great extent contemporary. Because of this lapse, we cannot accept Dular's dating and chronological division of the Dobova cemetery without reserve. Minor corrections have already been suggested in another place - with the further thesis that burial at Dobova intensifies in the same period as at the Ljubljana cemetery and at the majority of the cemeteries of the Ruše group: at the transition from the early to the late Urnfield period.⁹²

It is interesting that at the Škocjan cemeteries of Brežec and Ponikve near Matavun burial also began in more or less the same period - at the transition from the second to the first millennium BC. Large bow fibulae with two discs on the bow are primarily important for dating of the beginning of these cemeteries, or rather the earliest graves. These fibulae are characteristic in a very broad region from the eastern part of the Mediterranean to the northern Adriatic and its hinterland for the sub-Mycenaean and proto-Geometric or late proto-Villanovan period, so that they can be placed parallel to Ha A2/B1 in the sense of Müller-Karpe's system. The chronological span of the cemetery at Brežec near Škocjan amounts to nearly four hundred years, indicating that it remained in function to the late 7th century, although its zenith was in the period of the 9th and 8th centuries.⁹³

⁹⁰ Cf. Müller-Karpe 1959, 115 ff.; Pahič 1972; Ruoff 1974; Kaerner 1988-1989; Gabrovec 1983, 55 ff.; Teržan 1990a, 21 ff.; Peroni et al. 1990, 182 ff.

⁹¹ Gabrovec 1983, 66; Teržan 1995, 330, Fig. 5.

⁹² Cf. Peroni et al. 1990, 193 ff.; Teržan 1995, 338 ff., Fig. 27.

⁹³ Cf. Ruaro Loseri et al. 1977, 39 ff., Fig. 12; Guštin 1979, 18 ff., Fig. 6; 7; Peroni et al. 1990, 150 ff.; Turk 1994; Teržan 1995, 353 ff., Fig. 23; 28.

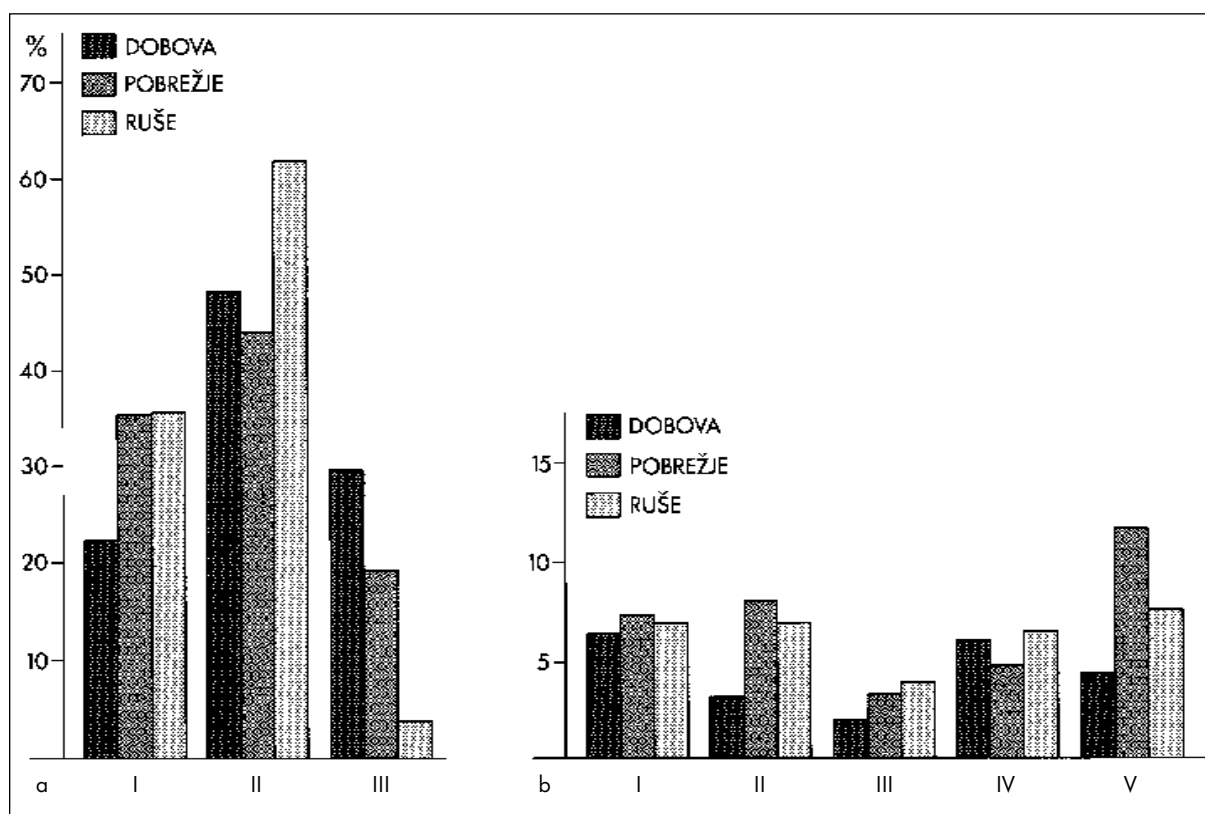


Fig. 9a: Comparison between the cemeteries of Dobova, Pobrežje, and Ruše in terms of the composition of grave goods. I - graves with metal grave goods, II - graves with pottery, III - graves without grave goods.

Sl. 9a: Primerjava grobišč Dobova, Pobrežje in Ruše glede na sestav grobnih pridatkov. I - grobovi z bronastimi pridatki, II - grobovi s posodami, III - grobovi brez pridatkov.

Fig. 9b: The main groups of "attire" from the cemeteries of Dobova, Pobrežje, and Ruše.

Sl. 9b: Glavne skupine "noš" z grobišč v Dobovi, Pobrežju in Rušah.

Only with the systematic publication of larger cremation cemeteries has the possibility been offered from the methodological point of view for research into the social structure and the specific features of individual groups in the framework of the Bronze Age cultures in the area of Slovenia. Only the first steps have been taken in this direction, summarized briefly.⁹⁴ Although the graves from the Urnfield period are relatively modest, analysis of the composition of the grave goods allows the gleaning of certain unwritten rules, that appear as canonized, meaning that the burial ritual and funeral of the deceased were strictly fixed. The shape of the grave and the urn, the components of the offered vessels and metal grave goods, whether parts of attire or jewellery, were not left to chance or individual choice, rather they had a designating function both in terms of the sex and age of the deceased as well as in terms of his or her position in the local, but also wider, social community.

Research performed on the material from the cemeteries of Dobova, Pobrežje, and Ruše have shown that all three places had a basic tripartite social stratification: part of the population was buried without any grave goods whatsoever, part only had pottery vessels, and part had vessels and bronze grave goods. The percentage proportion between these three groups in the framework of individual cemeteries and the comparisons between them do not differ to the extent that they could be irrelevant (Fig. 9a; 9b). The most numerous at all three places was the group of graves with pottery, followed at Dobova by the group of graves without grave goods, while such graves were in the minority at Pobrežje and Ruše. The third group consists of graves with metal grave goods, mainly attire elements and jewellery. It is interesting that this "richer" group at Pobrežje and Ruše is represented so to speak with equal shares: approximately 35 percent of the entire population (Fig. 9a; 9b).

⁹⁴ Teržan 1985; ead. 1987, 67 ff.; ead. 1995, 339 ff., Fig. 11-15.

DOBOVA														
grave / grob	adult / odrasli	senilis	maturus	adultus	infans I/II	Pin / igla	Awl-wire / šilo-žica	Knife / nož	Razor / britev	Spear / sulica	Spindle-whorle / vijček	Button / gumb	Saltaleone / spiralna cevčica	Small ring / obroček
334a						1								
77						1								
90						1								
244						1								
251	x		x			1								
110						1								
I 32						1								
217						1								
164						1								
200	x					1								
61						1								
173						1								
337	x		x			1								
346						1								
9						1	1							
119						1	x							
14						1		1						
18						1		1						
411	x					1							1	
311	x					1							1	
36						1								1
6						1					2	1	x	1
255	x					1						1?		
171								1						
301								1					x	
254								1						
245	x							1						1
69										1				

Fig. 10: Dobova, combination group I of bronze objects from the graves.

Sl. 10: Dobova, I. kombinacijska skupina bronastih predmetov iz grobov.

Differentiation on the following level is indicated primarily in the framework of the group with bronze grave goods (Fig. 9b). On the basis of attire elements and jewellery, which have undoubted marking characteristics - in the sense of "folk attire" they are thus specific in terms of sex (male/female) and age, one can outline further five characteristic combinations of objects or "attire". A recognizable element of male attire is a pin, in rare cases razors also were part of male equipment, while a knife was not an exclusively male attribute

(Fig. 10). Weapons as a rule did not take part in the funerary equipment of males, with only rare exceptions (one grave at Dobova).

Female attire is primarily characterized by circlet-shaped jewellery (torcs, armlets, hair-rings and earrings), which appear in three different sets, while the fourth combination of grave goods was heterogeneous. The first set as a rule was composed of a torc and armlet, usually worn in pairs at Pobrežje and Ruše, while at Dobova they are commonly found in odd numbers (Fig. 11-13).

DOBOVA													
grave / grob	Adult / odrasli	senilis	maturus	adultus	infans I/II	Spindle-whorle / vijček	Small button / gumbek	Button / gumb	Small spiral ring / spiralni prstan	Fibula	Saltaleone / spiralna cevčica	Small ring / obroček	Hair ring / obsenčni obroček
289	x			x			x	3		1	x	x	2
305					x		x	1					3
H							x				x	x	3
17											x	x	2
111	x			x						1?			1?
186	x		x								x		2
64						1			x		x		1
G							x					x	
350										1?			2
81								1					1
284													1
13													1
356													1
B											x		2?
57												x	2
409								1					2
140													2
34										1			1
49													1
220													1
320													1
194	x									1			2
250										1			2
97	Sx		x										2
42													2
127													2
165													2
249													2
180													2
229	x		x										2
108										2			1
170										1			1
33													1
1						1							1
192	x												1
199	x	x											1
213	x												1
275	x												1
373													1
214													1
138-139													1
243	x		x										1
259													1
266													1
283													1
241	x			x									1
347													1
10													1
28										1?			
135										1			
123										1			
413								1			x		
216	x		x										
226								2					
286								1					
295											x		
201											x		
332											x?		
60												x	
12												1	
392	x		x						1			x	
5													
4													
202	Sx					1							
348						1							
46					x	2							
102						1							

Fig. 11: Dobova, combination groups II-V of bronze objects from the graves.

Sl. 11: Dobova, II-V. kombinacijska skupina bronastih predmetov iz grobov.

POBREŽJE												
grave / grob	Spindle-whorle / vijček	Needle / šivanka	Knife / nož	Button / gumb	Small spiral ring / spiralni obroček	Saltaleone / spiralna cevčica	Fibula	Small ring-hair ring / obroček-obsenčnik	Spiral ring / spiralni obroč	Bracelet / zapestnica	Necklet / ovratnica	Pendant / obesek
II	98	1	1				2			4	1	2
	7	13+1	1			1	2			2	1	
	31		1?							4	1	
	50									2	1	
	38	1								2	1	
	27	2	1							2	1	
	112				3			1		2	1	
	16	1		x							1	
	70				1						1	
	84				x						1	
	34										1	
	99										1	
	56						1				1	
III	35		1				1	2		2		
	49					x	1			4?		
	111	1								2		
	37									1		
	101									1		
IV	32						2	1	1			
	86	1					2	1	1			
	113						1		1			
	19						1		1			
	3			1			1		2			
	57	1					1		1			
	114a	1					1		1?			
V	64	1					1		1			
	73		1		1			1				
	58		1					1				
	125		1									
	80		1				1					
	127				x		1					4
	28						1					
	59						1					
	18											
	97				1							
	100				1							
	108				1							
	120				1							
	94				1							
	116	1			1							
	17				1							
	67	1	1?									
	62	2										
	22	1										
	20	1										

Fig. 12: Pobrežje, combination groups II-V of bronze objects from the graves.

Sl. 12: Pobrežje, II.-V. kombinacijska skupina bronastih predmetov iz grobov.

RUŠE I													
grave / grob	Spindle-whorle / vijček	Needle / šivanka	Knife / nož	Button / gumb	Wire-small ring / žica-prstan	Saltaleone / spiralna cevčica	Fibula	Ring / obroč	Hair ring / obsenčni obroček	Bracelet / zapestnica	Necklet / ovratnica	Pendant / obesek	
89 170 78 137 62 41 II 70 90 34 140 79 87 46		1				x	1 1 3 1?	2+2 1 1 x		4? x 2 1 1 2 2 2? 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		pin / igla wood, sheet-metal / les, pločevina
26 49 III 66 152 104 17							1 1			2+1 2 2 1 1 1			pin / igla
110 86 149 82 93 IV 99 37 47 148 67 144		1 1 1					1 x 1 1 1 1 1 1 2	1 1	1		3		pin / igla
88 1 50 64 84 36 V 48 51 22 53 60 147 130					x? x? 1 x? x			2 1 1?	1 1				

Fig. 13: Ruše I, combination groups II-V of bronze objects from the graves.

Sl. 13: Ruše I, II-V. kombinacijska skupina bronastih predmetov iz grobov.

Also characteristic for Dobova was a set containing several torcs. Several women with this set had even richer attire, with fibulae, bronze spiral wires, circlets, and sewing kits (needle, knife, and spindle). The anthropological analyses of the Dobova graves indicates that most were adult females with only the rare exception (the probably female child grave 305). Armlets are decisive for defining the second set: they were worn in pairs or individually. Other grave goods, such as the isolated fibula and spiral wire, are presumed to have served primarily as jewellery.

While the attires with the first and second sets of circlet type jewellery are represented at all three sites in almost entirely identical compositions and proportions, greater local differences have been noted in the "attire" of the third set. Hair-rings or earrings were primarily characteristic for the Dobova attire, worn in pairs or singly (*Fig. 11*). Most of the (recognizable) females were outfitted with such modest jewellery - 6.32%, while the few anthropological analyses would indicate an age group of adult women (*adultus, maturus*). At Pobrežje the third set, in contrast to that at Dobova, as a rule contained, in addition to one hair-ring or earring, a fibula and a spindle (*Fig. 12*). This set at Ruše was characterized primarily by one fibula, while other grave goods were rarer (*Fig. 13*).

It is to be expected that these varied female attire sets reflect the stratification of the female half of the population. The anthropological analyses are still too modest to permit the certain recognition of females of varied age or rank groups. The relative variability and variety of the female "attire" is perceivable, as there were four basic combinations with various shades, particularly in comparison with the apparent homogeneity and modest nature of the male attire. This relationship otherwise permits several hypotheses that in the framework of the upper stratum of the male world the principle of equality and simultaneous exclusivity prevailed in the burial rite: the leading position, which must have been held by this stratum of males in the community, was dialectically concealed in the grave outfittings and cult. At the same time the ratio/proportion is indicative between the "unstratified"

male half and the markedly stratified female half, leading to the thought that the basic social unit was a polygamous or polygynous family with a clear hierarchical ladder among the female community. It is interesting that the graves that stand out for their numerous and rich metal grave goods were as a rule female ones from the category of the first attire set, which is valid for Dobova, Pobrežje, and Ruše. Accordingly this would be the most "complete attire". The question is whether we can recognize in this a "married woman", a "first wife", or even a *mater familias*. Perhaps we can seek in their rich outfitting pointers for some kind of "matrilineal system", and with this a certain political role of these women in the framework of the individual groups. Attention is also drawn to the special status of certain women by astral and anthropomorphic pendants and amulets as a visual message of the special role of their bearers in the ritual performances of individual social communities.⁹⁵

V. HOARDS AND INDIVIDUAL FINDS⁹⁶

Hoards in the Slovenian region, as well as the broader southern Pannonian world, are a significant phenomenon for the Urnfield period, while they occasionally appeared elsewhere as early as during the Early Bronze Age period. Earlier hoards from the Early and Middle Bronze Age are in fact extremely rare in Slovenia.⁹⁷ This probably means that the custom of depositing goods, such as we know in the form of hoards or buried finds, was put into effect much later here than in the eastern and northern sections of the Carpathian basin and the rest of central Europe. In the framework of the entire phenomenon of hoard deposition in the Urnfield period, it is possible to distinguish between several "hoard provinces", among which differences existed particularly in terms of the manner of deposition and the specific features of the hoard composition, as well as in terms of specific elements in the production of individual objects and the chronological relations. Hoard finds from the early and older Urnfield phases, which are particularly frequent in the eastern and

⁹⁵ For astral symbols, such as the wheel of the sun and the crescent of the moon, as well as various forms of anthropomorphic pendants, cf. Kossack 1954; Müller-Karpe 1978-1979; Teržan 1987a; for the special social role of women in the framework of Hallstatt communities in the southeastern Alpine and Pannonian world, see Teržan 1996a.

⁹⁶ This chapter mainly summarizes the achievements of the contributions in the *Hoards and Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia*, Kat. in monogr. 29, 30, (Ljubljana 1995-1996).

⁹⁷ Cf. e.g. Innerhofer 1997; Krause 1998; for Early Bronze Age hoards in the southeastern Alps cf. Müller-Karpe 1952; Mayer 1977, 67, n. 189-209; for possible hoards from the Early and Middle Bronze Age in Slovenia cf. Šinkovec 1996, 153 ff., Fig. 10; 11.

central parts of Slovenia, can be related to similar finds primarily from southwestern Pannonia and from Friuli,⁹⁸ while hoards from the later Urnfield phases, most of which are known from the western Slovenian area, can be related mostly to finds from the western and southern Alpine lands and from the Apennine Peninsula all the way to Sicily.⁹⁹

The chronology of hoard finds still represents a special problem, related to the creation and manner of deposition of these finds and their interpretation, which in many ways is dependent on the circumstances of burial. The first chronological system for hoards from Slovenia was proposed by H. Müller-Karpe, who classified them into a six phase scheme of the Urnfield Culture for the southeastern Alpine region (1959). In composing a chronological system of the Urnfield Culture for the broader region of southern Pannonia and the northwestern Balkans, K. Vinski-Gasparini (1973) also depended on this Müller-Karpe system, and both were followed by S. Gabrovec (1983) in his review of the Late Bronze Age in Slovenia for the series *Praistorija jugoslavenskih zemalja*. A somewhat different presentation of the chronology of hoard finds in the broader region from the Caput Adriae to Pannonia is offered by P. Turk (1996a). Turk's four phase chronological system in and of itself perhaps does not differ in essentials from those mentioned above, but it introduces important new criteria of a structural nature: both the composition of the hoard (the representation of individual types and examples of weapons, tools, jewellery, plano-convex and other ingots), as well as the degree of preservation of individual objects (in terms of whether they are whole or damaged, deliberately cut up into pieces, destroyed, etc), are important and designative for the chronological evaluation of the hoards. In this manner it is possible to distinguish between two categories of hoards: what are called the "smaller" and "larger" hoards of mixed composition, which exhibit a very standardized repertory of individual objects and their combinations, and a fairly standardized proportion of whole or fragmentary objects (Čerče, Turk 1996).

In the framework of the first hoard phase of the Urnfield period (according to Turk), hoard

finds from the category of "small hoards of mixed composition" are particularly characteristic, which primarily contain completely preserved objects, as a rule individual pieces of weaponry or tools, such as are known from Pušenci, Podgradje near Ljutomer, Slovenska Bistrica, and Tomišelj near Ig. It is possible to propose these as sets of equipment, the property of a few individuals, perhaps craftsmen and warriors. Their composition is reminiscent of the outfitting of rich male graves, particularly those from the region of northwestern Pannonia and Slovakia, characteristic for the so-called Čaka Culture and groups related to it. Thus it would be possible to see in these small hoards some kind of substitute for such graves with rich equipment, particularly since - as has already been mentioned - only a few graves are known from this period in Slovenia, most of them belonging to the Virovitica group.

The appearance of "large hoards of mixed composition" in Slovenia is tied to phase II (according to Turk's system), and is explicable and understandable only in connection to a similar constellation in the broader region of the Carpathian basin and the rest of central Europe. These hoards in terms of the composition and leading types are clearly related to the southern Pannonian -Danubian region, which is valid for the types of offensive weaponry (e.g. swords, spears, axes, etc),¹⁰⁰ defensive gear (helmets, greaves),¹⁰¹ and various tools (e.g. sickles, axes, etc),¹⁰² as well as for several types of jewellery (fibulae with pendant elements, bronze belts, etc). It is important that these connections are also indicated by archaeometric research into the metals. The latter has shown that the bronze products from this area were at a very high technological level, comparable only to the similarly produced objects in the Carpathian basin region, while it can be concluded that the remainder of central and western Europe lagged behind the Carpathian craft circle in the technological sense in this period.¹⁰³

These ties probably did not exist merely in terms of metallurgy, but also mining activities. The Slovenian region was also of interest because of its ore sources.¹⁰⁴ Thus the hoard from Jurka vas contains a two-armed pick, considered to be

⁹⁸ Cf. Hansen 1994; Turk 1996a, 89 ff., Fig. 1-7; Trampuž Orel 1996.

⁹⁹ Cf. Turk 1996a; id. 1997; id. 1999b; Žbona-Trkman, Bavdek 1996, Fig. 3-6; Trampuž Orel 1996; ead., Heath 1998.

¹⁰⁰ Hansen 1994, 27 ff.; Harding 1995, Pl. 49-52; Turk 1996a, Map; Soroceanu 1997, 396 ff., Fig. 4; Teržan 1996b, 247 f., Fig. 2.

¹⁰¹ Hencken 1971; Hansen 1994, 11 ff.; Teržan 1996b.

¹⁰² Hansen 1994, 158 ff.; Pavlin 1997.

¹⁰³ Trampuž Orel 1996; cf. also the article by N. Trampuž Orel in this volume of *Arh. vest.*

¹⁰⁴ See n. 52.

a special type of mining tool (i.e. Ritzeisen) and simultaneously a mining status symbol - a kind of scepter. Such two-armed picks are distributed primarily in the region of the ore-bearing Carpathian Mountains.¹⁰⁵ Another indicator of mining activity in Slovenia is the hoard from Hudinja, discovered in the immediate vicinity of mines in the southern Pohorje Range. In contrast to the two-armed pick, the Hudinja hammer has analogies in a very wide area extending from the Carpathians all the way to Cyprus, although the closest parallel was found at the copper mine at Mitterberg in Salzburg. Considering the chemical composition of the winged axes from the same hoard, indicating that they were made from so-called eastern Alpine copper, characteristic for the Austrian Alps, the hoard from Hudinja, and thus indirectly mining in the Pohorje Range, can be tied to the eastern Alpine Bronze Age mining tradition.¹⁰⁶ The question remains open as to whether the stimulus for this mining should nonetheless be sought in the eastern Mediterranean - perhaps on Cyprus itself - as several artifacts from these hoards would also indicate such - Mediterranean - connections.

Ingot fragments of a special type are found in the hoard from Hočko Pohorje, and were compared to ingots of the "ox-hide" type by N. Trampuž-Orel because of their formal and chemical characteristics.¹⁰⁷ The new find of the same type of ingots from Oberwilflingen in Württemberg¹⁰⁸ indicate that the Pohorje fragments do not represent a complete exception in the central European framework, merely being one of the precursors of trade connections with the Mediterranean lands. We can similarly explain a bronze fragment worked in the perforated technique in the hoard from Udje, considered to be part of a bronze tripod of Cypriot or eastern Mediterranean origin.¹⁰⁹ This list of unusual material can be supplemented further by an amber necklace from the hoard of Debeli vrh in the Kočevje region, a part of which was an astragaloid bead of the Tiryns type.¹¹⁰ Such amber beads, produced from Baltic amber, were popular jewellery in a very extensive region between the Levant and the Alps, and thus the Kočevje find can be explained as a sign of a mediatory role of



Fig. 14: Dragomelj, hoards. Photograph: T. Lauko, National Museum of Slovenia.

Sl. 14: Dragomelj, depojski najdbi. Foto: T. Lauko, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana.

the Slovenian region in trade between the "north and south" of Europe. Proof that these contacts did not take place purely on the level of exchange of goods, rather that the transfer of knowledge (or know-how) was also involved, can be seen in certain forms of lettering - symbols on various tools, and mostly on winged axes, such as on an axe from the Čermožiše hoard. Such symbols in the eastern Alpine region are considered by E. Mayer to have been derived from eastern Mediterranean models and proposals.¹¹¹

The contacts of this region with the eastern and central Mediterranean lands intensified particularly in the period of the transition from the 2nd to the

¹⁰⁵ Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 89: 13; Teržan 1996b, 245 ff., n. 17, Fig. 1.

¹⁰⁶ Teržan 1983, 62 ff., Fig. 9: 6,7; Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 88 A; Trampuž Orel, Klemenc, Hudnik 1993, 162 ff., Fig. 3; Pl. 2; Teržan 1996b, 248 ff., Fig. 3.

¹⁰⁷ Trampuž Orel 1996, 178 f; Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 86: 206.

¹⁰⁸ Primas, Pernicka 1998.

¹⁰⁹ Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 136: 10; Trampuž Orel 1996, 178; Teržan 1996b, 250, Fig. 4.

¹¹⁰ Hirschbäck Merhar 1984, 94, Pl. 9: 17; Teržan 1984, Fig. 1; ead. 1995, 353 ff., Fig. 24; Hadži, Orel 1978; Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 66: 66.

¹¹¹ Šinkovec 1995, 57 f., Pl. 13: 173; Čerče, Šinkovec 1995, Pl. 42: 2; Mayer 1976, 365 ff.

1st millennium BC - at the transition from the early to the late Urnfield period, which corresponds to phase III of hoards according to Turk (1996a). Major changes occurred in this period in the distribution of hoards, as well as in their composition. Hoards become truly rare in the eastern Slovenian regions, meaning that the custom of depositing bronze or metal objects had been abandoned. In contrast to this, the deposition of hoards increased in the more western Slovenian regions, although these hoards were significantly different in composition from the usual "large hoards of mixed composition" from the earlier Urnfield period. As a rule, they contain large quantities of broken up ingots of various types and axes, among which several were made of such alloys that their use as tools is questionable, which particularly applies to the auricular axes. Thus it is proposed that both the ingots and the axes served for distributing metals. A similar role was probably held by several types of circlets and pendants, such as those from the Kanalski vrh hoard, made of a special alloy, probably used for distributing tin, which in comparison with copper or lead was less accessible and hence more valuable.¹¹²

Changes in the realm of metallurgy deserve special mention in relation to this. As has been shown by the most recent archaeometric research,¹¹³ at the transition to the late Urnfield period, a new type of bronze alloy appeared with entirely new characteristics. This particularly refers to the use of lead, as well as tin and other additions, such as antimony, nickel, arsenic, etc. As conjectured by N. Trampuž Orel, in comparison with the earlier period, a new, different raw material was in use, whose exploitation can also be perceived in the mines in this region. New technological processes also had to be introduced, stimulus for which N. Trampuž Orel particularly seeks in the Apennine peninsula, perhaps as a mediator between Cyprus and the Alps, as the latter were probably of interest given their rich ore deposits.

The fact is also surprising that contemporaneously with the mentioned new elements in "copper metallurgy", the first traces appear in the Caput Adriae region and in the western Balkans of the

processing of iron ore and the use of iron to manufacture the first iron products. These first steps toward a "ferrous metallurgy" in this region can be understood as a result of contacts with the Aegean region and perhaps even with Cyprus.¹¹⁴

The characteristics of the hoards of phases III and IV (according to Turk) from the Slovenian region differ significantly from the so-called Thracio-Cimmerian hoards or phase V hoards (following Vinski-Gasparini 1973) in Pannonia and the broader Carpathian basin, as well as in the western Balkans. This particularly applies to the western Slovenian hoards with their excellent connections to the Italic and wider Mediterranean area, offering additional arguments for the thesis (already mentioned in the chapters on settlements and cemeteries), that in this region the process began, primarily important for the further development into the Early Iron Age cultural groups, such as those of Santa Lucia/Most na Soči, Notranjska/Inner Carniola, and the Karst region.

Special problems are faced in the interpretation of the meaning of hoards: how to understand and explain the essence of these buried, discarded treasures of mostly bronze artifacts. Two main explanatory routes exist: the profane and the sacred.¹¹⁵ Various elements offer a starting point for discussion, among which, in addition to the hoard composition and the degree of preservation of the material, those that seem decisive include the circumstances of the site, or rather what led to the choice of where to bury or preserve the goods. The majority of hoards were found outside of settlements and cemeteries, frequently in isolated areas in mountainous regions, in cliff crevices as well as in caves. An exception would be the few hoards from settlements, mostly from central and western Slovenia, that have been discovered only in the last several years, whether by rescue excavations or by modern treasure seekers with metal detectors.¹¹⁶ These hoards were found to contain primarily entire or fragmentary plano-convex ingots, other types of ingots, and almost unrecognizably cut up sections of other metal objects, mostly auricular axes. There need almost be no doubt that these were definitely hoards of raw material,

¹¹² Žbona-Trkman, Bavdek 1996, Pl. 100-107; Trampuž Orel 1996, 188 ff., Pl. 9.

¹¹³ Trampuž Orel 1996; ead., Heath 1998; cf. also the article by N. Trampuž Orel in this volume of *Arh. vest.*

¹¹⁴ Teržan 1995, 353 ff., Fig. 28; ead. 1996b, 251 ff.

¹¹⁵ Cf. Čerče, Turk 1996; Hänsel 1997.

¹¹⁶ Cf. Turk 1997; id. 1999a; id. 1999b; Trampuž Orel, Heath 1998. It is interesting that these are sites from the general surroundings of Ljubljana (Dragomelj, Gobavica near Mengeš, and Kranj-Jelenov klanec), as well as strongholds in Notranjska/Inner Carniola and Dolenjska/Lower Carniola, that can mostly be dated to Ha B, and partly to Ha C. I would like to thank P. Turk and P. Pavlin for detailed information.

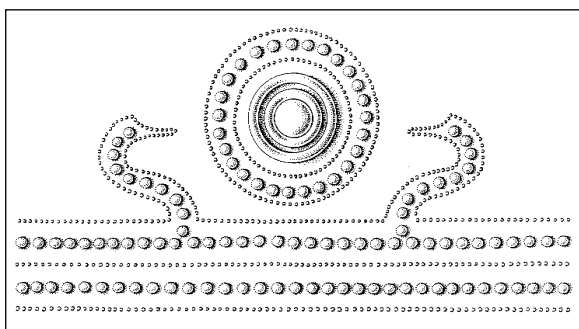


Fig. 15: Škocjan, Mušja jama (Jama na Prevali II), decoration from a fragment of a bronze pail of the Hajdúböszörmény type.

Sl. 15: Škocjan, Mušja jama (Jama na Prevali II), okras s fragmenta bronzastea vedra tipa Hajdúböszörmény.

where the value of the object had been reduced exclusively to that of the metal, thus prepared for further recasting or storage. These represent indicator of intensive metallurgical activities in the settlements of central and western Slovenia in the later Urnfield period and its transition to the Early Iron Age.

These hoards thus differ greatly, both in terms of the purpose of deposition as well as their composition, from the majority of the remaining hoards that were discovered, as has been mentioned, outside of the settlements. For the "small hoards of mixed composition", mostly containing entirely preserved objects, an explanation has already been offered that they represented individual treasures, related to special funerary customs and religious concepts. A different image is offered by the "large hoards of mixed composition", containing a collection of variously preserved products in large quantities,¹¹⁷ probably collected gradually in the framework of a broader community, and thus we attempt to understand them as a form of collective property. The objects, whether whole or fragmentary, in these collective hoards lead to a (hidden) characterization of the primary essence and activities of individual groups. The following elements were encompassed:

- a male component with weapons and tools, with an emphasis on the warrior and craftsman aspects (similarly as in the small hoards, which perhaps represent a connective link between both hoard categories);

- a female component marked by jewellery and perhaps sickles, with a modest proportion of jewellery, corresponding to the place of women in the society, while the sickles, if we interpret them as a "female attribute", would emphasize

the role of females in agricultural activities and the reproductive process;

- a metallurgical-demiurgic component with an entire repertory of metallic products ranging from raw forms of the primary metal ore (representing various technological phases), through ingots and alloys, to semi-finished products, and, at the end, even scrap metal, such as various fragments of wound, broken, cut up objects, but also unsuccessful products, whose value at the moment of their being made obsolete was limited merely to the value of the metal, similar to that at the "initial phase" of the metallurgical process.

Thus an entire creative cycle is presented, perpetuating itself with a final act of deposition of this material - yet again a "still life", a return to the Earth. This aspect allows for hypotheses, that the role of the so-called "large hoards of mixed composition" was in the religious sphere, i.e. in the symbolic depiction and perpetuation of bipolar and cyclical principles - life and creation, nature and the cosmos. A similar connotative meaning is also held by one of the leading sacral symbols of the Late Bronze Age - the water bird, as a rule depicted antithetically (Fig. 15), thus as a migratory bird - a herald of changes in the yearly vegetative cycle.

Yet another type of hoard should additionally be mentioned, that can be designated as "long term" hoards. Examples of this would be the hoards from Škocjan (from Jama na Prevali I and II, or Mušja and Skeletna jama),¹¹⁸ and from Šempeter near Gorica (Furlani 1996). Their chronological span encompassed several centuries, specifically the entire Urnfield period - from phase I to IV according to Turk. Differences between these hoards remain in terms of the circumstances of the finds. Škocjan was a holy site - a holy abyss (Fig. 16), where valuable objects were thrown in offering, particularly bronze weapons (helmets, greaves, swords, axes, spearheads), and bronze vessels, and in the last offering of gifts to the deep/the earth, the majority of gifts had further been entrusted to fire, as many objects were deliberately damaged - burnt, melted, bent, broken, and chopped up. Considering that mainly male objects of warrior equipment were discovered in Mušja jama at Škocjan, this can be considered as a cult site of martial significance. In contrast, at Šempeter the hoard was in two vessels, probably containing the goods of a settlement, which on

¹¹⁷ Čerče, Turk 1996, 12 ff., Fig. 2-8.

¹¹⁸ Szombathy 1912; Vitri 1983; Čerče, Šinkovec 1995, 217 ff.; Turk 1994.



Fig. 16: Škocjan, Mušja jama (Jama na Prevali II), view from the abyss. Photograph: J. Hanc, National Museum of Slovenia, Ljubljana.

Sl. 16: Škocjan, Mušja jama (Jama na Prevali II), pogled iz brezna. Foto: J. Hanc, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana.

the one hand is similar to the other numerous hoards discovered in vessels (such as at Udje and Kanalski vrh), while on the other, this is also reminiscent of such depositories as holy treasuries, preserved in large vessels - *bothroi*, as known from the Italic and Aegean regions. If we attempt to comprehend the Šempeter hoard in this light, we might well succeed in similarly explaining several other hoards.

This complex is supplemented by the category of so-called "individual finds of metal objects", which are relatively common throughout the entire Slovenian region. As was shown by I. Šinkovec (1995; ead. 1996), a certain resemblance and regularity is exhibited in their "deposition", particularly in terms of their geographical position, so that we can interpret them as the result

of deliberate actions in the framework of a conscious structuring, and an exceptionally complex cultural system.

The deposition of individual objects was very common in the Urnfield period, although it is a reflection of a lengthy tradition which begins surely in the Early Bronze Age, if not even as early as the Copper Age or Eneolithic. One characteristic, in contrast to the hoard finds, is fairly well preserved, entire objects, while the material also differs typologically from the hoards. The cause of the varied preservation of objects are certainly diverse, although they can be sought in the manner and purpose of deposition, which is probably reflected in the choice of place where such an object was deposited. Šinkovec has shown that what are known as aquatic finds stand out among such finds, these being objects from rivers or river banks, as well as former river bends (oxbows), streams, marshes and swamps. This fact is given yet more fluency by the almost total lack of hoards from such "wet" surroundings. It is indicative that the aquatic finds are dominated by weapons, particularly swords and daggers, and the proportion of spears and axes is also not insignificant. Specifically because of this fact, we have attempted to explain them as offerings in the framework of a ritual cleansing and a symbolic removal of numinous elements - "impurities" - after a homicide, military conflict, victory or defeat.

In addition to aquatic individual finds, another group with a characteristic site of deposition consists of the upland or mountainous finds. Some were discovered in the vicinity of mountain passes and roads, because of which they can be related to prehistoric routes and interpreted as votive offerings. Others come from upland plateaus and mountains, and they can be tied to transhumant high mountain grazing,¹¹⁹ which does not exclude the possibility that they could also be related to ritual activities. For the remaining individual finds, it is difficult on the basis of the available data about the circumstances of their discovery to derive any substantial elements for their interpretation. Since they fit into the overall image of the aquatic and upland finds both in terms of the representation of individual types of objects as well as the state of preservation, they should best be understood in the framework of the same interpretive possibilities: as votive offerings for the purpose of appealing to a deity for intercession.

¹¹⁹ New research has shown that grazing in high mountain areas must be considered to have taken place from at least as early as the Eneolithic onwards: cf. Cevc et al. 1997.

CONCLUSION

This attempt at outlining the Urnfield period in Slovenia has shown that the image of this time is still unclear, composed on the basis of highly varied sources, such as are offered by the remains of settlements and cemeteries, as well as hoards and individual finds, whose connections are not always evident. Nevertheless three main periods can be perceived in this framework.

In the eastern and central sections of Slovenia, the first period was given its character by the Virovitica Group, while this was true of the Castellieri Culture in the western sections. Other groups also existed in addition to these two, but it is still not possible to determine them more clearly. A special phenomenon of this period was the appearance of "small hoards of mixed composition", as well as what are known as "individual finds". Considering that they can be traced scattered through all of Slovenia from the mountains to the coast, they represent a special type of connecting link on the cultural and religious level.

The second period is harder to characterize, as only rare settlements and cemeteries are known. Only the new excavations at Dragomelj and Rogoza offer the first insights into the settlement culture of this time. It seems worthy of mention that remains of metallurgical activities were noted at both settlements, as it is the "large hoards of mixed composition" that give a special stamp to this period. Metallurgical activity was thus in full swing. Simultaneously, the hoards and individual finds reflect specific religious

concepts, different from those in the earlier, as well as in the later Urnfield periods.

With the third period, we wish to capture and depict the most important changes, in the sense of turning points, that occurred at the transition from the 2nd millennium to the 1st (at the transition from Ha A2 to Ha B1).¹²⁰ These affected all fundamental levels of human activity from the settlement structure, to the economic and technological fields, and further to the sphere of culture and religion. This was the period when the Ruše Group was formed in Podravje/the Drava basin, when Ljubljana and Dobova flourished, and when hilly Dolenjska/Lower Carniola was also intensively settled. The Castellieri Group of the Karst region gained in importance with new strongholds along the Adriatic coast (Sermin, Santa Barbara), and with Škocjan as a cult center of more than regional importance, which with its "multicultural" character established and mediated in contacts between the Mediterranean overseas and the continental hinterland.

A kind of prosperity and equilibrium was established, which we can understand as a process enabling the development of various economic branches, among which those that can be proven archaeologically include copper and iron based metallurgy, and a brisk trade that was caught up in a network of broader extensions. It was from such conditions that the Hallstatt Culture in Slovenia grew - with its regional groups that in manner aspects are merely continuations of the constellations created in the early centuries of the first millennium BC.¹²¹

- BAČIĆ, B. 1970, Prilozi poznavanju prahistorijske gradinske fortifikacije u Istri. - In: *Adriatica praehistorica et antiqua. Miscellanea Gregorio Novak dedicata*, 215-226, Zagreb.
- BAILLIE, M. G. L. 1995, *A slice through time. Dendrochronology and precision dating*. - London.
- BAILLIE, M. G. L. 1996, The Chronology of the Bronze Age 2354 BC to 431 BC. - In: *Absolute Chronology. Archaeological Europe 2500-500 BC*, Acta Arch. 67 = Acta Arch. Suppl. 1, 291-298, København.
- BARTOSIEWICZ, L. 1987, Ormož, vloga živali v kmečkem gospodarstvu. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 58-60, Ljubljana.
- BELAK, M. 1997, Arheološki vestnik. - In: Pleterski, A., *Inštitut za arheologijo polstoletnik*, 106-113, Ljubljana.

- BOLTA, L. 1951, Gradišče na Miklavškem hribu nad Celjem. - *Arh. vest.* 2, 69-72.
- BOLTA, L. 1959, Ilirska naselbina na Rifniku pri Šentjurju. - *Celj. zbor.* 4, 258-276.
- BOLTA, L. 1962, Poročilo o dosedanjem delu na Rifniku in o pomenu tega najdišča za slovensko arheologijo. - *Celj. zbor.* 1962, 269-272.
- CARDARELLI, A. 1983, Castellieri nel Carso e nell'Istria: cronologia degli insediamenti fra media età del bronzo e prima età del ferro. - In: *Preistoria del Caput Adriae*, 87-104, Udine.
- CASSOLA GUIDA, P. and S. VITRI 1988, La ceramica dei castellieri. - In: *Castelli del Friuli*, 221-259, Udine.

¹²⁰ These dates are only approximate, serving merely for a basic orientation. Discussion about the absolute dating of individual chronological phases is in progress because of new radiocarbon and dendro-chronological analyses: cf. Rychner et al. 1995; Rychner, Böhringer, Gassmann 1996.

¹²¹ Finally, I would like to offer special thanks for help to P. Turk and M. Erič, and for photographs and plans: M. Tomanič-Jevremov, B. Lamut, M. Lubšina-Tušek, M. Strmčnik-Gulič and N. Trampuž Orel as well as to B. Smith-Demo, D. Merhar and P. Pavlin.

- CEVC, T., J. HORVAT, M. BREMŠAK and F. STELE 1997, *Davne sledi človeka v Kamniških Alpah. Arheološke najdbe v planinah (1995-1996)*. - Ljubljana.
- ČERČE, P. and I. ŠINKOVEC 1995, Katalog depojev pozne bronaste dobe. - In: *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 1, Kat. in monogr. 29, 129-232, Ljubljana.
- ČERČE, P. and P. TURK 1996, Depoji pozne bronaste dobe - najdiščne okoliščine in struktura najdb. - In: *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 7-30, Ljubljana.
- ČOVIČ, B. 1983a, Regionalne grupe ranog bronzanog doba. - In: *Praist. jug. zem. 4, Bronzano doba*, 114-190, Sarajevo.
- ČOVIČ, B. 1983b, Srednje bronzano doba u Istri. - In: *Praist. jug. zem. 4, Bronzano doba*, 233-241, Sarajevo.
- ČOVIČ, B. 1988, Barice-Gredjani-Kulturna grupa. - In: *Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine* 1, 60-61, Sarajevo.
- DJURIČ, B. 1999, Organiziranost in metodologija arheološkega dela. - *Arheologija na avtocestah Slovenije* 1 (in print).
- DOLENZ, H. 1972-1973, Archäologische Funde aus Stadt und Bezirk Villach. - *Neues aus Alt-Villach. Jb. Stadtmus. Villach* 9-10, 9-56.
- DROVENIK, M. 1987, Bakrova nahajališča v Sloveniji. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 25-29, Ljubljana.
- DROVENIK, M., M. PLENIČAR and F. DROVENIK 1980, Nastanek rudišč v SR Sloveniji. - *Geologija* 23/1, 1980.
- DULAR, J. 1978, Poskus kronološke razdelitve dobovskega žarnega grobišča. - *Arh. vest.* 29, 36-45.
- DULAR, J. 1979, Žarno grobišče na Boršku pri Metliki. - *Arh. vest.* 30, 65-86.
- DULAR, J. 1987, Naselja. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 37-45, Ljubljana.
- DULAR, J. 1993, Začetki železnodobne poselitve v osrednji Sloveniji. - *Arh. vest.* 44, 101-112.
- DULAR, J. 1999, Hösensiedlungen in Zentralslowenien von der Kupfer- bis zur Eisenzeit. - *Præhist. Ztschr.* 74/2, 129-153.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK and S. TECCO HVALA 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirenski in Temeniški dolini. - *Arh. vest.* 42, 65-198.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK and S. TECCO HVALA 1995, Prazgodovinska višinska naselja v Suhi Krajini. - *Arh. vest.* 46, 89-168.
- FALKENSTEIN, F. 1998, *Feudvar 2, Die Siedlungsgeschichte des Titeler Plateaus. Ausgrabungen und Forschungen in einer Mikroregion am Zusammenfluss von Donau und Theiss*. - Prähist. Arch. Südosteuropa 14, Kiel.
- FLEGO, S. and B. RUPEL 1993, *Prazgodovinska gradišča Tržaške pokrajine*. - Trst.
- FREY, O.-H. 1969, *Die Entstehung der Situlenkunst*. - Röm. Germ. Forsch. 31, Berlin.
- FURLANI, U. 1996, Depojska najdba iz Šempetra pri Gori. - In: *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 73-88, Ljubljana.
- GABROVEC, S. 1960a, *Prazgodovinski Bled*. - Dela 1. razr. SAZU 12, Ljubljana.
- GABROVEC, S. 1960b, Mesto Kranja v prazgodovini slovenskega ozemlja. - In: *900 let Kranja*, 11-30, Kranj.
- GABROVEC, S. 1973, Začetek halštatskega obdobja v Sloveniji. - *Arh. vest.* 24, 338-385.
- GABROVEC, S. 1976, Zum Beginn der Hallstattzeit in Slowenien. - In: *Festschrift für R. Pittioni*, 588-600, Wien.
- GABROVEC, S. 1979, Thirty Years of Prehistoric Archaeology in Arheološki vestnik. - *Arh. vest.* 30, 13-20.
- GABROVEC, S. 1983, Jugoistočnoalpska regija. - In: *Praist. jug. zem. 4, Bronzano doba*, 19-96, Sarajevo.
- GABROVEC, S. 1984, Trideset let prazgodovinske arheologije v Arheološkem vestniku. - *Arheo* 4, 10-15.
- GABROVEC, S. 1985, Mesto Kamnika v prazgodovini Slovenije. - In: *Kamnik 1229-1975*, 5-9, Ljubljana.
- GABROVEC, S. 1990, Prazgodovinska podoba Slovenije. O kontinuiteti naseljevanja slovenskega prostora. - *Traditiones* 19, 17-32.
- GABROVEC, S. 1991a, O etnični opredelitvi jugovzhodnoalpske halštatske kulture. - In: *Zbornik radova posvećenih akademiku Alojzu Bencu*, Pos. izd. ANUBiH 95, Odjelenje društvenih nauka 27, 89-96, Sarajevo.
- GABROVEC, S. 1991b, Krka, obč. Grosuplje. - *Var. spom.* 33, 200-201.
- GABROVEC, S. 1998, 50 let Inštituta za arheologijo ZRC SAZU. - *Arh. vest.* 49, 9-16.
- GAMS, I. 1990, Slovenija na stičišču srednje, južne in jugovzhodne Evrope. - *Traditiones* 19, 9-16.
- GLASER, F. 1984, Archäologisches vom Hemmaberg und aus dem Jauntal. - *Carinthia* I 174, 31-48.
- GOLDMANN, K. 1997, Considerazioni su tecniche e metodi della bonifica idraulica durante l'et del bronzo nell'Europa centrale. - In: *Le Terramare. La pi antica civilt padana*, 45-50, Modena.
- GRAHEK, L. 2000, Halštatska gomila na Hribu v Metliki (in preparation for print).
- GUŠTIN, M. 1976, *Libna*. - Pos. muz. Brež. 3, Brežice.
- GUŠTIN, M. 1979, *Notranjska. K začetkom železne dobe na Severnem Jadranu*. - Kat. in monogr. 17, Ljubljana.
- GUŠTIN, M. 1996, Der Grabhügel der älteren Hallstattzeit aus Velike Malence (Brežice/Slowenien). - In: *Die Osthallstattkultur. Akten d. Internat. Symposiums, Sopron, 10.-14. Mai 1994*, Archaeolingua 7, 115-126, Budapest.
- GUŠTIN, M. 1999, Odsevi iz preteklosti. Razmišljanja o vsebini in metodi. - In: *Raziskovanje kulturne ustvarjalnosti na Slovenskem. Šumijev zbornik*, 55-77, Ljubljana.
- HADŽI, D. and B. OREL 1978, Spektrometrične raziskave izvora jantarja in smol iz prazgodovinskih najdišč na Slovenskem. - *Vest. Slov. kem. dr.* 25/1, 51-62.
- HÄNSEL, B. 1968, *Beiträge zur Chronologie der mittleren Bronzezeit im Karpatenbecken*. - Beitr. ur- u. frühgesch. Arch. Mittelmeer-Kulturräume 7-8, Bonn.
- HÄNSEL, B. 1976, *Beiträge zur regionalen und chronologischen Gliederung der älteren Hallstattzeit an der unteren Donau*. - Beitr. ur- u. frühgesch. Arch. Mittelmeer-Kulturräume 16-17, Bonn.
- HÄNSEL, B. 1996, Bronzezeitliche Siedlungssysteme und Gesellschaftsformen in Südosteuropa: vorstädtische Entwicklungen und Ansätze zur Stadtwerdung. - In: *XIII Congr s de l'Union internat. Scien. Prehist. Protohist. Forl (Italia)*, 8-14. Sept. 1996, Coll. 11/XXII, 241-251, Forl.
- HÄNSEL, B. 1997, Gaben an die Götter - Schätze der Bronzezeit Europas - eine Einführung. - In: Hänsel, A. and B. (eds.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas*, Bestandskataloge. 4, 11-22, Berlin.
- HÄNSEL, B. and P. MEDOVIČ 1998, *Feudvar 1, Ausgrabungen und Forschungen in einer Mikroregion am Zusammenfluss von Donau und Theiss: Das Plateau von Titel und die Šajkaška*. - Prähist. Arch. Südosteuropa 13, Kiel.
- HÄNSEL, B., P. MEDOVIČ et al. 1991, Vorbericht über die jugoslawisch-deutschen Ausgrabungen in der Siedlung von Feudvar bei Mošorin (Gem. Titel, Vojvodina) von 1986-1990. Bronzezeit - Vorrömische Eisenzeit. - *Ber. Röm. Germ. Komm.* 72, 45-204.
- HANSEN, S. 1994, *Studien zu den Metalldeponierungen während der älteren Urnenfelderzeit zwischen Rhônetal und Karpatenbecken*. - Univforsch. z. prähist. Arch. 21, Bonn.
- HARDING, A. 1982, Introduction: Climatic change and archaeology. - In: *Climatic Change in Later Prehistory*, 1-10, Edinburgh.
- HARDING, A. 1995, *Die Schwerter in ehemaligen Jugoslawien*. - Prähistorische Bronzefunde 4/14.

- HENCKEN, H. 1971, *The Earliest European Helmets*. - Bull. Amer. Sch. of Prehist. Res. 28.
- HENCKEN, H. 1978, *The Iron Age Cemetery of Magdalenska gora in Slovenia*. - Bull. Amer. Sch. of Prehist. Res. 32.
- HIRSCHBÄCK-MERHAR, G. 1984, Prazgodovinski depo Debeli vrh nad Predgradom. - *Arh. vest.* 35, 90-109.
- HOLSTE, F. 1962, *Zur Chronologie der südosteuropäischen Depotfunde der Urnenfelderzeit*. - Marburg/Lahn.
- HONTI, Sz. 1993, Angaben zur Geschichte der Urnenfelderkultur in Südwest-Transdanubien. - In: *Actes XII^e Congr. Internat. Scien. Prehist. Protohist.* 3, Bratislava, 1-7-sept. 1991, 147-155, Bratislava.
- HORVAT, J. 1983, Prazgodovinske naselbinske najdbe pri farni cerkvi v Kranju. - *Arh. vest.* 34, 140-218.
- HORVAT, J. 1997, *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjerimska naselbina v severozahodni Istri*. - Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3, Ljubljana.
- HORVAT, Ma. 1996, Ljubljanski grad - Prazgodovina. - In: *Pozdravljeni, prednamci! Ljubljana od prazgodovine do srednjega veka*, 113, Ljubljana.
- HORVAT, Mi. 2000, Sela pri Dobu na odseku avtoceste Višnja gora - Bič. Prazgodovinska in zgodnjerimska naselbina. - *Arheologija na avtocestah Slovenije* 2 (in preparation for print).
- HORVÁTH, L. 1994, Adatok Délnyugat-Dunántúl későbronz-korának történetéhez (Angaben zur Geschichte der Spätbronzezeit in SW-Transdanubien). - *Zalai Múzeum* 5, 219-235.
- HORVAT-ŠAVEL, I. 1980, Rezultati sondiranja v Dolnjem Lakošu. - *Situla* 20-21, 51-60.
- HORVAT-ŠAVEL, I. 1981, Rezultati sondiranja prazgodovinskega naselja v Gornji Radgoni. - *Arh. vest.* 32, 291-310.
- HORVAT-ŠAVEL, I. 1988-1989, Bronastodobna naselbina Oloris pri Dolnjem Lakošu. - *Arh. vest.* 39-40, 127-145.
- HVALA-TECCO, S. 1987, Sledovi metalurške dejavnosti. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 30-36, Ljubljana.
- INNERHOFER, F. 1997, Frühbronzezeitliche Barrenhortfunde - Die Schätze aus dem Boden kehren zurück. - In: Hänsel, A. and B. (eds.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas*, Bestandskataloge 4, 53-59, Berlin.
- JEVREMOV, B. 1978, Ptuj. - *Arh. pregl.* 20, 59.
- JEVREMOV, B. 1979, Ptuj. - *Var. spom.* 22, 292-300.
- JEVREMOV, B. 1988-1989, Grobovi z začetka kulture žarnih grobišč iz Ptuja. - *Arh. vest.* 39-40, 171-180.
- JEVREMOV, M. 1983, Ormož. - *Var. spom.* 25, 199-200.
- JUVAN, I. 1986, *Plavljenje lesa in splavarjenje po Dravi, Savinji in Savi*. - Maribor.
- KAERNER, J. 1988-1989, Chronologische Probleme der Ruše-Gruppe der südostalpinen Urnenfelderkultur. - *Arh. vest.* 39-40, 217-134.
- KAROUŠKOVÁ-SOPER, V. 1983, *The Castellieri of Venezia Giulia, North Eastern Italy (2nd-1st millennium B.C.)*. - BAR Int. Ser. 192, Oxford.
- KLEMENC, J. and B. SARIA 1936, *Archaeologische Karte von Jugoslawien. Blatt Ptuj*. - Beograd, Zagreb.
- KNEZ, T. 1966, Žarno grobišče v Novem mestu. - *Arh. vest.* 17, 51-101.
- KNEZ, T. 1967, Žarni grobovi v Bršljinu. - *Arh. vest.* 18, 155-161.
- KNEZ, T. 1984, Žarno grobišče v Novem mestu. Začasno poročilo o raziskovanju v l. 1982. - *Arh. vest.* 35, 119-133.
- KOROŠEC, J. 1951, *Prazgodovinska naselbina na Ptujem gradu*. - Dela I. razr. SAZU 6, Ljubljana.
- KOSSACK, G. 1954, *Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas*. - Röm. Germ. Forsch. 20, Berlin.
- KOSSACK, G. 1995, Mitteleuropa zwischen dem 13. und 8. Jahrhundert v. Chr. Geb. Geschichte, Stand und Probleme der Urnenfelderforschung. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 35, 1-64, Bonn.
- KRAMER, D. 1995, Archäologisch-historische Untersuchungen zur Geschichte des Reinerhofes. - In: *Der Reinerhof. Die älteste urkundlich erwähnte Bauwerk in Graz. Festschrift*, 47-69, Graz.
- KRAMER, M. 1996, Zum Beginn der Hallstattkultur in der Steiermark. - In: *Die Osthallstattkultur. Akten d. Internat. Symposiums, Sopron, 10.-14. Mai 1994*, Archaeolingua 7, 209-220, Budapest.
- KRAUSE, R. 1998, Zur Entwicklung der frühbronzezeitlichen Metallurgie nördlich der Alpen. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 163-192, Kiel.
- KRIŽ, B. 1991, *Metlika - Hrib, gomila I*. - Dossier, Novo mesto.
- KRIŽ, B. 1995, *Novo mesto pred Iliri*. - Novo mesto.
- LAMUT, B. 1987, Ormož - podoba prazgodovinskega naselja. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 46-57, Ljubljana.
- LAMUT, B. 1988-1989, Kronološka slika prazgodovinske naselbine v Ormožu. - *Arh. vest.* 39-40, 235-276.
- LEBEN, F. 1967, Stratigrafija in časovna uvrstitev jamskih najdb na Tržaškem Krasu. - *Arh. vest.* 18, 1967, 43-109.
- LOCHNER, M. 1994, Späte Bronzezeit, Urnenfelderzeit. Aktuell-er Überblick über die Urnenfelderkultur im Osten Österreichs. - In: Neugebauer, J.-W., *Bronzezeit in Österreich*, 194-224, St. Pölten, Wien.
- LONZA, B. 1973, *Il villaggio protoveneto presso Cattinara e guida alla preistoria di Trieste*. - Trieste.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 1994-1995, Ptuj. Potrčeva cesta, vojaška skladišča. - *Var. spom.* 36 (1997), 189-191.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 1995, Ptuj - prostor bivših vojaških skladišč. - In: *Letno poročilo Zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine Maribor 1995*, 185-186, Maribor.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 2001, Ptuj v prazgodovini - topografski in kronološki oris (in preparation for print).
- MAJNARIČ-PANDŽIČ, N. 1988, Prilog poznavanju kasnog brončanog doba u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. - *Arh. rad. raspr.* 11, 9-27.
- MARCHESETTI, C. 1903, *I castellieri preistorici di Trieste e della regione Giulia*. - Trieste (reprint Trieste 1981).
- MASELLI SCOTTI, F. 1981, Il bronzo finale e il primo ferro a Cattinara. - *Atti Civ. Mus. St. Arte* 12/1, 133-160.
- MASELLI SCOTTI, F. 1994, Recenti indagini sugli insediamenti dell'et del Bronzo e del Ferro nelle province di Trieste e Gorizia. - In: *Atti della XXIX riunione scien. Preist. e Protost. del Friuli-Venezia Giulia e dell'Istria*. 28.-30. sett. 1990, Firenze, 91-116, Firenze.
- MAYER, E. F. 1977, *Die Äxte und Beile in Österreich*. - Prähistorische Bronzefunde 9/9, München.
- MERHART, G. von 1942, Donauländische Beziehungen der früheisenzeitlichen Kulturen Mittelitaliens. - In: *Hallstatt und Italien* (1969) 16-110.
- MERHART, G. von 1969, *Hallstatt und Italien*. - Mainz.
- MIHOVILIĆ, K. 1972, Nekropola Gradine iznad Limskega kanala. - *Hist. Arch.* 3/2.
- MIHOVILIĆ, K. 1987, Pregled praistorije Istre od starijeg neolitika do početka romanizacije. - In: *Arheološka istraživanja u Istri i Hrvatskom Primorju*, Izd. Hrv. arh. dr. 11/1, 49-63, Zagreb.
- MIHOVILIĆ, K. 1994, Preistoria dell'Istria dal Paleolitico all'età del Ferro. - In: *Atti della XXIX riunione scien. Preist. e Protost. del Friuli-Venezia Giulia e dell'Istria*. 28.-30. sett. 1990, Firenze, 101-118, Firenze.
- MIHOVILIĆ, K. 1995, Školjič (Funtana) i tragovi prapovijesnih obalnih i otočnih lokaliteta Istre. - *Histr. Arch.* 26, 28-57.
- MODRIJAN, W. 1968, *Frühes Graz. Archäologische Funde aus 4 Jahrtausenden*. - Schild St. Kl. Schr. 7, Graz.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. 1994, Il Carso triestino fra tardo Neolitico e Bronzo antico. - In: *Atti della XXIX riunione scien. Preist. e Protost. del Friuli-Venezia Giulia e dell'Istria*. 28.-30. sett. 1990, Firenze, 71-89, Firenze.

- MONTAGNARI KOKELJ, E. 1996a, L'Italia settentrionale - Friuli Venezia Giulia. - In: *L'antica età del bronzo in Italia, Atti Congr. Naz. Viareggio 1995*, 63-66, Firenze.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. 1996b, La necropoli di S. Barbara presso il castelliere di Monte Castellier degli Elleri (Muggia-Trieste). - *Aquil. Nos.* 67, 9-46.
- MORETTI, M., R. GERDOL and G. STACUL 1978, *I castellieri di Nivize, Monte Grisa, Ponte S. Quirino. Complessi dell'età del bronzo*. - Monografie di Preistoria degli "Atti dei Civici Musei di Storia ed Arte" 2, Trieste.
- MÜLLER-KARPE, H. 1952, Ein Depotfund von Judenburg in der Steiermark. - *Arch. Austr.* 9, 104-113.
- MÜLLER-KARPE, H. 1959, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*. - Röm. Germ. Forsch. 22, Berlin.
- MÜLLER-KARPE, H. 1974, Zur Definition und Benennung chronologischer Stufen der Kupferzeit, Bronzezeit und älteren Eisenzeit. - *Jber. Inst. f. Vorgesch. d. Univ. Frankfurt a.M.* 1974, 7-18.
- MÜLLER-KARPE, H. 1978-1979, Bronzezeitliche Heilszeichen. - *Jber. Inst. f. Vorgesch. d. Univ. Frankfurt a.M.* 1978-1979, 9-28.
- OMAN, D. 1981, Brinjeva gora 1953. Obdelava prazgodovinske keramike. - *Arh. vest.* 32, 144-216.
- OLIĆ, S. G. 1999, Prazgodovinsko najdišče Šiman pri Gotovljah. - *Arheologija na avtocestah Slovenije* 1 (in print)
- PAHIČ, S. 1957, *Drugo žarno grobišče v Rušah*. - Razpr. 1. razr. SAZU 4/3, Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1960, *Brinjeva gora. Začasn oris njene preteklosti za ljubitelje domače zgodovine*. - Maribor.
- PAHIČ, S. 1972, *Pobrežje*. - Kat. in monogr. 6, Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1975, Obdobje kulture žarnih grobišč. - In: *Arheološka najdišča Slovenije*, 51-55, Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1981, Brinjeva gora 1953. - *Arh. vest.* 32, 71-143.
- PAHIČ, S. 1985, *Brinjeva gora 1954*. - Doneski k pradavnini Podravja 2, Maribor.
- PAHIČ, S. 1994, *Moje arheološke pisarije* 1-4, 1951-1994. - Maribor.
- PAHIČ, S. 1996, Uničujoča Drava. - *Ptuj. zbor.* 6, 131-155.
- PAHIČ, V. 1988-1989, Žarno grobišče na Brinjevi gori. - *Arh. vest.* 39-40, 181-216.
- PAVLIN, P. 1997, Bronastodobni jezičastoročajni srpi z Y-ornamentom. - *Arh. vest.* 48, 27-40.
- PERC, B. 1960, Ormož. - *Var. spom.* 7, 280-282.
- PERC, B. 1962, Prazgodovinska naselbina v Ormožu. - *Ptuj. zbor.* 2, 202-211.
- PERC, B. 1962-1963, K stratigrafiji žarnogrobiščne naselbine na Ormožu. - *Arh. vest.* 13-14, 375-381.
- PERC, B. 1962-1964, Ormož. - *Var. spom.* 9, 137-138.
- PERONI, R. 1995, Stand und Aufgaben der Urnenfelderforschung in Italien. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 35, 225-237, Bonn.
- PERONI, R., C. BELARDELLI, C. GIARDINO, A. MALIZIA, D. CIRONE and C. M. COLETTI 1990, *L'Europa a sud e a nord delle Alpi alle soglie della svolta protourbana. Necropoli della tarda età dei Campi di Urne dell'area circumalpina centro-orientale*. - Treviso.
- PIRKMAJER, D. 1983, *Prazgodovinska naselbina na Rifniku. Materialne ostaline iz arheoloških izkopavanj v letih 1956 do 1961*. - Graduate thesis, University of Ljubljana, Filozofska fakulteta (manuscript).
- PIRKMAJER, D. 1994, *Rifnik - Arheološko najdišče. Vodnik*. - Celje.
- PIŽ - *Praistorija jugoslavenskih zemalja* 1-5, 1979-1987. - Sarajevo.
- PLETERSKEI, A. 1997, *Inštitut za arheologijo polstletnik* - Ljubljana.
- POGAČNIK, A. and D. SVOLJŠAK 2000, *Prazgodovinsko grobišče v Tolminu*. - Kat. in monogr. (in preparation for print).
- PRIMAS, M. and E. PERNICKA 1998, Der Depotfund von Oberwilflingen. Neue Ergebnisse zur Zirkulation von Metallbarren. - *Germania* 76, 25-65.
- PUŠ, I. 1971, *Žarnogrobiščna nekropola na dvorišču SAZU v Ljubljani*. - Razpr. 1. razr. SAZU 7/1, Ljubljana.
- PUŠ, I. 1982, *Prazgodovinsko žarno grobišče v Ljubljani*. - Razpr. 1. razr. SAZU 13/2, Ljubljana.
- PUŠ, I. 1988-1989, Bronastodobna naselbina pri Žlebiču. - *Arh. vest.* 39-40, 345-366.
- RAJŠP, V. and D. TRPIN 1997, *Slovenija na vojaškem zemljevidu 1773-1787 (1804)* - Karte, 3, Ljubljana.
- ROEDER, M. 1997, Zur Bedeutung der im Basarabi-Stil verzierten Keramik. Heiligtümer in der Hallstattzeit? - In: *XpIIvoç. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für B. Hänsel*, Internat. Arch. Stud. Hon. 1, 601-618, Espelkamp.
- RUARO LOSERI, L. and G. RIGHI 1982, *La necropoli "celtica" di S. Canziano del Carso*. - Monografie di Preistoria degli "Atti Civici Musei di Storia ed Arte" 3, Trieste.
- RUARO LOSERI, L., G. STEFFÈ DE PIERO, S. VITRI and G. RIGHI 1977, *La necropoli di Brežec presso S. Canziano del Carso. Scavi Marchesetti 1896-1900*. - Monografie di Preistoria degli "Atti Civici Musei di Storia ed Arte" 1, Trieste.
- RUOFF, U. 1974, Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz. - Basel.
- RYCHNER, V. et al. 1995, Stand und Aufgaben dendrochronologischer Forschung zur Urnenfelderzeit. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 35, 455-487, Bonn.
- RYCHNER, V., S. BÖHRINGER and P. GASSMANN 1996, Dendrochronologie et typologie du bronze final dans la région de Neuchâtel (Suisse): un résumé. - In: *Absolute Chronology. Archaeological Europe 2500-500 BC*, Acta Arch. 67 = Acta Arch. Suppl. 1, 307-314, København.
- SCHAUER, P. 1995, Stand und Aufgaben der Urnenfelderforschung in Süddeutschland. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 35, 121-199, Bonn.
- SLAPŠAK, B. 1995, *Možnosti študija poselitve v arheologiji*. - Arheo 17.
- SNOJ, D. 1992, Sermin. - *Var. spom.* 34, 91-105.
- SOKOL, V. 1988-1989, Grob br. 7 kulture žarnih polja iz Moravca kod Sesveta (Zagreb). - *Arh. vest.* 39-40, 425-436.
- SOROCEANU, T. 1997, Zum Depotfund von Suseni, Siebenbürgen. - In: *XpIIvoç. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für B. Hänsel*, Internat. Arch. Stud. Hon. 1, 389-402, Espelkamp.
- STARE, F. 1950, Ilirsko grobišče na Zgornji Hajdini pri Ptuj. - *Arh. vest.* 1, 31-86.
- STARE, F. 1953, Ilirsko grobišče pri Dobovi. - *Razpr. 1. razr. SAZU* 3, 109-177, Ljubljana.
- STARE, F. 1954, *Ilirske najdbe železne dobe v Ljubljani*. - Dela 1. razr. SAZU 9, Ljubljana.
- STARE, F. 1955, *Vače*. - Arh. kat. Slov. 1, Ljubljana.
- STARE, F. 1957a, *Tombes plates à urne à Dobova en Slovénie et à Velika Gorica en Croatie*. - Inv. Arch. Jug. 1, Y 1-Y 10, Bonn.
- STARE, F. 1957b, Polmesečne britve iz Jugoslavije. - *Arh. vest.* 8, 204-234.
- STARE, F. 1960, Grob 108 iz Dobove. - *Situla* 1, 1960, 81-110.
- STARE, F. 1975, *Dobova*. - Pos. muz. Brež. 2, Brežice.
- STARE, V. 1960-1961, Prazgodovinske Malence. - *Arh. vest.* 11-12, 50-87.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1980, Žarno grobišče iz Rabeljčje vasi pri Ptuj. - *Situla* 20-21, 61-70.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1985, Raziskovanje prazgodovinskih obdobj v Ptuj. - *Ptuj. zbor.* 5, 377-386.

- STRMČNIK-GULIČ, M. 1988-1989, Bronastodobni naselitveni kompleks v Rabelčji vasi na Ptuj. - *Arh. vest.* 39-40, 147-170.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1994-1995, Ruše. Gasilski dom. - *Var. spom.* 36 (1997), 197-198.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1996, Zanimivo bronastodobno najdišče na Ptuj. - *Ptuj. zbor.* 6, 49-72.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1998, *Jutri bi lahko bilo že prepozno. Dosežki arheoloških raziskav na trasi avtoceste.* - Maribor (exhibition catalogue).
- SVETLIČIČ, V. 1997, Drobne najdbe. - In: Horvat, J., *Sermin. Prazgodovinska in zgodnjerska naselbina v severozahodni Istri*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3, 31-56, Ljubljana.
- SVOLJŠAK, D. 1973, Prazgodovinsko grobišče v Tolminu. - *Arh. vest.* 24, 397-415.
- SVOLJŠAK, D. 1974, Tolmin. - *Inv. Arch. Jug.* 18, Y 169-Y 178.
- SVOLJŠAK, D. 1976, The Prehistoric Settlement at Most na Soči. - *Arch. Iug.* 17, 13-20.
- SVOLJŠAK, D. 1988-1989, Posočje v bronasti dobi. - *Arh. vest.* 39-40, 367-386.
- SZOMBATHY, J. 1912, Altertumsfunde aus Höhlen bei St. Kanzian im österreichischen Küstenlande. - *Mitt. Prähist. Komm.* 2/2, 17-190.
- ŠAŠEL KOS, M. 1998, From the Tauriscan Gold Mine to the Goldenhorn and the Unusual Alpine Animal. - *Stud. Mythol. Slavica* 1, 169-182.
- ŠAVEL, I. 1994, *Prazgodovinske naselbine v Pomurju.* - Murska Sobota.
- ŠERCELJ, A. 1987, Podnebje in rastlinstvo. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 19-24, Ljubljana.
- ŠINKOVEC, I. 1995, Katalog posameznih kovinskih najdb bakrene in bronaste dobe. - In: *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem*, Kat. in monogr. 29, 29-127, Ljubljana.
- ŠINKOVEC, I. 1996, Posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe. - In: *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem*, Kat. in monogr. 30, 125-163, Ljubljana.
- ŠRIBAR, V. 1958-1959, Zavarovalna izkopavanja v Novem mestu in okolici. - *Arh. vest.* 9-10, 108-132.
- TERŽAN, B. 1983, Das Pohorje - ein vorgeschichtliches Erzrevier? - *Arh. vest.* 34, 51-84.
- TERŽAN, B. 1984, O jantaru z Debelega vrha nad Predgradom. - *Arh. vest.* 35, 110-118.
- TERŽAN, B. 1985, Ruška prazgodovina. - In: *Ruška kronika*, 27-42, Maribor.
- TERŽAN, B. 1987a, Obredi in verovanje. - In: *Bronasta doba na Slovenskem*, 65-78, Ljubljana.
- TERŽAN, B. 1987b, The Early Iron Age of the Central Balkans. - *Arch. Iug.* 24, 7-27.
- TERŽAN, B. 1990a, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem (The Early Iron Age in Slovenian Styria).* - Kat. in monogr. 25, Ljubljana.
- TERŽAN, B. 1990b, Polmesečaste fibule - o kulturnih povezavah med Egejo in Caput Adriae. - *Arh. vest.* 41, 1990, 49-88.
- TERŽAN, B. 1995, Stand und Aufgaben der Forschungen zur Urnenfelderzeit in Jugoslawien. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 35, 323-372, Bonn.
- TERŽAN, B. 1995-1996 (ed.), *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 1, 2. - Kat. in monogr. 29, 30, Ljubljana.
- TERŽAN, B. 1996a, Weben und Zeitmessen im südostalpinen und westpannonischen Gebiet. - In: *Die Osthallstattkultur. Akten d. Internat. Symposiums, Sopron*, Archaeolingua 7, 507-536, Budapest.
- TERŽAN, B. 1996b, Sklepna beseda. - In: *Depojke in posamezne najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem*, Kat. in monogr. 30, 243-258, Ljubljana.
- TER AN, B. 1996c, Zu Bestattungssitten während der mittleren und späten Bronzezeit auf der westlichen Balkanhalbinsel - ein Überblick. - In: *XIII Congrès de l'Union internat. Scien. Prehist. Protohist. Coll. 11/XXI. The Bronze Age in Europe and the Mediterranean*, 151-157, Forli.
- TERŽAN, B., K. MIHOVIČ and B. HÄNSEL 1999, Eine protourbane Siedlung der älteren Bronzezeit im istrischen Karst. - *Præhist. Ztschr.* 75/2 (in print).
- TOMANIČ, M. 1969, Kovinske najdbe iz žarnega grobišča na Zgornji Hajdini pri Ptuj. - In: *Poetovio-Ptuj 69-1969. Zbornik razprav ob tisočdevetletnici*, 16-30, Maribor.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1974, Rabelčja vas. - *Var. spom.* 17-19/1, 184-186.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1977, Ormož. - *Var. spom.* 21, 178-180.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1979, Ormož. - *Var. spom.* 22, 264.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1981, Ormož. - *Var. spom.* 23, 203-210.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1983, Arheološka raziskovanja Ormoža in njegove okolice. - In: *Ormož skozi stoletja* 2, 25-60, Ormož.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1988-1989, Žarno grobišče v Ormožu. - *Arh. vest.* 39-40, 277-322.
- TOMAŽIČ, S. 1999, Keramika s prazgodovinskega najdišča Šiman pri Gotovljah. - *Arheologija na avtocestah Slovenije* 1 (in print).
- TRAMPUŽ OREL, N. 1996, Spektrometrične raziskave depojskih najdb pozne bronaste dobe. - In: *Depojke in posamezne najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 165-242, Ljubljana.
- TRAMPUŽ OREL, N. and D. J. HEATH 1998, Analysis of Heavily Leaded Shaft-Hole Axes. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 237-248, Kiel.
- TRAMPUŽ OREL, N., S. KLEMENC and V. HUDNIK 1993, Spektrometrične raziskave poznobronastodobnih depojskih najdb Pušenci, Cerovec in Hudinja. - In: *Ptujski arheološki zbornik. Ob 100-letnici muzeja in Muzejskega društva*, 159-170, Ptuj.
- TRAMPUŽ OREL, N., M. DOBERŠEK, D. J. HEATH and V. HUDNIK 1996, Untersuchungen an Sicheln aus spätbronzezeitlichen Hortfunden Sloweniens. - *Præhist. Ztschr.* 71/2, 176-193.
- TRAMPUŽ OREL, N., Z. MILIČ, V. HUDNIK and B. OREL 1991, Inductively coupled plasma - atomic emission spectroscopy analysis of metals from Late Bronze Age hoards in Slovenia. - *Archaeometry* 32/2, 267-277.
- TURK, P. 1994, *Depo iz Mušje jame pri Škokljanu.* - Graduate thesis, University of Ljubljana, Filozofska fakulteta (manuscript).
- TURK, P. 1996a, Datacija poznobronastodobnih depojev. - In: *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 89-124, Ljubljana.
- TURK, P. 1996b, Poznobronastodobne vrbovolistne sulične osti. - *Ptuj. zbor.* 6, 73-84.
- TURK, P. 1997, Das Depot eines Bronzegießers aus Slowenien - Opfer oder Materiallager? - In: Hänsel, A. and B. (eds.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas*, Bestandskataloge 4, 49-52, Berlin.
- TURK, P. 1999a, Dragomelj and Starejša železna doba - halštatsko obdobje. - In: Zeleznikar, J. (ed.), *Poselitvena podoba Meng-ša in okolice od prazgodovine do srednjega veka*, 26-29, 31-37, Mengeš.
- TURK, P. 1999b, *Depoji pozne bronaste dobe med podonavskim in apeninskim prostorom.* - Phd thesis, University of Ljubljana, Filozofska fakulteta (manuscript).
- TUŠEK, I. 1984, Ormož. - *Var. spom.* 26, 205.
- TUŠEK, I. 1993, Ptuj, vojaško skladišče na Potrčevi cesti. - *Var. spom.* 35, 136-137.

- URLEB, M. 1974, *Križna gora pri Ložu. Halštatska nekropola*. - Kat. in monogr. 11, Ljubljana.
- VELUŠČEK, A. 1996, Kostel, prazgodovinska naselbina. - *Arh. vest.* 47, 55-134.
- VELUŠČEK, A. and T. GREIF 1998, Talilnik in livarski kalup z Maharskega prekopa na Ljubljanskem barju. - *Arh. vest.* 49, 31-53.
- VINSKI-GASPARINI, K. 1973, *Kultura polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj*. - Monografije 1, Zadar.
- VINSKI-GASPARINI, K. 1983, Kasno bronzano doba. - In: *Praist. jug. zem. 4, Bronzano doba*, 547-667, Sarajevo.
- VITRI, S. 1983, Grotta delle Mosche (Fliegenhöhle). - In: *Preistoria del Caput Adriae*, 145-149, Udine.
- VITRI, S., M. LAVARONE, E. BORGNA, S. PETTARIN and M. BUORA 1991, Udine dall'et. del bronzo ad et. altomedievale. - *Ant. Altoadr.* 37, 71-122.
- VOGRIN, A. 1986a, Črnelica. - *Var. spom.* 28, 256.
- VOGRIN, A. 1986b, Črnelica pri Rifniku. Gomila iz starejše železne dobe. - *Arh. preg.* 27, 68.
- VRDOLJAK, S. 1994, Tipološka klasifikacija kasnobrončanodobne keramike iz naselja Kalnik-Igrišče (SZ Hrvatska). - *Opusc. Arch.* 18, 7-81.
- WANZEK, B. 1989, *Die Gußmodel für Tüllenbeile im südöstlichen Europa*. - Univforsch. z. prähist. Arch. 2, Bonn.
- ŽBONA-TRKMAN, B. and A. BAVDEK 1996, Depojski najdbi s Kanalskega Vrha. - In: *Depojške in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 31-71, Ljubljana.

Oris obdobja kulture žarnih grobišč na Slovenskem

Ob tako pomembnem jubileju, kot je 50. obletnica *Arheološkega vestnika* (AV), si dovolimo Orfejev pogled na čas, ko je AV igral vlogo osrednjega glasnika slovenske arheološke stroke in vede: poskušajmo ugotoviti, na kakšen način in do kolikšne mere se je izpopolnilo spoznavanje in znanje o obdobju, ki ga označujemo ali s kulturološkega vidika kot kulturo žarnih grobišč ali s tehnološkega kot pozno bronasto dobo.

I. POSKUS ORISA ZGODOVINE RAZISKOVANJ

V obdobju od izida prvega letnika AV, ki ga je izdal Arheološki seminar Univerze v Ljubljani, pa do jubilejne številke, ki izhaja pod akademskim okriljem (Gabrovec 1979; id. 1984; Belak 1997), lahko sledimo vrsti sprememb, ki so zadevale tako AV kot tudi celotno stroko. Do pomembnih premikov je prišlo predvsem na organizacijski in institucionalni ravni, kar je bistveno opredeljevalo arheološko dejavnost na Slovenskem in hkrati vplivalo na konceptualno zasnovano vede in tudi njenega glasila AV.

Prvo obdobje zaobsega povojna leta vse do poznih 60-ih. Označuje ga izreden razmah v stroki tako na izkopavalnem, raziskovalnem kot znanstvenem polju: ustanovljena sta bila arheološki seminar, kasnejši oddelek na Filozofski fakulteti ljubljanske univerze in Sekcija za arheologijo pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti (SAZU), predhodnica današnjega Inštituta za arheologijo pri Znanstvenoraziskovalnem centru SAZU (ZRC SAZU) (Gabrovec 1979; id. 1984; id. 1998; Pleterski 1997); odpirala so se delovna mesta za arheologe v Narodnem muzeju in pokrajinskih muzejih. V teh letih povečane arheološke dejavnosti se je bistveno razširilo tudi poznavanje kulture žarnih grobišč. Uverturo predstavljajo širokopotezna izkopavanja Josipa Korošca na Ptujem gradu v l. 1946-1949, ki so bila usmerjena predvsem v raziskovanje starslovenske epohe, vendar so odkrila med drugim tudi ostaline prazgodovinske naselbine iz pozne bronaste dobe in prehoda v zgodnjo

železno dobo (Korošec 1951). Razmah izkopavanj je sledil v 50-ih letih, ki jih lahko označimo skorajda kot herojsko obdobje slovenske arheologije: Bernarda Perc je začela z izkopavanji žarnogrobiščne naselbine v Ormožu (1955-1962),¹ Stanko Pahič je raziskoval večplastno naselbino na Brinjevi gori in pripadajočo žarno nekropolo v Brezju (1953-1963),² izkopaval pa je tudi na žarnih grobiščih v Rušah (Pahič 1957)³ in na Pobrežju pri Mariboru (Pahič 1972). Lojze Bolta se je lotil izkopavanj naselbine na Rifniku pri Šentjurju (1957-1963),⁴ France Stare pa žarnih grobišč v Ljubljani (Stare 1954) in Dobovi (Stare 1953; id. 1957a; id. 1975). Tudi prvi grobovi z obsežne žarne nekropole na Mestnih njivah in iz Bršljina pri Novem mestu so bili obelodanjeni v teh letih (Šribar 1958-1959, 111 ss; Knez 1966; id. 1967). Pod vodstvom Jožeta Kastelica je bilo raziskano grobišče na Pristavi pri Bledu, kjer so na območju poznoantične in zgodnesrednjeveške nekropole zadeli tudi na žgane grobove s prehoda kulture žarnih grobišč v zgodnjo železno dobo (Gabrovec 1960a).

Tej intenzivni izkopavalni dejavnosti so zvečina sledile sprotne objave, čeprav nekatere le v obliki krajših poročil,⁵ hkrati pa tudi že posebne študijske obravnave posameznih najdb in najdišč. Izstopajo zlasti vzorna dela S. Pahiča. Omembe vredne so tudi objave starega, pred II. svetovno vojno izkopanega gradiva in pa znanstvene razprave. Tako je F. Stare že v prvi številki AV obdelal predmete iz žarne nekropole s Hajdine pri Ptujem,⁶ posebno pozornost pa sta vzbudili njegovi študiji o polmesečnih britvah in o grobu 108 iz Dobove (Stare 1957b; id. 1960). Pomemben mejnik tega pionirskega obdobja raziskovanja kulture žarnih grobišč na Slovenskem predstavlja Pahičev prispevek sintetičnega značaja za epohalni opus *Arheološka najdišča Slovenije* (1975), za opus, ki je plod kolektivnega dela slovenskih arheo-logov te prve povojne generacije.

Kot ključno dopolnilo domačim raziskavam pa lahko označimo l. 1959 izdano delo H. Müller-Karpeja *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, v okviru katerega igrajo pred II. svetovno vojno odkrite najdbe

¹ Perc 1960; ead. 1962; ead. 1962-1963; ead. 1962-1964; Lamut 1987; id. 1988-1989; Teržan 1990a, 45 ss, 344 ss; ead. 1995, 345 ss.

² Pahič 1960; id. 1981; id. 1985; Oman 1981; V. Pahič 1988-1989; Teržan 1990a, 36 ss, 339 ss.

³ Za nove najdbe iz ruškega II. grobišča glej Strmčnik Gulič 1994-1995.

⁴ Bolta 1959; id. 1962; Pirkmajer 1983; ead. 1994; Teržan 1990a, 49 ss, 366 ss; ead. 1996a.

⁵ Zatajila je predvsem obdelava gradiva iz velikih naselbinskih izkopavanj ter njihova objava.

⁶ Stare 1950; prim. še Müller-Karpe 1959, t. 116; 117; Tomanič 1969.

s slovenskega prostora opazno vlogo kot osnova za kronološko sistematizacijo in periodizacijo kulture žarnih grobišč na širšem prostoru jugovzhodnega alpskega in predalpskega sveta, ter hkrati tudi kot vezni člen med srednjeevropskimi in sredozemsko-italskimi kronološkimi in kulturnimi sistemi. Ob tem je morda treba opozoriti na premočni in morda v določenem smislu celo zaviralni vpliv tega mogočnega Müller-Karpejevega dela na nadaljnje znanstveno obravnavanje te dobe v Sloveniji.

Drugo obdobje v razvoju slovenske arheologije označuje ustanavljanje regionalnih zavodov za spomeniško varstvo in njihov delovanje v 70-ih in 80-ih letih. V njih so se namreč odpirala nova delovna mesta za arheologe - konzervatorje, ki so si pridobili pomembno mesto v okviru arheoloških dejavnosti. Pod njihovo kompetenco je prešlo celotno spomeniško-varstveno delo, vključno z izkopavalnimi posegi. Na ta način se je izboljšal pregled in nadzor nad arheološkimi najdišči, podatki o njih so se neizmerljivo pomnožili. Že l. 1948 ustanovljena posebna revija *Varstvo spomenikov* (VS) je v tem času prevzela vlogo sprotnega obveščanja in objavljanja krajših novic inotic. Tako razbremenjenemu AV se je ponudila možnost za njegov nov konceptualni razvoj. Pobudo je prevzelo Slovensko arheološko društvo (SAD), ki je začelo načrtno in redno prirejati strokovna srečanja, posvečena problematiki posameznih arheoloških obdobji. Prispevki iz teh kolokvijev so bili praviloma natisnjeni v naslednjih številkah AV, kar je bila odlična informacija o raziskovanjih na Slovenskem in hkrati o razvoju stroke, ki so ji ta srečanja dajala - kot kaže - poseben polet. V tem okviru je potekal tudi trinajsti kolokvij SAD l. 1986, posvečen bronasti dobi z vključno kulturo žarnih grobišč, na katerem so bili predstavljeni predvsem rezultati novejših naselbinskih izkopavanj, obravnavane pa so bile tudi nekatere druge aktualne teme te dobe (AV 39-40, 1988-1989, 111 ss).

Večja izkopavanja so bila v tem obdobju omejena zlasti na najnujnejše zaščitne posege ob obsežnih gradbenih delih kot npr. pri gradnji stanovanjske soseske in šolskega centra v Rabelčji vasi na Ptujju, kjer so bile med drugim odkrite ostaline bronzastodobne in zgodnježeleznodobne naselbine ter žgani grobovi;⁷ v okviru zaščite se je nadaljevalo raziskovanje prazgodovinske naselbine v Ormožu, kjer je bila ob naselbini na novo odkrita tudi manjša nekropola,⁸ pa izkopavanje na območju žarnega grobišča na dvorišču SAZU v Ljubljani (Puš 1971; id. 1982) in na Mestnih njivah v Novem mestu (Knez 1984; Križ 1995). Med pomembna nova odkritja tega časa sodijo žgani grobovi iz obsežne nekropole v Tolminu⁹ in ostaline poznobronzastodobne stavbe na Mostu na Soči, na katere so zadeli prav tako pri zaščitnem izkopavanju, namenjenem predvsem osrednji naselbini železnodobne svetolucijske skupine (Svoljšak 1988-1989). V okviru raziskovalnih programov so namreč v tem obdobju potekala le maloštevilna načrtovana sistematična izkopavanja, med katerimi je v okviru naše teme treba omeniti predvsem

izkopavanje bronzastodobne naselbine v Olorisu pri Dolnjem Lakošu¹⁰ kot plod sodelovanja soboškega muzeja in akademijskega inštituta.

Neke vrste mejnik tega drugega razvojnega obdobja predstavlja že omenjeni kolokvij o bronasti dobi na Slovenskem, ki je potekal l. 1986 v Lendavi,¹¹ in pa spremljajoča razstava, ki jo je s krajšim zamikom postavil Narodni muzej l. 1987.¹² Pri obeh prireditvah je bilo obdobje kulture žarnih grobišč obravnavano kot integralni del bronaste dobe, a vendar tudi s temami, ki so bile povsem specifične in nove. Jasno se je namreč pokazalo, da sicer bolje poznamo to kulturo kot druge - iz starejših faz bronaste dobe, a vendar še zelo skromno in nezadovoljivo. Podoben vtis posreduje tudi Gabrovčev sintetični pregled bronaste dobe (1983), ki je izšel v IV. zvezku veličastne izdaje *Praistorije jugoslovanskih zemalja* - v okviru opusa petih knjig, ki jo je pod odličnim, a stroгим vodstvom A. Benca izdal Centar za balkanološka ispitivanja Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine v Sarajevu (PJZ 1-5, 1979-1987).

Tretje obdobje, ki se z 90-imi leti šele začinja, ostaja sicer v domeni arheoloških služb spomeniško-varstvenih zavodov, vendar doživlja bistvene konceptualne in metodološke spremembe. Vzrok zanje predstavljajo izkopavalni posegi velikih razsežnosti, ki jih zahteva in narekuje izgradnja slovenskega avtocestnega križa. V ta namen je Ministrstvo za kulturo imenovalo ekspertno komisijo - *Skupino za arheologijo na avtocestah Slovenije* (SAAS), ki ji predseduje B. Djurić. Le-ta je izdelala posebno metodologijo za terenske preglede pred pričetkom gradbenih del, shemo za organizacijo dela med izkopavanji in za obdelavo izkopanega gradiva. Pomembno je, da je ob izkopavanjih načrtovano tudi sistematično vzorčenje in analiziranje ekofaktov.¹³ S temi izkopavanji, ki glede na odprte površine - tudi do 35000 m² - daleč presegajo vsa doslej raziskana najdišča na Slovenskem, se odpirajo povsem novi pogledi v organiziranost posameznih naselij, poselitvenih kompleksov in arealov iz različnih časovnih obdobji. Arheološka stroka dosega tako znaten kvaliteten premik ne samo na organizacijskem in metodološkem nivoju, temveč tudi na spoznavnem.

V tem okviru so bila odkrita že mnoga nova najdišča, med njimi razmeroma številne naselbine iz bronaste dobe, pa tudi iz obdobja kulture žarnih grobišč kot npr. v Slivnici, Hočah in Rogozi pri Mariboru¹⁴ ter v Dragomlju pri Domžalah.¹⁵ V našem orisu jih še ne moremo podrobneje obravnavati, vendar glede na prvi vtis dajejo slutiti, da se bo naše poznavanje in razumevanje poselitve in organiziranosti naselbin v okviru posameznih slovenskih regij bistveno dopolnilo, če že ne povsem spremenilo.

Nova pota odpirajo tudi nekatere druge arheološke raziskave, kot kaže zlasti najnovejša objava bronzastodobnih depojskih in posameznih kovinskih najdb s slovenskega ozemlja, ki je plod dobro desetletje trajajočega skupinskega dela.¹⁶ V okviru tega projekta je treba posebej izpostaviti arheometrične raziskave

⁷ Tomanič-Jevremov 1974; B. Jevremov 1978; id. 1979; id. 1988-1989; Strmčnik-Gulić 1980; ead. 1985; ead. 1988-1989; ead. 1996; Teržan 1990a, 43 s, 345 ss; Lubšina-Tušek 2001.

⁸ Tomanič-Jevremov 1977; ead. 1979; ead. 1981; ead. 1983; ead. 1988-1989; M. Jevremov 1983; Tušek 1984; Lamut 1987; id. 1988-1989; Teržan 1995, 345 ss, sl. 16-18.

⁹ Svoljšak 1973; 1974; Pogačnik, Svoljšak 2000.

¹⁰ Horvat -Šavel 1980; ead. 1988-1989; Šavel 1994, 55 ss; Dular 1987; glej tudi Dularjev članek v tem zvezku *Arh. vest.*

¹¹ *Lendavski zvezki* 8, 1986; *Arh. vest.* 39-40, 1988-1989.

¹² *Bronasta doba na Slovenskem*, razstavni katalog (Ljubljana 1987).

¹³ V okviru projekta SAAS je ustanovljena tudi nova revija z naslovom *Arheologija na avtocestah Slovenije* (AAS), Posebna serija Vestnika Uprave Republike Slovenije za kulturno dediščino, prim. Djurić 1999. B. Djuriću se zahvaljujem za podatke.

¹⁴ Dela na odsekih v okolici Maribora potekajo od l. 1996 dalje, vodi jih M. Strmčnik-Gulić, ki se ji zahvaljujem za vpogled v izkopavanja in za objavljene fotografije. Glej Strmčnik-Gulić 1998.

¹⁵ Dela v Dragomlju vodi P. Turk, za vpogled v izkopano gradivo in za fotografijo na sl. 14 se mu še posebej zahvaljujem. Prim. tudi Turk 1997; id. 1999a; 1999b.

¹⁶ Teržan 1995-1996.

kovinskih predmetov, za katere so bili ustvarjeni ustrezni pogoji na osnovi dobrega sodelovanja Narodnega muzeja in Kemijskega inštituta v Ljubljani. Izsledki spektrometričnih in metalografskih analiz prinašajo tako pomembne in nove poglede za tehnološki, socioekonomski in kulturno-zgodovinski razvoj v pozni bronasti dobi na slovenskem prostoru, da jih bo nujno potrebno razširiti - tudi na druge materiale in druga obdobja, kot to podrobneje predstavlja v svojem tukajšnjem sestavku N. Trampuž Orel.¹⁷ Dejstvo je, da so tovrstne interdisciplinarne raziskave za spoznavni nivo v arheologiji ključnega pomena in imajo zato obetavno bodočnost.

Ob tej priliki se zdi potrebno omeniti še neko drugo plat v slovenski arheologiji, katera ji ne more biti v ponos. Gre za dragocene sestavke izpod peresa Stanka Pahiča, ki jih izdaja avtor v lastnoročno izdelanih snopičih, v samozaložbi.¹⁸ Ti Pahičevi prispevki in doneski k arheologiji Podravja, med njimi tudi študije s poznobronastodobno tematiko, bi nedvomno zaslužili, da bi bili objavljeni v dostojni obliki, ki bi bila dostopna tudi širši strokovni javnosti. Takšni, kot so, so poseben opomin slovenski arheološki publicistiki, zlasti AV.

II. ZAČETKI KULTURE ŽARNIH GROBIŠČ NA SLOVENSLEM

Kultura žarnih grobišč (KŽG) predstavlja v okviru koncepta evropske prazgodovinske arheologije splošno sprejet pojem s fenomenološkimi in kronološkimi konotacijami. Kot poseben fenomen je bila najprej opredeljena na prostoru srednje Evrope in datirana v časovni razpon med Bd D in Ha B3.¹⁹ Vendar pa se kljub desetletjem dolgi diskusiji odteguje jasni definiciji, ki jo otežujejo na eni strani njena univerzalnost in splošna razširjenost skorajda po vsej Evropi, na drugi strani pa njeni nešteti regionalni in lokalni obrazi in specifičnosti. Čeprav predstavlja pojem KŽG le izhodiščno hipotezo, se z vedno novimi raziskavami, vidiki in dopolnitvami na ravni spoznavnostnega ohranja njen označevalni pomen.

Toliko težja je opredelitev KŽG kot kronološke in kulturne dominante na Slovenskem in širšem Panonskem svetu. Tod se pogrebni običaji s sežiganjem umrlih navezujejo na starejše tradicije srednje in morda celo zgodnje bronaste dobe.²⁰ Predvidevali smo, da se najstarejši žgani grobovi na našem prostoru, znani doslej le iz vzhodne in osrednje Slovenije, pojavljajo v okviru t. i. virovitiške kulturne skupine, ki je poseljevala predvsem nižinske predele vzdolž Save in Drave in se je širila vse do Blatnega jezera. To skupino je prva definirala K. Vinski-Gasparini, ki jo je opredelila kot začetni pojav KŽG v južnopanonskem prostoru ter jo označila kot I. stopnjo v

okviru svojega kronološkega sistema. Časovno jo je vzporejala z Bd C-D v smislu srednjeevropske kronologije.²¹

Nove aspekte k problematiki virovitiške skupine prinašajo naselbinska izkopavanja zadnjih let v Olorisu pri Dolnjem Lakošu, Rabelčji vasi na Ptujju in Šimanu pri Gotovljah. V teh naselbinah se namreč poleg keramike virovitiške skupine pojavljajo tudi drugačne vrste posodja, med njimi tudi take, ki so okrašene z bradavičastimi izboklinami in z vrezanimi motivi, kar je značilno predvsem za keramiko srednjebronastodobne kulture gomil (Bd B1-C). V kakšnih kontekstih in medsebojnem razmerju se te različne keramične vrste nahajajo v omenjenih naselbinah, še ni povsem razjasnjeno, ker so raziskave še v teku.²² Vendar kaže, da bo na osnovi teh novih raziskav možno v okviru srednje bronaste dobe in njenem prehodu v pozno bronasto dobo definirati več časovnih faz z različnimi kulturnimi poudarki. Dodaten kronološki problem pa predstavlja dejstvo, da še ne poznamo pripadajočih nekropol; edina izjema je naselbina v Rabelčji vasi, ki ji verjetno pripadajo grobovi, odkriti v Potrčevi ulici na Ptujju (Jevremov 1988-1989). Le v redkih grobovih virovitiške skupine je namreč najti posode, okrašene z izrazitimi bradavičastimi izboklinami - v maniri torej, lastni predvsem kulturi gomil. Tako je odnos med obema vrstama keramike s stališča grobov nejasen, čeprav se zdi, da je bil stik virovitiške skupine s starejšo kulturo gomil le kratkotrajen. Zelo arhaično namreč delujejo posode z bradavičastim okrasom iz grobov iz Krke (Gabrovec 1991b) in Moravč-Draščic (Sokol 1988-1989), manj izrazite so posode iz Sirove Katalene (Vinski-Gasparini 1973, t. 14: 1) in grobov iz Balatonmagyaróda-Hídvégpuszte (Horváth 1994, sl. 12: 1), a vendarle dobro primerlji-ve s keramiko iz Olorisa pri Dolnjem Lakošu. Tako je zanje možna datacija v čas Bd B2-C oz. v srednjepodonavsko stopnjo MD III po Hänslu.²³ S takšno časovno opredelitvijo teh žarnih grobov pa se zastavlja vprašanje o prvem pojavu upepeljevanja umrlih in o datiranju začetka virovitiške kulturne skupine ter hkrati o njenem razmerju do srednjebronastodobne kulture gomil na območju vzhodne Slovenije in južne Panonije.

Poseben problem predstavlja tudi kronološka opredelitev zaključne faze virovitiške skupine na našem območju in prehoda v starejše obdobje KŽG.²⁴ Med naselbinskimi najdbami iz Rabelčje vasi je najti tudi keramiko, ki izpričuje novosti v izdelavi in v oblikah ter okrasu (Strmčnik-Gulič 1988-1989, 159, t. 7: 2), kar spominja na vzhodnoalpsko kanelirano keramiko t. i. baierdofskovelatiške skupine. Takšna keramika je bila pred nedavnim odkrita tudi v naselbini pri Rogozi.²⁵ kjer pa ne označuje zaključne, temveč - kot se trenutno kaže - začetno, naselitveno fazo v tem kraju. Ker se kanelirana keramika baierdofsko-velatiškega tipa pojavlja na širšem vzhodnoalpskem in panonskem območju v času zgodnje in starejše stopnje KŽG (Bd D in zgodnjega Ha

¹⁷ Trampuž-Orel et al. 1991; ead. 1996; ead. et. al. 1996; Trampuž-Orel, Heath 1998; prim. tudi prispevek N. Trampuž Orel v tej številki *Arh. vest.*

¹⁸ Doslej je izšlo že preko 30 zvezkov, predvsem v treh serijah: *Doneski h pradavnini Podravja* 1 (1985 bis); *Naši kraji v pradavnini* 1 (1985 bis); *Moje arheološke pisarije* 1-4 (1951-1994); nekateri zvezki pa so izvenserijski.

¹⁹ Holste 1962; von Merhart 1942; id. 1969; Kossack 1954; Müller-Karpe 1959; Kossack 1995 in drugi prispevki v istem zvezku.

²⁰ Prim. Dolenz 1972-1973, 15 ss, sl. 4; 5; Glaser 1984, 31 ss, sl. 1; 2; Vinski Gasparini 1973, 37 ss; Čović 1988.

²¹ Prim. Vinski-Gasparini 1973, 24 ss; ead. 1983, 552 ss; Majnarič-Pandžić 1988; Honti 1993; Horváth 1994; Teržan 1995, 324 ss; ead. 1996c.

²² Za Oloris pri Dolnjem Lakošu glej op. 10; za Rabelčjo vas Strmčnik-Gulič 1988-1989; ead. 1996; za Šiman pri Gotovljah Olić 1999 in Tomažič 1999.

²³ Horvat-Šavel 1988-1989; Šavel 1994, 55 ss; Hänsel 1968, 88 ss, karta 18, pril. 7; Teržan 1995, 325 ss. Glej tudi prispevek Dularja v tej štev. *Arh. vest.*

²⁴ Izraze zgodnja, starejša, mlajša in pozna stopnja - uprabljam v smislu Müller-Karpejevega predloga za definiranje posameznih obdobj - Müller-Karpe 1974.

²⁵ Vodji izkopavanj M. Strmčnik-Gulič se zahvaljujem za vpogled v izkopavanje in za podatke.

A), je verjetno, da so istočasne spremembe in novosti zadele tudi celotno Podravlje in (oz.) Podravino.²⁶ Posredno jih potrjuje tudi bronasta igla z diskasto glavico iz naselbine v Rabelčji vasi, ki se ne pojavlja več v kontekstih Ha A2.²⁷

III. POSELITEV IN NASELJA

Geografsko je slovenski prostor zelo raznolik, saj se tod stika in prepleta ravninski - panonski, visokogorski - alpski, gorati - kraško-dinarski in submediteranski svet, kar se jasno odraža v njegovi členitvi na značilne pokrajine in manjše geo-grafske enote s klimatskimi in vegetacijskimi razlikami ter njihovi-mi posebnostmi (Gams 1990). Tako je okolje s svojimi specifičnimi naravnimi danostmi kot pomemben faktor pri naseljevanju posameznih predelov in pokrajin opredeljevalo tudi poselitev slovenskih dežel v času KŽG, ki ni bila - podobno kot v drugih obdobjih prazgodovine in zgodovine - kulturno, etnično ali politično enotna,²⁸ temveč moramo razlikovati vsaj troje kulturno različnih poselitvenih področij.

V vzhodnih in osrednjih predelih Slovenije se kaže "klasična" podoba poselitve, značilna za KŽG. Naseljevali so predvsem nižinske predele vzdolž večjih rek - Drave, Mure in Save - ter njihovih pritokov. Zvečine so bile za naselja izbrane lege na visokih rečnih terasah, pogosto ob sotočju potoka z reko, ali pa na vzpetinah ob rečicah ter v rečnih okljukih, a običajno z izdatnim ruralnim zaledjem. A vendar je v časovnem razponu KŽG opaziti tudi določene premike v poselitvi, tako glede izbire prostora kot v notranji organiziranosti naselij. Oglejmo si jih:

Naselbinam srednje (Bd B/C) in zgodnje pozne bronaste dobe (Bd D), kot so znane v prekmurskem Olorisu pri Dolnjem Lakošu, ptujski Rabelčji vasi in savinjskem Šimanu pri Gotovljah,²⁹ je skupno, da ležijo v ravnini na nizkih vzpetinah ob rečicah, a vendar v bližini goric. Tako je bilo naselje v Olorisu³⁰ obdano s potokom, morda le z naravnim rečnim okljukom, morda pa vendarle z izkopanim kanalom, kar bi pomenilo, da je šlo za večji gradbeni poseg pri izgradnji³¹ obrambnega jarka, ki je bil dodatno utrjen s palisado ter je hkrati služil tudi za zajetje vode, saj je bil v njem odkrit lesen vodnjak.

Podobno lego je morala imeti tudi naselbina v Rabelčji vasi na Ptuj, ki je bila na zahodnem robu omejena s potokom Grajeno, na južni strani pa se je širila, kot so pokazala

nova izkopavanja 1996, v smeri proti Dravi - vse do današnje Potrčeve ulice,³² vzdolž katere smemo predvidevati nekdanji breg Drave. Reka je namreč svoj tok pogosto spreminjala, tako je verjetno, da je bila njena struga v 2. tisočletju pr. n. š. veliko bližje bronastodobni naselbini v Rabelčji vasi, kot je danes, za kar govori tudi potek dravske struge v rimski dobi.³³ Ali je bila naselbina posebej varovana tudi na ostalih dveh straneh proti gorici, je še neznano. Zanimivo pa je, da so bile te naselbine na prehodu v starejše obdobje KŽG opuščene, le v Rabelčji vasi je bil severozahodni del iste lokacije v mlajšem obdobju uporabljen za grobišče, na jugovzhodnem delu (ob Potrčevi ulici) pa je ponovno zrasla naselbina.³⁴

V naslednjem obdobju KŽG se izbira lokacij za naselja ni bistveno spremenila, čeprav kaže, da so raje izbirali kraje, ki so jih občasne visoke vode manj ogrožale.³⁵ Iz karte Podravja (sl. 1) je razvidno, da gre za sorazmerno intenzivno poselitev visokih rečnih teras od Ruš preko Maribora do Ptuja in Ormoža ter nižinskih oz. dolinskih predelov ob vznožju Pohorja, zlasti od Radvanja preko Hoč in Slivnice do Rogoze. Redkeje se nahajajo naselbine na višjih vzpetinah, za takšne je značilna dominantna, strateško pomembna lega tako npr. na Ptujskem gradu nad prehodom čez Dravo, na Grajskem griču v Gornji Radgoni³⁶ nad Muro, na Miklavškem hribu nad Celjem³⁷ nad okljukom Savinje in na Rifniku pri Šentjurju³⁸ ter na Ljubljanskem gradu nad Ljubljano.³⁹ Zanje smemo predpostavljati, da so se prav zaradi svoje lege, s katere je bilo možno vizualno obvladovanje širšega prostora, po svoji gospodarski in družbeni vlogi razlikovale od nižinskih, izrazito ruralno usmerjenih naselij. Kot neka posebnost glede na lego pa se kaže naselje na Brinjevi gori pri Zrečah, saj gre za izrazito višinsko naselbino na vzhodnih obronkih Pohorja.⁴⁰ Vzroke za njeno izjemnost moramo iskati v dejstvu, da gre za naselje s kontinuirano poselitvijo od zgodnje bronaste dobe dalje, katere gospodarsko zaledje predpostavljamo v izkoriščanju rudnega bogastva iz bližnjih rudišč na južnem Pohorju (Teržan 1983).

Iz takšne poselitvene slike v Podravju, ki je po svoji intenzivnosti skorajda primerljiva s podobno v polpretekli dobi, se da sklepati, da je temeljila predvsem na kmečkem gospodarstvu, ki je izrabljalo kvalitetno obdelovalno zemljo ter se ob poljedelski dejavnosti ukvarjalo tudi z živinorejo. Žal gre le za hipotezo, kajti naše poznavanje poljedelskega orodja (razen srpov)⁴¹ ali obdelovanih polj je še zelo skromno. Tudi analize rastlinskih makro-ostalin in peloda ter živalskih ostankov iz omenjenih

²⁶ Prim. Müller Karpe 1959, 100 ss, sl. 22: 22-26; Lochner 1994, 195 ss, sl. 105-107; Vinski-Gasparini 1973, 65 ss; Vrdoljak 1994, pos. t. 7: 1; 11: 1; 31: 1-5; Oman 1981.

²⁷ Strmčnik-Gulič 1988-1989, 159, t. 4: 25; Müller-Karpe 1959, 103, t. 124: C 3; Vinski-Gasparini 1973, t. 10: 15 itd.

²⁸ Prim. npr. Gabrovec 1990; id. 1991a; Guštin 1999.

²⁹ Olič 1999; Tomažič 1999.

³⁰ Glej op. 10.

³¹ Za obsežna gradbena dela v bronasti dobi prim. Goldmann 1997, 46 ss.

³² Strmčnik-Gulič 1988-1989; ead. 1996; Tušek 1993; Lubšina-Tušek 1994-1995; ead. 1995. Posebej velja moja zahvala M. Lubšina-Tušek, ker me je izčrpno seznanila z rezultati izkopavanj in mi je odstopila za objavo fotografijo s pogledom na izkopano površino naselbine (sl. 7).

³³ Prim. Klemenc, Saria 1936, 28 ss, Detailplan von Poetovio; Pahič 1996, karta 3.

³⁴ Strmčnik-Gulič 1980; ead. 1985; Lubšina-Tušek 1994-1995; ead. 1995; ead. 2001.

³⁵ Za klimatske spremembe v 12. stol. pr. n. š., ki bolj ali manj sovpadajo s starejšim obdobjem KŽG - Ha A1, glej Harding 1982; Baillie 1995, 73 ss, t. 5: 2,3; id. 1998.

³⁶ Horvat-Šavel 1981; Šavel 1994, 86 ss; Teržan 1990a, 45 ss, 341 ss.

³⁷ Bolta 1951; Teržan 1990a, 353 ss.

³⁸ Glej op. 3.

³⁹ Ma. Horvat 1996, 113. Posebej se zahvaljujem za podatke iz novih izkopavanj I. Šinkovec.

⁴⁰ Glej op. 2.

⁴¹ Številno so ohranjeni le bronasti srpi, ki jih poznamo predvsem iz depojskih najdb - prim. Čerče, Šinkovec 1995, t. 38-41; 47; 52-57 itd.; Čerče, Turk 1996, 14 ss, t. 3; 4; Pavlin 1997. Za izdelavo in uporabo srpov prim. arheometrične analize Trampuž Orel et al. 1996.

naselbin so v glavnem še neobjavljene. Za naselje v Olorisu pri Dolnjem Lakošu se kaže, da so gojili žita kot so pšenica, proso in rž. Kot kažejo pelodne vrednosti jelše (*Alnus*) in leske (*Corylus*), so bili antropogeni posegi v gozdno okolje že tolikšni, da so obstajali degradirani pašniki (Šercelj 1987), ki morda kažejo na ekstenzivno živinorejo.

Prav tako skromni so še podatki iz naselbine v Ormožu. Bartosiewicz (1987) predpostavlja, da gre za poljedelsko naselje z maloštevilno govejo živino, ki pa z 62,5 % predstavlja najpomembnejši vir mesa v tem naselju. V manjši meri so gojili še svinje, medtem ko je bila drobnica očitno nepomembna. Zanimivo je, da so vzrejali tudi konje, ki pa niso služili prehrani, temveč so bili jezdní, potemtakem so imeli hkrati vrednost "prestižnega" in "menjalnega" blaga.

Upamo, da bo pri novih naselbinskih izkopavanjih, zlasti tistih, ki potekajo v okviru SAAS-a, dan večji poudarek sistematičnemu vzorčenju in zbiranju ostalin flore in favne ter njihovim raziskavam, katerih sprotne objave bi lahko kmalu pripomogle k boljšemu poznavanju osnovnih gospodarskih panog tudi v obdobju KŽG na Slovenskem.

Le maloštevilne naselbine KŽG so bile raziskane do tolikšne mere, da bi lahko podrobneje orisali njihovo notranjo ureditev z razporeditvijo posameznih hiš ter njihovo namembnost. Zvečine so bile izkopane premajhne površine, da bi mogle zajeti kaj več kot kak hišni vogal, celotni tlorisi stavb so bili do nedavna izjeme kot npr. v naselbini v Ormožu (sl. 5). Šele nova izkopavanja pri gradnji avtocest, kjer so raziskane površine od 1 do 3,5 ha, obetajo boljši vpogled v organiziranost in strukturiranost prazgodovinskih naselij. Kljub temu se zdi, da je na razpolago že dovolj elementov za skiciranje osnovnih karakteristik naselbin v nižinskih predelih Slovenije:

Naselbina v Olorisu pri Dolnjem Lakošu, ki je bila, kot že omenjeno, obdana z leseno ogrado in obrambnim jarkom, je bila najgostejše pozidana na dveh mestih prav v sredini, kjer je vzpetina najvišja. Hiše, grajene z nosilnimi lesenimi stebri in butanimi stenami, so stale na južni vzpetini tesno druga ob drugi, vendar razporejene gručasto okoli dvoriščnega prostora, na katerem je bilo odkritih več ognjišč oz. peči. To je seveda vtis, ki ga dobimo na osnovi dosedanjih objav,⁴² iz katerih pa ni razvidno, ali gre za eno- ali večfazno grupacijo. Vseeno pa lahko predpostavljamo, da gre za vaško naselje s posameznimi kmetijami, v sklopu katerih se je nahajalo več stavbnih objektov.

Podobno razporeditev se da naslutiti tudi v Rabelčji vasi, kjer je bilo prav tako izkopanih več stavbnih objektov, grupiranih v dve skupini, ločeni med seboj s potjo, ki se je vila skozi naselje.⁴³ Za objekte, odkrite l. 1996 ob Potrčevi ulici, pa še ni mogoče podati podrobnejšega opisa, saj obdelava gradiva še teče.

Drugačno notranjo organiziranost naselja izpričujejo v zadnjih treh letih raziskani naselbini v Rogozi pri Mariboru (sl. 2-4) in Dragomlju pri Domžalah, ki jih lahko preliminarno datiramo v starejšo in srednjo stopnjo KŽG.⁴⁴ Če smem soditi po vtisih z mojih kratkih obiskov izkopavanj in podatkov, ki so mi jih posredovali izkopavalci, gre v obeh primerih za naselji t. i. "raztresenega tipa".⁴⁵ Hiše so bile postavljene nekaj deset metrov vsaksebi in pretežno manjših dimenzij. Indikativno se zdi, da je bila v obeh naselbinah ugotovljena tudi metalurška dejavnost: v Rogozi je bila ob oz. v nekem

objektu odkrita velika bakrena pogača, prekrita z ogromno črepinjo, v Dragomlju pa kar dva depoja (sl. 14) ter drugi livarski pripomočki (Turk 1997; id. 1999a, 27 s.). Te najdbe odpirajo povsem nove aspekte za razumevanje gospodarskih potencialov teh vaških skupnosti. Kljub tem posebnim dejavnostim v naselbinah pa ni bilo pri nobeni od obeh doslej odkritih posebnih obrambnih jarkov ali ograd, zato gre zelo verjetno za odprti tip naselij, čeprav se je Dragomelj zelo verjetno razprostiral na rečnem okljuku Pšate in se je Rogoza širila vzdolž potoka, ki je vijugal proti Dravi.

Povsem drugačnega tipa je utrjena naselbina v Ormožu, ki je bila poseljena v časovnem razponu mlajše KŽG in zgodnje železne dobe.⁴⁶ Naselbina, ki zavzema površino ok. 1,5 ha, je bila obdana z zemljenim nasipom (in verjetno tudi palisado) ter globokim obrambnim jarkom, kar je dajalo celotni skupnosti notranjo konsistenco in varnost, saj je bila dobro varovana in ločena od bližnje okolice. Kot se da razbrati iz številnih notic in občasnih poročil o izkopavanjih, ki so potekala, kot že omenjeno, od 50-ih let dalje, je bila notranjost naselbine pozidana precej na gosto in načrtno. Stavbe so bile namreč razporejene sorazmerno pravilno, v ortogonalnem sistemu vzdolž glavnih vaških poti, tlakovanih s kaldrmo, ter pravokotno nanje, tako da so se tvorila večja in manjša dvorišča z uličicami med njimi (sl. 5; 6). Takšna razporeditev stavb daje vtis, da gre za zaključene enote v smislu posameznih kmetij z več objekti. Zanimivo je namreč, da so bile stavbe različnih velikosti, kar daje slutiti njihovo različno namembnost. Velike dvo- ali troladijske hiše, ki so bile praviloma večkrat obnovljene, kot kažejo številne stojke za stebre, so bile morda bivalne-stanovanjske hiše, v katerih je prebivala velika družina ali premožnejši kmet. Druge manjše stavbe, ki so pogosto izrazito podolgovate in ozke, z največ dvema nosilnima stebroma po sredini, so bile morda pripadajoča gospodarska poslopja. Seveda ni izključeno, da niso te razlike v velikosti stavb odraz socialne razslojenosti. Razloge zanjo vidi B. Lamut (1987) v razvejani gospodarski dejavnosti te naselbine, od katere še posebej izstopa livarstvo. Najdeni so bili namreč številni livarski pripomočki kot so talilni lončki, žličke, kalupi, stožčasti sploščeni zatiči ter prenosna ognjišča z rešetkami in ostanki žlindre.⁴⁷ Pomembno je tudi dejstvo, da izvira večina teh najdb iz dobro določljivih in zaključenih kontekstov, ki kažejo, da gre za dejavnost, vezano na prav določene hiše (oz. njihova dvorišča: sl. 5), iz česar sklepamo, da gre za specializirano obrt, ki ni bila le lokalnega značaja, temveč pomembna za celotno naselje.

Na osnovi dosedanjih raziskav kaže (Lamut 1987; id. 1988-1989), da je bila naselbina v Ormožu zasnovana premišljeno in v eni potezi: bolj ali manj pravilna parcelacija za postavitev posameznih hiš ali kmetij je bila izvedena po načrtu, naselje ni raslo, temveč je bilo ustanovljeno in zgrajeno v času "ene same generacije". Tak akt ustanovitve nikakor ne izključuje kasnejših hišnih popravil in dogradenj novih stavb, kar je normalno za naselbino, ki je bila poseljena dalj časa (Ha B-C).

Kot kažejo nekatera novejša izkopavanja, pa se je hkrati razvilo naselje tudi zunaj utrjenega mesta - na njegovi severozahodni strani, kjer smemo predpostavljati "Ptujška vrata" in pot, ki je vodila vzdolž Drave proti Ptuj. Očitno gre za neko vrsto predmestja - suburbium, ki mu je najti primerjave npr. v Feudvaru pri Mošorinu ob Tisi.⁴⁸ Zanimivo pa je, da so bile

⁴² Glej op. 10.

⁴³ Glej op. 32.

⁴⁴ Kot kaže keramika je bila Rogoza je verjetno poseljena od baierdorfsko-velatiške faze do prehoda v starejšo železno dobo. Za Dragomelj so radiokarbonske analize pokazale, da je bil poseljen med 12. in 10. st. pr. n. š.: Turk 1999a, 28.

⁴⁵ Prim. npr. Schauer 1995, 121 ss, sl. 1; 3; 4; 52; 64 itd.

⁴⁶ Glej op. 1 in 8.

⁴⁷ Prim. tudi Hvala-Tecco 1987; Wanzek 1989.

⁴⁸ Hänsel, Medović et al. 1991, 201 ss, sl. 54; Hänsel, Medović 1998, 26 ss; Falkenstein 1998, 129 ss.

naselbinske ostaline odkrite v isti smeri tudi na naslednji vzpetini - na Hajndlu in da je bila ta naselbina varovana s palisado in jarkom, ki pa glede na globino ni primerljiv z ormoškimi. Kot se da sklepati na osnovi keramičnih najdb, je tudi ta naselbina obstajala delno v istem obdobju kot Ormož,⁴⁹ vendarle je morala imeti drugačen značaj.

Ormoška naselbina kot kompleks z jasno izraženo diferenciacijo (utrjeno mesto z različnimi stavbnimi strukturami in obrtnimi dejavnostimi, suburbium in naselje drugačnega značaja - Hajndl - v neposredni bližini) izkazuje potemtakem nekatere karakteristične elemente, ki dopuščajo, da jo uvrstimo med kraje s protourbanim značajem.⁵⁰

Posebno mesto med podravskimi najdišči mlajše KŽG ima glede na svojo lego naselbina na Ptujskem gradu, kot dominantna nad Ptujskim poljem in kontrolna postojanka nad pomembnim prehodom t. i. "jantarske ceste" čez Dravo. Hkrati pa je morala imeti neko posebno vlogo tudi v okviru ptujske mikoregije, saj so ob njej obstajali tudi drugi zaselki in naselja kot npr. večji naselbinski kompleks na prostoru nekdanjih vojaških skladišč oz. kapucinskega samostana, ki po gradnji in velikosti stavb spominja na naselbino v Ormožu (sl. 7), in naselbina na desnem bregu Drave pri Sv. Roku na Spodnji Hajdini.⁵¹ Naselbina na Ptujskem gradu, ki so jo odkrila izkopavanja J. Korošca na turnirskem prostoru, je dala sorazmerno bogate ostaline stavb, ognjišč in jam iz časa mlajše KŽG in zgodnje železne dobe. Kako so bile stavbe na tem prostoru dejansko razporejene, pa je težko rekonstruirati, ker so jih poškodovali številni kasnejši gradbeni posegi. Kljub temu je omembe vredna hipoteza M. Roederja (1997, 613), ki predpostavlja na tem prostoru kulturno mesto - svetišče, na kar sklepa na osnovi primerjav s podobnimi najdišči v širšem podonavsko - karpatskem območju. V tem smislu bi naselbina na Ptujskem gradu ne predstavljala le strateško pomembne postojanke, temveč tudi (regijsko ?) kulturno središče.

Če na kratko povzamemo naša spoznanja o naselbinah v času srednje in pozne bronaste dobe v ravninskih predelih Slovenije, se nam kaže naslednje zaporedje:

V času srednje in zgodnje pozne bronaste dobe so obstajale naselbine s posameznimi kmetijami iz gručasto razporejenih stavb ter eventualno varovalno ogrado in obrambnim jarkom (Oloris pri Dolnjem Lakošu, Rabelčja vas). Z opustitvijo teh naselbin se pojavi nova vrsta t. i. odprtih naselij raztresenega tipa, verjetno prav tako izrazito vaškega značaja, čeprav se v njih opravljali tudi druge dejavnosti, kot je npr. metalurška (Rogoza, Dragomelj). Na prehodu v mlajše obdobje KŽG se poleg teh ruralnih naselbin pojavijo nova protourbana središča (Ormož in Ptuj - s Ptujskim gradom in naseljem med Potrčevo

ulico in Rabelčjo vasjo), ki so zacvetela deloma zaradi živahne trgovine vzdolž⁵² Drave, pa tudi preko nje (ob "jantarski cesti"), deloma pa tudi zaradi drugih dobrin, morda zaradi rudnih bogastev z južnega Pohorja,⁵³ morda pa tudi zaradi zlatonosne Drave.⁵⁴

Povsem drugačna poselitvena slika se kaže na Dolenjskem z izjemo ravninskega dela Spodnjega Posavja in Posotelja, kjer verjetno lahko predpostavljamo podoben model poselitve kot v Podravju, kar nakazujejo številna žarna grobišča v okolici Dobove ter dalje proti vzhodu vzdolž Save v Veliki Gorici in Zagrebu. V gričevnatem svetu Dolenjske pa so značilne t. i. višinske naselbine. Večina jih je bila odkrita šele v zadnjem desetletju, ko je Inštitut za arheologijo pod vodstvom J. Dularja osredotočil svoje raziskave v sistematično odkrivanje in sondiranje utrjenih naselbin višinskega tipa na tem prostoru.⁵⁵ Zaradi takšne usmeritve raziskav je sicer možno, da je zaobjeta le ena sekvenca v poselitvi dolejskega gričevja, ki se trenutno kaže kot karakteristična. Najnovejša izkopavanja Milene Horvat na trasi avtoceste pri Biču so namreč odkrila ostaline naselbine iz pozne bronaste dobe pri Selih pri Dobu, ki leži v dolini, ob vznožju nizke vzpetine, tako da gre za manjši zaselek, ki ga ne moremo uvrstiti pod kategorijo višinskih naselbin.⁵⁶

Značilnost teh višinskih naselbin je, da so manjših dimenzij; nekatere so utrjene z zemljenim nasipom in palisado. Dular jih po večini datira v časovni razpon mlajše KŽG (Ha B) in ugotavlja, da so bile z začetkom starejše železne dobe (Ha C1 oz. v horizontu Podzemelj) po večini opuščene. S takšno interpretacijo dobijo tovrstne dolenjske naselbine posebno historično težo, poskušamo jih razumeti kot posledico prestrukturiranja v času formiranja novo nastalih halštatskih središč. Problematičnost te teze se kaže na primerih večjih halštatskih gradišč oz. njim pripadajočih grobišč, od koder so vendarle znane tudi posamezne najdbe žarnogrobiščne starosti. Na osnovi le-teh predpostavljamo, da so bile nekatere od teh naselbin obljudene tudi že v času KŽG, čeprav morda v manjšem obsegu. Takšne najdbe poznamo npr. iz Velikih Malenc,⁵⁷ z Libne⁵⁸ in Magdalenske gore pri Šmarju⁵⁹ in kar preseneča, je dejstvo, da sodijo nekatere celo med repertoar starejše KŽG. S tem se namreč ponovno odpira vprašanje o začetkih poselitve Dolenjske v starejši stopnji KŽG in o eventualni kontinuiteti teh naselbin v starejšo železno dobo.

Hkrati se zdi pomembno, da je znanih še nekaj višinskih naselbin iz starejšega obdobja KŽG, kot so na dominantnem Korinjskem hribu nad Velikim Korinjem v Suhi krajini (Dular et al. 1995, 91 ss, t. 2), pa v Žlebiču pri Ribnici (Puš 1988-1989) ter na Kostelu ob Kolpi (Velušček 1996), ki jih interpretiramo kot strateško pomembne postojanke ob poti proti

⁴⁹ Za podatke, ki izvirajo iz sistematičnih sondažnih pregledov, opravljenih v l. 1998-99 zaradi izgradnje avtoceste, se zahvaljujem M. Lubšina-Tušek, I. Žižku in B. Djuriću. Glede na keramične najdbe kaže, da gre za naselbino iz prehoda KŽG v starejšo železno dobo. Odkrite so bile tudi večje količine žlindre, ki govore, da so se v tej naselbini morda ukvarjali s predelavo železove rude.

⁵⁰ Prim. Hänsel 1996.

⁵¹ Korošec 1951; Teržan 1990a, 346 s, sl. 92; Tušek 1993; Lubšina-Tušek 1994-1995; ead. 1995; ead. 2001.

⁵² Najdišča ruške skupine ob Dravi dobro izpričujejo stike s podonavskim prostorom od Slavonije in Vojvodine do Vlaške nižine, prim. npr. Oman 1981, 148 ss; Teržan 1995, 349 ss, sl. 20; 21; Hänsel 1976, 118 ss. Morda je igralo neko vlogo v teh povezavah tudi že splavarjenje, ki je v polpretekli dobi potekalo skoraj do ustja Donave - prim. Juvan 1986.

⁵³ Prim. Drovenik, Pleničar, Drovenik 1980 z metalografsko karto SR Slovenije; Drovenik 1987; Teržan 1983; Velušček, Greif 1998.

⁵⁴ Za zlatonosno Dravo prim. Drovenik, Pleničar, Drovenik 1980 z metalografsko karto SR Slovenije; Teržan 1990a, 81; Šašel Kos 1998.

⁵⁵ Dular et al. 1991; id. 1993; id. et al. 1995; id. 1999.

⁵⁶ Mileni Horvat se zahvaljujem za vpogled v izkopavanje in podatke. Poročilo o izkopavanju je pripravljeno za tisk: Mi. Horvat 2000.

⁵⁷ V. Stare 1960-1961, t. 1; 10: 3; Stare 1960, sl. 14; Vinski-Gasparini 1973, 112 ss, t. 89: 8; Guštin 1996, sl. 6: 3.

⁵⁸ Guštin 1976, t. 13: 12; 59: 10; 80: 15.

Liki in Kvarnerju, kar nakazujejo tudi nekatere depojске (Udje, Ribnica, Debeli vrh) in posamezne najdbe.⁶⁰ Zanimivo pa je, da sta v halštatskem obdobju ta povezava in prostor povsem izgubila na pomenu.

Zopet drugače se kaže poselitve v obdobju KŽG v zahodni Sloveniji - tako v hribovitem Notranjskem, kot na kraški planoti in ostalem Primorskem. Zlasti na Krasu prevladujejo utrjena naselja, obdana z mogočnimi kamnitimi zidovi, poimenovana gradišča - kaštelirji, ki so dali celotnemu kulturnemu fenomenu na območju Krasa in Istre ime "kaštelirska kultura" (Marchesetti 1903; Gabrovec 1983, 46 ss.). Njene začetke v Istri in na Krasu je iskati v razviti zgodnji bronasti dobi, njen zaton v času pozne železne dobe.⁶¹ Čeprav je naše poznavanje kaštelirske kulture še zelo skromno, saj ni bilo na slovenskem območju s sistematičnimi izkopavanji raziskano še nobeno naselje in se moramo opirati predvsem na raziskave z območja Tržaškega Krasa⁶² in Istre,⁶³ je razumljivo, da ne gre za povsem enoten fenomen s kontinuiranim razvojem, temveč se dajo v časovnem razponu obstoja kaštelirske kulture naslutiti določene spremembe in premiki, tako glede notranje kolonizacije in teritorialne širitve v kontinentalno zaledje kot glede izbire lokacij za posamezne naselbine in njihove izgradnje. S prostorskimi raziskavami kaštelirske kulture na Krasu se je ukvarjal predvsem B. Slapšak (1995), ki je ugotovil, da gre za poselitveni sistem, ki se smiselno opira na izrabo rodovitne obdelovalne zemlje, ki je na tem območju razmeroma skromna. Hkrati so bile v času bronaste in železne dobe obljude številne jame,⁶⁴ ki jih zvečine smemo interpretirati kot občasna bivališča - verjetno pastirjev, tako so jamske najdbe lahko eden izmed kazalcev tudi za drugo pomembno gospodarsko panogo na tem območju, in sicer za ekstenzivno pašništvo. V okviru kraškega poselitvenega sistema predpostavlja Slapšak več mikrorogij, ki jih vidi povezane v nekakšen medsebojen hierarhičen odnos, s tem pa ni definirana stroga ali toga organiziranost tega prostora, pač pa se ta odnos med njimi spreminja, odvisno od modalitet različnih dejavnikov. Tudi v okviru posameznih mikrorogij je razlikoval med topografsko in funkcionalno različnimi tipi naselbin, ki jih je poskušal hierarhično razvrstiti in smiselno povezati v notranji sistem mikrorogije. Žal Slapšakovim idealiziranim teoretičnim modelom poselitve na Krasu manjka časovna dimenzija, saj obravnava kraško kaštelirsko kulturo *en bloc*, kar je razumljivo zaradi trenutnega stanja raziskovanosti na tem območju. Prav zaradi

tega predstavljajo njegove študije imperativ za načrtovanje sistematičnih raziskav z izkopavanji večjih razsežnosti.

Le za zelo maloštevilne kaštelirje na slovenskem Krasu se da naslutiti, v katerem časovnem obdobju so bili poseljeni.⁶⁵ Keramika iz gradišča pri Šmihelu nad Štorjami⁶⁶ priča, da je kaštelirska kultura v srednji in pozni bronasti dobi obsegala celotno kraško planoto do njenega severnega roba, medtem ko na Notranjsko verjetno ni prodrla.⁶⁷ Kot kaže, je do določenih sprememb prišlo šele v obdobju mlajše ali pozne KŽG oz. na prehodu v zgodnjo železno dobo.⁶⁸ Tako je znana npr. iz Cvingerja pri Dolenji vasi ob Cerknškem jezeru⁶⁹ keramika, okrašena s pseudovrvičastim okrasom, podobna kot na gradišču pri Šmihelu nad Štorjami (Guštin 1979, t. 7: 8; 8: 9) ter na številnih gradiščih na Tržaškem Krasu kot npr. na Cattinari in v grobovih pri Sv. Barbari, ki so pripadali kaštelirju na Jelarjih.⁷⁰ Gre namreč za karakteristično keramiko s pseudovrvičastim okrasom, izvedenim v isti maniri kot zgodnja estenska keramika. Na tak način okrašena keramika je razširjena na širšem venetskem in furlanskem območju,⁷¹ pa tudi na številnih istrskih najdiščih.⁷² Zdi se verjetno, da so s tovrstno keramiko nakazane spremembe, ki so v tem času zajele tudi Notranjsko, tako da je prišlo do pomembnih premikov v orientiranosti notranjskega prostora in do tesnejših navezav na primorsko-kraški in severnojadranski kulturni prostor, kar izpričujejo tudi nekatere depojске in posamezne najdbe na Notranjskem in Primorskem.

Podobno težavna je tudi opredelitev postojank v Vipavski dolini in Posočju. D. Svoljšak (1988-1989) jih je sicer na osnovi keramičnih najdb uvrstil med kaštelirske, a je hkrati opozoril tudi na razlike, ki so deloma pogojene z drugačnimi geomorfološki danostmi in s tem tudi naselitvenimi pogoji, kar se odraža v izbiri krajev za naselitev, pa tudi v njihovih fortifikacijskih sistemih.⁷³ Vendar pa je zanimivo, da je mogoče v načinu gradnje stavb na tem območju opaziti tudi podobnosti z že opisano gradnjo v Podravju. V Mostu na Soči so bile namreč odkrite ostaline hiše z vertikalnimi nosilnimi stebri, ki so bili zagazdeni v globokih jamah - stojkah, kar se bistveno razlikuje od tehnike gradnje na istem najdišču v železni dobi, ko so gradili dokaj standardizirane hiše - neke vrste brunaric s solidnimi kamnitimi temelji in posebnimi drenažnimi zidovi.⁷⁴ Kot kaže, so bile te postojanke, ki jih je Svoljšak opredelil kot posoško skupino kulture žarnih grobišč in se navezujejo predvsem na podobna najdišča v Nadiški dolini in Furlaniji,

⁵⁹ Hencken 1978, sl. 296 e; Šinkovec 1995, 97 s, t. 27: 190.

⁶⁰ Hirschbäck-Merhar 1984; Teržan 1984; Čerče, Šinkovec 1995, 159 ss, 212, 223, t. 60-68; 88 B; 136-138; Šinkovec 1995, 106 s, 111, t. 30: 210; 32: 219; ead. 1996, 156 ss, sl. 17: 19.

⁶¹ Čović 1983a, 122 ss; Mihovilič 1987; ead. 1994; Cardarelli 1983; Teržan, Mihovilič, Hänsel 1999.

⁶² Moretti, Gerdol, Stacul 1978; Karoušková-Soper 1983; Maselli Scotti 1994; Flego, Rupel 1993.

⁶³ Bačić 1970; Čović 1983b; Mihovilič 1994; Teržan, Mihovilič, Hänsel 1999.

⁶⁴ Leben 1967; Montagnari Kokelj 1994; ead. 1996a.

⁶⁵ Za Tržaški Kras prim. zelo pregledno delo Flego, Rupel 1993; za ostali Kras še vedno temeljno Marchesetti 1903.

⁶⁶ Guštin 1979, t. 7: 9; 9; Mihovilič 1995, karta.

⁶⁷ Prim. keramiko s Križne gore (Urleb 1974, t. 35; 36), Metulj na Blokah in Šmihela (Guštin 1979, t. 16; 72), ki je nekoliko drugačnega značaja.

⁶⁸ Pri tej opredelitvi gre za terminološki problem, ki je seveda konotativen: ali se nasloniti na srednjeevropski kronološki sistem ali na mediteransko-italski z začetkom železne dobe že v času po l. 1000 pr. n. št.: prim. Müller-Karpe 1959, pos. 182 ss, sl. 64; Peroni 1995.

⁶⁹ Zaščitno izkopavanje, na katerem so sodelovali takrat še študenti arheologije A. Bavdek, J. Gospodarič in T. Šajn, je vodila l. 1985 M. Urleb. A. Bavdek se zahvaljujem za podatke.

⁷⁰ Lonza 1973, t. 5; Maselli Scotti 1981, t. 2: 3,4; 4: 11,12; Montagnari Kokelj 1996b, t. 1: 8; 4: 1.

⁷¹ Prim. Müller-Karpe 1959, t. 90: A 4, B 11,17; Frey 1969; Cassola Guida, Vitri 1988.

⁷² Mihovilič 1972.

⁷³ Vrsto novih postojank iz bronaste dobe je bilo odkritih tudi ob pripravah za gradnjo avtoceste v Vipavski dolini. Ker te raziskave še potekajo, njihova podrobnejša časovna opredelitev še ni mogoča. Za podatke se zahvaljujem P. Bratina in B. Djuriću.

⁷⁴ Prim. Svoljšak 1988-1989, sl. 3-5; pril. 1; id. 1976.

le kratkega trajanja.⁷⁵ Zdi se, da jih nasledi v tem prostoru šele nova poselitev na prehodu v zgodnjo železno dobo, ki jo poznamo kot fenomen svetlucijske kulturne skupine.⁷⁶

Med primorskimi naselbinami vzbuja pozornost tudi pred nedavnim odkrito nižinska postojanka pri Serminu na Koprskem, ki se je takrat nahajala verjetno kar na obali otoka. Pod Kaštelirjem na Serminu, ki strateško obvladuje Koprski zaliv, so namreč ob njegovem vznožju, nedaleč od ustja Rižane odkrili sledove naselja, ki je bilo obljudeno v različnih časovnih obdobjih - vsaj že od srednjega neolitika z daniško kulturo naprej, nato tudi v času pozne bronaste in železne dobe (sl. 8).⁷⁷ Verjetno gre za pristanišče serminskega Kaštelirja, morda pa tudi za trgovski in obrtniški postojanko širšega pomena. Za to tezo govorijo sicer le maloštevilne izstopajoče najdbe, med njimi dvojni kalup za izdelovanje plavutastih sekir in obročev. Ustrezne izdelke je moč zaslediti v širšem zaledju Caput Adriae, najbolj avtentični so bili najdeni v depozitu iz Kanalskega vrha v Posočju. Kanalski obroči so bili narejeni iz posebne zlitine z visokim odstotkom kositra, zato domnevamo, da gre za posebno obliko razpečevanja te dragocene kovine.⁷⁸ Tako se dozdeva, da lahko ta pristaniški kraj v Koprskem zalivu interpretiramo kot eno izmed oken kraškega prostora v prekomorski svet, ki so se začela intenzivneje odpirati prav v času pozne bronaste dobe in prehoda v zgodnježelezno dobo.⁷⁹

IV. NEKROPOLE

O pojavu žganih in žarnih grobov na območju Slovenije v okviru virovitiške kulturne skupine ali morda celo že prej, paralelno z bronastodobno kulturo gomil, smo že razpravljali v II. poglavju našega orisa. Grobišča iz tega zgodnjega obdobja, ki so plana, so obeležena z razmeroma maloštevilnimi grobovi, kar je morda posledica današnjega stanja raziskanosti ali pa vendarle razmeroma majhnih krajevnih populacij. Kljub temu je mogoče ugotavljati nekatere splošne značilnosti: v grobovih z žarami ali brez njih prevladujejo keramični pridatki, medtem ko so kovinski pridatki izjemni. Kot primer lahko služijo grobovi s Potrčeve ulice na Ptujju z večjim številom posod, ob katerih so bile odkrite tudi številne črepinje posod, kar govori za poseben obred v okviru pogrebne rituala (Jevremov 1988-1989). Morda so na enak način pokopavali tudi v žganih grobovih v Črnlolici pod Rifnikom, kjer je bila odkrita prav tako po večini močno fragmentirana keramika (Vogrin 1986a; ead. 1986b). Drugačno podoba kažejo maloštevilni grobovi iz osrednje Slovenije kot jih poznamo npr. iz Ljubljane (Puš 1982, t. 7; Teržan 1995, sl. 5) in Kamnika (Gabrovec 1985, sl. 1). V njih se poleg žare nahaja običajno le še po ena posoda, bodisi vrč ali skodela, pa tudi dragocenejši kovinski pridatki. Na splošno so v grobovih virovitiške skupine kovinski nakitni predmeti zelo redki, orožja in orodja pa praviloma sploh ni med pridatki, zanje je torej veljal v pogrebnem ritualu strogi tabu. Glede na maloštevilnost

teh grobov na slovenskem prostoru, je seveda preuranjeno sklepati o njihovi lokalni specifičnosti ali o eventualnih ožjih povezavah z drugimi območji virovitiške skupine ali katere koli druge kulturne skupine.

Šele na prehodu iz starejšega v mlajše obdobje KŽG se na slovenskem ozemlju pojavijo prostrana plana žgana oz. žarna grobišča s tudi po več sto grobovi. Ta so bila merodajna za kulturno opredelitev posameznih populacij, tako govorimo o več kulturnih skupinah:

Ruška kulturna skupina (sl. 1)⁸⁰ je poseljevala Podravje vzdolž Drave od Ruš do Ormoža, kjer je vrsta znanih grobišč (tako v Rušah, Mariboru, Pobrežju, Radvanju, Hočah, na Hajdini in Rabelčji vasi na Ptujju, Ormožu in pod Brinjevo goro),⁸¹ verjetno se je na eni strani širila tudi v Savinjsko dolino, kar nakazujejo zlasti najdbe z Rifnika,⁸² na drugi strani pa vzdolž Mure na območje srednje in zgornje Štajerske.⁸³ V Spodnjem Posavju in Posotelju je prebivala t. i. dobovska kulturna skupina, z večjo koncentracijo grobišč prav na območju Dobove (Stare 1953; id. 1957a; id. 1975), verjetno pa ji smemo pripisati tudi grobišča s širšega območja Zagreba in Velike Gorice (Vinski-Gasparini 1973; Stare 1957a).

Osrednjo Slovenijo z gričevnato Dolenjsko, Ljubljansko kotlino in deloma Gorenjsko je poseljevala t. i. ljubljanska kulturna skupina,⁸⁴ h kateri prišteva Gabrovec dolenjska najdišča iz okolice Mokronoga (Ostrožnik, Slepšek) (Gabrovec 1973, t. 1-10) in Novega mesta (Bršljin, Mestne njive)⁸⁵ ter iz Golobinjeka pri Šentjerneju (Gabrovec 1973, t. 11), pa Vače (Stare 1955) in gorenjska najdišča, kot so Pristava pri Bledu (Gabrovec 1960a) in Kranj (Gabrovec 1960b; J. Horvat 1983). Primerjava teh grobišč z ljubljanskim pa vendarle kaže, da se zvečine začnejo nekoliko kasneje kot grobišče na dvorišču SAZU, ali v času stopnje Ljubljana I b ali pa na prehodu v stopnjo Ljubljana II a.⁸⁶ Ljubljanska nekropola je namreč v svojem zgodnjem obdobju podobna predvsem dobovski, tako po načinu pokopavanja kot po repertoarju grobnih pridatkov, kar govori za to, da gre v Ljubljani splošno le za lokalno varianto dobovske skupine. Šele sčasoma, predvsem na prehodu v zgodnjo železno dobo so se izoblikovale specifične značilnosti, ki dopuščajo, da jo definiramo - skupaj z ostalimi najdišči kot posebno - ljubljansko skupino.

V tej zvezi je treba omeniti še na novo odkrito najdišče v Beli krajini, ki vnaša dodatne novosti v okvir poseljevanja slovenskega prostora v času mlajše kulture žarnih grobišč in prehoda v zgodnjo železno dobo. Pri raziskovanju gomile na Hribu pri Metliki so namreč zadeli pod halštatsko gomilo na prvotno žarno nekropolo z žganimi grobovi, pretežno v žarah, ki so bili ali posamično ali pa v manjših skupinah obdani s posebnimi kamnitimi venci, nanizanimi eden ob drugega (Križ 1991). Gre za neke vrste parcelacijo grobišča in morda so imeli pokopani, katerih grobovi so bili označeni z venci, neko posebno mesto v skupnosti. Takšna notranja delitev je na drugih žarnih nekropolah istega časa neznana. Ker pa je gradivo iz

⁷⁵ Prim. Vitri et al. 1991; Teržan 1995, 330, sl. 4.

⁷⁶ Prim. prispevek S. Gabrovca v tej številki *Arh. vest.*

⁷⁷ Snoj 1992; J. Horvat 1997, 15 ss; Svetličič 1997, 31 ss.

⁷⁸ Prim. Snoj 1992, t. 6; 7; Žbona-Trkman, Bavdek 1996, 59 ss, sl. 2; 3; t. 95; 103-107; Trampuž Orel 1996, pos. 188.

⁷⁹ Prim. Teržan 1995, 353 ss, sl. 23; 24; ead. 1996b, 251 ss.

⁸⁰ Razen tega poimenovanja so uprabljali tudi izraz „mariborsko-ruška skupina“ in „dobovsko-ruška“ skupina - prim. Gabrovec 1983, 54 ss.

⁸¹ Müller-Karpe 1959, 115 ss, t. 108-123; Pahič 1957; id. 1972; Strmčnik-Gulič 1980; ead. 1985; ead. 1994-1995; ead. 1998; Tomanič-Jevremov 1988-1989; V. Pahič 1988-1989.

⁸² Teržan 1990a, 90 ss, sl. 20.

⁸³ Modrijan 1968, 26 ss, t. 6-8; D. Kramer 1995, 50 s; M. Kramer 1996, 214 ss, sl. 5.

⁸⁴ Stare 1954; Puš 1971; id. 1982; Gabrovec 1973; id. 1983, 63 ss.

⁸⁵ Šribar 1958-1959; Knez 1966; id. 1967; id. 1984; Križ 1995.

⁸⁶ Prim. Gabrovec 1973; za čas prehoda Ljubljana I b v II a in datacijo tudi Teržan 1987b.

tega grobišča šele v obdelavi in objava v pripravi, ostajamo le pri teh kratkih opazanjih.⁸⁷ Vendar je zanimivo, da poznamo s širšega območja Metlike tudi druga sočasna žgana grobišča tako na Borštku in v Špitalski dragi (Dular 1979), ki pa se po pogrebem ritualu in načinu pokopavanja razlikujejo od nekropole na Hribu. Razlike med temi metliškimi grobišči navajajo k predpostavki, da so bile v Metliki naseljene kulturno heterogene skupine različnih provenienc ali tradicij, katerih kontinuiteta v obdobje starejše železne dobe tudi ni bila povsem enotna: grobišče na Hribu je preraslo v gomilo, značilno obliko grobišč rodovno-družinskega značaja v Beli krajini in na Dolenjskem, ostala pa so bila, kot kaže, opuščena.

Iz zahodnih predelov Slovenije so znane le redke žarnogrobiščne nekropole, kar otežkoča opredelitev neke specifične kulturne skupine v okviru kaštelirske kulture. Vendar izstopajo po svojem posebnem značaju nekropole iz okolice Škocjana pri Divači, kjer je bilo po vsej verjetnosti kulturno središče nadregionalnega značaja. Za to tezo govorijo tako izjemna lega škocjanske naselbine nad ponorom reke Reke kot posebni značaj bronastih depojskih najdb iz jam na Prevali (iz Mušje in Skeletne jame), pa tudi grobne najdbe iz grobišč na Brezcu in Ponikvah. Razmeroma bogati so grobovi na Brezcu, ki se v svojih sestavi povsem razlikujejo od drugih grobov KŽG na Slovenskem in prinašajo v pogrebne rituale povsem nove elemente. Med njimi naj omenim le pridajanje orožja v grobove, kar poudarja vojaško, marcialno komponento in s tem uvršča Škocjan v kulturni koncept italisko-villanovskih religioznih predstav, ki so se porajale na začetku železne dobe v širšem prostoru vzhodnega Sredozemlja in Grčije ter zahodnega Balkana.⁸⁸ Zanimiva pa je tudi druga komponenta, ki jo zasledimo na drugem škocjanskem grobišču v Ponikvah, ki je sicer slabše ohranjeno, ker ga je prekrila latenska nekropola. V njem se namreč pojavljajo grobovi razpoznavno "dobovskega tipa".⁸⁹ Očitno je torej, da je bila populacija v Škocjanu heterogena in da je združevala specifične značilnosti različnih kulturnih skupin oz. področij. Glede na to, da je po načinu pokopa in deloma tudi po grobnih pridatkih sorodno škocjanskim nekropolam predvsem majhno grobišče iz Sv. Barbare pri Jelarjih, se zdi, da bi jih lahko povezali in poimenovali - tako kot že E. Montagnari Kokelj (1996b) - kot škocjansko skupino (*facies* Škocjan) ali pa kar kot kraško kulturno skupino.

Ostala velika grobišča v zahodni Sloveniji, kot so znana s Križne gore, iz Tržišča pri Cerknici in s Šmihela ali pa iz Tolmina in Mosta na Soči, ki se pričnejo v času 9. in zgodnjega 8. st. pr. n. š., morda z izjemo Tolmina, katerega začetke je iskati še prej, pa označujejo na tem prostoru pričetek nove dobe - zgodnje železne dobe, ko se porajata notranjska in svetolucijska kulturna skupina.

O kronologiji žarnih grobišč na Slovenskem, ki je bila dolga desetletja osrednja tema pri raziskovanju KŽG, obstaja zelo obsežna literatura, zato se bomo omejili le na kratek povzetek. Na osnovi I. grobišča iz Ruš je H. Müller-Karpe (1959, 115 ss) utemeljil kronološko shemo za mlajše obdobje KŽG s tremi časovnimi stopnjami (Ha B1-3), ki ni merodajna le za ruško skupino, temveč za širši vzhodnoalpski in predalpski prostor. Že nekaj let poteka živahna diskusija o tem, ali je ta

tristopenjska delitev upravičena ali ne: tako nasprotniki kot zagovorniki nizajo argumente za in proti, pri čemer pa še ni prišlo do opaznejših novih spoznanj v kronološkem smislu, pač pa morda na kulturološko-interpretativnem nivoju.⁹⁰

Za ljubljansko skupino je S. Gabrovec (1973; id. 1976; id. 1983, 66 ss) na osnovi grobišča na dvorišču SAZU v Ljubljani in z naslonitvijo na Müller-Karpejevo shemo za ruško skupino pokazal, da je mogoče v okviru mlajše KŽG in njenega prehoda v zgodnjo železno dobo razlikovati med tremi oz. petimi časovnimi stopnjami oz. fazami, ki jih je označil kot Ljubljana I a-b, II a-b ter III (od Ha A2/B1 do Ha B3/C1). Zanimivo je, da če ne upoštevamo najstarejših ljubljanskih grobov, ki jih moramo datirati v okvir Bd D/Ha A1,⁹¹ se pokopavanje na ljubljanski nekropoli intenzivira v istem obdobju kot v Dobovi in kot se začnejo nekropole ruške skupine.

Za dobovsko skupino je predložil kronološko shemo J. Dular (1978), ki postavlja začetek Dobove v Ha A1, njen konec pa v Ha B2. V tem okviru je uspel definirati štiri časovne horizonte - Dobova I-IV, ki jih je naslonil na časovne stopnje Müller-Karpejeve sheme. Problem, ki se kaže pri Dularjevi periodizaciji, je metodološkega značaja, kajti predmeti oz. vodilni tipi, ki označujejo posamezne stopnje, so specifični predvsem glede na spol pokopanega (prim. *sl. 10; 11*): tako je I. stopnja Dobove opredeljena z grobovi, bogatimi z nakitom, kar je značilnost ženskih grobov, medtem ko II. stopnjo označujejo izključno grobovi z iglami, za katere se je izkazalo da so značilne za moške, kar govori za to, da sta stopnji I in II precej sočasni. Prav zaradi tega spodrsjlaja ne moremo sprejeti Dularjevih datacij in časovne členitve dobovskega grobišča brez zadržkov. Manjši popravki so bili že predloženi na drugem mestu - s tezo, da se tudi pokopavanje v Dobovi intenzivira v istem obdobju kot na ljubljanskem grobišču in na večini grobišč ruške skupine - na prehodu iz starejšega v mlajše obdobje KŽG.⁹²

Zanimivo je, da tudi na škocjanskih grobiščih v Brezcu in Ponikvi pri Matavunu pričnejo pokopavati v bolj ali manj istem obdobju - torej na prehodu 2. v 1. tisočletje pr. n. š. Za datacijo začetkov tega grobišča oz. najstarejših grobov so pomembne predvsem velike ločne fibule z dvema diskoma na loku, ki so na zelo širokem območju od vzhodnega dela Sredozemlja do severnega Jadrana in njegovega zaledja značilne za submikensko in protogeometrično oz. pozno protovillanovsko obdobje, tako da jih smemo paralelizirati s Ha A2/B1 v smislu Müller-Karpejeve sheme. Časovni razpon nekropole z Brezca pri Škocjanu znaša približno štiristo let, saj kaže, da je ostala v funkciji do poznega 7. st., vendar z viškom v času 9. in 8. st.⁹³

Šele s sistematičnimi objavami večjih žarnih grobišč se je z metodološkega stališča ponudila možnost za raziskovanje socialnih struktur in specifičnosti posameznih skupnosti v okviru bronastodobnih kultur na slovenskem prostoru. V tej smeri so bili narejeni le prvi koraki, ki jih na tem mestu na kratko povzemamo.⁹⁴ Čeprav so grobovi iz časa KŽG tudi na našem območju sorazmerno skromni, je mogoče z analizo sestavov grobnih pridatkov izluščiti nekatera nepisana pravila, ki se kažejo kot kanonizirana, kar pomeni, da je bil pogrebni ritual in pokop umrlega strogo določen. Oblika grobov in žar, sestavi pridanih posod in kovinskih pridatkov, bodisi delov noše

⁸⁷ Grahek 2000 (v pripravi).

⁸⁸ Prim. Ruaro Loseri et al. 1977; Teržan 1990b, 69 ss, sl. 15; Turk 1994.

⁸⁹ Prim. Ruaro Loseri, Righi 1982, pos. t. 6; Turk 1994.

⁹⁰ Prim. Müller-Karpe 1959, 115 ss; Pahič 1972; Ruoff 1974; Kaerner 1988-1989; Gabrovec 1983, 55 ss; Teržan 1990a, 21 ss; Peroni et al. 1990, 182 ss.

⁹¹ Gabrovec 1983, 66; Teržan 1995, 330, sl. 5.

⁹² Prim. Peroni et al. 1990, 193 ss; Teržan 1995, 338 ss, sl. 27.

⁹³ Prim. Ruaro Loseri et al. 1977, 39 ss, sl. 12; Guštin 1979, 18 ss, sl. 6; 7; Peroni et al. 1990, 150 ss; Turk 1994; Teržan 1995, 353 ss, sl. 23; 28.

⁹⁴ Teržan 1985; ead. 1987b, 67 ss; ead. 1995, 339 ss, sl. 11-15.

bodisi nakita, niso bili prepuščeni slučaju ali individualni izbiri, temveč so imeli označevalno funkcijo tako glede na spol in starost pokopanega kot glede na njegov položaj v okviru ožje, pa tudi širše družbene skupnosti.

Raziskave, ki smo jih izvedli na gradivu grobišč iz Dobove, Pobrežja in Ruš, so pokazale, da gre na vsah treh krajih za osnovno tridelno družbeno stratifikacijo: del populacije je bil pokopan brez kakršnih koli pridakov, del le s keramičnimi posodami in del s posodami in z bronastimi pridatki. Odstotkovna razmerja med temi tremi skupinami v okviru posameznih grobišč in primerjave med njimi se ne razlikujejo do tolikšne mere, da ne bi mogli biti relevantni (sl. 9a; 9b). Naštevilejša je v vseh treh krajih skupina grobov s keramiko, tej sledi v Dobovi skupina grobov brez pridakov, medtem ko so ti na Pobrežju in v Rušah v manjšini. Tretjo skupino predstavljajo grobovi s kovinskimi pridatki, predvsem dodatki noše in nakit. Zanimivo je, da je ta "bogatejša" skupina na Pobrežju in v Rušah zastopana takorekoč z enakim deležem: približno 35 odstotkov celotne populacije (sl. 9a; 9b).

Diferenciacija na naslednjem nivoju pa se kaže predvsem v okviru skupine z bronastimi pridatki. Na osnovi delov noše in nakita, ki imajo nedvomno označevalni značaj - v smislu "narodne noše" in so tako specifični glede na spol (moški/ženska) in starost, se da orisati nadaljnjih pet karakterističnih kombinacij predmetov oz. "noš". Razpoznavni element moške noše je igla, v redkih primerih je spadala k opravi moškega tudi britev, medtem ko nož ni bil izključno moški atribut (sl. 10). Orožje praviloma ni sodilo k pogrebni opremi moških, le redke so bile izjeme (en grob v Dobovi).

Za žensko nošo je značilen predvsem obročast nakit (ovratnice, zapestnice, lasni obročki in uhani), ki se pojavlja v treh različnih kompletih, medtem ko je četrta kombinacija pridakov heterogena. Prvi komplet je sestavljen praviloma iz ovratnic in zapestnic, ki so se na Pobrežju in v Rušah nosile običajno v paru, v Dobovi pa pogostejše v neparnem številu (sl. 11-13). Za Dobovo je tudi značilno, da je bilo v kompletu hkrati več ovratnic. Nekatere ženske v tej noši so bile opravljene še bogateje, in sicer s fibulo, bronastimi spiralastimi žičkami, obročki in šivalnim priborom (šivanko, nožem in vretencem). Antropološke analize dobovskih grobov kažejo, da gre zvečine za odrasle ženske z redkimi izjemami (otroški, verjetno deklinski grob 305). Za opredelitev drugega kompleta so merodajne zapestnice, ki so jih nosile ali v paru ali po eno. Za ostale pridatke, kot so posamezne fibule in spiralaste žičke, pa predvidevamo, da so služili predvsem kot nakit.

Medtem ko sta "noši" s prvim in drugim kompletom obročastega nakita zastopani v vseh treh krajih skorajda v popolnoma enaki sestavi in razmerjih, je pri "noši" s tretjim kompletom opaziti večje lokalne razlike. Za dobovsko nošo so značilni predvsem lasni obročki ali uhani, ki so jih nosile v paru ali pa po enega (sl. 11). S takšnim skromnim nakitom je bilo v Dobovi okrašenih največ (razpoznavnih) žensk - 6,32 %, maloštevilne antropološke analize govorijo za starostno skupino odraslih žena (adultus, maturus). Na Pobrežju je k tretjemu kompletu v nasprotju z Dobovo praviloma sodila poleg enega

lasnega obročka ali uhana še fibula in pa vretence (sl. 12). V Rušah je bila zanjo karakteristična predvsem po ena fibula, drugi pridatki pa so bili bolj redki (sl. 13).

Predvidevamo, da se v teh različnih ženskih nošah odraža razslojenost ženskega pola populacije. Antropološke analize so še preskromne, da bi lahko v njih z gotovostjo razpoznali ženske različnih starostnih ali stanovskih skupin. Opazna je relativna variabilnost in pestrost ženskih "noš", saj gre kar za štiri osnovne kombinacije z raznimi otenki, še posebej v primerjavi z očitno homogenostjo in skromnostjo moške noše. Ta odnos dovoljuje več predpostavk, in sicer, da je v okviru vrhnjega sloja moškega sveta prevladoval v pogrebem ritualu princip egalitarnosti in hkrati ekskluzivnosti: vodilna pozicija, ki jo je moral imeti ta sloj mož v skupnosti, pa je bila v grobni opravi in kultu dialektično prikrita. Hkrati je indikativno razmerje v med "nerazslojenim" moškim polom in izrazito razslojenim ženskim polom, kar navaja na misel, da je bila osnovna družbena enota poligamna ali poliginična družina z jasno hierarhično lestvico v skupnosti žena. Zanimivo je, da so grobovi, ki izstopajo po svojih številnejših, bogatejših kovinskih pridatkih, praviloma ženski iz kategorije s prvim nakitnim kompletom, kar velja za Dobovo, Pobrežje in Ruše. Gre potemtakem za "popolno nošo". Vprašanje pa je, ali lahko v njih predpostavljamo "poročeno ženo", "prvo ženo" ali celo *mater familias*. Morda pa smemo v njihovi bogati opravi iskati tudi kazalce za neke vrste "matrilinearnost" in s tem za določeno politično vlogo teh žena v okviru posameznih skupnosti. Na poseben stan nekaterih žena opozarjajo tudi astralni in antropomorfni obeski in amuleti kot vizualna sporočila za posebno vlogo njihovih nosilk pri obrednih opravilih posameznih družbenih skupnosti.⁹⁵

V. DEPOJSKE IN POSAMEZNE NAJDBE⁹⁶

Depoji so na območju slovenskega pa tudi širšega južnopanonskega sveta značilen pojav za obdobje KŽG, medtem ko so se ponekod drugod pojavili že v zgodnejših obdobjih bronaste dobe. Starejši depoji iz zgodnje in srednje bronaste dobe so namreč na našem prostoru izredno redki.⁹⁷ To verjetno pomeni, da so se običaji deponiranja, kot jih zaznamo v obliki depojskih ali zakladnih najdb, tod uveljavili mnogo kasneje kot v vzhodnih in severnih predelih Karpatske kotline in ostale srednje Evrope. V okviru celotnega fenomena deponiranja v obdobju KŽG je možno razlikovati med več "depojskimi provincami", med katerimi so obstajale razlike zlasti glede na način deponiranja in na specifičnost sestavov depojev kot tudi glede posebnosti pri izdelavi posameznih predmetov ter njihovih časovnih relacij. Zakladne najdbe iz zgodnje in starejše stopnje KŽG, ki so zlasti pogoste v vzhodnih in osrednjih delih Slovenije, lahko povezujemo s sorodnimi najdbami predvsem iz jugozahodne Panonije in iz Furlanije,⁹⁸ depoje iz mlajše stopnje KŽG, ki so znani po večini iz zahodnih slovenskih pokrajin, pa pretežno z najdbami iz zahodno- in južnoalpskih dežel ter z Apeninskega polotoka vse do Sicilije.⁹⁹

⁹⁵ Za astralne simbole, kot so sončno kolo in polmesec, ter različne oblike antropomorfnih obeskov prim. Kossack 1954; Müller-Karpe 1978-1979; Teržan 1987a; za posebno socialno vlogo žena v okviru halštatskih skupnosti v vzhodnoalpskem in panonskem svetu glej Teržan 1996a.

⁹⁶ V tem poglavju povzemam predvsem dosežke prispevkov iz monografije *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronzaste dobe na Slovenskem* 1, 2, Kat. in monogr. 29, 30 (Ljubljana 1995-1996).

⁹⁷ Prim. npr. Innerhofer 1997; Krause 1998; za zgodnjebronastodobne depoje v jugovzhodnih Alpah prim. Müller-Karpe 1952; Mayer 1977, 67, N. 189-209; za eventualne depoje iz zgodnje in srednje bronaste dobe na Slovenskem prim.: Šinkovec 1996, 153 ss, sl. 10; 11.

⁹⁸ Prim. Hansen 1994; Turk 1996a, 89 ss, sl. 1-7; Trampuž Orel 1996.

⁹⁹ Prim. Turk 1996a; id. 1997; id. 1999b; Žbona-Trkman, Bavdek 1996, sl. 3-6; Trampuž Orel 1996; ead., Heath 1998.

Kronologija depojskih najdb predstavlja še vedno poseben problem, kar je povezano z nastajanjem in z načinom deponiranja teh najdb ter z njihovo interpretacijo, ki je v mnogočem odvisna od okoliščin zakopa. Prvo kronološko sistematizacijo depojev s slovenskega ozemlja je predložil H. Müller-Karpe, ki jih je razvrstil v šeststopenjsko shemo KŽG za jugovzhodnoalpsko regijo (1959). Na to Müller-Karpejevo shemo se je pri izdelavi kronološkega sistema KŽG za širše območje južne Panonije in severozahodnega Balkana opirala tudi K. Vinski-Gasparini (1973), obema pa je sledil v svojem pregledu o pozni bronasti dobi na Slovenskem za *Praistorijo jugoslovanskih zemelj* S. Gabrovec (1983). Nekoliko drugačno predstavo o kronologiji depojskih najdb na širšem območju od Caput Adriae do Panonije nam ponuja P. Turk (1996a). Turkova štiristopenjska kronološka shema se sama na sebi morda ne razlikuje bistveno od pravkar omenjenih, vnaša pa pomembna nova merila, ki so strukturalne narave: Za kronološko vrednotenje depojev sta mu namreč pomembni in označevalni tako sestava depojev - zastopanost posameznih zvrsti in kosov orožja, orodja, nakita, surovcev in ingotov ipd. - kot tudi stopnja ohranjenosti posameznih predmetov - glede na to, ali so celi ali poškodovani, namerno razkosani, uničeni itd. Na ta način je možno razlikovati predvsem med dvema kategorijama depojev: med t. i. "manjšimi" in "večjimi" depoji mešane sestave, ki izpričujejo zelo standardiziran repertoar posameznih predmetov in njihovih kombinacij ter razmeroma normiran delež celih oz. fragmentiranih predmetov (Čerče, Turk 1996).

V okviru prve depojske stopnje KŽG (po Turku) so zlasti značilne zakladne najdbe iz kategorije "manjših depojev mešane sestave", ki vsebujejo pretežno v celoti ohranjene predmete, praviloma posamezne kose orožja in orodja, kot so znani npr. iz Pušencev, Podgradja pri Ljutomeru, Slovenske Bistrice in Tomišlja pri Igu. V njih je mogoče predpostavljati komplete, last redkih posameznikov, morda obrtnikov in bojevnikov. Njihov sestav spominja na opravo bogatejših moških grobov, zlasti tistih z območja severozahodne Panonije in Slovaške, značilnih za t. i. kulturo Čaka in njej sorodne skupine. Tako bi lahko v teh majhnih zakladih videli nekakšen substitut za takšne grobove z bogatejšo opravo, zlasti še, ker so - kot že omenjeno - s slovenskega ozemlja iz tega obdobja znani le maloštevilni grobovi, ki pripadajo po večini t. i. virovitiški skupini.

Pojav "večjih depojev mešane sestave" je na Slovenskem vezan na čas II. stopnje (po Turku) ter razločljiv in razumljiv le v povezavi s podobno konstelacijo na širšem območju Karpatske kotline in preostale srednje Evrope. Ti depoji se namreč glede na sestav in vodilne tipe predmetov jasno navezujejo na južnopanonsko - podonavski prostor, kar velja tako za vrste napadalnega (npr. meči, sulice, sekire itd.)¹⁰⁰ kot obrambnega orožja (čelade, golenice)¹⁰¹ ter različno orodje (npr. srpi, sekire itd.),¹⁰² pa tudi za nekatere nakitne predmete

(pozamenterijske fibule, bronasti pasovi itd.). Pomembno je, da na te povezave opozarjajo tudi arheometrične raziskave kovin. Le-te so pokazale, da so bronasti izdelki z našega prostora na zelo visoki tehnološki ravni, kar je primerljivo le s podobno izdelanimi predmeti na območju Karpatske kotline, medtem ko se za ostalo srednjo in zahodno Evropo da sklepati, da je v tem obdobju v tehnološkem smislu zaostajala za karpatskim obrtniškim krogom.¹⁰³

Verjetno pa ne gre le za povezave v okviru metalurških, temveč tudi rudarskih dejavnosti. Kot kaže, je bil slovenski prostor zanimiv tudi zaradi svojih rudnih bogastev.¹⁰⁴ Tako se nahaja npr. v depoiu iz Jurke vasi dvokraki cepin, za katerega domnevamo, da gre za posebno vrsto rudarskega orodja (t. i. Ritzeisen) in hkrati za rudarski statusni simbol - neke vrste scepter. Takšni dvokraki cepini so namreč razširjeni predvsem na območju rudosnih Karpatov.¹⁰⁵ Drug kazalec za rudarsko dejavnost na naših tleh je depo iz Hudinje, ki je bil odkrit v neposredni bližini rudišč na južnem Pohorju. Za razliko od dvokrakega cepina je hudinjskemu kladivu najti primerjave na veliko širšem območju, ki sega od Karpatov pa vse do Cipra, vendar z najbližjo paralelo v bakrevom rudniku v Mitterbergu na Solnograškem. Glede na kemijski sestav plavutaste sekire iz istega depoja, ki kaže, da gre za izdelek iz t. i. vzhodnoalpskega bakra, značilnega za avstrijske Alpe, pa povezujemo depo iz Hudinje in tako posredno tudi pohorsko rudarjenje z vzhodnoalpsko bronastodobno rudarsko tradicijo.¹⁰⁶ Odprto pa ostaja vprašanje, ali ni spodbude za to rudarjenje vendarle iskati v vzhodnem Sredozemlju - morda na samem Cipru. Kar nekaj predmetov iz naših depojev govori namreč tudi za takšne - sredozemske - povezave.

V depoiu iz Hočkega Pohorja se nahaja kos ingota posebne vrste, ki ga N. Trampuž Orel zaradi oblikovnih in kemijskih značilnosti primerja z ingoti tipa *ox-hide*.¹⁰⁷ Nove najdbe istovrstnih ingotov iz Oberwülflingena na Württemberskem kažejo,¹⁰⁸ da pohorski kos v srednjeevropskem okviru ne predstavlja popolne izjeme, temveč je le eden od znanilcev za trgovske stike s sredozemskimi deželami. Podobno razlagamo tudi bronast fragment, izdelan v predrti tehniki, v depoiu iz Udja, v katerem vidimo del bronastega trinožnika ciprskega oz. vzhodnomediterranskega izvora.¹⁰⁹ To vrsto nenavadnih predmetov lahko dopolnimo še z jantarjevo ogrlico iz depoja z Debelega vrha na Kočevskem, katere del je bila astragaloidna jagoda tipa Tyrins.¹¹⁰ Tovrstne jantarne jagode, izdelane iz baltskega jantara, so bile namreč priljubljen nakit na zelo širokem območju med Levanto in Alpami, tako lahko kočevsko najdbo razlagamo kot znamenje za posredniško vlogo našega prostora v menjalni trgovini med "severom in jugom" Evrope. Kot dokaz, da ti stiki niso potekali le na ravni izmenjave dobrin, temveč da je šlo tudi za prenos znanj (*know-how*), pa lahko služijo neke vrste pismenke - znaki na različnih orodjih, predvsem na plavutastih sekirah, kot npr.

¹⁰⁰ Hansen 1994, 27 ss; Harding 1995, t. 49-52; Turk 1996a, karta; Soroceanu 1997, 396 ss, sl. 4; Teržan 1996b, 247 s, sl. 2.

¹⁰¹ Hencken 1971; Hansen 1994, 11 ss; Teržan 1996b.

¹⁰² Hansen 1994, 158 ss; Pavlin 1997.

¹⁰³ Trampuž Orel 1996; prim. tudi prispevek N. Trampuž Orel v tej številki *Arh. vest*.

¹⁰⁴ Glej op. 52.

¹⁰⁵ Čerče, Šinkovec 1995, t. 89: 13; Teržan 1996b, 245 ss, op. 17, sl. 1.

¹⁰⁶ Teržan 1983, 62 ss, sl. 9: 6,7; Čerče, Šinkovec 1995, t. 88 A; Trampuž-Orel, Klemenc, Hudnik 1993, 162 ss, sl. 3; tab. 2; Teržan 1996b, 248 ss, sl. 3.

¹⁰⁷ Trampuž Orel 1996, 178 s; Čerče, Šinkovec 1995, t. 86: 206.

¹⁰⁸ Primas, Pernicka 1998.

¹⁰⁹ Čerče, Šinkovec 1995, t. 136: 10; Trampuž Orel 1996, 178; Teržan 1996b, 250, sl. 4.

¹¹⁰ Hirschbäck Merhar 1984, 94, t. 9: 17; Teržan 1984, sl. 1; ead. 1995, 353 ss, sl. 24; Hadži, Orel 1978; Čerče, Šinkovec 1995, t. 66: 66.

na sekiri v depozu iz Čermožiš. Takšne znake z vzhodnoalpskega prostora izpeljuje namreč E. Mayer iz vzhodnosredozemskih vzorov in predlog.¹¹¹

Stiki našega prostora z vzhodnimi in osrednjimi sredozemskimi deželami se intenzivirajo zlasti v času prehoda 2. v 1. tisočletje pr. n. št. - na prehodu starejše v mlajše obdobje KŽG, kar sovпада s III. depozsko stopnjo po Turku (1996a). V tem obdobju je prišlo namreč do bistvenih sprememb v razširjenosti depozov in tudi v njihovih sestavih. V vzhodnih slovenskih regijah postanejo depozji prava redkost, kar pomeni, da se je opuščal običaj tovrstnega deponiranja bronastih oz. kovinskih predmetov. Nasprotno pa se je v zahodnejših slovenskih pokrajinah deponiranje povečalo, vendar so ti depozji po sestavih bistveno drugačni od običajnih "večjih depozov mešane sestave" iz starejšega obdobja KŽG. V njih so praviloma večje količine razkosanih ingotov različnih tipov ter sekire, med katerimi so nekatere iz takšne zlitine, da je njihova uporabnost za orodje vprašljiva, kar zlasti velja za uhate sekire. Zato domnevamo, da so tako ingoti kot uhate sekire služile razpečevanju kovine. Podobno vlogo so imele verjetno tudi nekatere vrste obročev in obeskov, kot npr. tisti iz depozja s Kanalskega Vrha, pri katerih gre za posebno zlitino, verjetno za razpečevanje kositra, ki je bil v primerjavi z bakrom ali svincom težje dostopen in zato dragocenejši.¹¹²

V tej zvezi so posebej vredne omembe spremembe na metalurškem območju. Kot so pokazale najnovejše arheometrične raziskave,¹¹³ se na prehodu v mlajše obdobje KŽG pojavijo nove vrste zlitin bron s povsem novimi značilnostmi. To zadeva zlasti uporabo svinca, pa tudi kositra ter vsebnosti drugih primesi, kot so antimon, nikelj, arzen ipd. Kot domneva N. Trampuž Orel, gre v primerjavi s starejšim obdobjem za uporabo drugačnih, novih surovin, katerih črpanje lahko predvidevamo tudi v rudiščih na našem prostoru. Hkrati pa so morali biti vpeljeni tudi novi tehnološki postopki, za katere išče N. Trampuž Orel spodbude zlasti na Apeninskem polotoku, morda kot posredniku med Ciprom in Alpami, saj so bile le-te verjetno zanimive zaradi bogatih rudnih ležišč.

Presenetljivo je tudi dejstvo, da se sočasno z omenjenimi novostmi v "barvni metalurgiji" pojavljajo na območju Caput Adriae in na zahodnem Balkanu tudi prvi sledovi predelave železove rude in uporabe železa za izdelavo prvih železnih izdelkov. Tudi te prve korake v "črni metalurgiji" na našem prostoru razumemo kot posledico stikov z egejskim prostorom in morda celo s Ciprom.¹¹⁴

Značaj depozov III. in IV. stopnje (po Turku) s slovenskega prostora se torej bistveno razlikuje od t. i. trakokimerjskih depozov oz. depozov V. stopnje (po Vinski-Gaspari 1973) v Panoniji in širšem Karpatskem bazenu kot tudi na zahodnem Balkanu. Še posebej velja to za zahodnoslovenske depoze z dobrimi povezavami z italiskim in širšim sredozemskim prostorom, ki prinašajo dodatne argumente za tezo (omenjeno že v poglavjih o naselbinah in nekropolah), da se je na tem območju začel proces, pomemben predvsem za nadaljnji razvoj v zgodnježeleznodobne kulturne skupine, kot so svetolucijska, notranjska in kraška.

Posebna problematika se suče okoli tolmačenja pomena depozov: kako razumeti in razložiti bistvo teh zakopanih, odloženih

zakladov pretežno bronastih predmetov. V glavnem obstajata dve smeri razlag: profana in sakralna.¹¹⁵ Izhodišče za diskusijo nudijo različni elementi, med katerimi se zdijo poleg sestave depozov in stopnje ohranjenosti predmetov odločilne predvsem najdiščne okoliščine oz. izbira kraja, kjer je prišlo do zakopa oz. shranitve zaklada. Večina depozov je bila najdena zunaj naselbin in grobišč, pogosto na samotnejših krajih v hribovitih predelih, v skalnih razpokah, pa tudi v jamah. Izjeme predstavljajo le maloštevilni depozji v naselbinah, predvsem iz osrednje in zahodne Slovenije, ki so bili odkriti šele v zadnjih nekaj letih bodisi pri zaščitnih izkopavanjih bodisi od modernih iskalcev zakladov z detektorji.¹¹⁶ V teh depozjih so predvsem cele ali razkosane surovinske pogače, ingoti in skoraj do nerazpoznavnosti razkosani deli drugih predmetov, predvsem uhatih sekir. Skorajda ne more biti dvoma, da gre za izrazito surovinske depoze, kajti vrednost predmetov je bila znižana izključno na kovino kot tako, pripravljeno torej za nadaljnjo livarsko predelavo ali pa težaviranje. So torej kazalci intenzivne metalurške dejavnosti v naselbinah osrednje in zahodne Slovenije v času mlajše KŽG in njenega prehoda v starejšo železno dobo.

Ti depozji se tako po kraju deponiranja kot po sestavih bistveno razlikujejo od večine ostalih depozov, ki so bili odkriti, kot omenjeno, zunaj naselbin. Za "manjše depoze mešane sestave", v katerih se nahajajo po večini v celoti ohranjeni predmeti, smo že omenili, da jih poskušamo razlagati kot individualne zaklade, povezane s posebnimi pogrebnimi običaji in verovanjskimi predstavami. Drugačno podobo nam nudijo "večji depozji mešane sestave", v katerih se nahaja zbir različno ohranjenih izdelkov v večjih količinah,¹¹⁷ verjetno zbranih postopoma v okviru širše skupnosti, zato jih poskušamo razumeti kot kolektivno lastnino. S predmeti, celimi ali v fragmentih, je bila v teh skupnih zakladih (prikrito) okarakterizirana primarna bit in dejavnost posameznih skupnosti. Zaobseženi so namreč naslednji elementi:

- moška komponenta z orožjem in orodjem, s poudarkom torej na bojevniskem in rokodelskem aspektu (podobno kot pri manjših depozjih, kar morda predstavlja vezni člen med obema kategorijama depozov);

- ženska komponenta z nakitom in morda srpi, pri čemer je zastopana nakita v depozjih skromna, kar ustreza mestu ženske v družbi, medtem ko je s srpi, če jih interpretiramo kot "ženski atribut" poudarjena vloga ženske v poljedelski dejavnosti in reprodukcijskem procesu;

- metalurško - demiurška komponenta s celotnim repertoarjem kovinskih izdelkov od surovcev primarne kovine (različnih tehnoloških faz) preko ingotov in zlitin do polizdelkov in popolno izdelanih predmetov in na koncu celo do odpadnega materiala, kot so različni kosi zviti, razlomljeni, razkosani predmetov ali neuspeli izdelki, katerih vrednost se v trenutku njihove dotrajanosti omeji le na vrednost kovine, podobni oni iz "začetne faze" metalurškega procesa.

Predstavljen je torej ves ustvarjalni cikel, ki se perpetuiral z zaključnim dejanjem deponiranja teh predmetov - te znova "mrtve narave", vrnjene zemlji. Tak aspekt dopušča hipotezo, da je vloga tovrstnih "večjih depozov mešane sestave" v religiozni sferi, namreč v simbolnem prikazovanju in perpetuiranju bipolarnega in cikličnega principa - življenja in ustvarjanja,

¹¹¹ Šinkovec 1995, 57 s, t. 13: 173; Čerče, Šinkovec 1995, t. 42: 2; Mayer 1976, 365 ss.

¹¹² Žbona-Trkman, Bavdek 1996, t. 100-107; Trampuž Orel 1996, 188 ss, tab. 9.

¹¹³ Trampuž Orel 1996; ead., Heath 1998; prim. tudi prispevek N. Trampuž Orel v tej številki *Arh. vest.*

¹¹⁴ Teržan 1995, 353 ss, sl. 28; ead. 1996b, 251 ss.

¹¹⁵ Prim. Čerče, Turk 1996; Hänsel 1997.

¹¹⁶ Prim. Turk 1997; id. 1999a; Vid. 1999b; Trampuž Orel, Heath 1998. Zanimivo je, da gre za najdišča iz širše okolice Ljubljane (Dragomelj, Gobavica pri Mengšu in Kranj-Jelenov klanec) ter za postojanke na Notranjskem in Dolenjskem, ki jih lahko pretežno datiramo v okvir Ha B, deloma še v Ha C. Za podrobnejše informacije se zahvaljujem P. Turku in P. Pavlinu.

¹¹⁷ Čerče, Turk 1996, 12 ss, sl. 2-8.

narave in kozmosa. Podoben konotativen pomen ima tudi eden izmed vodilnih sakralnih simbolov pozne bronaste dobe - vodna ptica, ki je upodobljena praviloma antitetično (sl. 15), torej kot ptica selivka - znanilka sprememb v letnem, vegetacijskem ciklu.

Poleg teh je treba omeniti še eno vrsto depojev, ki jih lahko označimo kot depoje "dolgega trajanja", tak primer so depoji iz Škocjana (iz Jame na Prevali I in II oz. iz Mušje in Skeletne jame)¹¹⁸ ter iz Šempetra pri Gorici (Furlani 1996). Njihov časovni razpon obsega več stoletij, namreč celotno obdobje KŽG - od I. do IV. stopnje po Turku. Razlike med temi depoji pa obstajajo glede na najdiščne okoliščine. V Škocjanu gre za sveta mesta - sveta brezna (sl. 16), kamor so metali - darovali dragocene predmete, zlasti bronasto orožje (čelade, golenice, meče, sekire, sulice) in bronasto posodje, a pred zadnjim dejanjem daritve breznu - zemlji so večino darov zaupali še ognju, kajti veliko predmetov je namerno poškodovanih - ožganih, raztaljenih, zviti, razlomljenih in razkosanih. Glede na to, da so bili v škocjanski Mušji jami odkriti pretežno predmeti moškega - bojevnškega repertoarja, jo povezujemo s kulturnim mestom marcialnega značaja. Nasprotno gre v Šempetru za najdbo v dveh posodah, verjetno z roba naselbine, kar je na eni strani podobno kot pri številnih drugih depojih, ki so bili najdeni v posodah (npr. v Udju in Kanalskem vrhu), na drugi strani spominja takšna shramba na svetiščne zaklade, shranjene v velikih posodah - bothroih, kot jih poznamo iz italškega in egejskega prostora. V tem smislu poskušamo razumeti šempetrski depo, morda pa lahko podobno razlagamo še nekatere druge depoje.

Ta sklop dopolnjuje še kategorija t. i. "posameznih najdb kovinskih predmetov", ki so na celotnem slovenskem prostoru sorazmerno pogoste. Kot je pokazala I. Šinkovec (1995; ead. 1996), se v njihovem "odlaganju" kažejo določene podobnosti in pravilnosti, zlasti kar zadeva geografsko lego, tako da jih razlagamo kot posledico namernih dejanj v okviru zavestno strukturiranega, a izredno kompleksnega kulturnega sistema.

Deponiranje posameznih predmetov je v času KŽG zelo pogosto, vendar je odsev dolge tradicije, ki se začne gotovo v zgodnji bronasti dobi, če ne celo že v bakreni dobi. Zanje je značilno, da gre za razliko od depojskih najdb pretežno za dobro ohranjene, cele predmete, razen tega se od depojskih razlikujejo tudi tipološko. Vzroki za različno ohranjenost predmetov so gotovo raznoteri, vendar jih je iskati v načinu in namenu odlaganja, ki se verjetno odraža v izbiri mesta, kjer je bil takšen predmet odložen. Šinkovčeva je pokazala, da so med najdbami izstopajoče t. i. vodne najdbe, torej predmeti iz rek ali rečnih bregov ter starih rečnih rokavov, potokov, barij in močvirij. Ta podatek je toliko bolj zgovoren, ker depojev iz takšnih "mokrih" okolij skorajda ne poznamo. Indikativno je, da med vodnimi najdbami prevladujejo kosi orožja, zlasti meči in bodala, pa tudi delež sulic in sekir ni zanemarljiv. Prav zaradi tega dejstva smo jih poskusili razlagati kot daritve v okviru obredov očiščevanja in simboličnega odpravljanja numinoznega - "nečistega" - po uboju, bojnem spopadu, zmagi ali porazu.

Poleg vodnih posameznih najdb se kažejo kot značilne glede na mesto zakopa tudi hribovske oz. gorske najdbe. Nekatere so bile odkrite v bližini gorskih prelazov in poti, zaradi česar jih povezujemo s prazgodovinskimi potmi in jih interpretiramo kot zaobljubne darove. Druge izvirajo z gorskih planot in pla-

nin, tako da jih povezujemo s transhumantnim visokogorskim pašništvom,¹¹⁹ kar ne izključuje možnosti, da tudi te ne povežemo z obrednimi dejavnostmi. Pri ostalih posameznih najdbah je na osnovi razpoložljivih podatkov o okoliščinah odkritja težje izluščiti tehtna znamenja za njihovo interpretacijo. Ker se vključujejo v sliko, ki jih dajejo vodne in gorske najdbe tako po zastopanosti tipov predmetov kot po njihovi ohranjenosti, jih poskušamo razumeti v okviru istih interpretacijskih možnosti: kot posvetilne daritve z namenom priprošnje in obračanja na božanstvo.

SKLEPNA BESEDA

Iz našega poskusa orisa KŽG na Slovenskem se je pokazalo, da je podoba tega časa še nejasna, sestavljena na osnovi zelo raznoterih virov, kot jih nudijo ostaline naselbin in grobišč ter depojske in posamezne najdbe, katerih povezava ni vedno evidentna. Kljub temu se dajo v njenem okviru naslutiti tri glavna obdobja:

V vzhodnih in osrednjih predelih Slovenije je prvemu obdobju dajala pečat t. i. virovitiška skupina, v zahodnih predelih pa kaštelirska kultura. Ob teh dveh so obstajale tudi druge grupacije, ki pa jih še ni mogoče jasneje opredeliti. Kot poseben fenomen tega časa se kaže pojav "manjših depojev mešane sestave" in pa t. i. "posameznih najdb". Glede na to, da jih zasledimo razpršene po celotni Sloveniji od Slovenskih Goric do Krasa, predstavljajo posebne vrste povezovalni člen na kulturni in religiozni ravni.

Drugo obdobje je težje okarakterizirati, ker so poznane le redke naselbine in grobišča. Šele nova izkopavanja v Dragomlju in v Rogozi dajejo prvi vpogled v naselbinsko kulturo tega časa. Omembe vredno se zdi, da so bile v obeh naselbinah ugotovljene ostaline metalurških dejavnosti, kajti "večji depoji mešane sestave" so tisti, ki dajejo poseben pečat temu obdobju. Metalurška dejavnost je bila torej v polnem zamahu. Hkrati pa depoji in posamezne najdbe odražajo specifične verovanske predstave, različne od tistih v starejšem, pa tudi mlajšem obdobju KŽG.

S tretjim obdobjem želimo zajeti in orisati pomembnejše, v določenem smislu prelomne spremembe, do katerih je prišlo na prehodu 2. v 1. tisočletje pr. n. š. (na prehodu Ha A2 v Ha B1),¹²⁰ ki so zadevale vse bistvene nivoje ljudske dejavnosti od poselitvenih struktur, gospodarskih in tehnoloških področij do kulturno-religioznih sfer. To je čas, ko se je v Podravju izoblikovala ruška skupina, ko je zacvetela Ljubljana in Dobova in je bila intenzivneje poseljena tudi gričevnata Dolenjska. Hkrati je pridobila na pomenu kraška kaštelirska skupina z novimi postojankami ob Jadranski obali (Sermin, Sv. Barbara) ter s Škocjanom kot kulturnim središčem nadregionalnega pomena, ki je s svojim "multikulturalnim" značajem vzpostavil in posredoval stike med sredozemskim prekomorjem in kontinentalnim zaledjem.

Vzpostavljeno je bilo neke vrste blagostanje in ravnovesje, ki ga razumemo kot proces, ki je omogočal razvoj različnih gospodarskih panog, med katerimi so arheološko dobro dokazljivi predvsem "barvna" in "črna" metalurgija ter živahna trgovina, ki je bila vpeta v mrežo širših razsežnosti. Iz takšnih razmer je zrasla torej halštatska kultura na Slovenskem - s svojimi regionalnimi skupinami, ki so v mnogočem le nadaljevanje

¹¹⁸ Szombathy 1912; Vitri 1983; Čerče, Šinkovec 1995, 217 ss; Turk 1994.

¹¹⁹ Nove raziskave so pokazale, da moramo z visokogorskim pašništvom računati že vsaj od eneolitka dalje: prim. Cevc et al. 1997.

¹²⁰ Naše datacije so le okvirne in služijo le za približno orientacijo. Diskusija o absolutni dataciji posameznih kronoloških stopenj je zaradi novih radiokarbonskih in dendrokronoloških analiz v polnem teku: prim Rychner et al. 1995; Rychner, Böhringer, Gassmann 1996.

konstelacije, kot je bila ustvarjena v zgodnjih stoletjih prvega tisočletja pr. n. š.¹²¹

Dr. Biba Teržan
Ziherlova 43
SI-1000 Ljubljana

¹²¹ Na koncu se želim še posebej zahvaliti za pomoč P. Turku in M. Eriču ter za fotografije in načrte M. Tomanič-Jevremov, B. Lamutu, M. Lubšina-Tušek, M. Strmčnik-Gulič in N. Trampuž Orel ter tudi B. Smith-Demo, D. Merharju in P. Pavlinu

50 Jahre Archäologie der älteren Eisenzeit in Slowenien

Stane GABROVEC

Izvleček

Članek obravnava zgodovino zadnjih 50 let arheologije starejše železne dobe v Sloveniji. V njem so prikazani njeni najvažnejši rezultati, problemi nastanka in razvoja jugovzhodnoalpske halštatske kulture, njenega mesta v okviru sosednjih železnodobnih provinc in razmerja do zgodovinskih kultur Italije in Grčije.

Abstract

The article discusses the history of Early Iron Age archaeology in Slovenia during the last 50 years. The most significant results, the issue concerning the origins and development of the southeastern Hallstatt culture, its place within the framework of Iron Age provinces and its relation to the historical cultures of Italy and Greece are presented.

Die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg stellt für die slowenische Archäologie eine einschneidende Wende und zugleich eine neue Entwicklung dar, denn der führende Erforscher der Eisenzeit aus der vorigen Ära, Rajko Ložar (Gabrovec 1987; A. Dular 1987), verließ Slowenien inmitten seiner Karriere. Es folgte eine neue Generation und vor allem ergaben sich neue Möglichkeiten. Die prähistorische Archäologie bekam ihren Lehrstuhl an der Universität, sie bekam ihren Platz an der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste (Gabrovec 1998), die Anzahl der Museen stieg an, desgleichen die Anzahl der Archäologen. Die Universität begann neue Diplomanden auszubilden, die die neuen Stellen besetzten. Zum erstenmal erhielt die Archäologie ihre eigenständige Zeitschrift *Arheološki vestnik* (1950), das Nationalmuseum begann seine Zeitschrift (*Situla*, seit 1960) herauszugeben, unter seiner Schirmherrschaft erschienen auch die *Katalogi in monografije* (seit 1955), die wichtigste Publikation für die systematische Veröffentlichung und Bearbeitung des Materials von größeren Fundkomplexen. Zahlreich wurden auch die zeitweilig erscheinenden Publikationen anderer Museen. Auch der Denkmalschutz begann seine Zeitschrift (*Varstvo spomenikov*, seit 1948) herauszugeben. Seit 1981 erscheint die formale Zeitschrift des Slowenischen Archäologenverbandes *Arheo*, worin auch die Ideen der neuen Archäologie

Eingang fanden. Allerdings bleibt der *Arheološki vestnik* noch immer die zentrale Zeitschrift der slowenischen Archäologie. Deswegen erscheint es angebracht, in ihrer Jubiläumsausgabe, dem 50. Jahrgang, die Resultate der slowenischen Archäologie in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg aufzuzeigen, was gewissermaßen auch den Zeitraum umfaßt, in dem der *Arheološki vestnik* erschienen ist. In unserem Beitrag seien die wichtigsten Forschungsrichtungen und die Resultate der Archäologie der älteren Eisen- bzw. der Hallstattzeit dargelegt.

GESCHICHTE DER FORSCHUNG

Einen kurzen Abriß im Rahmen der gesamten vorgeschichtlichen Zeit habe ich schon in der Jubiläumsausgabe des 30. Jahrgangs gegeben, den auch in Kürze unser Überblick enthält, wenn auch unter anderen Gesichtspunkten. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde zum erstenmal eine Spezialisierung ermöglicht. Slowenien hatte bislang kaum über einen oder zwei Fachleute verfügt, die sich beruflich ganz der Archäologie widmen konnten, so daß an eine Spezialisierung nicht zu denken war. Der erste, der sich speziell mit der Eisenzeit befassen konnte, war France Stare, der im Jahre 1948 als erster im Fach Archäologie an

der Universität Ljubljana sein Diplom ablegte. Nach seinem Abschluß war er Assistent am Archäologischen Seminar und seit 1955 Dozent für Metallzeiten. Er befaßte sich insbesondere mit der Eisenzeit. In seinem Schaffen sind zwei Abschnitte feststellbar. Der erste umfaßt die Zeit bis zu seinem Studienjahr in Deutschland im Jahre 1954/55, der zweite die Zeit nach seiner Rückkehr bis zu seinem frühen Tod im Jahre 1974. Der erste Abschnitt steht in der Tradition von Hoernes und Ložar. Von Hoernes übernahm er dessen chronologische und kulturhistorische Konzeption, mit Ložar hat er dessen kunstgeschichtliche Methode gemein. Ložars grundlegende These, die Formen hätten sich auch schon in der Vorgeschichte entwickelt, hat er hinsichtlich der Funktionalität und der Form des Gegenstandes originell weiterentwickelt. Unter der Funktionalität verstand er die praktische, dekorative und symbolische Zweckbestimmung des Gegenstandes; in der Formanalyse berücksichtigte er die Herstellungstechnik und deren Gesetzmäßigkeiten. Auf dieser Methode basieren all seine ersten Studien. Er begründete sie in seiner Dissertation (Stare 1954a), wo an erster Stelle die typologische Analyse des Materials steht und erst an zweiter die Analyse der Grabeinheiten, die ihm zur Verfügung gestanden haben. So bleibt seine Chronologie im wesentlichen die von Hoernes, nur mit anderen absolut chronologischen Bezeichnungen. Seine erste Stufe (Vače I) entspricht im ganzen der von Hoernes, die zweite teilte er in zwei Stufen (Vače IIa und IIb), die letzte (Vače III) verlängerte er allerdings bis zur römischen Zeit. Die letzte Stufe war weniger durch das Material selbst begründet - dafür konnte er keine Grabeinheit anführen -, sondern stand eher unter dem Einfluß von W. Schmid, seiner Auslegung der Siedlungsausgrabungen und seinem Verständnis der norischen Kultur. Aus Stares kunstgeschichtlicher Betrachtung hinsichtlich der Formentwicklung erwachsen viele seiner Veröffentlichungen aus der ersten Zeit, die vor allem den Formanalysen sowohl des Keramik- wie auch des Metallmaterials gewidmet waren. Diese Methode wandte er erfolgreich vor allem beim Studium des Schmuckes, des geometrischen und des figuralen, an, auch hat er mit seinen vorzüglichen Zeichnungen all unsere Metallgefäße und Situla-Denkmäler publiziert (F. Stare 1955b). Für die Chronologie selbst war diese Methode ohne Berücksichtigung der Grabeinheiten allerdings fraglich. In diesem Werk Stares sah F. Stele (1959, 277) richtig die Fortsetzung der Arbeiten I. Cankars und R. Ložars. Auch Ložar selbst betrachtete in seinen im Nachlaß erhaltenen Aufzeichnungen Stare als den Nachfolger seiner Arbeit. Bedeutend sind in

dieser Zeit auch Stares Ausgrabungen in Ljubljana (F. Stare 1954b) und in Dobova (F. Stare 1975a) sowie deren sofortige Veröffentlichung. F. Stare haben wir die erste Katalogveröffentlichung der vor dem Ersten Weltkrieg ausgegrabenen Funde zu verdanken, der Funde von Vače (F. Stare 1955a), die im Nationalmuseum in Ljubljana aufbewahrt werden.

Die alleinige Analyse der Form, mag sie noch so geistreich sein, konnte nicht mehr die Art und Weise darstellen, womit man solch zahlreiche Funde dieser Zeit hätte beherrschen und womit man darüber adäquat hätte sprechen können. Es konnte nur ein Hilfsmittel darstellen. Wie sich herausstellte, kannten wir unsere Funde zuwenig, vor allem zuwenig in ihren Grabeinheiten und ihren Verbindungen mit den Nachbarn. Ausschlaggebend für einen neuen Weg in der slowenischen Archäologie war die Begegnung mit der deutschen prähistorischen Wissenschaft, mit der Merhart-Schule, woraus die führenden Nachkriegsfachleute für die Zeit der Urnenfelderkultur und der älteren Eisenzeit hervorgegangen sind. Die Merhart-Schule betrachtete gerade das Material aus dem Südostalpenraum und dem Bereich zwischen den Karpaten und dem Balkan als sehr bedeutsam und widmete ihm große Aufmerksamkeit. So gab der Kontakt mit ihr auch der slowenischen Archäologie neue Impulse, zeigte eine neue Richtung, die fruchtbare Resultate ergeben hat. Mit dieser Methode wurde auch Stare während seines Studienjahres 1954/55 in München und in Marburg vertraut, wo seine Lehrer führende Vertreter der Merhart-Schule waren: H. Müller-Karpe, G. Kossack und V. Miložić, in Marburg W. Dehn. Ihre Forschungsrichtung wandte Stare nach seiner Rückkehr in erster Linie in seinen Publikationen aus der späten Bronzezeit an, weniger dagegen aus der Hallstattzeit, wo seine Studien noch weiterhin in erster Linie den Formanalysen gewidmet waren.

Welche Anregungen hat die Merhart-Schule der slowenischen Archäologie nun gegeben (Gabrovec 1984a)? An erster Stelle seien Merharts Erkenntnisse bzw. Thesen vom Ursprung des materiellen und des geistigen Schatzes der Urnenfelderkultur im mittleren Donauraum und im nördlichen Balkangebiet sowie seine Fortsetzung in der Hallstattzeit in den Südostalpen genannt. Diese Ereignisse waren eine große Herausforderung für die slowenischen Erforschungen der älteren Eisenzeit. Eine solche Herausforderung war auch die Feststellung des sogenannten thrakokymmerischen Phänomens, womit der Einfall der Steppenvölker aus dem Bereich des Schwarzen Meers in das Pannonische Becken gekennzeichnet ist, archäologisch greifbar mit

dem Phänomen des Pferdegeschirrs kymischer Herkunft. Dieser soll auch den geschichtlichen Hintergrund für den Anfang der Hallstattzeit in Mitteleuropa gekennzeichnet haben. Holste (1940) kennzeichnete diesen Einfall gerade mit der historischen Jahreszahl auf der Grundlage schriftlicher Quellen (um 710 v. Chr.). Aus der Merhart-Schule gingen 1959 zwei auch heute noch grundlegende Werke hervor, Müller-Karpes Chronologie der Urnenfelderkultur und Kossacks Werk zur Hallstattzeit Südbayerns, die auch für slowenische Forschungen grundlegend wurden. Noch davor sind Kossacks Werk über das thrakokymische Pferdegeschirr (Kossack 1953a und 1953b) und seine Bearbeitung des Symbolgutes (1954) erschienen, das die geistige Welt der Urnenfelderkultur zum Ausdruck bringt und deren Erbe sich in Merharts Vision in der Hallstattkultur der Südostalpen und Italiens fortgesetzt haben soll. Das war ein großer Impuls für unsere Forschungen, ein Impuls, all sein umfangreiches Material wissenschaftlich so bald als möglich zugänglich zu machen, das die Ausgrabungen vor dem Ersten Weltkrieg an den Tag gebracht haben und das nahezu im ganzen unveröffentlicht war, und zugleich durch moderne Ausgrabungen neues zu erlangen, das mit moderner Dokumentation auch das ältere besser zu verstehen ermöglicht, welches häufig nicht hinreichend dokumentiert war.

Der zweite Impuls war ein methodologischer: das Material zu entdecken und zu analysieren, das die Besonderheiten der Hallstattkultur auf slowenischem Boden darstellt, es auf Verbreitungskarten zu zeigen, seinen Ursprung bzw. seine Bodenständigkeit und auf dieser Grundlage seine Chronologie aufzustellen und die Kulturprovinzen zu bestimmen.

Die Ansätze unserer Forschungen habe ich in einem Vortrag auf dem Kongreß des Jugoslawischen Archäologenverbandes in Ljubljana 1963 definiert, der im *Arheološki vestnik* (15-16, 1964-1965) und in der *Germania* (44, 1966) veröffentlicht wurde. In diesem Vortrag habe ich die Grundlagen für eine neue Chronologie dargelegt, die die Erkenntnisse von Müller-Karpes und Kossacks Forschungen berücksichtigte und somit das Schema von Hoernes übertraf. Sie stützte sich schon auf die Erkenntnisse

der Ausgrabungen des Grabhügels 48 in Stična¹. Die Ausgrabungen des Grabhügels in Stična ergaben auch den ersten Plan eines Grabhügels vom Typ Dolenjsko. Damit zeigte sich deutlich, daß die Hallstattkultur im Südostalpenraum nicht einheitlich ist, daß es gerade in der Bestattungsweise große Unterschiede gibt. Auf dieser Grundlage war es möglich, in ihrem Rahmen einzelne Kulturgruppen bzw. -provinzen zu bestimmen. Das war die Grundlage, die das Hallstattsymposium in Novomesto im Jahre 1972 in bedeutsamer Weise ergänzte², nämlich durch Präzisierung der Chronologie und Bearbeitung einzelner Hallstattprovinzen Sloweniens. Dort waren auch schon die Resultate der Zusammenarbeit mit den Nachbarländern erkennbar, die man schon davor ins Leben gerufen hatte und danach erfolgreich fortsetzte. Es handelt sich um die Zusammenarbeit mit dem Naturhistorischen Museum in Wien, die dank K. Kromers und W. Angelis den Einblick in das slowenische Material und seine Publikation ermöglichte. Diese Zusammenarbeit ermöglichte auch die Ausstellung der Situlenkunst (1961-1962) in Padua, Ljubljana und Wien, wo zum erstenmal alle Denkmäler der Situlenkunst von Bologna und der Südalpen in Italien, aus Slowenien und Österreich ausgestellt wurden³. Am Ende der Ausstellung wurde auch das Ostalpenkomitee gegründet, das noch weiterhin für die Zusammenarbeit aller drei Länder Sorge tragen sollte. Das Komitee ermöglichte die Publikation von Szombathys Ausgrabungen in Most na Soči (Gabrovec, Svoljšak 1983; Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985). Die Zusammenarbeit mit dem Naturhistorischen Museum in Wien wurde auch später aufrechterhalten. Ein positives Resultat dieser Zusammenarbeit war auch die Hallstatt-Ausstellung in Steyr im Jahre 1980 mit gleichzeitigem Symposium⁴, beide wurden vom Naturhistorischen Museum in Wien organisiert. Desgleichen blieb die Zusammenarbeit mit der Merhart-Schule lebendig, vor allem mit dem Archäologischen Seminar in Marburg, wo es dank Merharts Nachfolger Professor Dehn auch zur persönlichen und institutionellen Zusammenarbeit gekommen ist. So gaben die Ausgrabungen auf der Heuneburg die Anregung zur Ausgrabung des Grabhügels 48 in Stična (1960-1964) und vor

¹ Grabhügel 48 ist zuerst mit Nr. 1 bezeichnet worden (vgl. Gabrovec 1964-1965a, Taf. 6-12; id. 1966, Abb. 8-14; id. 1974). Im jetzigen neu entworfenen Plan hat er die Nr. 48 bekommen (Gabrovec 1994, 11, 38). Der Grabhügel ist noch immer nicht vollständig publiziert. Die gesamte Lit. zum Grabhügel s. Gabrovec 1994, 26 ff.

² Hallstattzeit in Slowenien, *Arh. vest.* 24, 1973, 303 ff.

³ *Arte delle situle dal Po al Danubio* (Firenze 1961); *Umetnost alpskih ilirov in Venetov* (Ljubljana 1962); *Situlenkunst zwischen Po und Donau* (Wien 1992).

⁴ *Die Hallstattkultur. Frühform europäischer Einheit* (Steyr 1980); *Die Hallstattkultur. Symposium Steyr 1980* (Linz 1981).

allem zur Ausgrabung der dazugehörigen Siedlung (1967-1974, Gabrovec 1994), wo das Archäologische Seminar aus Marburg auch aktiv mit seinem Team mitwirkte. Die Ausgrabungen in Stična waren ihrerseits auch ein Muster für die umfangreichen Grabungen der Grabhügel in Novo mesto (Knez 1986; 1993; Križ 1997) und der Siedlung in Most na Soči. Aus dieser Zusammenarbeit erwuchsen auch die zahlreichen und wertvollen Studien Freys, vor allem zur Situlenkunst.

Für die Erforschung auf dem Gebiet, das nach dem Zweiten Weltkrieg zu Italien gehört, ist die Zusammenarbeit mit dem Museum in Triest von Bedeutung. Hier sei die Ausstellung "Preistoria del Caput Adriae" im Jahre 1983 und das damit in Zusammenhang stehende Symposium⁵ genannt. Dem Triester führenden Forscher C. Marchesetti wurde das Symposium im Jahre 1993⁶ gewidmet. Bei dieser Gelegenheit wurden seine Berichte und seinen Ausgrabungen in Most na Soči gewidmeten Abhandlungen nachgedruckt (Marchesetti 1993). Schon zuvor ist der Reprint seines Hauptwerkes *I Castellieri preistorici di Trieste e della regione Giulia* erschienen, dem Canarella auch die Berichte über die Forschungen nach dem Zweiten Weltkrieg hinzugefügt hat (Marchesetti 1981). Von Bedeutung ist auch die Arbeit der Slowenen. Erwähnt sei hier vor allem die Topographie der Gemeinde Dolina (Flego, Župančič 1991) und insbesondere das Werk *Prazgodovinska gradišča Tržaške pokrajine* (Vorgeschichtliche Ringwälle im Triester Hinterland), wo S. Flego und L. Rupel (1993) sachkundig Marchesettis Verzeichnis der Ringwälle mit neuen Beschreibungen, neuer Bilddokumentation und der gesamten neuen Literatur bis 1993 ergänzten und neue Entdeckungen hinzufügten. An dieser Stelle sei noch das Werk Peronis und seiner Schülerinnen angeführt, die sich neben in den schon erwähnten Triester Publikationen mit der Problematik der Südostalpenkultur auch in Peronis Sondereditionen befaßten und sie vom Ansatz der Peroni-Schule behandelten (Bergonzi 1981; Bergonzi et al. 1981). Besonders fruchtbringend war die Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Balkanstudien in Sarajevo, wo die Eisenzeit Sloweniens im Kontext der Balkankulturen erörtert

wurde (die Frage der Illyrier⁷, ihrer befestigten Siedlungen⁸, der geistigen Kultur⁹). Die größte Errungenschaft war gewiß die Ausgabe der *Praistorija jugoslavenskih zemalja* (Vorgeschichte der jugoslawischen Länder) 1-5 (1979-1987) in der Redaktion von A. Benac. Das letzte Heft (1987) ist der älteren Eisenzeit gewidmet. In diesem Zusammenhang sei noch der Archäologische Weltkongreß in Belgrad erwähnt, wo Frey und ich die Chronologie der älteren Eisenzeit des Südostalpenraumes in seiner Verbindung zu Italien dargelegt haben (Frey, Gabrovec 1971).

Das Hallstattsymposium im Jahre 1972 in Novo mesto bildet einen Grenzstein und einen neuen Ansatz. Dort wurden mein chronologisches System und kulturhistorisches Konzept aus dem Jahre 1963 angenommen und ergänzt und neue Wege eröffnet. Das Symposium ist gleichzeitig das Resultat der vierjährigen Arbeit in meinem Seminar an der Universität und meiner Grabungen in Stična. Mein Seminar und die Grabungen in Stična haben eine neue Richtung in der metallzeitlichen Archäologie in Slowenien gegeben und eine neue Forschergeneration promoviert.

Bedeutsam war auch die Ausgabe der *Arheološka najdišča Slovenije* (Archäologische Fundorte Sloweniens), (ANSI 1975), wo alle archäologischen Fundstätten im Gebiet der Republik Slowenien, soweit sie in der Literatur Erwähnung finden, übersichtlich aufgeführt werden. Sie enthält auch die grundlegenden Überblicke (Geschichte der archäologischen Karte in Slowenien, paläographische Darstellungen, Abrisse der sämtlichen archäologischen Epochen mit Römerstraßen und spätantiken Claustra) und die gesamte Literatur zu den Fundorten. Aus diesen Bestrebungen und Bedürfnissen erwuchsen auch die Publikationen des alten nichtpublizierten Materials. An dieser Stelle seien vor allem die Veröffentlichungen in den Katalogen und Monographien des Nationalmuseums erwähnt, wo schon vor dem Symposium die Kataloge von Vače (F. Stare 1955a) und Brezje pri Trebelnem (Kromer 1959) erschienen sind, danach die von Šmarjeta (V. Stare 1973a; A. Dular 1991), Podzemelj (J. Dular 1978), von Innerkrain (Guštin 1979), Most na Soči (Gabrovec,

⁵ *Preistoria del Caput Adriae* (Udine 1983); *Preistoria del Caput Adriae. Atti del Convegno internazionale* (Udine 1984).

⁶ *Atti della giornata internazionale di studio su Carlo Marchesetti* (Trieste 1994).

⁷ *Symposium sur la délimitation territoriale et chronologique des Illyriens à l'époque préhistorique*, Publications spéciales / Société savante de la R. S. Bosnie-Herzégovine 4, Centre d'études balkaniques 1 (Sarajevo 1964).

⁸ *Agglomérations fortifiées Illyriennes*, Publications spéciales / Académie des sciences et arts de Bosnie-Herzégovine 24, Centre d'études balkaniques 6 (Sarajevo 1975).

⁹ *Culture spirituelle des Illyriens*, Publications spéciales / Académie des sciences et arts de Bosnie-Herzégovine 67, Centre d'études balkaniques 11 (Sarajevo 1984).

Svoljšak 1983; Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985), von der slowenischen Steiermark (Teržan 1990b), von den Nachkriegsausgrabungen auf der Križna gora (Urleb 1974) und von den Siedlungsgrabungen in Stična (Gabrovec 1994). Das Museum von Dolenjsko gab vier Hefte seiner Ausgrabungen in Novo mesto heraus, davon drei aus der Hallstattzeit (Knez 1986; 1993; Križ 1997). Aus der Mecklenburgischen Sammlung in Amerika erschienen die Ausgrabungen der Herzogin von Mecklenburg auf der Magdalenska gora (Hencken 1978) und in Stična (Wells 1981). Das Triester Museum gab die Ausgrabungen Marchesettis in Brežec heraus (Ruaro Loseri et al. 1977), F. E. Barth (1969) hingegen Szombathys Ausgrabungen in Podzemelj, die im Naturhistorischen Museum in Wien aufbewahrt werden. Bedeutend sind noch die Veröffentlichungen des alten Materials von der Libna (Guštin 1976), von Velike Malence (V. Stare 1960-1961), von Rovišče (V. Stare 1962-1963), dem Vinkov vrh (V. Stare 1964-1965), von Dragatuš (Spitzer 1973), Dobrnič (V. Stare 1973b und H. Parzinger 1988-1989) und Črnomelj (J. Dular 1973 und 1983). Leider vermissen wir noch immer einige Ausgaben grundlegender Fundstätten: die endgültige Publikation beider Grabhügel in Stična zusammen mit dem übrigen Material dieses Fundortes, die Ausgrabungen vor dem Ersten Weltkrieg auf der Magdalenska gora (Material der Museen in Wien und Ljubljana), in Mokronog, Marchesettis Ausgrabungen in Most na Soči und in Kobarid, die Nachkriegsausgrabungen in Kobarid und Tolmin und die Grabung des Grabhügels in Metlika (Križ 1990a und 1991). Hier habe ich nur die wichtigsten Fundstätten erwähnt, erforderlich ist auch eine systematische Veröffentlichung aller kleineren Fundorte, deren Material vornehmlich das Naturhistorische Museum in Wien aufbewahrt.

Dennoch haben wir dank der bisherigen Forschungen schon ein neues Bild der älteren Eisenzeit im heutigen slowenischen Gebiet erhalten, das wir in den Komplex der südostalpinen Hallstattkultur einfügen. Diese ist nicht mehr vordergründig durch die mitteleuropäische Hallstattkultur gekennzeichnet, die bislang wegen der besseren Forschungstradition auch unsere Forschung bedingt hat, sondern durch die eigene geographische Situation, ihre bronzezeitliche Tradition und ihr Verhältnis zu den damaligen politischen und kulturellen Zentren, die zu Beginn des ersten Jahrtausends das heutige slowenische Gebiet beeinflussten. Diese kamen einerseits aus dem Donaauraum und dem Schwarzmeergebiet, andererseits aus dem Mittelmeerraum. Die Aufnahme dieser Einflüsse und

ihre Umgestaltung war in unserem Durchgangsgebiet verschieden. Dadurch formierten sich auch verschiedene Kulturgruppen bzw. -provinzen mit größerer oder kleinerer Selbständigkeit und verschiedener Entwicklung.

Nach diesen Gruppen habe ich das slowenische Gebiet im 5. Band der *Praistorija jugoslavenskih zemalja* (1987a) bearbeitet. Es enthält die vervollständigte und heute umfangreichste Darstellung der älteren Eisenzeit im slowenischen Gebiet. Geschrieben wurde sie im Rahmen der älteren Eisenzeit des ehemaligen Jugoslawien und ist in folgende Kapitel gegliedert: 1. Verbreitungsgebiet der Gruppe, 2. Forschungsgeschichte, 3. Materialanalyse und Chronologie, 4. Siedlungen, 5. Bestattungsweise, 6. Wirtschaft, 7. Geistige Kultur, 8. Genese und Gesellschaftsordnung. Verständlicherweise stütze ich mich in dem vorliegenden Überblick auf mein Werk und führe dessen wesentliche Resultate an, die dort umfangreicher dokumentiert sind.

Nach dem Erscheinen dieses Werkes entstanden neue Werke, die aufgrund der chronologischen und horologischen Erkenntnissen des Symposiums in Novo mesto die bisherigen Erkenntnisse erweitert haben. Von den wichtigsten Werken dieser Art sei an erster Stelle das Werk B. Teržans über das slowenische Štajersko erwähnt (1990b), womit wir nicht nur eine synthetische Erörterung noch der letzten unbearbeiteten slowenischen Hallstattgruppe bekommen haben, sondern auch nach Hoernes die beste Bearbeitung der Hallstattzeit in Kärnten, Westpannonien und in den Ostalpen. Diese und andere ihrer Studien zeigen die ältere Eisen- bzw. Hallstattzeit in Slowenien in Verbindung mit den Nachbarregionen des Donaupraumes und des Balkans wie auch mit Italien und dem mitteleuropäischen Hallstattraum. Von besonderer Bedeutung sind ihre Studien, die schon frühe, zuvor unbekannte Einflüsse des Mittelmeer- und des Schwarzmeerraumes auf das heutige slowenische Gebiet nachweisen und die ersten Gestaltungsmomente andeuten, woraus die Hallstattkultur in Slowenien entstanden ist. Für den Beginn der Hallstattkultur, die in Slowenien auch mit einer starken Neubesiedlung verbunden ist, ist ein Projekt des Institutes für Archäologie an der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste (SAZU), *Utrjena prazgodovinska višinska naselja na Dolenjskem* (Befestigte vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Dolenjsko) unter der Leitung von J. Dular von Bedeutung. Wertvoll sind desgleichen zahlreiche Analysen der Grabinventare und der Bestattungsweise, die eine unterschiedliche Sozialstruktur und kultische Bräuche in den Südostalpen und den Nachbarprovinzen aufzeigen. Die Forschungen von B. Teržan

und J. Dular enthüllen das individuelle Bild der älteren Eisenzeit im heutigen slowenischen Gebiet und setzen die Arbeit des Symposiums in Novo mesto kreativ fort.

GRUPPEN DER SÜDOSTALPEN-HALLSTATTKULTUR

Im vorliegenden Überblick möchte ich die ältere Eisenzeit in Slowenien nach ihren Gruppen darstellen, deren Homogenität und Individualität aus der Bestattungsweise, ihren Siedlungen und ihrer Chronologie am besten ersichtlich sind. Folglich sind diesen Fragen die drei nächsten Abschnitte gewidmet. Am Ende werden noch die Fragen der gesellschaftlichen Struktur, der geistigen Kultur und der ethnischen Problematik erörtert.

Heute sprechen wir von sechs Gruppen. Diese sind: die Unterkrain (Dolenjsko)-, die Sv. Lucija-, die Innerkrain (Notranjsko)-, die Ljubljana-, die Steyr

(Štajerska)- und die Kärnten (Koroška)-Gruppe (Abb. 1). Die beiden wichtigsten sind die Unterkrain- und die Sv. Lucija-Gruppe, die vollständig im heutigen slowenischen Gebiet liegen. Beide hat schon M. Hoernes festgestellt. Die erste bezeichnete er als krainische Gruppe, die andere als Sta. Lucia-Gruppe (nach dem italienischen Ortsnamen). Heute wäre es am besten, die letztere als Soča-Gruppe zu bezeichnen, weil sich ihre Verbreitung nahezu auf das gesamte Soča (Isonzo)-Gebiet erstreckt. Die krainische Gruppe von Hoernes haben wir umbenannt in die Dolenjsko (Unterkrain)-Gruppe, weil die österreichische Verwaltungseinheit Krain dafür ein zu weit gefaßter Begriff ist - Gorenjsko (Oberkrain) und Notranjsko (Innerkrain) gehören nämlich nicht mehr dazu. Das Gebiet von Gorenjsko habe ich aufgrund der besterforschten Nekropole in Ljubljana in die Ljubljana-Gruppe eingeordnet, der Innerkrain-Gruppe wurde auch das Küstenland angeschlossen, das heute zum Teil in Italien liegt. Die Steyr-Gruppe umfaßt nicht nur das sloweni-

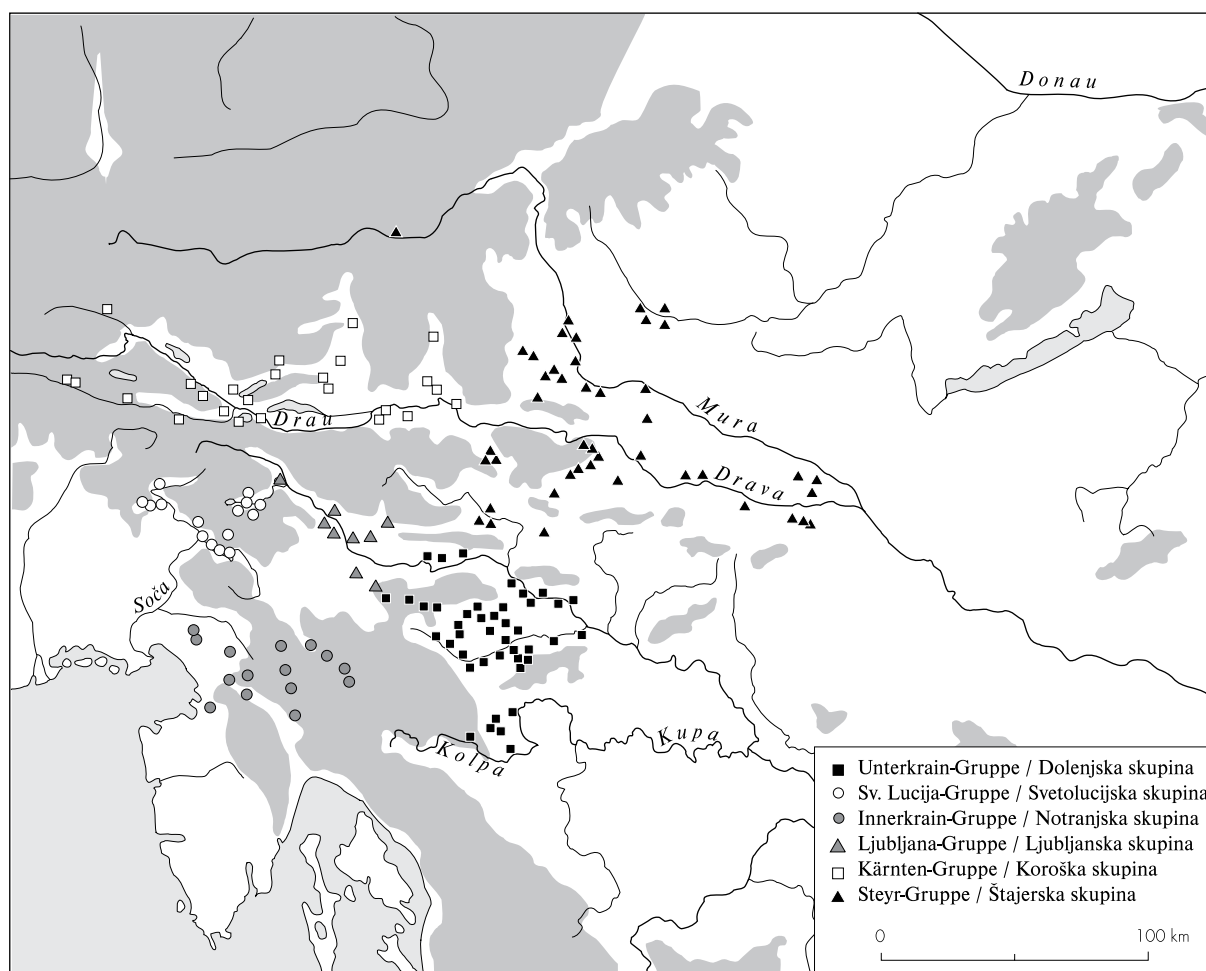


Abb. 1: Hallstattzeitliche Gruppen in den Südostalpen.

Sl. 1: Starejšeeželeznodobne skupine v jugovzhodnih Alpah.

sche Štajersko, sondern auch die österreichische Südsteiermark und den westlichen Teil Kroatiens. Gerade wegen dieser Verbreitung in heute verschiedenen Staaten haben ihre Benennungen stark geschwankt. Nach dem Hauptfundort Klein Glein (heute Kleinklein) habe ich sie zunächst als Wies-Martijanec-Gruppe bezeichnet, Wies nach Pittioni, der zur Namensgebung eine größere Stadt in der Nähe der Fundstätte ausgewählt hat, Martijanec dagegen nach dem neuentdeckten Gräberfeld in Kroatien. Später nannte man sie Kleinklein-Martijanec. Nach der Entdeckung der Nekropole Kaptol in Slawonien haben wir sie in der *Praistorija jugoslavenskih zemalja* - weil dieses Werk nur das Gebiet des ehemaligen Jugoslawien umfaßte - als Martijanec-Kaptol-Gruppe bezeichnet. Die Kärnten-Gruppe liegt vollständig in Österreich, bestimmt wird sie vor allem nach dem Hauptfundort Breg-Frög.

BESTATTUNGSWEISE

Gerade in der Bestattungsweise sind die Unterschiede in den Hallstattgruppen am größten. Für die Unterkrain-Gruppe ist die Skelettbestattung im Grabhügel charakteristisch. Damit konnten wir die Unterkrain-Gruppe am besten kennzeichnen und geographisch begrenzen. Es handelt sich um einen Familiengrabhügel, darin wurden Familien oder größere Familiengruppen über mehrere Generationen - archäologisch gesprochen, mehrere archäologische Stufen - begraben. Obwohl vor dem Ersten Weltkrieg Hunderte von Grabhügeln ausgegraben worden sind, haben wir ihre ersten Pläne erst nach dem Zweiten Weltkrieg erhalten. Die wichtigsten stammen von den Ausgrabungen in Stična¹⁰ und Novo mesto (Knez 1986; 1993; Križ 1997). Daraus ist zu ersehen, daß die Gräber im Kreis lagen, tangential um das zentrale Grab, oder um ein leeres Zentrum, also ohne zentrales Grab. Die Tumuli sind verschieden groß und haben eine verschiedene Anzahl von Gräbern. Grabhügel 48 in Stična ist ein großer Grabhügel (Durchmesser 50 m), er zählte 183 Gräber, Grabhügel 5 aus derselben Nekropole, der im Durchmesser 21 m groß war, zählte 31 Gräber und ist ein Vertreter der kleineren Tumuli. Die Verstorbenen wurden in Holzsärge gelegt, was die besser erhaltenen Gräber sowohl in Stična als auch in Novo mesto bezeugen. Die Särge bestanden aus gespaltenen Brettern, ge-

wöhnlich sind nur die unteren Bretter gut erhalten, während von den seitlichen und oberen mehr oder weniger nur bescheidene Spuren vorhanden sind. Unter den unteren Brettern finden sich häufig im vorderen und hinteren Teil zwei quer angebrachte Bretter oder Pflöcke, die über die Sargbreite hinaus reichten und worauf man den Sarg getragen hatte. Im Grabhügel sind gut erhaltene Särge selten, fast immer sind noch Holzreste gut zu erkennen, die darauf hindeuten, daß der Gebrauch von Särgen die Regel war. Die Gräber waren oft mit schweren Steinen oder Steinplatten bedeckt und mit Steinen umgeben. Das gilt vornehmlich für die reicheren Gräber, die sich von den gewöhnlichen auch durch die Größe des Sarges unterschieden: dieser war bei den bedeutenderen Gräbern auch 4 m und mehr lang, 2 m breit, bei gewöhnlichen beträgt sie etwas mehr als die Größe des Verstorbenen, diese hatten meistens auch keinen Steinbelag. Die Toten lagen ausgestreckt auf dem Rücken, in verschiedene Richtungen gelegt. Im sauren Lehmboden von Dolenjsko sind die Knochen nur schlecht oder überhaupt nicht erhalten geblieben. Die Skelettrichtung war so nur anhand der Grabbeigaben bestimmbar, deswegen sind die Angaben über die Gräberanzahl aus den älteren Grabungen sehr unzuverlässig. Die Toten wurden bekleidet begraben, die Mehrzahl der Beigaben gehört zur Tracht, dazu gehören auch die Amulette und die gesellschaftlichen Statussymbole (Verteidigungs- und Angriffswaffen, Pferdegeschirr). Enger zum Grabkult gehören die keramischen Beigaben, die gewöhnlich zu den Füßen gelegt wurden. Eine Besonderheit der Grabhügel von Dolenjsko ist auch die Beisetzung des Pferdes zusammen mit dem Verstorbenen. Das Pferd konnte vollständig, in einer eigenen Grube, oder nur zum Teil (gewöhnlich der Kopf mit dem oberen Rumpfteil) im Grab des Verstorbenen begraben sein. In den Grabhügeln 5 und 48 in Stična mit guter Dokumentation sind im ersteren zwei, in Grabhügel 48 vier Pferde begraben, drei selbständig, eines zu den Füßen des Skeletts (nur der Kopf und der obere Rumpfteil, so Grab 104). Relativ zahlreich sind Pferdebestattungen noch auf der Magdalenska gora (Bökönyi 1968, 11), in Brezje (Kromer 1959, 81) und auf der Libna (Knez, Škaler 1968, 250; Guštin 1976, 21) bezeugt. Die Pferde sind ohne Geschirr begraben, es liegt neben ihren Herren, die das Pferdegeschirr und Waffen tragen. Gewöhnlich treten sie in jüngerer Zeit auf, jedoch gibt

¹⁰ Grabhügel 48 ist nur in Vorberichten publiziert. Siehe Anm. 1. Der Plan (noch nicht in der endgültigen Fassung) ist in Gabrovec 1974a, Pl. 1 und 1987a, 87 publiziert. Der Plan von Grabhügel 5 in Gabrovec 1980.

es eine Pferdebestattung im Grabhügel I auf der Kapitelska njiva in Novo mesto (Knez 1993, 35, Taf. 5) schon aus dem Beginn der älteren Eisenzeit. In den Fällen, wo der Erhaltungszustand es zuließ, konnte Bökönyi die Rasse bestimmen. Die Pferde gehörten zur skythischen Rasse (so auf der Magdalenska gora in Stična und Brezje, Bökönyi 1968, 39), also zu einer anderen Pferderasse wie sie im westlichen Hallstattkreis und auch in der Siedlung von Stična bezeugt ist.

Wie wir uns die Entstehung des Grabhügels erklären müssen, können wir aus Grabhügel 48 in Stična ersehen. Er entstand stufenweise. Zunächst schüttete man einen kleineren Grabhügel auf (Durchmesser 24 m, Höhe 3 m) und legte um ihn die ersten ältesten Gräber. Dieser wurde von dem zweiten, 4-5 m breiteren und 1 m höheren Grabhügel bedeckt, der so zugeschüttet worden war, daß er den ersten kleineren Grabhügel bedeckte, weiter ausdehnte und dadurch auch die darumliegenden Gräber bedeckte. Um diesen zweiten Grabhügel bestattete man die Verstorbenen wieder im Kreis, oder in seinen Mantel. Auch der neue Grabkreis wurde von einem neuen, dritten Grabhügel bedeckt, der in ähnlicher Weise den zweiten Grabhügel erhöhte und ausdehnte wie der zweite den ersten. Auf diese Weise erhielt der Grabhügel seinen endgültigen Umfang und seine endgültige Höhe. In dieser Zeit bekam der Tumulus auch den Steinkranz.

Unter dem ältesten Grabhügel wurde eine 3,70 x 1,20 m große Grube entdeckt, an deren Rand Steinplatten lagen, das Grab selbst war dagegen leer, man fand darin nur einen nichtidentifizierten Knochen. Am Grab lagen noch Fragmente zweier, einige Meter außerhalb der Grube verstreuter Gefäße. Ob es sich bei dieser Keramik um Reste eines ausgeraubten Grabes handelt, bleibt offen. Oben auf dem ersten, dem ältesten Grabhügel lag ein Pferdegeschirr vom italischen Typ (Gabrovec 1992a, Abb. 8; 9; Teržan 1995b, Abb. 23; 24), wie man es fast identisch in Vetulonia gefunden hat (Montelius, *Civ. Prim.*, 869 ff.; Randal MacIver 1924, 125 ff.), wo es in das 8. Jh. datiert ist. Daneben lag auch ein Eisenbeil. Das Pferdegeschirr gehört in dieselbe Zeit wie die Keramik am unteren leeren Grab. So bleibt es offen, ob es sich um ein selbständiges, in die Spitze des primären Tumulus eingegrabenes Grab handelt, oder ob es zum zentralen, leeren Grab unter dem Grabhügel gehört. Auf jeden Fall handelt es sich um ein Grabinventar, das zum Begründer des Grabhügels gehörte, dem Familienoberhaupt der Familiengemeinschaft, die danach den Grabhügel noch gut dreihundert Jahre als ihre Begräbnisstätte benutzte.

Das oben beschriebene zentrale Grab und das Pferdegeschirr über dem primären Grabhügel wurden schon im Jahre 1946 entdeckt, im ersten Grabungsjahr, und sind leider nicht einwandfrei dokumentiert. In den ersten Berichten wurden die Daten der Grabungen von 1946 noch nicht ausgewertet. Die leere Grube in der Mitte unter dem ältesten Grabhügel blieb so unbekannt, desgleichen wurde auch das italische Pferdegeschirr nicht berücksichtigt. So waren wir in den ersten Berichten der Auffassung, daß das Zentrum des Grabhügels leer sei. Da auch die in Kandija (Novo mesto) in den Jahren von 1967-1970 von Tone Knez freigelegten Grabhügel ebenfalls kein zentrales Grab hatten, waren wir der Ansicht, daß ein leeres Zentrum die Regel darstelle. Erst bei der genauen Durchsicht der Grabungsdokumentation aus dem Jahre 1946 während der Vorbereitung der Endpublikation ist die zentrale Grabgrube und Lage des italischen Pferdegeschirrs festgestellt worden, wodurch sich die These von der leeren Mitte als unhaltbar erwies. Ein zentrales Grab hatte auch der später entdeckte Grabhügel 1 auf dem Feld Kapitelska njiva in Novo mesto (Knez 1993). Das Grab war ausgeraubt worden, offensichtlich schon in der Antike. Erhalten war ein gewaltiger Steinbelag des zentralen Grabs, von den Beigaben das Pferdegebiß, mit zinnenförmigen Blättern geschmückte Keramik und ein Pferdekopf. Ebenso ausgeraubt war das zentrale Grab in Grabhügel 5 in Stična. Auch von diesem Grab war noch der Steinbelag erhalten, von den Beigaben appulische Keramik und eine Bronzenadel. In diesem Fall ist das zentrale Grab schon jünger, aus der Stufe Stična 1. So kann eine leere Mitte in den Grabhügeln von Dolenjsko keine Regel sein.

Auch Bestattungen im Kreise um das zentral gelegene Grab oder um die leere Mitte hatten ihre Hauptgräber, ihre Prinzipes, die sowohl durch ihre Grabarchitektur als auch durch reiche Beigaben, ihre Statussymbole, gekennzeichnet waren. Auch dafür ist Grabhügel 48 aus Stična das beste Vorbild. Dem ersten Gräberkreis um den primären Grabhügel im Zentrum gehören das Männergrab 72 und das Frauengrab 27 (Gabrovec 1964-1965a, Taf. 6-11; 1966, Abb. 8-13) der Zeitstufe Stična, das Grab 141 (Gabrovec 1974a, Abb. 5; 6) dem Schlangenfibel-Horizont, das Grab 99 (Gabrovec 1974a, Abb. 4) und das Grab 104 mit einem Negova-Helm vom italischen Typ (Gabrovec 1966, Abb. 14) dem frühen Certosa-Horizont und das ausgeraubte Grab 33 dem entwickelten Certosa-Horizont an. Natürlich sind die jüngeren, in den Mantel des Grabhügels eingegrabenen Gräber infolge von Feldarbeit häufig schon zerstört. Das

gilt insbesondere für die Grabhügel auf der Kapiteljska njiva in Novo mesto.

Die hier beschriebene Bestattungsweise ist in der Unterkrain-Gruppe von der Magdalenska gora bis zur Bela krajina üblich. Skelettbestattung ist die Regel, obwohl in der älteren Literatur wegen nicht erhaltener Knochen häufig von Brandgräbern die Rede ist. Einige kamen in der Tat vor. Im großen Grabhügel 48 in Stična gab es nur vier, wovon zwei (Grab 100 und 101) einen Sonderplatz haben - zur Zeit der Bestattung wurden sie vom Grabhügel noch nicht bedeckt, sie lagen im Freien außerhalb des ältesten primären Grabhügels -, in dem kleineren Grabhügel 5 gab es ebenfalls vier. Verständlicherweise werden wir auch auf Ausnahmen stoßen. Darauf deuten schon die älteren Ausgrabungen vor dem Ersten Weltkrieg, die gerade aufgrund der damaligen Grabungsweise, des schlechten Erhaltungszustandes und der unzulänglichen Dokumentation keine zuverlässigen Daten bieten können. In die Entstehung der Grabhügelbestattung bietet den besten Einblick die Bela krajina (J. Dular 1983) und jetzt vor allem Novo mesto Kapiteljska njiva (Knez 1993; Križ 1997) und Mestne njive (Knez 1984). Aus den beiden letztgenannten ist die Kontinuität von flacher Brandgrabnekropole zum Skelettgrabhügel deutlich zu ersehen. Es handelt sich um eine unmittelbare Kontinuität in demselben Bereich, in dem es in der Lat nezeit nochmals zu Veränderungen in der Bestattung kommt, diesmal umgekehrt - vom Skelettgrab im Tumulus zum flachen Brandgrab. Das ist vor allem in Novo mesto - Kapiteljska njiva der Fall. Etwas anders verhält es sich in der Bela krajina. Neben der zentralen Siedlung auf dem Kučar wurde ein flaches Brandgräberfeld noch nicht festgestellt, jedenfalls nicht in solchem Umfang wie in Novo mesto - erwähnt wird nur ein flaches Brandgrab am Fuße des Kučar -, es gibt aber zahlreiche Brandgräber in den Grabhügeln, die gewöhnlich die ältesten Gräber darstellen. Darin befindet sich Material, das man auch in flachen Brandnekropolen vorfindet. Wie schwer eine genaue Beurteilung der Bestattungsweise aus den ersten Grabungen vor dem Ersten Weltkrieg ist, darauf deuten gerade die Nekropolen um den Kučar. Obwohl es sich um Ausgrabungen J. Szombathys und eine sachkundige Veröffentlichung F. E. Barths (1969) handelt, bleibt das Bild unklar.

Barth konnte in 25 Grabhügeln 247 Skelettgräber und 18 Brandgräber feststellen. Er rekonstruierte auch den Plan einzelner Gräber im Grabhügel, jedoch ist daraus das richtige stratigraphische Bild, d. h. die zeitliche Aufeinanderfolge der einzelnen Grablegungen, nicht zu ersehen. Daneben bleibt ungeklärt, ob die kleinere Anzahl der Gräber in den einzelnen Grabhügeln tatsächlich eine objektive Tatsache darstellt, oder ob der Grund dafür ein beschädigter Grabhügel oder eine mangelhafte Freilegung ist. Jedenfalls sind die ältesten Gräber Brandgräber, das gilt sowohl für das Grab mit dem Antennenschwert (Gabrovec 1964-1965a, Taf. 1; J. Dular 1978, Taf. 35: 1-3), das als Prototyp der slowenischen chronologischen Stufe Podzemelj 1 gilt wie auch für zahlreiche andere. Etwas anders und komplizierter ist die Situation in Metlika. Hier sind flache Brandnekropolen ähnlich wie in Novo mesto bekannt - die besterforschte liegt auf dem Borštek (J. Dular 1979) - das Hügelgräberfeld liegt aber nicht am selben Ort, sondern in der Nähe (Metlika-Hrib, Križ 1990a; 1991). Ebenso wie in Novo mesto geht es auch hier um die unmittelbare zeitliche Aufeinanderfolge zwischen den beiden Nekropolentypen. Grabhügel I auf dem Hrib hat auch seine originale Bestattungsweise: in der unteren Aufschüttung des Grabhügels befinden sich nur Brandgräber, einige nur in der hier bekannten Konstruktion, die noch älter sein können als die Stufe Podzemelj, darüber befindet sich eine neue Aufschüttung des Grabhügels mit einem Steinkranz, wo sich die jüngeren Skelettgräber befinden. Gut bekannt ist die flache Brandnekropole, die zeitlich unmittelbar vor der Hügelgrabnekropole errichtet worden war, auch in Mokronog (Ostrožnik, Gabrovec 1973), desgleichen in Stična (Pristavlja vas), obwohl sie hier schlecht erforscht ist¹¹. Gewiß sind sie noch woanders zu vermuten. Häufig kommen sie auch in anderen Fundorten vor, wo die ältesten Brandgräber vorhallstattzeitlich in mitteleuropäischem Sinn sind. Erwähnt seien nur Šmarjeta (A. Dular 1991, Taf. 15: 5-15) und Dobrnič (Parzinger 1988-1989, Taf. 13: 1-10).

Die typische Skelettbestattung im Tumulus ist aber in der gesamten Unterkrain-Gruppe die Regel und folgt der vorigen Brandbestattung. Ihr unmittelbarer sowohl chronologischer als auch räumlicher Zusammenhang - die Grabhügel entstehen am Ort der vorigen flachen Brandgräber

¹¹ Die flachen Brandgräber liegen an der Ostseite der Siedlung, getrennt von den Grabhügeln, im Plan mit Kreuzchen bezeichnet (Gabrovec 1994, 31). Das Grab 2 (Šribar, *Var. spom.* 8, 1962, 232 f., Taf. 10: 1,2) ist jünger. Da es ausnahmsweise in der Nähe der Grabhügel liegt, ist nicht ausgeschlossen, daß es zum zerstörten Grabhügel gehörte. Das Material der flachen Brandgräber ist meistens nicht erhalten.

oder in deren unmittelbarer Nähe - besteht ohne Zweifel. Das ist ganz deutlich in Novo mesto (Kapiteljska njiva, Mestne njive) und in der Bela krajina festzustellen, desgleichen in Mokronog, weniger deutlich in Stična, anzunehmen ist er auch noch anderswo. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist auch eine gleichzeitige Brandbestattung in flachen Nekropolen und zugleich in Hügelgräbern zu vermuten (wie in der Bela krajina). Bald setzt sich der Grabhügel mit Skelettgräbern durch, obwohl noch immer einzelne Brandgräber auch später noch vorkommen, einschließlich in der jüngeren Hallstattzeit. Sicherlich müssen wir diese Tatsachen mit den Resultaten von Dulars Siedlungsforschungen in Verbindung bringen, wovon noch die Rede sein wird.

Ganz anders ist die Bestattungsweise in der Sv. Lucija-Gruppe. Charakteristisch hierfür ist die flache Brandgrabnekropole. In Gebrauch war sie während der gesamten Dauer der Gruppe. In gleicher Form kennt sie schon das älteste Tolmin (Svolj-šak 1973) als junge Koritnica (Kos 1973), wo sie noch in die Latènezeit reicht. An dieser Stelle können nur die Besonderheiten festgestellt und hervorgehoben werden, die die spezifischen Merkmale der Sv. Lucija-Gruppe darstellen¹². Die verbrannten Knochen der Verstorbenen wurden regelmäßig frei in die Grube gelegt, nur in Ausnahmefällen in eine Urne. In Tolmin gibt es unter 458 Gräbern nur ein Urnengrab, in Most na Soči befinden sich unter den 2950 von Marchesetti freigelegten in den ersten Jahren nur 282. Urnengräber sind nur in den jüngeren Zeitabschnitten etwas häufiger, wahrscheinlich unter dem Einfluß der Este-Kultur. Die Verstorbenen wurden an besonderen Stellen, den Ustrinen, verbrannt, die auch außerhalb der Nekropole liegen konnten (wie z. B. in Kobarid), erwähnt werden sie allerdings auch im Rahmen der Nekropolen selbst. Die verbrannten Knochen wurden nicht sorgfältig aus den Scheiterhaufen aufgelesen, sondern sie wurden in die Grube vermischt mit den Scheiterhaufenresten gelegt; nur in Ausnahmefällen wurden die Knochen gesondert an den Grubenrand gelegt. Die Toten wurden in Kleidern mit Beigaben verbrannt, das trifft insbesondere für die ältere Zeit zu, später wurde der Großteil der Beigaben gesondert in die Grube gelegt, ohne zusammen mit dem Toten verbrannt worden zu sein. Die Grube war mehr oder weniger regelmäßig ausgehoben, selten mit Steinen getäfelt, fast immer dagegen mit einer Steinplatte bedeckt. Bezeichnenderweise gibt es in Gräbern

der Sv. Lucija-Gruppe in der Regel keine Waffen. Häufiger sind Ausnahmen nur in der jüngsten Zeit. Eine Ausnahme bildet auch die Pferdebestattung. Wir begegnen ihr zweimal in Most (Grab 592 von Szombathys Grabungen (Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985, 120 f., Taf. 51; 52) und Grab 241 von Marchesettis Grabungen (Marchesetti 1993, 189, Taf. 30) und einmal in Kobarid (Frey 1984b), wobei das Pferd interessanterweise im Gegensatz zum Brauch in Dolenjsko zusammen mit seinem Geschirr begraben wurde.

Die oben beschriebene Bestattungsweise mit all den erwähnten Details ist kennzeichnend für die gesamte Dauer der Sv. Lucija-Gruppe und für all ihre Nekropolen. Sie ist demnach ihr spezifisches Merkmal. Sie kommt weder in der davor auftretenden Ljubljana-Gruppe noch in der Dobova-Ruše-Gruppe, noch in der Este-Gruppe vor, in allen erwähnten ist die Urnenbestattung vorherrschend. Besonders hervorzuheben sind die spezifischen Merkmale der Sv. Lucija-Gruppe gegenüber der Este-Gruppe. Trotz des großen Einflusses der Este-Kultur auf die materielle Kultur der Sv. Lucija-Gruppe, ist ihr Einfluß auf die Bestattungsweise kleiner. Noch größer ist natürlich der Unterschied in der Bestattung zur Unterkrain-Gruppe.

Neben den beiden zentralen Gruppen, der Unterkrain- und der Sv. Lucija-Gruppe, sind die anderen nicht so deutlich und eindeutig durch ihre Bestattungsweise gekennzeichnet. Ebenso ist ihre Entwicklung weder so einspurig und fließend während der gesamten älteren Eisenzeit, noch so einheitlich im gesamten Bereich der Gruppe. In der Innerkrain-Gruppe ist ihr Beginn schon in eine frühere Zeit zu setzen, die weiter als in der Unterkrain- und der Sv. Lucija-Zeit vor den Beginn der älteren Eisenzeit in mitteleuropäischem Sinne (Ha C) zurückreicht, sogar vor den Beginn der Eisenzeit, wie sie in Italien definiert ist (l'età del ferro, 9. Jh.). Hier denke ich insbesondere an die Nekropolen im westlichen Karst (Škocjan-Brežec, Ruaro Loseri et al. 1977) und Sv. Barbara bei Milje (Maselli Scotti 1983; Montagnari Kokelj 1996). Ihr Beginn reicht schon in das 10. Jahrhundert zurück und sie dauerten noch bis in das Ende des 7. bzw. in den Beginn des 6. Jh. Ihr Beginn ähnelt folglich den im Küstengebiet liegenden Nekropolen in Istrien. Im Küstenstreifen an der slowenischen Küste sind die Nekropolen aus dieser Zeit noch nicht bekannt. Im Inneren des Landes sind die Nekropolen später entstanden.

¹² Die Literatur ist nicht angeführt, da sie gut aus den Publikationen (Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985 und Marchesetti 1993) ersichtlich ist. Eine zusammenfassende Übersicht gibt Gabrovec 1987a, 138 ff.

Im Westkarst ist die Brandbestattung in Flachnekropolen vorherrschend, sie ist in Škocjan und Sv. Barbara bei Milje allein anwesend. Zum Landesinneren hin wandelt sich dieses Bild. In den Nekropolen Trnovo und Šmihel befinden sich in geringerer Anzahl auch Skelettgräber (Guštin 1979, 16 f.), am meisten gibt es in der östlichsten Nekropole auf der Križna gora (Urleb 1974), und zwar 40 %. Zum Verhältnis zwischen Brandbestattung in Urnen und urnenloser Beisetzung, was in der Sv. Lucija-Gruppe die Regel ist, gibt es keine zuverlässigen Angaben. Jedenfalls ist die Bestattungsweise der Sv. Lucija-Gruppe nicht die Regel. In Trnovo gibt es in der neuentdeckten Nekropole mehr als die Hälfte Urnengräber (58 zu 50); (Urleb 1980), auf der Križna gora ein gutes Drittel (Urleb 1974). In Škocjan-Brežec erwähnt Marchesetti nur vier Urnen. Ebenso offensichtlich wurden die Menschenknochen aus der Ustrine nicht sorgfältig aufgelesen - in Bezug auf Škocjan-Brežec erwähnt Marchesetti ein *ossilegium* nur einmal (Grab 188) - sondern man legte sie frei in die Grube mit den Resten des Scheiterhaufens. Die Gräber sind mit einem Steinbelag oder einer Steinplatte bedeckt, was in allen Brandgräbernekropolen mehr oder weniger der Fall ist. Für die Skelettbestattung liefert uns die Križna gora die besten Angaben. Chronologisch ist die Skelettbestattung in allen Zeitstufen gleichmäßig verteilt. Ihre Beigabenstruktur unterscheidet sich nicht von der in den Brandgräbern.

Der Struktur der Beigaben nach nimmt die Innerkrain-Gruppe einen besonderen Platz ein. Das gilt insbesondere für die beiden ältesten Stufen (Notranjsko 1-2), wo wir häufig Waffen finden, vor allem Schwerter. Damit ist die Innerkrain-Gruppe vollkommen an die Bestattungen in Italien gebunden, aber nicht an die gleichzeitigen Urnenfelderbestattungen in den Nekropolen der Südostalpen. Die Männergräber enthalten Waffen (Lanzen) auch noch in den ältesten Gräbern der Križna gora (Grab 11 und 39), später gibt nur waffenlose Männergräber bis zur jüngsten Stufe, wo die Waffen offensichtlich unter keltischem Einfluß wieder zahlreich in Erscheinung treten (Šmihel pod Nanosom, das Gräberfeld Za Polšno: Hoernes 1988; Guštin 1979, 43 f., Taf. 51 ff.). Darin ähnelt die Innerkrain-Gruppe der Sv. Lucija- und den Westbalkan-Gruppen. Im Gegensatz zur Unterkrain- und der Sv. Lucija-Gruppe kennen wir noch keine Gräberfelder mit kontinuierlichem Gebrauch vom Beginn der Hallstattzeit bis zu ihrem Ende. Die Nekropolen aus der älteren Zeit sind nach den heutigen Erkenntnissen am Übergang zur jüngeren Hallstattzeit unterbrochen, die aus

der späten und der Postcertosa-Zeit liegen von den älteren getrennt, so in Škocjan und in Šmihel. Auf eine kontinuierliche Dauer in der gesamten Hallstattzeit deutet nur das Material aus Tržišče bei Cerknica (Guštin 1979, 35 ff., Taf. 17-35), was aber nicht durch einen Gräberplan bestätigt ist. Aus dem Karstgebiet werden auch Grabhügel erwähnt, so der Grabhügel auf dem Medvedjak, wo eine Kopfnadel gefunden worden sein soll, in Rabotnica (Grab mit Krug) und auf der Škratlevica (schon beschädigter Grabhügel. Marchesetti 1903, 34-50). Zahlreich sind die Grabhügel auf der Križna gora (Urleb 1974). Allerdings ist in keinem Fall erwiesen, daß es sich in der Tat um Grabhügel aus der älteren Eisenzeit handelt. Der 1995 erforschte Hügel auf dem Oster vrh ist kein Grabhügel.

Die Gegend von Gorenjsko, die zwischen den beiden stärksten Gruppen, der Unterkrain- und der Sv. Lucija-Gruppe, liegt, haben wir als Ljubljana-Gruppe bezeichnet. Dazu veranlaßte uns die Urnenfeldnekropole in Ljubljana, womit wir die eigenständige urnenfelderzeitliche Ljubljana-Gruppe begründet haben (Gabrovec 1973). Diese setzt sich noch in der Hallstattzeit fort und behält die alte Bestattungsweise bis zum Certosa-Horizont bei. Das gilt vor allem für die Nekropole von Ljubljana im Hof der Slowenischen Akademie der Wissenschaften und Künste (SAZU). Flache Brandgräber gibt es auch auf dem Molnik (Puš 1984, 1991), in Bled (Gabrovec 1960a), Kranj - Prah-Villa (Gabrovec 1960c) und Mengeš (Gabrovec 1965) - diese Nekropolen beginnen später als die von Ljubljana - mit der Stufe Podzemelj. Bei der Nekropole von Ljubljana im Hof der SAZU konnten wir auch die horizontale Stratigraphie feststellen, die die Kontinuität von Ha B bis in die Certosa-Zeit aufweist. In diesem Sinn könnten wir - so wie in der Innerkrain-Gruppe - den Anfang schon in Ha B setzen. Das tat schon Hoernes (1905, 278 ff.), denn er datierte die gleichzeitige und zur selben Kultur gehörende Nekropole in Ostrožnik in seine älteste eisenzeitliche Stufe Krains. Allerdings sei schon hier erwähnt, daß bei den letzten Ausgrabungen von J. Puš in den Jahren 1971 und 1974 auf dem Gräberfeld Ljubljana-SAZU auch Gräber freigelegt wurden, die nicht in die horizontale Stratigraphie gehören. Das sind die Gräber 277, 278, 282 am Westrand der Nekropole (Puš 1982, 16 f., Taf. 7; 8; 13-16. Teržan 1995a, 329 f., Abb. 5), wo sie zwischen den Gräbern der entwickelten Hallstattzeit liegen. Ihre genaue Chronologie ist noch nicht genau bestimmt, sie reichen aller Wahrscheinlichkeit nach schon in den Beginn der Urnenfelderzeit und haben keine kontinuierliche Verbindung mit

der Urnenfeldergruppe von Ljubljana, die erst in der jüngeren Urnenfelderzeit beginnt.

Darüber hinaus sind auch in Gorenjsko Tumuli mit Brandgräbern bekannt. Die schönsten Exemplare findet man in Tupaliče, die die Ausgrabungen von A. Valič (1995) an den Tag gebracht haben, auch werden sie noch anderswo erwähnt (z. B. in Godešič bei Škofja Loka: Leben 1959; Erzen 1963). Daneben gibt es auch Grabhügel mit Skelettgräbern aus der jüngeren Hallstattzeit, das schönste Exemplar ist bislang Molnik. Hier liegen sie am Ort der flachen Brandgräber aus der älteren Hallstattzeit (Puš 1991).

Diese Bestattungsvielfalt ist nur ein Beweis dafür, daß Gorenjsko keinen einheitlichen Kulturraum darstellt, wie es in Dolenjsko oder im Soča-Gebiet der Fall ist, und daß wir nicht von einer Kulturgruppe im selben Sinne wie in den beiden anderen Gruppen sprechen können. Nach dem heutigen Forschungsstand handelt es sich um eine intensivere Besiedlung zur Zeit der Urnenfelderkultur von Ljubljana, die noch in der Hallstattzeit weiterlebt, die materielle Kultur dieser Zeit übernimmt, aber die alte Bestattungsweise beibehält. Der Bereich fügte sich in der jüngeren Zeit der Sv. Lucija-Gruppe, so im Bohinj-Tal (Gabrovec 1974b), oder der Unterkrain-Gruppe, so auf dem Molnik. Auf diese Weise können wir heute Gorenjsko eher als Durchgangsgebiet denn als Kulturgruppe im wahrsten Sinne des Wortes bezeichnen.

Die Kärnten-Gruppe liegt gänzlich im heutigen Österreich. Ihre letzte beste synthetische Darstellung stammt von B. Teržan (Teržan 1990b, 183 ff.). Am ausführlichsten ist auch ihre Bestattungsanalyse, woraus zu ersehen ist, daß für diese Gruppe das Brandgrab im Grabhügel charakteristisch ist, selten kommen noch flache Brandgräber vor, wie in Judendorf bei Villach. In den Grabhügeln befindet sich gewöhnlich nur ein Grab, neben einem Männergrab kann auch ein Frauengrab vorkommen. Mangels Analysen der Brandreste kann man die Gräberzahl nur anhand der Beigaben rekonstruieren, was freilich nicht immer zuverlässig ist. Im Grabhügel K vermutet jetzt Tomedi (1994) 4 Gräber. In der Anordnung der Gräber im Gelände konnte jüngst Teržan die Gruppierung einzelner sozialer Gemeinschaften feststellen. In der Bestattungsweise

gibt es viele Ähnlichkeiten mit der Steyr-Gruppe, so daß in diesem Fall die Bestattungsweise nicht ein entscheidendes Merkmal ihrer Identität darstellen kann. Im Gegensatz zur Unterkrain- und zur Sv. Lucija-Gruppe findet man auch in Kärnten Mitte des 6. Jh. eine gewisse Hemmung in der Entwicklung, die erst im späten Certosa-Horizont (Zeit der ostalpinen Tierkopffibeln) einen neuen Auftrieb erfährt. Desgleichen beobachtet Gleirscher (1997, 14) in der Siedlung Grad bei Rosegg, eine Siedlung, die zur bekannten Nekropole Breg-Frög gehört, wo er in der Zeit von 580-550 eine Unterbrechung vermutet. Die Bestattung in den Grabhügeln mit Brandgräbern ist auch noch im Certosa-Horizont bezeugt. Für neue Ausgrabungen und Forschungen haben wir in letzter Zeit vor allem P. Gleirscher und Jablanka zu danken.

Die Steiermark wurde von B. Teržan ausführlich in ihrer Dissertation (1990b) bearbeitet, die grundlegende neue Erkenntnisse bringt. Ihre Untersuchung bietet auch eine vorzügliche zusammenfassende Darstellung und Analyse aller Nekropolen. S. Pahič haben wir die Forschungsgeschichte, die Topographie und moderne Ausgrabungen zu verdanken¹³. Neben seinen gedruckten Veröffentlichungen sind auch seine zahlreichen Publikationen im Typoskript wertvoll, wo man viele nützliche Angaben auch zur Eisenzeit findet. Wie aus den gesamten Daten zu ersehen ist, stellt das Brandgrab im Grabhügel die Regel dar, daneben gibt es auch noch flache Brandgräber, was vor allem für den Savinja-Bereich zutrifft. Die Grabhügel, die häufig einen Steingang haben, der zur Kammer führt, haben gewöhnlich ein einziges Grab. Erst die genauen Analysen Teržans haben ergeben, daß man des öfteren auch mit einem gleichzeitigen Doppelgrab (Krieger und Frau) oder mit einer nachträglichen Bestattung rechnen muß. Die Grabausstattung kann verschieden sein, auffallend sind insbesondere die Grabhügel der führenden Persönlichkeiten. Teržan stellt auch Gruppierungen von Grabhügeln auf dem Gelände nach Stammes- oder Familienverband oder nach Sozialstruktur fest. Im slowenischen Draugebiet ist die Bestattungsweise identisch mit der Grabhügel-Nekropole in Kleinklein und seiner Umgebung (Dobiat 1980). Darin nehmen die Fürstengräber mit Situlen und Panzern einen besonderen Platz ein (Schmid 1933; Dobiat 1978-1979).

¹³ Außer unserem Literaturverzeichnis vgl. noch Teržan 1990b, 246. Als private im Schreibmaschinendruck herausgegebene Schriften sind noch seine Führer und Darstellungen wichtig: *Arheološka dediščina mariborskega kraja*; *Brinjeva gora* (4 Bände); *Hočko Pohorje*; *Arheološka najdišča v Slovenskih goricah* (2 Bände); *Poštela v sliki in besedi*; *Prazgodovinska Radgona*; *Topografski doneski* (2 Bde.); *Iz pradavnine okrog Polskave*; *Okrog Razvanja pred tisočletji*; *Tinjsko Pohorje*; *Skrivnostni svet starin pri Cerkvenjaku*.

Die Hügelgräberbestattung ist in dieser Zeit, ausgenommen die Sv. Lucija- und Innerkrain-Gruppe - wie wir gesehen haben, ein allgemeines Phänomen, verschieden sind dagegen die Beigabensstrukturen dieser Gräber. Die Bestattung in der Steyr-Gruppe steht in enger Beziehung mit den benachbarten Gruppen in Pannonien. Neu ist in unserer Gruppe die Chronologie. Den Beginn der Grabhügelbestattung müssen wir ins 8. Jh. datieren, in die Anfangszeit der Grabhügel von Dolenjsko, ihr Ende reicht dagegen nicht über den Beginn des 6. Jh. hinaus. Zu Beginn der jüngeren Hallstattzeit, als die Unterkrain- und die Sv. Lucija-Gruppe ihren Höhepunkt erleben, versiegt das Leben im steirischen Gebiet, vorsichtiger formuliert, es endet die Bestattung in Grabhügeln. Diese Tatsache steht auch im Zusammenhang mit der Aufgabe einiger Siedlungen in dieser Zeit und mit dem beinahe vollständigen Fehlen von Funden aus der Junghallstattzeit. Das gilt sowohl für die österreichische Steiermark als auch für die benachbarten Ostalpen-Gruppen des Raab-Gebietes und des Donauraumes, die im Werk B. Teržans in einer überzeugenden Synthese dargestellt werden. Es tritt eine Leere auf, Ausnahmen bilden nur wenige Gräber, diesmal Skelettgräber, im Savinja-Tal (Rifnik, Celje, Pušcava bei Slovenj Gradec). In der Art der Bestattung und ihrer Chronologie ist die Steiermark mit dem pannonischen Gebiet bis zur Donau-Vertikale im Osten am besten verwandt.

SIEDLUNGEN

Die Nekropolen mit ihrer Bestattungsweise, der materiellen Kultur und ihrem symbolischen Inhalt bleiben noch immer die Hauptquelle für die Geschichte der älteren Eisenzeit im slowenischen Gebiet. Weniger Angaben geben die Siedlungen dieser Zeit. Der Grund hierfür liegt vor allem im Forschungsstand, planmäßige Erforschungen von Siedlungen sind erst in letzter Zeit durchgeführt worden. Dies gilt nicht für das Verzeichnis der Siedlungen im Gelände. Ein vortreffliches Verzeichnis mit guter Beschreibung und Skizzen hat für die Innerkrain- und zum Teil für die Sv. Lucija-Gruppe C. Marchesetti (1903, Nachdruck 1981) schon vor dem Zweiten Weltkrieg angefertigt. Kärgerlicher war die Veröffentlichung des Materials aus diesen Siedlungen. Diesem wurden erst nach dem Krieg die ersten systematischen Erforschungen italienischer Wissenschaftler gewidmet, die sich allerdings mehr mit dem Material aus der Bronze- als mit der Eisenzeit befaßten (Moretti, Gerdol,

Stacul 1978). Desgleichen gibt es schon Angaben für eisenzeitliche Siedlungen aus anderen slowenischen Gebieten, die jetzt in den "Archäologischen Fundorten Sloweniens" (ANSI) gesammelt sind. Die Angaben für die Bela krajina (J. Dular 1985), das Prekmurje (Šavel 1991) und die Gemeinde Dolina im Triester Hinterland (Flego, Župančič 1991) sind jetzt durch Geländebegehung und Vermessungen vervollständigt. Dasselbe hat Pahič für die wichtigen Teile der Steiermark getan (vgl. Anm. 13). Einen Überblick über die Siedlungsforschungen und deren Bewertung hat J. Dular (1992) gegeben. Die Resultate der Siedlungsforschungen im Gebiet des ehemaligen Jugoslawien, worin auch Slowenien erfaßt ist, geben die Symposien des Zentrums für balkanologische Studien in Sarajevo und des Jugoslawischen Archäologenverbandes in Novi Sad (Gabrovec 1975b; 1986).

Von den modernen Forschungen in der Unterkrain-Gruppe seien vor allem die Grabungen in Stična (1967-1974, Gabrovec 1994) und das Projekt des Institutes für Archäologie SAZU *Befestigte Höhensiedlungen in Dolenjsko* unter der Leitung von J. Dular erwähnt (J. Dular et al. 1991; 1995). Die Ausgrabungen in Stična und Dulars Projekt waren vordergründig der Frage des Verteidigungssystems und der Besiedlungsdauer, ihrem Beginn und Ende, gewidmet, weniger dem Siedlungsinernen. Das gilt auch für die kleineren Grabungen auf der Libna (Guštin 1976) und in Novo mesto (Knez 1982). Ins Siedlungsinere reichten dagegen die Grabungen in Dolenjske Toplice (Križ 1990b). Im Hinblick auf die Gebäudearchitektur und ihr Material ist jetzt die Erforschung auf dem Kučar am wichtigsten (J. Dular, Ciglencečki, A. Dular 1995). Im Bereich der SV. Lucija-Gruppe führte D. Svoljšak Pioniergrabungen in Most na Soči durch, die im Gegensatz zu Stična vor allem für das Siedlungsinere, ihre Planung und Gebäudearchitektur bedeutsam sind.

In den übrigen Gruppen wurden keine systematischen Siedlungsgrabungen von solcher Bedeutung wie in Dolenjsko und in Most na Soči durchgeführt. In Notranjsko seien die Grabungen der italienischen Forscher im Triester Hinterland und die Forschungen M. Urlebs (1957; 1990) und B. Slapšaks (1995) erwähnt, in Gorenjsko die Rettungsgrabungen M. Sagadins. Wichtig sind die Grabungen auf der Poštela, auf dem Rifnik, in Gornja Radgona und besonders auf der Brinjeva gora.

In unserem Überblick interessiert uns in erster Linie, inwieweit auch in den Siedlungen solche spezifischen Merkmale zu erkennen sind, um damit die Identität der einzelnen Gruppen begründen zu können. Die wichtigsten neuen Erkenntnisse

haben auch in diesem Fall die Unterkrain- und die Sv. Lucija-Gruppe ergeben.

In der Unterkrain-Gruppe ermöglichte Stična einen Einblick in das Befestigungssystem und in seine Chronologie, weniger dagegen in die Gebäudearchitektur. Aufschlüsse darüber gaben die Grabungen auf dem Kučar, jedoch gibt es bislang noch keine Bestätigung dafür, inwiefern der Typ dort entdeckter Gebäude ein Modell für die gesamte Gruppe und ihre gesamte Zeit darstellen kann. Anders verhält es sich mit dem Projekt des Archäologischen Institutes. Hier wurden die Resultate der Ausgrabungen in Stična bestätigt, zugleich erbrachte es wertvolle neue Erkenntnisse.

Alle besetzten Höhengründungen - in Dolenjsko sind über 100 bekannt - stammen nicht, wie bislang angenommen, nur aus der Eisenzeit, sondern gehören schon zur Kupferzeit. J. Dular datiert sie in die Zeit der späten Lengyel-Kultur bis zur frühen Baden-Kultur. Davon sind bisher 14 bekannt. Die zweite Überraschung stellt die Entdeckung der kurzfristigen Siedlungen ohne steinerne Umfassungsmauern dar, die nur mit einem Erdwall oder eventuell mit einer Holzkonstruktion befestigt oder überhaupt nicht befestigt waren. Sie fallen in die späte Bronzezeit (Ljubljana I-II) und gehören zur Urnenfelderkultur, wie man sie jetzt vor allem von den flachen Brandnekropolen in Novo mesto, in der Bela krajina und dem Ostrožnik her kennt. Der dritte Siedlungstyp entspricht Stična und seiner Befestigungsmauer. Die Siedlungen aus der Kupferzeit und der Spätantike - auch solche sind festgestellt worden - interessieren uns an dieser Stelle nicht, um so wertvoller sind die Angaben des zweiten und des dritten Typs. Diese hat J. Dular in seinen ersten Berichten, die im folgenden zusammenfassend wiedergegeben werden, vortrefflich dargestellt (J. Dular et al. 1991; 1995; J. Dular 1994a; 1994b).

Eine ausgesprochene Neuheit sind die nur kurze Zeit bewohnten Siedlungen aus der späten Bronze- bzw. aus der Urnenfelderzeit. Diese Siedlungen kennen noch keine Grabhügel, dazu gehören vielmehr flache Brandgräberfelder, wie man jetzt aus der neuentdeckten Siedlung Žempoh und der schon früher bekannten Nekropole Ostrožnik, ferner aus der Siedlung aus Gradišče oberhalb von Stična und den flachen Brandgräbern aus Pristavlja vas, aus der Siedlung auf dem Marof in Novo mesto und den flachen Brandgräbern auf den Feldern Kapiteljska njiva und Mestne njive (wobei die gesamte Zeitspanne der Siedlung auf dem Marof noch nicht festgestellt worden ist) ersehen kann. Desgleichen findet man in diesen Siedlungen keine Eisenschlacke, die für alle klas-

sischen Hallstattstationen charakteristisch ist. Die Zeit dieser Siedlungen konnte J. Dular anhand der späten Urnenfelderkultur-Keramik bestimmen, die die größten Ähnlichkeiten mit der Kultur Ljubljana I-II aufweist. Parallelen dazu findet man auch noch in der ältesten Keramik von Kleinklein und Podzemelj. J. Dular konnte bislang in Dolenjsko 17 Siedlungen aus dieser Zeit feststellen.

Der dritte Siedlungstyp entspricht dem von Stična, und zwar im Hinblick auf die Mauerkonstruktion wie auch auf die Chronologie. Von den bisherigen Forschungen erwähnt J. Dular neun solcher Siedlungen. Erwähnt seien nur Kunkel bei Vrhtrebnje, Cvinger oberhalb von Korita (die dazugehörige Nekropole ist bekannt unter dem Namen Dobrava und Dobrnič), Vinji vrh (mit den unter verschiedenen Namen bekannten Nekropolen), Vinkov vrh, Libna, Podzemelj. Freilich muß man noch mit zahlreichen anderen rechnen, die von den Erforschungen noch nicht erfaßt worden sind, wie z. B. Vače, Magdalenska gora, Velike Malence und ähnliche. Das Verteidigungssystem entspricht seiner Herstellung nach ziemlich detailgetreu der Befestigungsmauer, wie wir sie in Stična genau beschrieben haben. Die einzelnen Unterschiede sind nicht von Bedeutung. Nur vertikale hölzerne Mauerstützen wurden noch nicht entdeckt, was allerdings eher auf die Sondierungsgrabungen zurückzuführen ist. In den einzelnen Fundorten wurde gewöhnlich nur ein 3 m breiter Schnitt gelegt, der nur im Glücksfall auf die besagte Konstruktion hätte stoßen können. Nur in einem Fall wurde ein gut erhaltener horizontaler Pfahl entdeckt (Dular et al. 1995, 105 ff.), der wahrscheinlich die vertikale Holzkonstruktion verband. Von Bedeutung ist, daß die Befestigungsmauern auch in derselben Zeit wie in Stična, und zwar zu Beginn der jüngeren Hallstattzeit, erneuert worden sind. Es handelt sich um die Zeit der zweiten Befestigungsmauer in Stična. Das deutet natürlich auf das gemeinsame Schicksal, eine gewisse Verbindung der gesamten Gruppe, wie sie schon die Nekropolen aufzeigen. Nicht festgestellt wurde indes eine dritte Mauererneuerung aus dem späten Certosa-Horizont, was nur ein Zufall sein kann, denn die dritte Mauer war auch in Stična sehr schlecht erhalten oder sie war überhaupt nicht in allen Schnitten feststellbar. Wichtig ist auch die Feststellung, daß der Befestigungsmauertyp von Stična nicht in den Siedlungen vorkommt, die auf Dolomit-, nicht auf Karstboden liegen. In diesem Fall haben die Siedlungen keine steinerne Befestigungsmauer, sondern eine hölzerne Verteidigungskonstruktion, deren Details wir noch nicht kennen. Das gilt auch für den so bedeutungsvollen Fundort wie Mokronog

mit seinen Nekropolen, wie die dazugehörige Siedlung auf dem Križni vrh zeigt (Dular et al. 1991; 1995).

In der Chronologie entspricht der dritte Siedlungstyp dem von Stična, nur die Existenz der Siedlung in der Mittellatènezeit ist noch nicht erwiesen. Wir kennen auch Siedlungen, die erst später im Certosa-Horizont entstehen (J. Dular et al. 1991; 1995). Auch diese haben dieselbe Kultur und dasselbe Befestigungssystem wie die schon bestehenden älteren Siedlungen, sie stellen demnach nur einen Zuwachs der einheimischen Bevölkerung, eine innere Kolonisation dar und keinen fremden Zustrom. Sie bezeugen also die Stabilität der Unterkrain-Gruppe in dieser Zeit, wie sie auch die Nekropolen aufzeigen.

Der Innenbereich der Siedlung, ihre Gestaltung und der Häuserbau sind schlechter erforscht. Der freie Zugang zur Befestigungsmauer bzw. ein daran entlang führender Weg wie in Stična deutet gewiß auf eine planmäßige Errichtung. In Stična gibt es in allen Schichten viel Lehmverputz mit Holzabdrücken und verbrannten Holzresten, weniger bekannt sind indes die Pläne der Gebäude (Gabrovec 1994, 148 ff.), weil sie außerhalb der gelegten Schnitte nicht erforscht worden sind. Den besten Einblick in die Gebäudearchitektur ermöglichten die Grabungen auf dem Kučar (J. Dular, Ciglencečki, A. Dular 1995). Hier wurde ein Gebäude mit Steinfundament entdeckt, worauf J. Dular eine vertikale Holzkonstruktion vermutet, möglich wäre allerdings auch ein Ständerbau (Haus A). Haus B hatte dagegen kein Steinfundament, aber aller Wahrscheinlichkeit nach dieselbe Holzkonstruktion wie Haus A. Jedenfalls waren keine Pfosten erhalten. In derselben Technik wurden auch die Häuser auf dem Gradec bei Mihovo (Breščak 1997) und in Valična vas (Dular, Breščak 1996) errichtet. Die Häuser auf dem Kučar gehören in die jüngste Hallstattzeit und wir wissen noch nicht, inwiefern wir diese Feststellungen auch auf die ältere Zeit übertragen können. Sicherlich kennen wir einzelne Steinfundamente von Häusern schon aus der Stufe Stična 1 (wie Haus 4 in Schnitt 19 in Stična), für die Zeit davor haben wir dagegen keine greifbaren Angaben. Die Technik des Häuserbaus in der älteren Hallstattzeit ist noch nicht bekannt.

Auch im slowenischen Soča-Gebiet, dem Bereich der Sv. Lucija-Gruppe, gibt es Höhensiedlungen mit einer steinernen Befestigungsmauer. Beschrieben sind sie in dem schon erwähnten Werk Marchesettis. Sein Verzeichnis hat sich seit damals nicht verändert, auch der Inhalt nicht. Noch immer wissen wir nur das, was er uns davon berichtet hat.

Neue, wertvolle Erkenntnisse über die eisenzeitlichen Siedlungen und ihre Architektur ergaben die Grabungen D. Svoljšaks im Zentrum der Gruppe, in Most na Soči, früher Sv. Lucija, wovon die Gruppe ihren Namen erhalten hat. Da schon die Nekropole eine ununterbrochene Kontinuität seit Beginn der Eisenzeit bis zu ihrem Ende aufweist, ist die Aussagekraft der dazugehörigen Siedlung um so bedeutender. Ähnlich wie in der Unterkrain-Gruppe ergänzen auch die Siedlungsgrabungen in Most na Soči in wertvoller Weise die Zeugnisse der Nekropolen. Daneben handelt es sich um höchst qualifizierte zwölfjährige Ausgrabungen (1971-1982), die zuverlässige und überprüfte, aber leider noch immer nicht in der Endpublikation vorgelegte Resultate ergeben haben. Es wurden 31 Hallstattgebäude, 3 aus der Latènezeit, 10 römische und außerhalb dieses Areals noch ein bronzezeitliches ausgegraben. Was ist nun das Resultat dieser zwölfjährigen Grabungen?

Die Siedlung in Most na Soči hatte kein künstliches Verteidigungssystem. Sie war vielmehr natürlich befestigt durch ihre Lage am Zusammenfluß der Soča, Idrijca und Bača, die die Siedlung mit ihren tiefen Flußbetten umgeben.

Es handelt sich um eine planmäßig errichtete, gut organisierte Siedlung. Die Häuser sind auf Terrassen gebaut, die in den Hang eingegraben worden waren. Die Eingrabungen wurden mit Drainagemauern bedeckt, die zugleich die Stützmauern der Eingrabungen waren. Es gibt zwei Drainagetypen: einen aus Trockenmauern und einen aus senkrecht gestellten Steinplatten. Die Ausführung der Drainage war sachgerecht und diese war mehrmals instandgesetzt worden. Die Lage der Häuser deutet auf eine strenge Ordnung und eine einheitliche, gut durchdachte Ausrichtung. Die Häuser haben die Gegebenheiten des Geländes am besten genutzt, so daß sie möglichst gut vor schlechter Witterung, vor allem gegen den Wind, der im engen Tal sehr stark ist, geschützt waren. Die Häuser waren in einer ununterbrochenen Reihe an der Straße errichtet. Da die urgeschichtliche Terrasse vor den Häusern nicht erhalten ist, ist auch die Straße nur in den günstigen Fällen erhalten; in keinem Fall wurde eine Verbindung zwischen den einzelnen Terrassen entdeckt, obwohl sie mit Sicherheit bestanden hatte. Man hielt sich streng an den gegebenen Raum, auch nach der Zerstörung eines Gebäudes wurde das Haus an derselben Stelle errichtet. An die alte urbanistische Grundlage hielten sich auch später die latènezeitlichen und römischen Häuser.

Infolge der sorgfältigen und geplanten Ausgrabungen ist auch ein guter Einblick in die

Bauweise der Häuser erhalten, der beste, den wir im slowenischen Gebiet bislang haben und der aufgrund der zahlreichen ausgegrabenen Häuser auch gut überprüft ist. Gewiß wird er noch lange die Grundlage für die Interpretation des Hausbaues in der Hallstattzeit in Slowenien bleiben. Angaben darüber hat D. Svoljšak in zahlreichen vorläufigen Berichten gegeben, ich gebe sie hier nach seinem Vortrag in Trento wieder¹⁴.

Die Häuser sind immer rechteckig, sie haben einen, zwei oder drei Räume. Der größere Raum war der Wohnraum, die kleineren die Vorratskammern und Vorräume. Die Hauseingänge lagen an der Sonnen- und windgeschützten Seite, sie konnten auch ein Vordach haben. Die Häuser hatten einen verschiedenen Grundriß und eine verschiedene Größe (von 4 x 4 m bis 13 x 4 m). Einige Häuser dienten zum Wohnen, andere wiederum, dem erhaltenen Inventar nach zu urteilen, als Werkstätten. Offensichtlich liegt am Siedlungsrand ein richtiges Handwerksviertel. Der Häuserbau war relativ einheitlich. Das Fundament wurde aus einer einzigen Lage flacher, unbearbeiteter Bruchsteine errichtet. An den Ecken aller Häuser waren größere Platten eingebaut, wodurch die Tragfähigkeit des Fundaments an den für die Konstruktion wichtigen Stellen verstärkt wurde. Auf diesen Unterbau wurde ein Tragebalken montiert, worin die senkrechten Wände aus Massivholz, aus gespaltenen Brettern, gestellt wurden. In Haus 11 waren sie 40 cm breit und 5 cm dick. Solche Holzwände sind an der Außenwand nachgewiesen worden. Oben mußten sie auch miteinander verbunden gewesen sein, obwohl diese Bindung nirgends dokumentiert ist, wie auch die Dachdeckung nicht. Zwei gleich lange in Haus 2 gefundene kleine Bretter deuten allerdings auf Schindeldachdeckung. Auch die im Inneren gelegenen Trennwände hatten Steinfundamente. Der Hausboden bestand größtenteils aus Erde, ferner aus Holz oder sogar aus Steinplatten. Die Eingänge lagen an der Straßenseite, das ist die einzig freie südwestliche Seite. In Haus 1 und 11 hatte der Eingang ein Schutzdach. Im Inneren waren die Gebäude auch mit Lehm verputzt. Der Verputz konnte geschmückt sein. Die Motivik ist ausschließlich geometrisch, eingekerbt oder mit plastischen Rippen aufgetragen. Eine Ausnahme bildet die Darstellung eines Reiters. Natürlich ist

der geschmückte Lehmverputz keine Regel in allen Häusern. Die Häuser hatten auch eine Herdstelle. Sie lag niedrig auf dem Boden, aus einem Steinsockel errichtet und mit einem Lehmüberzug bedeckt. In Haus 30 wurde auch ein Brotofen entdeckt. Die beschriebene Gebäudearchitektur steht in enger Beziehung mit dem venetischen Berggebiet, dem Trentino-Tiroler und dem Innggebiet, sie ähnelt dem sogenannten räthischen Haus. Es handelt sich um einen ausgesprochenen alpinen Typ, der sich von der Bauweise in der venetischen Ebene unterscheidet. Ebenso unterscheidet sie sich von den Häusern in der Unterkrain- und in anderen Hallstattgruppen Sloweniens. Alle ausgegrabenen eisenzeitlichen Häuser gehören in die jüngere Hallstattzeit (Sv. Lucija II). Mit Sicherheit muß eine Bebauung dieses Gebietes schon in der älteren Stufe angenommen werden, sie ist aber nicht bewiesen. So haben wir keine Angaben, wie und inwiefern sich der Häuserbau verändert hat, inwiefern die Qualität der Häuserkonstruktion und die strenge Anordnung der Siedlung nur auf deren Zentrum, Most na Soči, beschränkt ist.

Die starke Kulturverbindung und die Stabilität der Sv. Lucija-Gruppe liegt gewiß auch in dem geographisch gut verbundenen Gebiet begründet. Dieses umfaßt das Soča-Tal vom Oberlauf bis zu seinem Übergang in die Ebene von Friaul und ihre Zuflüsse Koritnica im Raum Bovec, Idrijca und Bača im Osten und ihre Randgebiete, wovon vor allem die Plateaus Banjška und Šentviška planota erwähnt werden müssen. Die Siedlungen liegen vornehmlich in den Flußtälern, zum Teil auch auf beiden Hochebenen, später auch im Bohinj-Tal.

D. Svoljšak (1984; 1986) setzt die Formierung der Sv. Lucija-Gruppe in den Bereich von Most na Soči, über Tolmin (wovon das älteste Gräberfeld der Gruppe bekannt ist) bis Kobarid, von wo sie sich vom Soča-Tal in dessen Randgebieten ausbreitete. Wegen des reichen Vorkommens von Eisenerz besiedelt sie auch das Bohinj-Tal, das durch die hohen Pässe vom Soča-Tal getrennt ist. Dieses Gebiet der Sv. Lucija-Gruppe bewachten Stationen an den Haupteinfallsstraßen in den Soča-Raum. So soll der nördliche Zugang die Siedlung auf dem Ravelnik bei Bovec beschützen, den vom Natisone-Nadiža-Tal die Ringwälle bei Robič (Sv. Volar und Der), und den nordöstlichen die

¹⁴ Die Ausgrabung ist noch nicht vollständig publiziert. Die Vorberichte bis 1981 sind in Gabrovec, Svoljšak 1983, 25 ff. verzeichnet. Danach noch Svoljšak 1984; 1986 und 1994. Der Symposiumsvortrag Svoljšaks im Jahr 1993 in Trento *Casa di tipo isontino a Most na Soči (Slovenija)*, der für Atti del convegno "I Reti" zum Druck abgegeben wurde, ist noch nicht erschienen. D. Svoljšak danke ich herzlichst, daß er mir sein Manuskript zur Verfügung gestellt hat.

Siedlung in Koritnica, die zugleich eine Verbindungsstation mit dem Bohinj-Tal darstellte. Im Bereich des Idrija-Tales sind noch keine großen Stationen bekannt, man könnte sie allerdings an den Orten der späteren Siedlungen der Idrija-Gruppe (Idrija pri Bači, Reka, auf der Šentviška planota) erwarten. Im Süden käme Sv. Katarina oberhalb von Nova Gorica in Frage. Diese Idee von Svoljšak klingt überzeugend und deutet auf eine starke gesellschaftspolitische Gemeinschaft der Sv. Lucija-Gruppe.

Im Karst bleibt die Grundlage für Siedlungsforschungen noch immer das Werk C. Marchesettis. Nach 1945 haben seine Arbeit im Gelände vor allem B. Lonza (1963-1971) und in den 70er Jahren D. Cannarella fortgesetzt. Die Resultate ihrer Untersuchungen hat D. Cannarella (1981) am Ende seines Reprints von Marchesettis grundlegendem Werk veröffentlicht. Die neueren Grabungen leitet vor allem F. Maselli Scotti. Das Verzeichnis und die Resultate dieser Arbeit enthält vornehmlich der Katalog der Ausstellung *Preistoria del Caput Adriae* (1983), die Publikation des dazugehörigen Symposiums (1984) und das Werk S. Flegos und L. Rupels (1993). Von den fremden Mitarbeitern gab V. Karoušková-Soper (1984) eine neue Synthese der Castellieri im Karstgebiet mit einem Versuch ihrer soziologisch-wirtschaftlichen Analyse. Von den Grabungen D. Cannarellas sei vor allem die Freilegung der gesamten Befestigungsmauer des Castelliere auf dem Gradec bei Repnič (leider ohne jeglichen Querschnitt, der Aufschlüsse über die Stratigraphie geben könnte) erwähnt. Die Ausgrabungen G. Staculs auf dem Gradec bei Slivno haben eine gute Stratigraphie (6 Schichten) von der mittleren Bronze- bis zur Römerzeit gegeben (Stacul 1972). Die älteste Schicht aus der mittleren Bronzezeit ist mit C-14 in das Jahr 1440 (± 50) datiert worden.

Von Bedeutung sind auch die Untersuchungen der Keramik sowohl von Marchesettis Grabungen als von den neuen nach dem Zweiten Weltkrieg durchgeführten. Die Hauptarbeit hat A. Cardarelli (1983) geleistet. Aus seinen Erforschungen ist die unterschiedliche Chronologie der Castellieri gut erkennbar, die in Cardarellis Tabellen übersichtlich dargestellt ist. Die Situation im Triester Gebiet selbst haben S. Flego und L. Rupel (1993) gut dargelegt. Zahlreiche Ringwälle haben ihren Anfang in der mittleren Bronzezeit und dauern bis zur jüngeren oder späten Bronzezeit, manchmal auch in die ältere Eisenzeit. Es gibt auch solche, die erst in der späten Bronze- oder der älteren Eisenzeit beginnen. Trotz der wertvollen Resultate der Triester Archäologen nach dem Zweiten

Weltkrieg vermissen wir noch immer großangelegte Ausgrabungen, die eine klare Stratigraphie, ein genaueres Bild der Eingangssysteme, der Gebäudearchitektur und ihrer Veränderung in den einzelnen Epochen aufzeigen könnten. Demgegenüber muß gesagt werden, daß auf slowenischer Seite in der Innerkrain-Gruppe die Siedlungsgrabungen noch bescheidener waren.

Der Typ der befestigten Höhensiedlungen, der Castellieri, wie sie C. Marchesetti dargelegt hat und deren Chronologie die Forschungen der Triester Archäologen nach dem Zweiten Weltkrieg im Triester Hinterland präzisiert haben, kann als charakteristischer Siedlungstyp in unserer Gruppe angesehen werden. Er ist mit den befestigten Siedlungen im adriatischen Küstenstreifen, vor allem in Istrien, vergleichbar (Gabrovec, Mihovilić 1987, 317 ff.). Wie viele Besonderheiten die Siedlungen im Bereich unserer Gruppe aufweisen, ist heute nicht festzustellen. Komplizierte Eingänge, wie sie es in Istrien gibt, sind bei unserer Gruppe nicht zu finden. Ebenso läßt sich heute schwer sagen, wie weit ins Landesinnere der Karsttyp reicht. Hier kommen vor allem die befestigten Höhensiedlungen oberhalb des Pivka- und des Reka-Tales in Frage, wohin die Forschungen C. Marchesettis nicht gereicht haben. Hier sind wir noch immer von den älteren Berichten abhängig, vor allem denjenigen, die A. Müllner (1880) für die Zentralkommission in Wien verfaßt hat. Größere moderne Untersuchungen gibt es dagegen nicht. Nur die kleineren Sondierungen M. Urlebs (1957 und 1990) sind zu erwähnen.

In der Steyr-Gruppe haben die Hauptarbeit auch bei der Erforschung der Siedlungen S. Pahič und B. Teržan geleistet. S. Pahič, dem ersten slowenischen Topographen, haben wir besonders die Landesaufnahmen und seine Ausgrabungen auf der Brinjeva gora zu verdanken (vgl. Anm. 13). Als hervorragender Geländekenner verfaßte er ein Verzeichnis und eine Beschreibung der Hallstattfundorte mit der gesamten Literatur, die er auf dem Hallstattsymposium in Novo mesto vorgestellt hat (Pahič 1973). Seine zahlreichen Typoskript-Hefte enthalten eine genaue Topographie vom Bereich des Museums in Maribor, wo sich jetzt das beste Verzeichnis und die beste Beschreibung der Siedlungen befindet. Dies müßte das erste Heft der geplanten slowenischen archäologischen Topographie sein, die bislang im Typoskript geblieben ist.

B. Teržan (1990b, 25 ff.) hat auf der Grundlage einer kritischen Durchsicht des Siedlungsmaterials auch eine neue Chronologie der Siedlungen vorgelegt, woraus jetzt eine starke Kontinuität

der Urnenfeldersiedlungen in die Hallstattzeit zu ersehen ist, wozu auch die im Flachland liegenden Siedlungen gehören, wie dies jetzt Ormož gezeigt hat (Lamut 1988-1989). Im Gegensatz zur Unterkrain-Gruppe ist ihr chronologisches Erscheinungsbild in ähnlicher Weise uneinheitlich wie das der Innerkrain-Gruppe. Von den Grabungen sind die auf der Brinjeva gora, auf dem Rifnik, von Gornja Radgona Poštela, Ptujski grad und Ormož zu nennen (Teržan 1990b, 43 ff.). Die Mehrzahl davon entstehen schon in der späten Bronzezeit, wo sie auch ihren größten Aufschwung erleben (Ormož, Gornja Radgona, Rifnik). Noch davor, schon in der frühen Bronzezeit (Litzen-Keramik), entsteht die Brinjeva gora, später, am Ende der späten Bronze- bzw. zu Beginn der älteren Eisenzeit, dagegen Poštela. Alle (mit Ausnahme des Ptujski grad) reichen bis zum Beginn der jüngeren Eisenzeit (Ha D1). Dieses nach dem heutigen Forschungsstand überzeugende Bild stimmt auch mit der Chronologie der Nekropolen überein. Auch späthallstattzeitliche Spuren auf dem Rifnik, die auf eine erneute Besiedlung nach der Unterbrechung zu Beginn der junghallstattzeitlichen Stufe (D1) hindeuten, reflektieren den Zustand, wie er von den Nekropolen her bekannt ist. Diesem chronologischen Bild entspricht auch die Situation in der österreichischen Steiermark, im Drautal, in Slawonien und in Transdanubien. Das Ende der Siedlungen zu Beginn der jüngeren Hallstattstufe hat jetzt B. Teržan (1998) mit dem Einfall der Skythen begründet. Mit ihren Feststellungen stimmt auch das plötzliche Ende der Siedlung Molpir bei Smolenice überein, die in dieselbe Zeit fällt, wie es Parzinger und Stegmann Rajtár (1988) gezeigt haben.

Angaben zur Bauart und Chronologie der Verteidigungsmauer und zur Gebäudearchitektur schöpfte Teržan aus ihren Grabungen in Poštela und den Analysen von Schmidts Ausgrabungen (Teržan 1990b, 26 ff., 256 ff. und 299 ff.). Nach diesen Analysen hatte Poštela schon zu Beginn, in seiner ersten Stufe, einen mit runden, kleinen Steinen gepflasterten Erdwall. Dieser wurde in der zweiten Stufe von grundauf rekonstruiert und erhielt auch Holzpalisaden. Nach Ende der älteren Eisenzeit wurde die ganze Siedlung verlassen und erst in der Spätlatènezeit wieder besiedelt. Der Wall, der heute das Erscheinungsbild von Poštela prägt, ist erst nach dieser Zeit errichtet worden. Teržan vermutet den möglichen Zeitpunkt seiner Entstehung in dem Zeitraum bis zu den Magyareneinfällen. Diese geradezu revolutionäre Vermutung müßte natürlich noch zusätzlich durch Ausgrabungen bestätigt werden.

In ähnlicher Weise konnte Teržan aus den Analysen von Schmidts Schnitten auch Angaben zur Gebäudearchitektur gewinnen. Der wichtigste ist Schnitt 73 seiner Ausgrabungen mit drei Schichten. In der untersten sind Pfostenlöcher erhalten, was vertikale, miteinander verbundene Pfahlträger vermuten läßt. In der zweiten Schicht befindet sich ein Haus mit ähnlicher Konstruktion, in der letzten Stufe haben die Häuser dagegen Steinfundamente, was auf einen Ständerbau hindeutet.

Dieses Erscheinungsbild von Poštela, das jetzt Teržan vorgestellt hat und das auch durch die Analyse des keramischen Materials gut fundiert ist, ist völlig neu und unterscheidet sich wesentlich von Schmidts Interpretation.

In Oberkrain gab es keine größeren planmäßigen Siedlungsgrabungen. Die Siedlungen zeigen ein ähnliches Bild wie die Nekropolen. Darüber berichtet M. Sagadin in den *Varstvo spomenikov* 22-37, 1977-1997 und in den Lokalzeitschriften. Eine synthetische Bearbeitung fehlt noch. Am meisten kommen Reste aus der Spätbronze- bzw. Urnenfelderzeit vor (vgl. Horvat 1983; Valič 1983; 1995. Dazu noch: *Poselitvena podoba Mengeš in okolice* (Besiedlungsbild von Mengeš und Umgebung), Mengeš 1999). Die Sondierungen auf den Höhen nördlich der Save, wo B. Saria die Befestigungen der heimischen Bevölkerung gegen die Römer vermutete, haben spätbronzezeitliche Keramik ergeben (so Goriščica, Grabung M. Sagadin).

CHRONOLOGIE

Nach Durchsicht des Forschungsstandes der wichtigsten Quellen für die ältere Eisenzeit, der Nekropolen und Siedlungen, sei das Problem der Chronologie der älteren Eisenzeit im heutigen slowenischen Gebiet nur angedeutet. Gerade sie war die Hauptproblematik der ersten Nachkriegsstudien. Zu Beginn steht zweifellos das Konzept von Hoernes (1895; 1905; 1914; 1915). Daran lehnt sich auch Stares Chronologie an. Seine Neuheiten haben sich allerdings nicht durchgesetzt, weil sie zu wenig mit Grabeinheiten begründet wurden. Ein neuer Versuch wurde schon unter dem Einfluß der Merhart-Schule unternommen, vor allem unter dem Einfluß von H. Müller-Karpe (1959) und G. Kossack (1959, 56), der auch Stares Schema übernommen, ihm einen neuen Inhalt gegeben und damit die südostalpine Hallstattchronologie im Rahmen der italischen und mitteleuropäischen aufgezeigt hat. Seit dieser Zeit ist immer mehr Reineckes chronologisches Schema in den Ergänzungen und Interpretationen beider genannter

Autoren in Gebrauch. Dieses ist auch bis heute das beste Gerät geblieben, womit man die slowenische Chronologie mit der mitteleuropäischen verbindet. Zugleich ermöglichten neue Ausgrabungen, vor allem in Stična und in Novo mesto, sowie die Katalogveröffentlichungen des älteren Materials die Ausarbeitung einer Chronologie hauptsächlich auf der Grundlage eigenen Materials und der Analyse seiner Entwicklung. Wie sich herausgestellt hat, weist die ältere Eisenzeit im slowenischen Durchgangsgebiet wegen ihrer unmittelbaren Offenheit gegenüber den mediterranen Kulturen einerseits und den östlichen im Donauraum und auf dem Balkan andererseits ihre individuelle Entwicklung auf, die unmittelbar aus den Kontakten mit diesen Gebieten erwächst und die deshalb mit einem eigenen selbständigen Schema ausgedrückt werden muß. Ihre Synchronisierung mit Reinecks Schema in ihren modernen Interpretationen kann einen allgemeinen Einblick verschaffen.

Unser selbständiges System entwickelte sich allmählich und wurde durch einheimische Forschungen und verständlicherweise auch durch neue chronologische Studien in den benachbarten Ländern, vor allem Italien, ergänzt. An dieser Stelle sei vor allem Freys Chronologie der Este- und Bologna-Kultur erwähnt (Frey 1969; Frey, Gabrovec 1971), worauf sich unser chronologisches System stützt.

Den ersten Vorschlag habe ich für die Unterkrain-Gruppe gemacht. Die Grundlage dafür waren vornehmlich die Ausgrabungen von Grabhügel 48 in Stična und die Fürstengräber in Stična und in Novo mesto. Er wurde im Vergleich zu den bisherigen einheimischen Chronologien und Reinecks Schema vorgestellt, zugleich allerdings auch mit einheimischer Bezeichnung (Gabrovec 1964-1965a; 1966). Davon blieben die Stufen Podzemelj 1-2, Stična-Novo mesto 1-2 und der Negova-Horizont erhalten. Die Zeit zwischen den letzten beiden wurde weniger präzise als skythische bezeichnet und mit zwei Gräbern markiert, später mit dem Doppelkammhelm- und dem Certosa-Fibel-Horizont. B. Teržan (1976, Abb. 392) ersetzte bei der Bearbeitung der Certosa-Fibel zutreffenderweise den Doppelkammhelm-Horizont mit dem Schlangenfibel-Horizont, den Certosa- und den Negova-Horizont teilte sie noch in zwei Unterstufen und gab ihnen neue absolute Daten. Damit erhielt das chronologische Konzept seine Standardform.

Auf dem Belgrader Kongreß habe ich eine neue Chronologie der Sv. Lucija-Gruppe vorgeschlagen (Frey, Gabrovec 1971), die daraufhin auf dem Symposium von Novo mesto noch genauer untergliedert und begründet wurde (Teržan, Trampuž-

Orel 1973). Auch diese Chronologie ist in dieser Form zum Standard geworden. So liegt für beide zentrale slowenische Gruppen eine verlässliche Chronologie vor, wo keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten sind. Daneben wurde auch ein chronologisches Schema für die Gruppen von Notranjsko (Guštin 1973 und 1979) und Ljubljana (Gabrovec 1973) aufgestellt. Die letzte stützt sich vor allem auf die Analyse der Nekropole von Ljubljana-SAZU (Gabrovec 1973). Als letzte wurde die Chronologie der Štajersko-Gruppe aufgestellt, womit zum erstenmal ein verschiedener chronologischer Rhythmus im Osten aufgezeigt wurde (Teržan 1990b, 118f., 204 ff.). B. Teržan konnte überzeugend auf das Ende der Hügelgräbernekropolen zu Beginn der jüngeren Hallstattstufe und auf deren bescheidene Belegung am Ende der Hallstattstufe hinweisen. Denn der Rückgang der Hallstattkultur in Štajersko erfolgt gerade in der Zeit, in der die zentralen slowenischen Gruppen, die Unterkrain- und die Sv. Lucija-Gruppe, ihre Blütezeit erleben. Daß dieser Aufschwung in der Tat hauptsächlich nur an die beiden besagten Gruppen gebunden ist, darauf deutet auch die Situation in den Gruppen von Notranjsko, Kärnten und Ljubljana, wo wir zu Beginn der jüngeren Hallstattstufe zwar noch nicht von einem völligen Abbruch, aber von einem starken Rückgang sprechen können.

Eine so erstellte Chronologie der älteren Eisenzeit hat ihre Besonderheiten bzw. ihre Divergenzen in Bezug auf die hallstattzeitliche Mitteleuropas. Die Anfänge der älteren Eisenzeit sind im slowenischen Gebiet älter, sie reichen in die späte Bronzezeit (Ha B3), ihre Dauer reicht über einen längeren Zeitraum, noch in die Lat nezeit bis einschließlich ihrer Stufe B1 nach Reinecke. Auch der Übergang zur jüngeren Hallstattstufe, die mit Stufe Stična 1 beginnt, liegt etwas früher als Reinecks Stufe Ha D1. Darauf haben wir schon bei der Darstellung der einzelnen Gruppen hingewiesen. Daneben gibt es auch zwischen den einzelnen slowenischen Gruppen Unterschiede. Eine solche Chronologie erscheint mir nicht strittig, damit ist die frühere Durchsetzung der hallstattzeitlichen Gesellschaftsstruktur gekennzeichnet, die die frühen Beziehungen zum Mittelmeerraum auf der einen und zum Donauraum auf der anderen Seite hervorgebracht haben.

Beim jetzigen Forschungsstand erscheint es mir angebracht, die slowenischen lokalen chronologischen Bezeichnungen beizubehalten, denen wir, wenn eine breitere Verständnis erforderlich ist, die geltenden Bezeichnungen nach Reinecke hinzufügen. Dabei möchte ich auf die Nützlichkeit der Unterscheidung zwischen den Begriffen jünger und spät wie auch früh und alt bei der

Kennzeichnung des Endes der Bronze- bzw. des Beginns der Eisenzeit hinweisen. Das ist ein Vorschlag, den Müller-Karpe gegeben hat und worauf ich auf dem Bronzezeit-Symposium aufmerksam gemacht habe (Gabrovec 1988-1989, 120 f.). Bei einem solchen Gebrauch bezeichnen die Begriffe späte Bronze- und frühe Eisenzeit zwar dieselbe Zeit, aber daraus ist die verschiedene Entwicklungsstufe zu ersehen. Einige Kulturen stehen noch in der Tradition der Bronzezeit, andere deuten wiederum schon auf die neue Zeit. So datierte schon M. Hoernes die Gräber von Škocjan (Brežec) und Ostrožnik (Hoernes 1905, 278 ff.) in die frühe Eisenzeit mit Beginn um 1000 v. Chr. Zeitlich fallen sie tatsächlich noch in die Spätbronzezeit in mitteleuropäischem Sinne, kulturell stellen sie allerdings schon den Übergang zur Eisenzeit dar. Schwieriger ist das Problem der Ruše-Gruppe. Auch diese hat Hoernes im besagten Werk in seine frühe Hallstattstufe datiert, mit größerer Vorsicht hat dieses Problem auch B. Teržan angedeutet.

Diese chronologischen Betrachtungen haben sich in Slowenien gänzlich durchgesetzt, auch werden sie auf internationaler Ebene im Fachgebiet akzeptiert. Es sei vor allem auf die anspruchsvolle chronologische Arbeit H. Parzingers (1988) hingewiesen, der die eisenzeitliche Chronologie in zehn Horizonte einteilt - das entspricht fast genau unserer Einteilung (unsere Unterkrain-Gruppe ist in 9 Stufen bzw. Unterstufen gegliedert, die SV. Lucija-Gruppe dagegen in 10) - und er kennzeichnet in der Hauptsache auch dieselben Zeitverschiebungen. Der Unterschied besteht gerade in der Bestimmung von Beginn und Ende. Parzinger berücksichtigt nicht mehr den Beginn der Eisenzeit vor 750 und damit den frühen Beginn der Innerkrain- und der SV. Lucija-Gruppe und auch nicht den früheren Beginn der Stufe Podzemelj 1. Ebenso schließt er seinen Horizont 10 mit dem Jahr 400 ab. All diese Unterschiede, einschließlich derjenigen, die in ihrer Rezension B. Teržan (1992b) angeführt hat, verringern freilich nicht die Verdienste, in seinem Werk das gesamte Hallstattgebiet aus einem einheitlichen Blickwinkel zu sehen. Dabei müssen wir auch dem Autor zustimmen, daß die Bedeutung seiner Chronologie nicht nur in der Chronologie selbst liegt, sondern auch in der Betrachtung der kulturhistorischen Entwicklung. Natürlich können wir Parzingers detaillierte chronologische Analysen der einzelnen Fundorte Dolenjskos, ihre Einteilung in einen östlichen und einen westlichen Teil und in den Bereich der Bela krajina bei der heutigen noch immer ungenügenden Publikation der einzelnen

Fundstätten nicht als endgültig betrachten, obwohl sie sich auf gute Kenntnisse des Materials und der Problematik stützen.

In größerem Umfang behandelt die Chronologie der älteren Hallstattzeit (Ha C) sowohl des westlichen als auch des östlichen Kreises in einer strengen, unnachsichtigen Studie auch W. Torbrügge (1995, 483 ff.). Seine Arbeit ist schon nach allen grundlegenden Studien erschienen, so daß man eine ausgewogenere Erörterung mit Kenntnis der gesamten Problematik erwartet hätte. Dies ist leider nicht der Fall: die über 400 Seiten umfassende Abhandlung enthält so viele Mißverständnisse der zwar fast gesamten zitierten Literatur, sowiele unwesentliche Detailbehandlungen und keine Berücksichtigung der grundlegenden Probleme, daß sein Werk die chronologischen Probleme der älteren Eisenzeit eher verdunkelt als erhellt.

Anders verhält es sich mit dem Gebrauch unserer Chronologie bei der Behandlung unseres Materials. Diese wird von den ausländischen Autoren in der Regel übernommen. Angeführt seien die zahlreichen Arbeiten Eggs, vor allem diejenigen über die Helme (Egg 1986). Erwähnt sei noch der Gesamtabriß über die ältere Eisenzeit in den Südostalpen, den auf der Grundlage slowenischer Erforschungen Philip Masson (1996) für die Serie BAR International Series (643) verfaßt hat. Von den fremden Chronologien unserer Südostalpengruppe seien noch Peroni und seine Schule erwähnt. Seine Schülerinnen (Lo Schiavo 1973; Bergonzi 1981) haben mehrmals auch das slowenische Gebiet und dessen Chronologie erörtert, die sie mit eigenen Benennungen kennzeichneten, die sich aber inhaltlich nicht wesentlich von den slowenischen unterscheiden. Ihre Chronologie lehnt sich an Peronis Konzept (1975) der italienischen Chronologie und ihrer Bezeichnungen an. Unsere Chronologie gebraucht im Vergleich zu Italien dagegen Freys Chronologie.

GESELLSCHAFTSORDNUNG UND GEISTIGE KULTUR

Die beschriebenen Forschungen lieferten ein gutes Gerüst der Hallstattkultur im slowenischen Gebiet. Sie haben die Kulturgruppen aufgezeigt, die auch gesellschaftliche Einheiten mit mehr oder weniger einheitlicher Struktur darstellen. Diese ist nun mit der Erforschung der Siedlungen durch den gemeinsamen Lebensrhythmus der Nekropolen und der Siedlungen bestätigt worden. Sie ergaben auch eine zuverlässige Chronologie und damit einen Einblick in deren Geschichte.

Wie es mit dieser Struktur in ihrem gesellschaftlichen und geistigen Erscheinungsbild beschaffen ist, unter welchen Einflüssen sie entstanden ist, darüber geben noch immer die Grabbeigaben die besten Aufschlüsse. Jetzt betrachten wir sie nicht mehr isoliert als einzelnes Stück, wir suchen nicht nur die Chronologie, sondern wir erforschen sie auch in der Kombination, in der sie auftreten. Damit können sie mehr über ihren Träger aussagen, zugleich auch über die Kulturgruppe, zu der sie gehören. In der Zusammenstellung der Grabbeigaben zeigt sich nämlich eine gewisse Regelmäßigkeit. Sie kennzeichnen den Verstorbenen nach Geschlecht, Alter, seinem Status, den er in der Gesellschaft hatte. Daraus lassen sich noch zahlreiche andere Schlüsse ziehen. Die Grabbeigaben können schon das Bild des Verstorbenen skizzieren - um es so zu sagen - das erste Bild, das in höheren Kulturen die Bilddarstellungen deutlicher zeigen, in geschichtlichen Kulturen auch schon das geschriebene Wort. Auch in unserer Hallstattkultur, nämlich in der Situlenkunst, findet man schon eine szenische, anthropomorphe Darstellung, den Menschen, der im Geschehen dargestellt ist, bei seiner Tätigkeit und in seiner Umgebung. Die Szene zeigt nur einen Ausschnitt seiner Geschichte, die man noch erklären muß. Dabei können uns die besagten höheren, schon geschichtlichen Kulturen zuverlässig zu Hilfe kommen, wo wir die besagte Szenerie in einem weiteren Kontext dargestellt finden und wo wir sie auch anhand des geschriebenen Wortes erklären können, in unserem Fall mit den Erzählungen in Homers Epos, um nur die wertvollste Quelle anzuführen. Diese geschichtliche Welt umgibt jetzt schon unsere vorgeschichtliche Gesellschaft, beeinflußt sie und eröffnet so auch Möglichkeiten zur Erklärung der verborgenen Sprache des toten Gegenstandes. Die epische Dichtung, wenn auch nicht erhalten, darf auch in unserer Hallstattgesellschaft angenommen werden, wie es Katičič (1984) mit seiner Erklärung der erhaltenen Namen der urgeschichtlichen Bevölkerung auf slowenischem Boden dargelegt hat. Natürlich führen uns derartige Forschungen nicht immer in eine naturwissenschaftlich-mathematisch beweisbare Welt, obwohl die Beweisführung auf positivem Material basiert, deren Sprache sich in die geheimnisvolle Welt des Menschen vortastet, die die materielle und formale Aussagekraft des Gegenstandes selbst übersteigt. Darin findet man dennoch eine positive Grundlage, eine Basis, woraus wir rationell unsere Schlüsse ziehen. Diese Basis hat in zahlreichen Studien B. Teržan geschaffen.

Hier denke ich vor allem an ihre Studien zur Bestattungsweise und zur Analyse der Grabin-

ventare, womit sie den Informationsgehalt des archäologischen Materials erheblich vertieft hat. Ihre Forschungen beschränken sich nicht nur auf die zahlreichen Nekropolen der Südostalpen-Gruppen mit Schwerpunkt auf der Unterkrain-Gruppe (Teržan 1978b; 1980; 1985; 1992a), sondern sie umfassen auch die Fundstätten in den Ostalpen (1990b; 1992a), in Westpannonien (1986; 1990b) bis zum Kaukasus (1995b) einerseits und im Balkan bis nach Albanien (1984) andererseits. Diese häufig komplizierten Analysen, die wegen noch immer unzuverlässiger Veröffentlichungen, unzureichend dokumentierter Ausgrabungen, wegen unveröffentlichten Materials erschwert werden, haben dennoch eine gute Orientierung bei der Beurteilung des kulturellen und gesellschaftlichen Lebens gebracht. Unsere Südostalpen-Hallstattgruppe ist jetzt mit ihren spezifischen Merkmalen, ihrem eigenen Erscheinungsbild gut erkennbar, zugleich zeichnen sich auch die Elemente klar ab, die sie mit anderen Gruppen verbinden. Mit dem Vergleich dieser Gruppen, der Analyse ihrer charakteristischen Merkmale, ihrer Provenienz ist die Möglichkeit offen für Fragen der Formierung einzelner Gruppen, ihrer Entwicklung und Dauer, ihrer Beziehung zu höheren, jetzt schon historischen Kulturen wie auch für die gegenseitigen Beziehungen, zur Feststellung der Handels- und Kulturbeziehungen.

Die Begegnungen mit höheren geschichtlichen Kulturen zeigen sich am deutlichsten im Import, in der Übernahme neuer Bewaffnung, neuer Mode und Herstellungstechnik. Darüber wurden zahlreiche Studien verfaßt. All die besagten Kontakte mit höheren Kulturen bedeuten nicht nur eine Bereicherung in der materiellen Kultur, sondern betreffen auch wesentlich die gesellschaftliche und geistige Kultur der Hallstatt-Bevölkerung. Auf sehr frühe Beziehungen mit dem Mittelmeerraum und Kleinasien wies B. Teržan (1990a) schon mit ihrer Studie zu den Halbmondfibeln hin. Diese Richtung verfolgte sie noch in einer Reihe anderer Untersuchungen, die die Handelsbeziehungen des heutigen slowenischen Gebietes mit den Ländern des Mittelmeerraumes, mit Italien und Griechenland, einerseits und mit dem Schwarzmeerraum andererseits behandeln. Die Begegnungen entwickelten sich offensichtlich zu länger andauernden Beziehungen, die auch die gesellschaftliche Struktur der einheimischen Gesellschaft umgestalteten. Dies ist jetzt aus ihren Grabbeigaben deutlich zu ersehen, die die neue Führungsschicht, die Prinzipales, die Führer dieser Beziehungen, offenbaren. Ihre Statussymbole deuten zugleich auf die kulturellen und politischen Räume, womit

sie in Beziehung stehen. Dabei handelt es sich nicht nur um Handelsbeziehungen, sondern auch um kultisch-religiöse, worin die vorgeschichtliche Kultur vor allem zum Ausdruck kommt, was am besten aus der Situlenkunst zu ersehen ist. Hier seien vornehmlich ihre fünf einschlägigen Studien erwähnt: Die ersten zwei, *Handel und soziale Oberschichten im früheisenzeitlichen Südeuropa* (1995b) und *Überlegungen zum sozialen Status des Handwerkes in der frühen Eisenzeit Südosteuropas* (1994), handeln vor allem von der Führungsschicht unserer Hallstattkultur, die nächsten zwei, *Weben und Zeitmessen im südostalpinen und westpannonischen Gebiet* (1996) und *Heros der Hallstattzeit* (1997), von der kultisch religiösen Grundlage der südostalpinen Hallstattgesellschaft, wie man sie anhand der Grabbeigaben und der Situlenkunst erkennen kann. Ihre letzte Studie *Auswirkungen des skythisch geprägten Kulturkreises auf die hallstattzeitlichen Kulturgruppen Pannoniens und des Ostalpenraumes* (1998) ist den skythischen Einflüssen gewidmet. Sie sind nicht nur technischer und kultureller Art, wie sie sich in der Übernahme des skythischen Pferdegeschirrs und des Tierstils zeigen, sondern auch politisch-kriegerischer Art, die sich in ihrer Aggression kundtut, die den ostalpinen Hallstattsiedlungen am Anfang des 6. Jh. zum Verhängnis wurde.

Daß die Verteidigungswaffen das führende Statussymbol der Führungsschicht in der slowenischen Hallstattkultur darstellen, ist schon längst bekannt (Gabrovec 1962-1963). In der Nachkriegszeit, die im vorliegenden Beitrag behandelt wird, wurden ihre Chronologie, ihr Ursprung und ihre Verbreitung bestimmt, in den letzten umfangreichen Untersuchungen M. Eggs (1986) in idealer Vollkommenheit. In den schon erwähnten Studien B. Teržans erhielten auch die anderen Waffen, die Lanzen und Beile in ihren verschiedenen Kombinationen, ihren chronologischen und kulturologischen Platz. Ebenso wies auf das Pferdegeschirr als Statussymbol, auf seine Herkunft und Chronologie schon früh G. Kossack (1953a) hin. Wenn Holste (1940) noch an eine ganz bestimmte Jahreszahl seines Auftretens in der mitteleuropäischen Hallstattkultur (um 710 v. Chr.) dachte, und damit den Beginn der mitteleuropäischen Hallstattkultur überhaupt begründen wollte, ist heute sein Auftreten gerade dank G. Kossacks typologisch und chronologisch ein weitaus größer verzweigtes Problem. Auch sein Platz in der südostalpinen Hallstattkultur wurde häufig erörtert und ist jetzt genauer definiert (Teržan 1995b, 92 ff.). Ähnliches gilt für das skythische Pferdegeschirr und die skythischen Einflüsse überhaupt. Das letztere ist vornehmlich

das Thema von Teržans letzter Studie (1998).

Die Statussymbole der Führungsschicht geben uns auch Auskunft darüber, unter welchen politischen und kulturellen Einflüssen sich die einzelnen Hallstattkulturen formiert haben. B. Teržan zeigte deutlich drei geographische Einheiten, die zugleich Kultureinheiten darstellen, die jede auf ihre eigene Weise die Einflüsse höherer Kulturen empfangen: unsere südostalpine, die ostalpine mit Westpannonien und die zentralwestlich balkanesische Gruppe. Gut dargestellt ist auch der Raum, von wo der Import gekommen war. Für den Bereich der Südostalpen ist der norditalische und der etruskische entscheidend, für den westbalkanesischen der italische, vor allem Süditalien, erst später im 6.-5. Jh. auch der griechische über die italischen Kolonien, für Glasinac auch der östliche Mittelmeer- und der phrygische Raum (Teržan 1995b, 89 ff.).

Zur Führungsschicht gehören auch Handwerker (Teržan 1994), wie aus den Grabausstattungen und den Geräten zu ersehen ist, die ihnen ins Grab gelegt wurden. Es handelt sich um Schaber, Meißeln und ähnliches. Interessanterweise haben die Handwerker eine wichtige Rolle schon in der älteren Hallstattstufe vom 8. bis 6. Jahrhundert - in Novo mesto - Mestne njive treten sie schon in den flachen Brandgräbern in Erscheinung (Knez 1984, Grab 186), vor der Grabhügelbestattung - eine ähnliche führende Rolle der Handwerker - Künstler lassen auch die Gräber in Italien (Vetulonia, Este), in den Ostalpen und auf dem Balkan (Glasinac) erkennen.

Neu sind die Feststellungen B. Teržans (1990a, 65 ff.) zur Rolle der Frau in der Hallstattgesellschaft. Der Grabkult und die Grabbeigaben deuten auf ihre mehr oder weniger gleichberechtigte Rolle mit ähnlicher soziologischer Differenzierung, wie man sie von den Männergräbern her kennt. In den Fernverbindungen der Führungsschicht mußte auch die Frau eine Rolle gehabt haben. Als Beispiel führt Teržan Frauengräber von Podzemelj, Rifnik und Poštela (Teržan 1995b, 95 ff.) an, wo die Frau einen Bronzegürtel trägt - für den slowenischen Hallstattkreis eine ungewöhnliche Frauentracht - gut bekannt ist er dagegen im oberen Donauraum und in Hallstatt. Soll man darin die Anwesenheit einer fremden Frau erblicken? Noch interessanter ist Grab 4 aus Ordona in Daunia. In einem Doppelgrab hat der Mann eine typische Ortstracht, die Frau dagegen eine typische Tracht der Unterkrain-Gruppe: eine zweischleifige Bogenfibel und ein eisernes Halsband. In ähnlicher Weise findet man in Liburnia eine Frau mit derselben Tracht wie in einem Grab von Stična (Grab 4, Grabhügel V, Teržan 1995b, 99). In Nesactium ist wieder

in einem gemeinsamen Grab, in Grab 12, eine Frau mit einer Fibel mit Elfenbeinbelag begraben, die mit zwei Frauenfiguren geschmückt ist. Eine ebensolche Fibel ist einerseits aus dem Grab in Vače und andererseits auch aus dem berühmten Grab aus Palestrina (Tomba Bernardini) bekannt (Teržan 1995b, 99 f.). Offensichtlich kennzeichnen alle erwähnten Gräber konkret die bekannten Handelsstraßen und die Verkehrsverbindung mit Norden und Italien über Istrien bzw. über Liburnia, die Händler aus der Unterkrain-Gruppe organisierten und wo auch die Frau (Tausch, Geschenk?) eine Rolle spielte (Teržan 1995b, 95 ff.).

Neu sind auch ihre Feststellungen hinsichtlich der gemeinsamen Bestattung von Mann und Frau (Teržan 1990b, 146, 206 ff.). Darauf hat sie schon in ihrer Betrachtung der ostalpinen Hallstattgruppen hingewiesen, wo sie Gräber mit gleichzeitiger Bestattung von Mann und Frau entdeckt hat. Die Frau folgt (oder muß folgen?) ihrem Mann auch ins Grab. Diese im Ostalpenraum der älteren Hallstattzeit häufig auftretende Erscheinung ist jetzt auch im Grab des Prinzeips aus der Negova-Stufe im Grabhügel in Novo mesto deutlich zu erkennen (Knez 1978; 1986, 88, Taf. 61).

Es gibt allerdings auch reiche selbständige Frauengräber, woraus ihre unabhängige Funktion zu ersehen ist. Das ist am Beispiel von Frauen gut dargestellt, die mit Gewichten begraben worden sind, die mit Punkten in verschiedener Anzahl gekennzeichnet sind. B. Teržan (1996) sieht darin einen Mondkalender, ein Gerät zur Zeitmessung. Die Gewichte sind natürlich ein Webgerät, die Weberinnen hatten nämlich in der Hallstattgesellschaft eine wichtige Rolle. Darauf deuten nicht nur die Frauengräber mit diesem Gerät, sondern auch schon die frühen Darstellungen der Weberinnen in der Situlenkunst, wie wir sie von der Situla in Bologna-Arsenale Militare, Tomba degli ori (Morigi Govi 1971) und von den Keramikgefäßen in Sopron-Varhely her kennen (Eibner 1986). Hier hat die Frau, im Unterschied zu den üblichen Situlendarstellungen, wo sie nur in dienender Position gezeigt ist, eine hervorgehobene, den Männern gleichberechtigte Rolle. Offensichtlich ist die Frau nicht nur eine Weberin von Gewändern, sondern eine Priesterin, die unser Schicksal webt und enthüllt. Das ist auch die aus Homer bekannte Frauenrolle, ebenso wie wir bei Homer die hohe, heroisierte Rolle des Handwerkers kennen.

Damit sind wir bei der Frage der höchsten Leistungen der südostalpinen Hallstattgruppe angelangt, und zwar bei der Situlenkunst. Den Anlaß zu ihrer Erforschung bot die schon erwähnte internationale Ausstellung der Situlenkunst in

den Jahren von 1961-1962, wo all ihre Denkmäler aus verschiedenen Museen Italiens, Sloweniens und Österreichs zum erstenmal an einem Ort versammelt waren und im Ausstellungskatalog mit Begleitstudien publiziert wurden. Schon zuvor wurde das Material aus den slowenischen Museen auf hervorragenden Zeichnungen F. Stares vorgestellt (1955b), die Situla aus Vače auf den vortrefflichen Photographien und mit einem Begleitwort von J. Kastelic (1956). Die Ausstellung hat noch zahlreiche Präsentationen angeregt, wovon die prachtvollste Ausgabe *Umetnost situl* (Situlenkunst) beim Belgrader Verlag Jugoslavija erwähnt sei (Kastelic, Mansuelli, Kromer 1965). Im Katalog und in den erwähnten Publikationen sind vor allem die Texte von Kastelic bedeutsam, die von der Situlenkunst im breiten Rahmen der archaischen Kunst sprechen. Bald nach der Ausstellung erschien Luckes Dissertation in der Redaktion von O.-H. Frey mit dessen wesentlichen Ergänzungen (Lucke, Frey 1962). Ebenso grundlegend ist Freys zweite Arbeit (1969), die den Anfängen der Situlenkunst und ihrer Este-Variante gewidmet ist. Dank Frey liegen jetzt alle Realien vor: genaue Analysen der Darstellungen und der Herstellungstechnik, die Beschreibungen und Erklärungen der einzelnen Motive und der Ornamente, ein Verzeichnis ihrer Parallelen wie auch ihrer Provenienz. Auch haben wir, was besonders wichtig ist, eine zuverlässige, anhand von Grabeinheiten bestätigte Chronologie erhalten, wobei auch die slowenischen Funde und die slowenischen Studien (Gabrovec 1964-1965b) bedeutend waren. Trotz der großen Verbreitung der Situlenmotivik, ihres Stils, der zur breiten Palette der orientalisierenden Kunst gehört, betrachtete Frey deren Herkunft unmittelbar aus der etruskischen Kultur, von wo sie sich in die Este- und in die südostalpine Hallstattkultur ausbreitete. Direkte Beziehungen zur östlichen Welt der asiatischen Kulturen schloß er aus. Diese strikt formellen Beziehungen belegte er anhand von Details, die nur die etruskische Kunst kennt. Auf den geistigen und symbolischen Inhalt der übernommenen Motivik und Symbole ist Frey nicht eingegangen. In der Übernahme erzählender Darstellungen, einzelner Tiere und Pflanzen, die in der orientalisierenden Kunst auch Träger des Mythos waren, sah Frey nur die äußerlich übernommene Form, nicht aber auch ihre Symbolik und deren mythischen Inhalt. Den Mythos betrachtete er nur als Besitz der orientalischen und der griechischen Welt, aber nicht der vorgeschichtlichen Kulturen. Damit erläuterte Frey so wie schon W. Lucke in seiner Dissertation die Situlenkunst streng realistisch, im Geiste des Positivismus des 19. Jh. sah er in ihr lediglich

eine realistische, profane Erzählung aus der Welt der Führungsschicht. In diesem Geiste erklärte die Situlenkunst auch K. Kromer (Kromer 1980). Er schloß jegliche Verbindung mit dem Grabkult, jegliche symbolische Erklärung aus, noch mehr jegliche Beziehung zur mythologischen Welt, woran ähnliche Motive in der archaischen Kunst gebunden waren. Deswegen sah er keine Möglichkeit, die Situlendarstellungen mit den Darstellungen auf den griechischen Vasen oder den Beschreibungen in Homers Epos in Verbindung zu bringen. Frey hat zahlreiche formelle und stilistische Übernahmen der Situlendarstellungen aus der etruskischen und griechischen Welt festgestellt, aber nicht in den übernommenen formalen Elementen auch die Übernahme von deren Symbolik gesehen.

Fast gleichzeitig mit Freys Arbeit kam es auch zu einer anderen Deutung. Schon ein Jahr vor Freys fundamentalem Werk suchte Müller-Karpe (1968; vgl. Gabrovec 1976-1977) zu zeigen, daß in den Situlendarstellungen schon der mythische und symbolische Inhalt zu sehen ist. In der frühen Eisenzeit kommt es auch in den Südostalpen zur Begegnung mit dem Mythos. Die griechische und die etruskische Malerei, die zum orientalisierenden Stil gehört, bezieht sich auf mythologische Themen, die Situlenkunst steht damit nicht nur formell in Verbindung, sondern auch inhaltlich. Ein Jahr später begründete G. Kossack (1970) in überzeugender Weise die Verbindung der Situlenkunst mit dem Grabkult: das Bild in höherentwickelten Kulturen ersetzt und ergänzt den geistigen Gehalt der Grabbeigaben. Die griechisch-italische Vasenmalerei, die griechische Erzählung, die griechische Mythologie wurde so zur neuen ergänzenden Quelle auch bei der Erklärung und dem Verständnis der in Slowenien vorkommenden vorgeschichtlichen Darstellungen, der Situlenkunst, indirekt auch der Grabbeigaben und ihrer Sprache. Solche Überlegungen stützt gewiß auch die Darstellung auf der Situla aus Grab 33 im Grabhügel III aus Kandija in Novo mesto. Im oberen Streifen der im Erdboden fast völlig zerstörten Situla sind zwei Krieger im Zweikampf abgebildet, zwischen beiden liegt ein Toter¹⁵. Dieses Motiv, das in der Situlenikonographie eine Neuheit darstellt, ist auf griechischen und etruskischen Vasen häufig abgebildet, bekannt ist es vornehmlich aus Homers Epos, und zwar aus der Dichtung vom Kampf um den Leichnam des Patrokles. Die Darstellung dieses Situlenmotivs

setzt gewiß auch die Kenntnis des Inhalts des übernommenen Motivs voraus.

Wenn Frey gegenüber einer solchen Interpretation noch immer skeptisch bleibt, gehen die heutigen Erklärungen gerade in diese Richtung. In letzter Zeit hat G. Kossack (1991; 1992; 1995a; 1995b; 1996; 1999) diese Richtung in zahlreichen Untersuchungen weiterentwickelt, die auch für das Verständnis unserer Darstellungen grundlegend sind. Noch auf breiterer Zeitbasis hat den kulturell-religiösen Aspekt in der Entwicklung der vorgeschichtlichen Kulturen nun in seiner grandiosen Synthese H. Müller-Karpe (1998) herausgearbeitet, konkret für unsere Situlenkunst in Slowenien jetzt B. Teržan. Im Gegensatz zu Frey sieht sie in der Situlenkunst auch die Übernahme der griechischen und etruskischen Mythologie und Symbolik. Dies zeigte sie in ihrer Interpretation der Darstellungen auf der Certosa-Situla und der Gürtelschnalle von Stična und vom Molnik (Teržan 1997, 655 ff.). Nach ihrer Erklärung sind alle Szenen auf der Certosa-Situla Teil des Begräbnisrituals und der Todessymbolik. Auch die Tier- und Pflanzenabbildungen sind nicht nur ein übernommenes Ornament, sondern sie sind Träger einer Symbolik. Deswegen findet man sie nicht nur auf griechischen und etruskischen Vasen, sondern häufig auch auf griechischen und etruskischen Grabstelen. Sie führen uns ins Reich der Toten, gleichzeitig aber auch in die Welt der göttlichen Kräfte, des neuen Lebens. Damit ist auch unsere vorgeschichtliche Archäologie über die nur formelle Beschreibung der Darstellungen und die Suche von Parallelen hinausgegangen und hat ihren Weg zum Inhalt und zur Symbolik der Darstellungen gefunden, in ähnlicher Weise, wie dies in der in Šempeter entdeckten römischen Grabsteine J. Kastelic (1998) getan hat. In diesem Sinn sind auch die Grabbeigaben zu verstehen. Das zeigte Teržan in den Analysen der Grabbeigaben in Toplice, die in den Gräbern der führenden Persönlichkeiten ein heroisiertes Bild des Verstorbenen kennzeichneten (Teržan 1997, 661 ff.). Ihre Rolle übernehmen in den höheren Kulturen Griechenlands und Italiens, wie bereits Kossack festgestellt hat, die Vasenmalerei und die epische Dichtung. In unserer Hallstattkultur spiegelt sich dies in der Situlenkunst wider. "Was im Begräbnisritual gekennzeichnet ist, ist auf den Vasen im Bild dargestellt und im Epos in Worte

¹⁵ Äußerst schwer erkennbare Szene ist noch nicht publiziert. Knez 1986, 87, Taf. 28 veröffentlicht 2 stark fragmentierte Situlen aus dem erwähnten Grab, allerdings ohne Zeichnung der Szene. Die Szene erwähnt und beschreibt Frey 1976, 584 f. und Knez 1983, 96, Nr. 53.

gefaßt", hat B. Teržan geschrieben. Wie Katičić (1984) in der Analyse der Namen der vorgeschichtlichen Bevölkerung gezeigt hat, ist die epische Dichtung auch für die Hallstattbevölkerung der Südostalpen anzunehmen. Gewiß bleibt noch die Frage offen, auf welche Weise und inwieweit die Situlenerzählung mit ihrer mythologischen und symbolischen Sprache der Führungsschicht, die sie übernommen hatte, verständlich war, inwieweit sie daran ihre Erzählung, die Erzählung ihres Geschlechtes anlehnte, inwiefern sie eine lebendige und verständliche Sprache auch für ihre Stammesgemeinschaft darstellte, inwiefern sie also auch die gesellschaftliche Gemeinschaft formte und festigte. Ich selbst habe mich in meiner letzten Erklärung der Situlenkunst ebenso für eine kultisch-religiöse Auslegung der Situlenkunst entschieden, jedoch habe ich bei der Erklärung ihres Szenariums eher an das Stammesfest gedacht (Gabrovec 1987a, 104 f.). An diesem Fest erschien der Herr auf dem Thron und auf dem Pferd oder auf dem Wagen, es traten seine Diener und Krieger auf, der Rhapsode und Zweikämpfer waren im Spiel, es wurden feierliche Opfergaben dargereicht. G. Kossack spricht von chiffrierten Darstellungen, die in ihren sich wiederholenden Szenen nur Abkürzungen sind, "Chiffren" für die gesamte Feiertagsgeschichte. Ebenso wie die mythische Szene eine Abkürzung darstellt, eine Verschlüsselung für die gesamte mythische Erzählung. Es handelt sich offensichtlich um kultisch bedingte Feiertage, die ihre Vorschriften und einen bestimmten Inhalt haben, die sich wiederholen und einen ständigen Platz im gesellschaftlichen Leben der Stammesgemeinschaft haben, um einen Feiertag also, der die damalige Stammesgemeinschaft gesellschaftlich und geistig verbunden hat; noch mehr, der mehrere Stammesgemeinschaften zusammengeschlossen und damit eine Gesellschaft geschaffen hat, die nicht nur stammesmäßig miteinander verbunden war, sondern schon zu einer höheren protourbanen Gesellschaft führte. Darin liegt auch seine nicht nur religiöse, sondern auch gesellschaftshistorische Bedeutung.

Aus der Unterkrain- und der Sv. Lucija-Gruppe kann man ersehen, daß das gesellschaftliche Gefüge, wie es sich in der Grabausstattung und in der Situlenkunst darstellt, gut 400 Jahre nahezu unverändert in Geltung blieb. In der Zeitstufe Stična hat der Prinzeps einen etablierten Platz bekommen, der sich bis zum Negova-Horizont

kaum veränderte. Dabei kommen die Prinzipes der südostalpinen Hallstattkultur weder zu ausgesprochenem Reichtum, noch zu so einmaliger Macht wie beispielsweise in Mazedonien (Trebeniste: Filow, Schkorpil 1927), in Ostserbien (Novi Pazar, Atenica: Vasić 1987, 724 f.) und im westlichen Hallstattkreis (Hochdorf, Vix: Biel 1995; Joffroy 1954). Mit einer gewissen Rechtfertigung kann man es - mutatis mutandis - mit der Entwicklung der italischen Kultur vergleichen. Die Veranstalter der großen Etrusker-Ausstellung in Italien im Jahre 1985 haben diese Linie mit der Entwicklung der Dorfkultur (*cultura di villaggio*) über eine Formierung von ländlichen Zentren (*formazione dei centri urbani*) und ihrer Prinzipes (*cultura dei principi*) zur Stadtkultur (*la civiltà urbana*, D'Agostino 1985) formuliert. Mit dem Beginn der Hallstattkultur entstehen auch in der Unterkrain- und der Sv. Lucija-Gruppe die ländlichen Zentren, darin bildet sich die Kultur der Prinzipes heraus, womit die Entwicklung abgeschlossen ist. In der Kultur der Prinzipes darf man die Realisierung einer nur vorurbanen Gesellschaft sehen, mehr nicht. Die archaische Gesellschaft, die die Erzählung der Situlenkunst mit ihrer mythologischen und symbolischen Sprache geschaffen hat, trat schon über die Schwelle der Vorgeschichte und entwickelte eine urbane Gesellschaft. Zu diesem Schritt war die Hallstattgesellschaft im heutigen slowenischen Gebiet nicht fähig. Es fehlten ihr noch zwei wesentliche Komponenten: die Schrift und die Heiligtümer. Isolierte Schriftreste sind zwar bekannt¹⁶, was offensichtlich zu wenig war, Heiligenstätten sind aber bislang unbekannt.

Wir können noch eine andere Frage stellen: Bildet die südostalpine Hallstattkultur auch eine Volksgemeinschaft mit einem bekannten Namen?

Seit Anbeginn hat man unsere Hallstattkultur den Illyrern zugeschrieben. Zwischen den beiden Weltkriegen ist sogar die ganze ostalpine Hallstattkultur den Illyrern zugeschrieben worden. Nach dem Zweiten Weltkrieg traten die ethnischen Fragen wegen des nationalistischen Mißbrauchs vor und während des Zweiten Weltkrieges in der Archäologie in den Hintergrund. Das Problem wurde wieder vom Zentrum für balkanologische Studien in Sarajevo aufgeworfen und die Illyrerfrage wurde, sowohl sprachlich als auch archäologisch, wieder auf neue Grundlagen gestellt. Die Erkenntnisse zur illyrischen Sprache, zu denen Katičić (1964; 1966; 1984) gelangt ist, sind noch heute eine

¹⁶ Die vorrömischen Inschriften aus dem slowenischen Gebiet publiziert Pellegrini-Prosdoci 1967. Vgl. noch Prosdoci 1976; id. 1978a und 1978a; Prosdoci-Scardigli 1976; Istenič 1985; Gabrovec 1987a, 107 ff.

festen Grundlage für unsere Betrachtungen, mehr Meinungsverschiedenheiten gibt es dagegen in der archäologischen Forschung. Im heutigen gewöhnlichen Volksgebrauch wird die Hallstattkultur des slowenischen Gebietes noch immer den Illyrern zugeschrieben, was nach dem geographisch-administrativen römischen Begriff *Illyricum* übernommen worden ist und mit dem ethnischen in keinerlei Beziehung steht. Wenn wir über die ethnische Frage vom sprachwissenschaftlichen Standpunkt sprechen, haben unsere vorrömischen Namen keine Beziehung zur illyrischen Namensgruppe, wenn wir es dagegen vom archäologischen Standpunkt tun, ist ein einheitlicher Ethnos schon prinzipiell ausgeschlossen. Das darf man behaupten, auch wenn die Meinungen über das Verhältnis der kulturellen archäologischen und der ethnischen Gruppe heute im Fach sehr auseinandergehen. Vor allem liegen keine Berichte der antiken Literatur vor, die sich auf die Hallstattzeit im slowenischen Gebiet beziehen würden. Die Hallstattkulturgruppen haben keine Fortsetzung in der Latènezeit. Die Stammesnamen aus der antiken Literatur, die sich auf die Latènezeit beziehen, kann man deswegen nicht auf die Hallstattzeit übertragen. Allerdings sind wenigstens die beiden Hauptgruppen, die Unterkrain- und die Sv. Lucija-Gruppe, gewiß ethnische Gruppen, so wie beispielsweise die japodische und die liburnische, allerdings hat die antike Historiographie ihre Namen, im Unterschied zu den oben genannten, nicht erhalten. So bleibt der Name der Bevölkerung des Südostalpenraumes in der älteren Eisenzeit unbekannt¹⁷. Obwohl wir deren Namen nicht kennen, können wir schon ihre

Geschichte umreißen.

Damit komme ich zum Abschluß meines Überblickes. Die Darstellung ist notwendigerweise unvollständig und in ihrer Auswahl subjektiv. So habe ich beispielsweise die Probleme der Wirtschaft vollkommen ausgeklammert. Ich habe versucht den Weg zu skizzieren, den die slowenische Archäologie der älteren Eisenzeit in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg gegangen ist, der mit dem fünfzigjährigen Erscheinen des *Arheološki vestnik* eng verknüpft ist. Zu ihrem Beginn stand sie vor einem reichen, aber schwer zugänglichen Material, denn es lag in großem Ausmaß in ausländischen Museen, zudem war im Fachbereich die Tradition unterbrochen. Trotz politischer Isolation ist es ihr gelungen, Beziehungen mit den Nachbarländern herzustellen, vor allem mit der deutschen Archäologie der Merhart-Schule und in Zusammenarbeit mit ihr hat sie ihren eigenen Weg gefunden. Es gelang ihr, das Bild der südostalpinen Hallstattkultur überzeugend zu umreißen und ihren Platz im Rahmen der gesamten Eisenzeitkulturen des Balkans, des Donauraumes und Mitteleuropas zu bestimmen. Aus dem Blickpunkt ihres Gebietes konnte sie ihre selbständigen Anschauungen über die gesamte Hallstattkultur geben. Sie hat auch auf Probleme ihres Entstehens, ihrer Entwicklung unter dem Einfluß höherer, schon geschichtlicher Kulturen hingewiesen. Bei dieser Arbeit hat sie ihre eigene Grundlage mit guten Verbindungen und ihre Tradition geschaffen, die ihr den Weg voran zeigt. Wir hoffen, daß diesen Weg das hundertste Heft des *Arheološki vestnik* mit ähnlichem Optimismus wird umreißen können.

- BARTH, F. E. 1969, *Die hallstattzeitlichen Grabhügel im Bereiche des Kutscher bei Podsemel (Slowenien)*. - *Antiquitas*, Reihe 3, Bd. 5.
 BENAC, A. 1987, O etničkim zajednicama starijeg željeznog doba u Jugoslaviji. - In: *Praist. jug. zem.* 5, 737 ff., Sarajevo.
 BERGONZI, G. 1981, L'area a sud-est delle Alpi e l'Italia settentrionale attorno al V sec. a.C. - In: *Studi di Protostoria Adriatica* 1, Quaderni di cultura materiale 2, 9 ff., Roma.
 BERGONZI, G., A. BOIARDI, P. PASCUCI und T. RENZI 1981, Corredi funebri e gruppi sociali ad Este e S. Lucia. - In: *Necropoli e usi funerari nell'età del ferro*, *Archeologia: materiali e problemi* 5, 91 ff., Bari.
 BIEL, J. 1995, *Der Keltenfürst von Hochdorf*. - Stuttgart.
 BÖKÖNYI, S. 1968, *Data on Iron Age Horses of Central and Eastern Europe*. - *Bull. Amer. Sch. Prehist. Res.* 25.

- BREŠČAK, D. 1997, Gradec nad Mihovim, Gorjanci. - *Dolenj. zbor.* 1997, 98 ff.
 CANNARELLA, D. 1981, Note di aggiornamento. - In: Marchesetti, C., *I Castellieri preistorici di Trieste e della regione Giulia*, Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia - Quaderno 3, 241 ff., Trieste.
 CARDARELLI, A. 1983, Castellieri nel Carso e nell'Istria: Cronologia degli insediamenti fra media età del bronzo e prima età del ferro. - In: *Preistoria del Caput Adriae*, 87 ff., Udine.
 D'AGOSTINO, B. 1985, La formazione dei centri urbani. - In: *Civiltà degli Etruschi*, 43 ff., Milano.
 DOBIAT, K. 1978-1979, Bemerkungen zu den "funf" Fürstengräbern von Kleinklein in der Steiermark. - *Schild St.* 15-16, 57 ff.

¹⁷ So Gabrovec 1991. Auf dem der Illyrerfrage gewidmeten Symposium in Sarajevo (Anm. 7, Gabrovec 1964) habe ich noch die Meinung vertreten, daß die Unterkrain-Gruppe illyrisch sei. Das Argument dafür habe ich in der Bestattung gesehen (Familiengrabhügel mit Skeletten). Zur Gesamtdiskussion vgl. Gabrovec 1987a, 149 ff.; Benac 1987 und Gabrovec 1991. Zur Ethnosfrage der Sv. Lucija-Gruppe cfr. Gabrovec 1987a 149 ff.

- DOBIAT, C. 1980, *Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Klein-klein und seine Keramik*. - Schild v. St. Beih. 1.
- DULAR, A. 1987, Arheološka bibliografija Rajka Ložarja. - *Arh. vest.* 38, 441 ff.
- DULAR, A. 1991, *Prazgodovinska grobišča v okolici Vinjega vrha nad Belo Cerkvijo*. - Kat. in monogr. 26.
- DULAR, J. 1973, Bela krajina v starohalštatskem obdobju. - *Arh. vest.* 24, 544 ff.
- DULAR, J. 1978, *Podzemelj*. - Kat. in monogr. 16.
- DULAR, J. 1979, Žarno grobišče na Boršku pri Metliki. - *Arh. vest.* 30, 65 ff.
- DULAR, J. 1982, *Halštatska keramika v Sloveniji*. - Dela 1. razr. SAZU 23.
- DULAR, J. 1983, Gomilno grobišče v Loki pri Črnomlju. - *Arh. vest.* 34, 219 ff.
- DULAR, J. 1985, *Topografsko področje XI (Bela krajina)*. - Arheološka topografija Slovenije, Ljubljana.
- DULAR, J. 1992, Zgodovina raziskovanj železnodobnih naselij in poselitve v osrednji Sloveniji. - *Arh. vest.* 43, 37 ff.
- DULAR, J. 1994a, Beginn der eisenzeitlichen Besiedlung in Zentralslowenien. - *Marb. St. z. Vor- u. Frühgesch.* 16, 183 ff.
- DULAR, J. 1994b, Befestigte prähistorische Siedlungen in Slowenien. - *Bibliotheca Musei Apulensis* 1, 41 ff.
- DULAR, J. 1996, New results from the excavation of upland settlements in Slovenia. - *Archaeologia* 7, 47 ff.
- DULAR, J. 1999, Höhensiedlungen in Zentralslowenien von der Kupfer- bis zur Eisenzeit. - *Præhist. Ztschr.* 74/2, 129 ff.
- DULAR, J. und D. BREŠČAK 1996, Poznohalštatska hiša na Gradišču pri Valični vasi. - *Arh. vest.* 47, 145 ff.
- DULAR, J. und B. KRIŽ 1990, Železnodobno naselje in grobišče v Brezjah pri Trebelnem. - *Arh. vest.* 41, 82 ff.
- DULAR, J., S. CIGLENEČKI und A. DULAR 1995, *Kučar. Železnodobno naselje in zgodnjekrščanski stavbni kompleks na Kučarju pri Podzemlju*. - Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 1.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK und S. TECCO HVALA 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirenski in Temeniški dolini. - *Arh. vest.* 42, 65 ff.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK und S. TECCO HVALA 1995, Prazgodovinska višinska naselja v Suhi krajini. - *Arh. vest.* 46, 89 ff.
- EGG, M. 1986, *Italische Helme* 1, 2. - Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 11/1, 2.
- EIBNER, A. 1981, Darstellungsinhalte in der Kunst der Hallstattkultur. - In: *Die Hallstattkultur. Symposium Steyr 1980*, 261 ff., Linz.
- EIBNER, A. 1986, Die Frau mit der Spindel. Zum Aussagewert einer archäologischen Quelle. - In: *Hallstatt Kolloquium Veszprém 1984*, Antaeus. Mitt. Arch. Inst. UAW Beih. 3, 39 ff., Budapest.
- ERŽEN, J. 1963, Arheološki objekti na Sorškem polju. - *Loški razgledi* 10, 74 ff.
- FILOW, B. D. und K. SCHKORPIL 1927, *Die archaische Nekropole von Trbenischte am Ochrida - See*. - Berlin, Leipzig.
- FLEGO, S. und L. RUPEL 1993, *Prazgodovinska gradišča Tržaške pokrajine*. - Trst.
- FLEGO, S. und M. ŽUPANČIČ 1991, *Arheološka topografija občine Dolina (Tržaška pokrajina, Italija)*. - Trst, Ljubljana.
- FREY, O.-H. 1962, Der Beginn der Situlenkunst im Ostalpenraum. - *Germania* 40, 56 ff.
- FREY, O.-H. 1966, Der Ostalpenraum und die antike Welt in der frühen Eisenzeit. - *Germania* 44, 48 ff.
- FREY, O.-H. 1969, *Die Entstehung der Situlenkunst*. - Röm. Germ. Forsch. 31.
- FREY, O.-H. 1970-1973, Die Kunst der Situlen. Metallarbeiten der Vorzeit im Südostalpenraum. - *Jahrbuch für prähistorische und ethnographische Kunst* 23, 44 ff.
- FREY, O.-H. 1973, Bemerkungen zur hallstattischen Bewaffnung im Südostalpenraum. - *Arh. vest.* 24, 621 ff.
- FREY, O.-H. 1976, Bemerkungen zu figürlichen Darstellungen des Osthallstattkreises. - In: *Festschrift für Richard Pittioni zum siebzigsten Geburtstag*, Arch. Austr. Beih. 13, 578 ff.
- FREY, O.-H. 1984a, Jugoslawien unter dem Einfluss der griechischen Kolonisation. - In: *Jugoslawien. Integrationsprobleme in Geschichte und Gegenwart*, 29 ff., Göttingen.
- FREY, O.-H. 1984b, Ein seltenes Zaumzeug aus Caporetto/Kobarid. - In: *Preistoria del Caput Adriae. Atti del Convegno Internazionale, Trieste 19-20 novembre 1983*, 119 ff., Udine.
- FREY, O.-H. 1986, Les fêtes des situles. - *Ktema* 9, 199 ff.
- FREY, O.-H. 1989, Mediteranes Importgut im Südostalpengebiet. - In: *La civilisation de Hallstatt, Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège* 36, 293 ff.
- FREY, O.-H. 1991, L'arte delle situle. - In: *Immagini di una aristocrazia dell'età del ferro nel arte rupestre camuna*, 73 ff., Milano.
- FREY, O.-H. und S. GABROVEC 1971, Zur Chronologie der Hallstattzeit im Ostalpenraum. - In: *Actes du VIIIe Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques* 1, 193 ff., Beograd.
- GABROVEC, S. 1960a, *Prazgodovinski Bled*. - Dela 1. razr. SAZU 12.
- GABROVEC, S. 1960b, Grob z oklepom iz Novega mesta. - *Situla* 1, 27 ff.
- GABROVEC, S. 1960c, Mesto Kranja v prazgodovini slovenskega ozemlja. - In: *900 let Kranja*, 11 ff., Kranj.
- GABROVEC, S. 1962-1963, Halštatske čelade jugovzhodno-alpskega kroga. - *Arh. vest.* 13-14, 293 ff.
- GABROVEC, S. 1964, Problem severozahodnega področja Ilir. - In: *Simpozijum o teritorijalnom i hronološkom razgraničenju Ilira u praiistorijsko doba*, Posebna izdanja / Naučno društvo SR Bosne i Hercegovine 4, Centar za balkanološka ispitivanja 1, 215 ff.
- GABROVEC, S. 1964-1965a, Halštatska kultura v Sloveniji. - *Arh. vest.* 15-16, 21 ff.
- GABROVEC, S. 1964-1965b, Najstarejša grobna celota z upodobitvijo v situlskem stilu. - *Arh. vest.* 15-16, 127 ff.
- GABROVEC, S. 1965, Kamniško ozemlje v prazgodovini. - *Kamniški zbornik* 10, 89 ff.
- GABROVEC, S. 1966, Zur Hallstattzeit in Slowenien. - *Germania* 44, 1 ff.
- GABROVEC, S. 1968, Grob s trinožnikom iz Novega mesta. - *Arh. vest.* 19, 157 ff.
- GABROVEC, S. 1970, Dvoankaste ločne fibule. - *God. Cen. balk. isp.* 8/6, 5 ff.
- GABROVEC, S. 1973, Začetek halštatskega obdobja v Sloveniji. - *Arh. vest.* 24, 338 ff.
- GABROVEC, S. 1974a, Die Ausgrabungen in Stična und ihre Bedeutung für die südostalpine Hallstattkultur. - In: *Symposium zu Problemen der jüngeren Hallstattzeit in Mitteleuropa*, 163 ff., Bratislava.
- GABROVEC, S. 1974b, Halštatske nakropole v Bohinju. - *Arh. vest.* 25, 287 ff.
- GABROVEC, S. 1975a, Trideset let arheološkega dela v Stični. - *Zbornik občine Grosuplje* 7, 143 ff., Grosuplje.
- GABROVEC, S. 1975b, Überblick über eisenzeitliche Befestigungen in Slowenien. - In: *Utrdena ilirska naselja*, Pos. izd. ANUBiH 24, Centar za balkanološka ispitivanja 6, 59 ff.
- GABROVEC, S. 1976, Zum Beginn der Hallstattzeit in Slowenien. - In: *Festschrift für Richard Pittioni zum siebzigsten Geburtstag*, Arch. Austr. Beih. 13, 588 ss.
- GABROVEC, S. 1976-1977, Nekateri aktualni problemi situlske umetnosti. - *Traditiones* 5-6, 115 ff.
- GABROVEC, S. 1980, Der Beginn der Hallstattkultur und der Osten. - In: *Die Hallstattkultur. Frühform der europäischen Einheit*, 30 ff., Steyr.
- GABROVEC, S. 1981, Die Verbindungen zwischen den Südostalpen und dem jugoslawischen Donaugebiet in der älteren Eisenzeit. - In: *Die ältere Eisenzeit in der Wojwodina*

- und ihre Verbindungen mit anderen donauländischen und benachbarten Gebieten, *Materijali* 19, 155 ff.
- GABROVEC, S. 1984a, Merhartova šola in njen pomen za slovensko arheologijo. - *Arheo* 4, 5 ff.
- GABROVEC, S. 1984b, Umetnost Ilirov v prazgodovinskem obdobju na področju severozahodne in severne Jugoslavije. - In: *Duhovna kultura Ilira*, Pos. izd. ANUBiH 67, Centar za balkanološka ispitivanja 11, 41 ff.
- GABROVEC, S. 1986, Obrambni sistemi v prazgodovini v severozahodnem delu Jugoslavije. - In: *Odbrambeni sistemi u praistoriji i antici na tlu Jugoslavije*, *Materijali* 22, 37 ff.
- GABROVEC, S. 1987a, Jugoistočnoalpska regija sa zapadnom Panonijom (Uvod, Dolenjska grupa, Svetolucijska grupa, Notranjska grupa, Ljubljanska grupa). - In: *Praist. jug. zem.* 5, 23 ff., Sarajevo.
- GABROVEC, S. 1987b, Rajko Ložar. - *Arh. vest.* 38, 435 ff.
- GABROVEC, S. 1988-1989, Bronasta doba v Sloveniji - stanje raziskav. - *Arh. vest.* 39-40, 115 ff.
- GABROVEC, S. 1991, O etnični opredelitvi jugovzhodnoalpske halštatske kulture. - In: *Zbornik radova posvećenih akademiku Alojzu Bencu*, Pos. izd. ANUBiH 95, Odjelenje društvenih nauka 27, 89 ff.
- GABROVEC, S. 1992a, Etruscherischer Niederschlag in Slowenien. - In: *Etrusker nördlich von Etrurien*, Sitzber. Phil.-hist. Kl. Österr. Akad. Wiss. 589, 203 ff.
- GABROVEC, S. 1992b, La regione a sud-est delle Alpi e la civiltà picena. - In: *La civiltà picena nelle Marche*, 242 ff., Ripatransone.
- GABROVEC, S. 1994, *Stična* 1, *Naselbinska izkopavanja*. - Kat in monogr. 28.
- GABROVEC, S. 1998, 50 let Inštituta za arheologijo ZRC SAZU. - *Arh. vest.* 49, 9 ff.
- GABROVEC, S. und K. MIHOVILIĆ 1987, Istarska grupa. - In: *Praist. jug. zem.* 5, 293 ff., Sarajevo
- GABROVEC, S. und D. SVOLJŠAK 1983, *Most na Soči (S. Lucia)* 1. - Kat. in monogr. 22.
- GLEIRSCHER, P. 1997, *Die Keltensiedlung auf der Gracarca*. - St. Kanzian.
- GUŠTIN, M. 1973, Kronologija notranjske skupine. - *Arh. vest.* 24, 461 ff.
- GUŠTIN, M. 1976, *Libna*. - Posavski muzej Brežice 3.
- GUŠTIN, M. 1979, *Notranjska. K začetkom železne dobe na severnem Jadranu*. - Kat. in monogr. 17.
- GUŠTIN, M. und B. TERŽAN 1975, Malenškova gomila v Novem mestu. - *Arh. vest.* 26, 188 ff.
- HENCKEN, H. 1978, *The Iron Age Cemetery of Magdalenska gora in Slovenia*. - Bull. Amer. Sch. Prehist. Res. 32.
- HOERNES, M. 1888, Die Gräberfelder an der Wallburg von St. Michel bei Adelsberg in Krain. - *Mitt. Anthr. Ges.* 18, 217 ff.
- HOERNES, M. 1895, Untersuchungen über den Hallstätter Culturkreis. Zur Chronologie der Gräber von Sta Lucia am Isonzo im Künstenlande. - *Archiv für Anthropologie* 23, 581 ff., Wien.
- HOERNES, M. 1905, Die Hallstattperiode. - *Archiv für Anthropologie N.F.* 3, 233 ff., Braunschweig.
- HOERNES, M. 1914, Zur Chronologie der Gräberfunde von Watsch. - *Wiener prähistorische Zeitschrift* 1, 39 ff.
- HOERNES, M. 1915, Krainische Hügelnekropolen der jüngeren Hallstattzeit. *Wiener prähistorische Zeitschrift* 2, 113 ff.
- HOLSTE, F. 1940, Zur Bedeutung und Zeitstellung der sogenannten "thrakokimmerischen" Pferdegeschirrbronzen. Ein Urnengrab von Steinkirchen, Landkreis Deggenstorf. - *Wiener prähistorische Zeitschrift* 27, 7 ff.
- HORVAT, J. 1983, Prazgodovinske naselbinske najdbe pri farni cerkvi v Kranju. - *Arh. vest.* 34, 140 ff.
- ISTENIČ, J. 1985, Zapis v venetski pisavi na Koroškem in v Sloveniji. - *Zgod. čas.* 39, 313 ff.
- JOFFROY, R. 1954, *Le trésor du Vix*. - Paris.
- KAROUŠKOVÁ-SOPER, V. 1983, *The Castellieri of Venezia Giulia, North-eastern Italy (2nd - 1st millennium B.C.)*. - BAR Int. Ser. 192.
- KASTELIC, J. 1956, *Situla z Vač*. - Beograd.
- KASTELIC, J. 1998, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih*. - Ljubljana.
- KASTELIC, J., G. MANSUELLI und K. KROMER 1965, *Umetnost situl*. - Beograd, Ljubljana.
- KATIČIĆ, R. 1964, Suvremena istraživanja o jeziku starosjedioca ilirskih provincija. - In: *Simpozijum o teritorijalnom i hronološkom razgraničenju Ilira u praistorijsko doba*, Posebna izdanja / Naučno društvo SR Bosne i Hercegovine 4, Centar za balkanološka ispitivanja 1, 9 ff.
- KATIČIĆ, R. 1966, Keltska osobna imena u antičkoj Sloveniji. - *Arh. vest.* 17, 145 ff.
- KATIČIĆ, R. 1984, O jeziku Ilira. - In: *Duhovna kultura Ilira*, Pos. izd. ANUBiH 67, Centar za balkanološka ispitivanja 11, 253 ff.
- KILIAN, K. 1971, Bemerkungen zur Chronologie der frühen Eisenzeit und zum Beginn der Hallstattzeit in Italien und N/W-Jugoslawien. - In: *Actes du VIIIe Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques* 1, 219 ff., Beograd.
- KNEZ, T. 1973, Figurale Situlen aus Novo mesto. - *Arh. vest.* 24, 309 ss.
- KNEZ, T. 1978, Ein späthallstattzeitliches Fürstengrab von Novo mesto in Slowenien. - *Germania* 56, 125 ff.
- KNEZ, T. 1982, Novo mesto. - *Var. spom.* 24, 152.
- KNEZ, T. 1983, Denkmäler der Situlenkunst in Slowenien. Fundkatalog und Bibliographie. - *Arh. vest.* 34, 85 ff.
- KNEZ, T. 1984, Žarno grobišče v Novem mestu. Začasno poročilo o raziskovanju v letu 1982. - *Arh. vest.* 35, 119 ff.
- KNEZ, T. 1986, *Novo mesto* 1, *Halštatski grobovi*. - Carn. arch. 1.
- KNEZ, T. 1993, *Novo mesto* 3, *Kapiteljska njiva*. - Carn. arch. 3.
- KNEZ, T. und S. ŠKALER 1968, Halštatska gomila na Libni. - *Arh. vest.* 19, 239 ff.
- KOS, P. 1973, Koritnica ob Bači. - *Arh. vest.* 24, 848 ff.
- KOSSACK, G. 1953a, Pferdegeschirr aus Gräbern der Hallstattzeit Bayerns. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 1, 111 ff.
- KOSSACK, G. 1953b, Hallstattzeitliches Pferdegeschirr aus Flavia Solva. - *Schild St.* 2, 49 ff.
- KOSSACK, G. 1954, *Studien zum Symbolgut der Urnenfelder- und Hallstattzeit Mitteleuropas*. - Rom. Germ. Forsch. 20.
- KOSSACK, G. 1959, *Südbayern während der Hallstattzeit*. - Rom. Germ. Forsch. 24.
- KOSSACK, G. 1970, *Gräberfeld der Hallstattzeit an Main und fränkischer Saale*. - Materialh. z. bay. Vorgesch. 24.
- KOSSACK, G. 1980, "Kimmerische" Bronzen. Bemerkungen zur Zeitstellung in Ost- und Mitteleuropa. - *Situla* 20-21, 109 ff.
- KOSSACK, G. 1981, Gedanken zur Periodisierung der Hallstattkultur. - In: *Die Hallstattkultur. Symposium Steyr 1980*, 35 ff., Linz.
- KOSSACK, G. 1987, Hallstatt und die mediterane Welt des 7. und 6. Jhts. v. Chr. - In: *Festgabe für Otto Schneider zum 60. Geburtstag*, 9 ff., Augsburg.
- KOSSACK, G. 1991, Prolegomena zur Bilderzählung bei den Illyrern. - In: *Zbornik radova posvećenih akademiku Alojzu Bencu*, Pos. izd. ANUBiH 95, Odjelenje društvenih nauka 27, 151 ff.
- KOSSACK, G. 1992, Lebensbilder, mythische Bilderzählung und Kultfestbilder. - In: *Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes zur Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck*, 231 ff., Bonn.
- KOSSACK, G. 1995a, Blitzblume, Gorgoneion und heilige Lanze. Ikonographisches zu figuralen Blecharbeiten der Thraker und Illyrer. - *Studia in honorem A. Fol, Thracia* 11, 241 ff.

- KOSSACK, G. 1995b, Berittene Schwertkrieger auf Schlachten-sarkophagen aus Klazemenai. - In: *Beiträge zur Kulturgeschichte Vorderasiens*, 307 ff., Mainz.
- KOSSACK, G. 1995c, Geschichte und Aufgaben der archäologischen Erforschungen Mittelasiens an der Schwelle zur frühen Eisenzeit. - *Eurasia Antiqua* 1, 15 ff.
- KOSSACK, G. 1996a, Flügelperlen: Bemerkungen zu spätbronzezeitlichen Goldschmachten aus den Karpatenländern. - In: *Studien zur Metallindustrie in Karpatenbecken und den benachbarten Gebieten*, 339 ff., Budapest.
- KOSSACK, G. 1996b, Religiöses Denken in Alteuropa vom 8. bis zum 6. Jahrhundert v. Chr. Geb. - In: *Archäologische Forschungen zum Kultgeschehen in der jüngeren Bronzezeit und frühen Eisenzeit Alteuropas*, Regensburger Beiträge zur prähistorischen Archäologie 2, 17 ff.
- KOSSACK, G. 1999, *Religiöses Denken in dinglicher und bildlicher Überlieferung Alteuropas aus der Spätbronze- und frühen Eisenzeit (9.-6. Jahrhundert v. Chr. Geb.)*. - Abh. Bay. Akad. Wiss. Phil.-hist. Kl. N. F. 116.
- KRIŽ, B. 1985, Prazgodovinska gradišča v občini Novo mesto. - *Dolenj. zbor.* 1985, 19 ff.
- KRIŽ, B. 1990a, Metlika. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 45 ff., Novo mesto.
- KRIŽ, B. 1990b, Cvinger ali Branževce pri Dol. Toplicah. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 23 ff., Novo mesto.
- KRIŽ, B. 1991, *Metlika, Hrib. Gomila I.* - Metlika.
- KRIŽ, B. 1997, *Novo mesto 4, Kapiteljska njiva*. - Carn. Arch. 4.
- KROMER, K. 1959, *Brezje*. - Arh. kat. Slov. 2.
- KROMER, K. 1960, Zierstücke östlicher Herkunft aus drei Gräbern in Slowenien. - *Situla* 1, 111 ff.
- KROMER, K. 1980, Das Situlenfest. - *Situla* 20-21, 225 ff.
- KROMER, K. und S. GABROVEC 1962, *L'art des situles dans les sépultures hallstattiennes en Slovénie*. - Inv. Arch. Jug. 5.
- LAMUT, B. 1988-1989, Kronološka skica prazgodovinske naselbine v Ormožu. - *Arh. vest.* 39-40, 235 ff.
- LEBEN, F. 1959, Nova arheološka odkritja v okolici Škofje Loke. - *Loški razgledi* 6, 83 ff.
- LO SCHIAVO, F. 1973, Contributi per una cronologia della necropoli di Santa Lucia presso Tolmino. - In: *Attes du VIIIe Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques* 3, 86 ff., Beograd.
- LUCKE, W. und O.-H. FREY, *Die Situla in Providence (Rhode Island)*. - Röm. Germ. Forsch. 26.
- MARCHESETTI, C. 1981, *I Castellieri preistorici di Trieste e della regione Giulia*. - Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia - Quaderno 3.
- MARCHESETTI, C. 1993, *Scritti sulle necropoli di S. Lucia di Tolmino (Scavi 1884-1902)*. - Trieste.
- MASON, Ph. 1996, *The Early Iron Age in Slovenia*. - BAR Int. Ser. 643.
- MASELLI SCOTTI, F. 1978-1981, Primi risultati sullo scavo di Cattinara ed i Castellieri triestini nell'età del ferro. - *Atti Soc. Preist. Protost.* 4, 281 ff.
- MASELLI SCOTTI, F. 1983, Necropoli di Santa Barbara. - In: *Preistoria del Caput Adriae*, 138 ff., Udine.
- MERHART, G. v. 1969, *Hallstatt und Italien*. - Mainz.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. 1996, La necropoli di S. Barbara presso il castelliere di Monte Castelliere degli Elleri. - *Aquil. Nos.* 57, 10 ff.
- MORETTI, M., R. GERDOL und G. STACUL 1978, *I castellieri di Nivize, Monte Grisa, Ponte S. Quirino. Complessi dell'età del bronzo*. - Monografie di Preistoria degli "Atti dei Civici Musei di Storia ed Arte" 2.
- MORIGI GOVI, C. 1971, Il tintinnabulo della "tomba degli ori" dell'Arsenale Militare di Bologna. - *Archeologia Classica* 23, 211 ff.
- MÜLLER-KARPE, H. 1952-1954, Das Kriegergrab von Villach. Zum Beginn der Hallstattkultur in den südlichen Ostalpen. - In: *Festschrift für Rudolf Egger. Beiträge zur älteren europäischen Kulturgeschichte* 1, 104 ff., Klagenfurt.
- MÜLLER-KARPE, H. 1959, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*. - Rom. Germ. Forsch. 22.
- MÜLLER-KARPE, H. 1968, *Das vorgeschichtliche Europa*. - Baden-Baden.
- MÜLLER-KARPE, H. 1998, *Grundzüge früher Menschheitsgeschichte 1-5*. - Stuttgart.
- MÜLLNER, A. 1880, Archäologische Excursen durch Süd-Steiermark und Krain. - *Mitt. Zent. Komm.* 6, XXI ff.
- MÜLLNER, A. 1909, *Geschichte des Eisens in Krain, Görz und Istrien von der Urzeit bis zum Anfange des XIX. Jahrhunderts*. - Wien, Leipzig.
- OMAN, D. 1981, Brinjeva gora - 1953. (Obdelava prazgodovinske keramike). - *Arh. vest.* 32, 144 ff.
- PAHIČ, S. 1966, Železnodobne najdbe v Slovenskih gorah. - *Arh. vest.* 17, 103 ff.
- PAHIČ, S. 1968, K predslovenski naselitvi Slovenskih gor in Pomurja. - In: *Svet med Muro in Dravo*, 158 ff., Maribor.
- PAHIČ, S. 1971, Brinjeva gora site préhistorique a plusieurs couches. - In: *Epoque préhistorique et protohistorique en Yougoslavie. Recherches et résultats*, 206 ff., Beograd.
- PAHIČ, S. 1973, Najdišča starejše železne dobe v Podravju. - *Arh. vest.* 24, 521 ff.
- PAHIČ, S. 1974, Poštelsko grobišče. - *Čas. zgod. narod.* 10, 4 ff.
- PAHIČ, S. 1981, Brinjeva gora 1953. - *Arh. vest.* 32, 71 ff.
- PAHIČ, S. 1983, Bistriški svet v davnini. - *Zbornik občine Slovenska Bistrica* 1, 39 ff.
- PARZINGER, H. 1988, *Chronologie des Späthallstatt- und Frühlatène-Zeit*. - Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provincialrömischen Archäologie 4.
- PARZINGER, H. 1988-1989, Hallstattzeitliche Grabhügel bei Dobrnič. - *Arh. vest.* 39-40, 529 ff.
- PARZINGER, H. 1991a, Inandiktepe - Este - Pozo Moro. Bemerkungen zur frühen Bilderzählung. - *Ber. Röm. Germ. Komm.* 72, 5 ff.
- PARZINGER, H. 1991b, Archäologisches zur Frage der Illyrier. - *Ber. Röm. Germ. Komm.* 72, 205 ff.
- PARZINGER, H. und S. STEGMANN-RAJTAR 1988, Smolenice-Molpir und der Beginn skythischer Sachkultur in der Südwestslowakei. - *Praehist. Ztschr.* 63, 162 ff.
- PAULI, L. 1980, Novo mesto - Hallstatt - Berru. Eine außergewöhnliche Beigabe in reichen Kriegergräbern der Frühlatènezeit. - *Situla* 20-21, 353 ff.
- PELLEGRINI, G. B. und A. L. PROSDOCIMI 1967, *La lingua venetica* 1, 2. - Padova.
- PERONI, R., G. L. CARANCINI, L. PONZI BONOMI, P. SARONIO MASOLO, P. CORETTI IRDI, A. RALLO und F. R. SERRA RIDGWAY 1975, *Studi sulla cronologia delle civiltà di Este e Golasceca*. - Origines. Studi e materiali pubblicati a cura dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze.
- PROSDOCIMI, A. I. 1976, L'alfabeto (venetico) delle iscrizioni di Idrija (1s, 1, 2, 3) e gli alfabeti delle iscrizioni di Negau (A-B) e Vače. - *Italia linguistica nuova ed antica* 1, 203 ff.
- PROSDOCIMI, A. I. 1978a, Il venetico. - *Popoli e civiltà dell'Italia antica* 6, 259 ff.
- PROSDOCIMI, A. I. 1978b, L'iscrizione "germanica" sull'elmo B di Negau. - *Popoli e civiltà dell'Italia antica* 6, 383 ff.
- PROSDOCIMI, A. I. und P. SCARDIGLI 1976, Negau. - *Italia linguistica nuova ed antica* 1, 179 ff.
- PUŠ, I. 1971, *Žarnogrobnišna nekropola na dvorišču SAZU v Ljubljani. Izkopavanja v letih 1964 - 1965*. - Razpr. 1. razr. SAZU 7/1.
- PUŠ, I. 1982, *Prazgodovinsko žarno grobišče v Ljubljani*. - Razpr. 1. razr. SAZU 13/2.
- PUŠ, I. 1984, Prazgodovinski Molnik. - *Arh. vest.* 35, 134 ff.

- PUŠ, I. 1991, *Molnik. Sedež prazgodovinskih knezov*. - Ljubljana.
- RANDAL MACIVER, D. 1924, *Villanovans and Early Etruscans*. - Oxford.
- RUARO LOSERI, L., G. STEFFÈ DE PIERO, S. VITRI und G. RIGHI 1977, *La necropoli di Brežec presso S. Canziano del Carso. Scavi Marchesetti 1896-1900*. - Monografie di Preistoria degli "Atti Civici Musei di Storia ed Arte" 1.
- SCHMID, W. 1915, Die Ringwälle des Bacherngebietes 1. - *Mitt. Prähist. Komm.* 2/3, 229 ff.
- SCHMID, W. 1924, Die Ringwälle des Bacherngebietes 2. - *Mitt. Prähist. Komm.* 2/4, 365 ff.
- SCHMID, W. 1933, Die Fürstengräber vom Klein Glein in Steiermark. - *Praehist. Ztschr.* 24, 219 ff.
- SLAPŠAK, B. 1995, *Možnosti študija poselitve v arheologiji*. - Arheo 17.
- SPITZER, G. 1973, Ein hallstattzeitlicher Tumulus von Dragatuš. - *Arh. vest.* 24, 780 ff.
- STACUL, G. 1972, Il Castelliere C. Marchesetti presso Silvia, nel Carso Triestino (scavo 1970). - *Riv. sc. preist.* 27, 145 ff.
- STARE, F. 1954a, *Prazgodovinske Vače*. - Ljubljana.
- STARE, F. 1954b, *Ilirske najdbe železne dobe v Ljubljani*. - Dela 1. razr. SAZU 9.
- STARE, F. 1955a, *Vače*. - Arh. kat. Slov. 1.
- STARE, F. 1955b, Prazgodovinske kovinske posode iz Slovenije. - *Zbornik Filozofske fakultete* 2, 103 ff., Ljubljana.
- STARE, F. 1962-1963, Kipec ilirskega bojvnika z Vač. - *Arh. vest.* 13-14, 383 ff.
- STARE, F. 1974, Grob starejšeeželeznodobnega bojvnika iz Legna pri Slovenj Gradcu. - *Situla* 14-15, 67 ff.
- STARE, F. 1975a, *Dobova*. - Posavski muzej Brežice 2.
- STARE, F. 1975b, *Etruščani in jugovzhodni predalpski prostor*. - Razpr. 1. razr. SAZU 9/3.
- STARE, V. 1960-1961, Prazgodovinske Malence. - *Arh. vest.* 11-12, 50 ff.
- STARE, V. 1962-1963, Prazgodovinske gomile iz Rovišča. - *Arh. vest.* 13-14, 435 ff.
- STARE, V. 1964-1965, Železnodobne gomile na Vinkovem vrhu. - *Arh. vest.* 15-16, 215 ff.
- STARE, V. 1973a, *Prazgodovina Šmarjete*. - Kat. in monogr. 10.
- STARE, V. 1973b, Gomile pod Koriti na Dolenjskem. - *Arh. vest.* 24, 744 ff.
- STELE, F. 1959, Izidor Cankar. - In: Cankar, I., *Uvod v likovno umetnost*, 231 ff., Ljubljana.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1979, Prazgodovinske gomile na Legnu pri Slovenj Gradcu. - *Arh. vest.* 30, 101 ff.
- SVOLJŠAK, D. 1973, Prazgodovinsko grobišče v Tolminu. - *Arh. vest.* 24, 397 ff.
- SVOLJŠAK, D. 1974, *Tolmin*. - Inv. Arch. Jug. 18.
- SVOLJŠAK, D. 1976, The Prehistoric Settlement at Most na Soči. - *Arch. Jug.* 17, 13 ff.
- SVOLJŠAK, D. 1980, Prazgodovinska naselbina na Mostu na Soči. - *Situla* 20-21, 187 ff.
- SVOLJŠAK, D. 1984, Most na Soči (S. Lucia) e i suoi sistemi di difesa. - In: *Preistoria del Caput Adriae. Convegno di studi*, 115 ff., Udine.
- SVOLJŠAK, D. 1986, Most na Soči in njegovi obrambni sistemi. - In: *Odbrambeni sistemi u praistoriji i antici na tlu Jugoslavije*, Materijali 22, 50 ff.
- SVOLJŠAK, D. 1994, S. Lucia - Most na Soči - la scoperta e le prime valutazioni. - In: *Atti della giornata internazionale di studio su Carlo Marchesetti*, 135 ff., Trieste.
- ŠAŠEL, J. 1977, L'anthroponymie dans la province romaine de Dalmatie. - In: *L'onomastique latine. Colloques internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique No 564*, 365 ff., Paris.
- ŠAŠEL, J. 1983, K tisočletju pred rimsko zasedbo. - In: *Kelti in njihovi sodobniki na ozemlju Jugoslavije*, 10 ff., Ljubljana.
- ŠAŠEL, I. 1991, *Topografsko področje XX (Prekmurje)*. - Arheološka topografija Slovenije, Ljubljana.
- TERŽAN, B. 1976, Certoška fibula. - *Arh. vest.* 27, 317 ff.
- TERŽAN, B. 1978a, Zur Chronologie der hallstattzeitlichen Keramik von Poštela, Slowenien. - *Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte* 10, 65 ff.
- TERŽAN, B. 1978b, O halštatski noši na Križni gori. - *Arh. vest.* 29, 55 ff.
- TERŽAN, B. 1980, Posodje v grobovih halštatskih veljakov na Dolenjskem. - *Situla* 20-21, 343 ff.
- TERŽAN, B. 1984, Nošnja kao obilježje društvenih skupina između Drima i Devolla u starije željezno doba. - In: *Duhovna kultura Ilira*, Pos. izd. ANUBiH 67, Centar za balkanološka ispitivanja 11, 197 ff.
- TERŽAN, B. 1985, Poskus rekonstrukcije halštatske družbene strukture v dolenskem kulturnem krogu. - *Arh. vest.* 36, 77 ff.
- TERŽAN, B. 1986, Zur Gesellschaftsstruktur während der älteren Hallstattzeit im Ostalpen-Westpannonischen Gebiet. - In: *Hallstatt Kolloquium Veszprem 1984*, Antaeus. Mitt. Arch. Inst. UAW Beih. 3, 227 ff.
- TERŽAN, B. 1987, The Early Iron Age Chronology of the Central Balkans. Review from the Viewpoint of the Southeastern Alpine Hallstatt. - *Arch. Jug.* 24, 7 ff.
- TERŽAN, B. 1988-1989, Zur Deutung der Kleinplastik von Frög. - *Mitt. Anthr. Ges.* 118-119, 73 ff.
- TERŽAN, B. 1990a, Polmesečaste fibule. O kulturnih povezavah med Egejo in Caput Adriae. - *Arh. vest.* 41, 49 ff.
- TERŽAN, B. 1990b, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem*. - Kat. in monogr. 25.
- TERŽAN, B. 1992a, Beobachtungen zu den ältereisenzeitlichen Bestattungssitten im mittleren und südostalpinen Raum. - In: *Die Räter - I Reti*, 451 ff., Bolzano.
- TERŽAN, B. 1992b, Bemerkungen zu H. Parzingers Chronologie der Späthallstatt- und Frühlat nezeit. - *Praehist. Ztschr.* 67, 66 ff.
- TERŽAN, B. 1994, Überlegungen zum sozialen Status des Handwerkers in der frühen Eisenzeit Südosteuropas. - In: *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag*, Marb. St. z. Vor- u. Frühgesch. 16, 659 ff.
- TERŽAN, B. 1995a, Stand und Aufgaben der Forschungen zur Urnenfelderzeit in Jugoslawien. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen*, Monogr. Röm. Germ. Zentmus. 35, 323 ff.
- TERŽAN, B. 1995b, Handel und soziale Oberschichten im früheisenzeitlichen Südosteuropa. - In: *Handel, Tausch und Verkehr im bronze- und früheisenzeitlichen Südosteuropa*, Südosteuropa-Schriften 17 = Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 11, 81 ff.
- TERŽAN, B. 1995c, Das Land der Medeia? - In: *Beiträge zur Kulturgeschichte Vorderasiens*, 627 ff., Mainz.
- TERŽAN, B. 1996, Weben und Zeitmessung im südostalpinen und Westpannonischen Gebiet. - In: *Die Osthallstattkultur*, Archaeolingua 7, 507 ff.
- TERŽAN, B. 1997, Heros der Hallstattzeit. Beobachtungen zum Status an Gräbern um das Caput Adriae. - In: *Hrónos. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa*, Internationale Archäologie. Studia honoraria 1, 653 ff.
- TERŽAN, B. 1998, Auswirkungen des skythisch geprägten Kulturkreises auf die hallstattzeitlichen Kulturgruppen Pannoniens und des Osatalpenraumes. - In: *Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe. Nomadenbewegungen und Kulturaustausch in den vorchristlichen Metallzeiten (4000-500 v. Chr.)*, Südosteuropa-Schriften 20 = Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 12, 511 ff.
- TERŽAN, B. und N. TRAMPUŽ-OREL 1973, Prispevek h kronologiji svetolucijske skupine. - *Arh. vest.* 24, 416 ff.
- TERŽAN, B., LO SCHIAVO und N. TRAMPUŽ-OREL 1984-1985, *Most na Soči (S. Lucia) 2*. - Kat. in monogr. 23/1,2.

- TOMEDI, G. 1994, Der Übergang von der Bronzezeit zur Eisenzeit am Beispiel von Frög, Tumulus "K". - In: *Archäologische Untersuchungen zum Übergang von der Bronze- zur Eisenzeit zwischen Nordsee und Kaukasus*, Regensburger Beiträge zur prähistorischen Archäologie 1, 365 ff.
- TORRBRÜGE, W. 1995, Die frühe Hallstattzeit (Ha C) in chronologischen Ansichten und notwendige Randbemerkungen. Teil 2, Der sogenannte Osthallstattkreis. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 39, 425 ff.
- URLEB, M. 1957, Gradišče v Slavini. - *Arh. vest.* 8, 150 ff.
- URLEB, M. 1974, *Križna gora pri Ložu*. - Kat. in monogr. 11.
- URLEB, M. 1979, Arheološke najdbe iz Stare Sušice pri Košani. - *Arh. vest.* 30, 151 ff.
- URLEB, M. 1980, Nova odkritja na halštatski nekropoli Trnovo pri Ilirski Bistrici. - *Situla* 20-21, 285 ff.
- URLEB, M. 1990, Grad pri Šmihelu pod Nanosom. Rezultat zaščitnih izkopavanj. - *Arh. vest.* 41, 89 ff.
- VALIČ, A. 1983, Prazgodovinske in naselbinske najdbe v Kranju. - *Arh. vest.* 34, 129 ff.
- VALIČ, A. 1995, Kokra - Corcac. - In: *Kranjski zbornik 1995*, 7 ff., Kranj.
- VASIČ, R. 1987, Kneževski grobovi iz Novog Pazara i Atenice. - In: *Praist. jug. zem.* 5, 666 ff., Sarajevo.
- WELLS, S. P. 1981, *The Emergence of an Iron Age Economy. The Mecklenburg Grave Groups from Hallstatt and Stična*. - *Bull. Amer. Sch. Prehist. Res.* 33.

50 let arheologije starejše železne dobe v Sloveniji

Čas po drugi svetovni vojni pomeni za slovensko arheologijo velik prelom in hkrati tudi nov razvoj. Prelom: glavni raziskovalec železne dobe prejšnjega obdobja Rajko Ložar (Gabrovec 1987b; A. Dular 1987), je sredi svojega vzpona zapustil Slovenijo. Nastopila je nova generacija. Predvsem pa so se odprle nove možnosti. Prazgodovinska arheologija je dobila svojo stolico na univerzi, dobila svoje mesto v Slovenski akademiji znanosti in umetnosti (Gabrovec 1998), število muzejev se je večalo, prav tako število arheoloških delavcev. Univerza je začela dajati nove diplomante, ki so zasedli nova mesta. Arheologija je dobila prvič svoj samostojni časopis *Arheološki vestnik* (1950), svoje glasilo je začel izdajati Narodni muzej (*Situla*, od 1960), v njegovem okviru so začeli izhajati tudi *Katalogi in monografije* (od 1955), osrednja publikacija za sistematično objavo in obdelavo gradiva večjih najdiščinskih kompleksov. Številna so postala tudi občasna glasila drugih muzejev. Svoje glasilo je prav tako dobilo spomeniško varstvo (*Varstvo spomenikov*, od 1948). Leta 1981 je začel izhajati tudi *Arheo*, formalno glasilo Slovenskega arheološkega društva, v katerem so dobile mesto tudi ideje nove arheologije. Arheološki vestnik pa ostaja še vedno osrednje glasilo slovenske arheologije. Zato je prav, da v njegovem jubilejnim, petdesetem letniku pokažemo rezultate slovenske arheologije v letih po drugi svetovni vojni, kar je praktično tudi čas izhajanja Arheološkega vestnika. V našem sestavku naj pokažemo glavne smeri raziskovanja in rezultate arheologije starejšega železnega, oziroma halštatskega obdobja.

ZGODOVINA RAZISKOVANJ

Kratek prikaz v okviru celotnega prazgodovinskega obdobja sem napisal že v jubilejnim 30. letniku, ki je na kratko vključen tudi v naš pregled, čeprav pod drugimi vidiki. Po drugi svetovni vojni je bila prvič omogočena tudi specializacija. Slovenija je vse do tedaj imela komaj enega do dva strokovnjaka, ki sta se lahko poklicno in v celoti posvetila arheologiji, tako da na kako specializacijo ni bilo mogoče misliti. Prvi, ki se je lahko specialno posvetil železni dobi, je bil France Stare, ki je leta 1948 prvi diplomiral iz arheologije na ljubljanski univerzi. Po diplomi je postal asistent v Arheološkem seminarju in bil od leta 1955 docent za kovinska obdobja. Prav železni dobi je posvetil svoje glavno delo. V njegovem delu lahko ugotovimo dve obdobji. Prvo obsega čas do njegovega študijskega leta v Nemčiji 1954/55, drugo po vrnitvi iz Nemčije do njegove zgodnje smrti 1974. Prvo je v tradiciji Hoernesa in Ložarja. Po Hoernesu je

prevzel njegovo kronološko in kulturno-zgodovinsko koncepcijo, z Ložarjem pa ima skupno umetnostno-zgodovinsko metodo. Osnovno Ložarjevo tezo, da so se forme tudi v prazgodovinskem svetu razvijale, je originalno razvil glede na funkcionalnost in obliko predmeta. V funkcionalnosti je videl praktično, krasilno in simbolno namembnost predmeta; v analizi oblike pa je upošteval tehniko izdelave in njene zakonitosti. Na tej metodi so zgrajene vse njegove prve študije. Utemeljil jo je v svoji disertaciji (F. Stare 1954a), kjer stoji na prvem mestu tipološka analiza gradiva in šele na drugem analiza grobnih celot, ki so mu bila na razpolago. Tako ostaja njegova kronologija v bistvu Hoernesova, le z drugačnimi absolutno kronološkimi oznakami. Njegova prva stopnja (Vače I) je v celoti Hoernesova, drugo je razdelil na dve stopnji (Vače IIa in IIb), zadnjo (Vače III) pa je podaljšal vse do rimskega obdobja. Zadnja stopnja je bila utemeljena manj v samem gradivu - zanjo ni mogel navesti nobene grobne celote - ampak je bolj pod vplivom W. Schmida, njegovega tolmačenja naselbinskih izkopavanj in njegovega pojmovanja noriške kulture. Iz Staretovega umetnostnozgodovinskega gledanja na razvoj forme so zrastle njegove številne objave prvega obdobja, posvečene predvsem analizam forme tako keramičnega kot kovinskega gradiva. Ta svoj pristop je koristno uporabil predvsem pri študiju okrasa, geometrijskega in figuralnega, kjer je v svoji odlični risbi tudi objavil vse naše kovinske posode in situlske spomenike (F. Stare 1955b). Za samo kronologijo pa pa je bila ta metoda brez upoštevanja grobnih celot vprašljiva. V tem Staretovem delu je F. Stele (1959, 277) pravilno videl nadaljevanje dela Izidorja Cankarja in Rajka Ložarja. Tudi Ložar sam je v svojih zapiskih, ohranjenih v njegovi zapuščini, videl v Staretu nadaljevalca svojega dela. Pomembna so v tem času tudi Staretova izkopavanja v Ljubljani (F. Stare 1954b) in Dobovi (F. Stare 1975a) in njihova takojšnja objava. F. Staretu se moramo tudi zahvaliti za prvo kataloško objavo pred prvo svetovno vojno izkopanega gradiva, za gradivo z Vač (F. Stare 1955a), ki ga hrani Narodni muzej v Ljubljani.

Sama analiza forme, pa naj si je bila še tako duhovita, ni mogla biti več način, s katerim bi lahko obvladoval tako številno gradivo in dal spregovoriti tako številnemu gradivu tega časa. Bila bi lahko samo pomagalo. Pokazalo se je, da svoje gradivo še premalo poznamo, predvsem ga premalo poznamo v njegovih grobnih celotah in v njegovih povezavah s sosledstvom. Pot v novo je tedaj slovenski arheologiji odprlo srečanje z nemško prazgodovinsko vedo, z Merhartovo šolo, iz katere so izšli in se uveljavili vodilni povojni strokovnjaki za čas kulture žarnih grobišč in starejše železne dobe. Merhartova šola je videla

prav v gradivu z jugovzhodnoalpskega območja in v prostoru med Karpati in Balkanom velik pomen in mu posvečala veliko pozornost. Tako je kontakt z njo dal tudi slovenski arheologiji nove pobude, novo smer, ki je dala plodne rezultate. S to metodo se je seznanil tudi Stare v svojem študijskem letu 1954/55 v Münchnu in Marburgu, kjer s bili njegovi učitelji vodilni predstavniki Merhartove šole: H. Müller-Karpe, G. Kossack in V. Milojčić, v Marburgu W. Dehn. Njihovo smer je Stare po svoji vrnitvi uporabil predvsem v svojih objavah iz pozne bronaste dobe, manj pa iz halštatskega obdobja, kjer so bile njegove študije še naprej posvečene zlasti analizam forme.

Katere so tiste pobude, ki jih je dala Merhartova šola slovenski arheologiji? (Gabrovec 1984a). Na prvem mestu moramo omeniti Merhartova dognanja oz. teze o izvoru žarnogrobiščnega materialnega in duhovnega zaklada v srednjepodonavskem in severnobalkanskem prostoru in njegovo nadaljevanje v halštatskem času v jugovzhodnih Alpah. Ta dognanja so bila velik izziv za slovenske raziskave starejše železne dobe. Prav tak izziv je bila tudi ugotovitev tako imenovanega kimerijskega fenomena, s čimer je bil označen vpad stepskih ljustev z območja Črnega morja v Panonsko nižino, arheološko oprejemljiv s pojavom konjske opreme kimerijskega izvora. Ta naj bi označeval tudi zgodovinsko ozadje za začetek halštatskega obdobja v Srednji Evropi. Holste (1940) je ta vpad označil prav z zgodovinsko letnico na podlagi pisanih virov (okoli 710 pr. Kr.). Iz Merhartove šole sta leta 1959 izšli tudi dve še danes temeljni deli, Müller-Karpejeva kronologija kulture žarnih grobišč in Kossackovo delo o halštatskem obdobju južne Bavarske, ki sta postali temelj tudi za slovenske raziskave. Še pred tem pa je izšlo Kossackovo delo o trakokimerijski konjski opremi (Kossack 1953a; 1953b) in njegova obdelava simbolnega gradiva (Kossack 1954), ki izraža duhovni svet kulture žarnih grobišč in katerega dediščina naj bi se v Merhartovi viziji nadaljevala v halštatski kulturi jugovzhodnih Alp in Italije. To je bila močna pobuda za naše raziskave, pobuda predvsem tudi za to, da napravimo čim prej znanstveno dostopno vse ogromno gradivo, ki so ga odkrila izkopavanja izpred prve svetovne vojne in ki je bilo skoraj v celoti neobjavljeno, hkrati pa da z modernimi izkopavanji dobimo novo gradivo, ki bo z moderno dokumentacijo omogočilo boljše razumevanje tudi starejšega gradiva, ki je bilo pogosto brez zadostne dokumentacije.

Druga pobuda je bila metodološka; odkriti in analizirati tisto gradivo, ki predstavlja posebnost halštatske kulture na naših tleh, ga prikazati na kartah razprostranjenosti, določiti njegov izvor oz. samoniklost in na podlagi tega izdelati njegovo kronologijo in določiti kulturne province.

Izhodišča naših raziskav sem definiral v predavanju na kongresu Jugoslovanskega arheološkega društva v Ljubljani 1963, ki je bilo objavljeno v *Arheološkem vestniku* (15-16, 1964-1965) in v *Germaniji* (44, 1966). V tem predavanju sem dal osnovo za novo kronologijo, ki je upoštevala ugotovitve raziskav Müller-Karpeja in Kossacka in tako presegla Hoernesovo shemo. Zgrajena je bila že na ugotovitvah izkopavanja gomile 48 v Stični.¹ Izkopavanje stiške gomile je dalo tudi prvi načrt gomile dolenskega tipa. S tem se je jasno pokazalo, da halštatska kultura v jugovzhodnem alpskem prostoru ni enotna, da so prav v načinu pokopa velike razlike. Na podlagi

tega je bilo možno tudi postaviti v njenem okviru posamezne kulturne skupine oz. province. To je bila osnova, ki jo je pomembno dopolnil halštatski simpozij v Novem mestu leta 1972.² Dopolnila so precizirala kronologijo in obdelavo posameznih halštatskih provinc Slovenije. Na njem pa so bili že tudi vidni rezultati sodelovanja s sosednjimi deželami, ki so se že pred tem vzpostavili in nato plodno nadaljevali, tako z Naravoslovnim muzejem na Dunaju, ki je po zaslugi K. Kromerja in W. Angelija omogočil vpogled v slovensko gradivo, ki ga hrani ta muzej iz časa pred prvo svetovno vojno in prinesel prve objave o njem. To sodelovanje je tudi omogočilo razstavo situlske umetnosti³ v Padovi, Ljubljani in na Dunaju (1961-1962), na kateri so bili prvič prikazani vsi spomeniki situlske umetnosti od Bologne in južnih Alp v Italiji, iz Slovenije in Avstrije. Ob koncu razstave je bil tudi ustanovljen Vzhodnoalpski komite (Ostalpenkomitee), ki naj bi še nadalje skrbel za sodelovanje vseh treh držav. Komite je omogočil objavo Szombathyjevih izkopavanj na Mostu na Soči (Gabrovec, Svoljšak 1983; Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985). Sodelovanje z Naravoslovnim muzejem na Dunaju je ostalo tudi pozneje živo. Ploden rezultat tega sodelovanja je bila tudi razstava o halštatski kulturi v Steyru leta 1980 s sočasnimi simpozijem,⁴ ki ju je organiziral Naravoslovni muzej na Dunaju. Prav tako je vseskozi ostalo živo sodelovanje z Merhartovo šolo, predvsem z Arheološkim seminarjem v Marburgu, kjer je prišlo po zaslugi Merhartovega naslednika prof. Dehna tudi do osebnega in institucionalnega sodelovanja. Tako je izkopavanje na Heuneburgu dalo vzpodbudo za dokončanje izkopa gomile 48 v Stični (1960-1964) in predvsem za izkopavanje pripadajočega naselja (1967-1974, Gabrovec 1994), kjer je arheološki seminar iz Marburga tudi aktivno sodeloval s svojo ekipo. Izkopavanja v Stični pa so bila na neki način tudi vzorec za obsežno izkopavanje gomil v Novem mestu (Knez 1986; 1993; Križ 1997) in za naselbinsko na Mostu na Soči. Iz tega sodelovanja so nastale tudi številne in dragocene Freyve študije, predvsem o situlski umetnosti.

Za raziskovanje na ozemlju, ki je po drugi vojni ostalo v Italiji, je pomembno sodelovanje z muzejem v Trstu. Tu je potrebno omeniti razstavo "Preistoria del Caput Adriae" leta 1983 in z njo povezan simpozij.⁵ Glavnemu tržaškemu raziskovalcu C. Marchesettiju je bil posvečen tudi simpozij leta 1993.⁶ Ob tej razstavi so bila ponatisnjena tudi njegova poročila in razprave, posvečene njegovim izkopavanjem na Mostu na Soči (Marchesetti 1993). Že preje pa je bilo ponatisnjeno njegovo glavno delo o naselbinah na kraškem ozemlju tržaškega zaledja, kateremu je Cannarella dodal tudi poročila o novih raziskovanjih po drugi svetovni vojni (Marchesetti 1981). Na tržaškem ozemlju je pomembno tudi delo Slovencev. Tu moramo omeniti predvsem topografijo občine Dolina (Flego, Župančič 1991) in še posebej *Prazgodovinska gradišča Tržaške pokrajine*, kjer sta S. Flego in L. Rupel (1993), kvalitetno dopolnila Marchesettijev seznam gradišč z novimi opisi in slikovno dokumentacijo in vso novo literaturo do 1993 ter dodala tudi nova odkritja. Na tem mestu je potrebno omeniti še delo Peronija in njegovih učenck, ki so poleg v že omenjenih publikacijah tržaškega muzeja posegale v problematiko jugovzhodnoalpske kulture tudi v posebnih Peronijevih edicijah in jo obravnavale iz izhodišč Peronijeve

¹ Gomilo 48 smo v začetku označevali z gom. 1 (cfr. Gabrovec 1964-1965a, t. 6-12; id. 1966, sl. 8-14; id. 1974a). V izdelavi končnega načrta ima številko 48 (Gabrovec 1994, 11, 38). Gomila še vedno ni dokončno objavljena. Poleg citirane literature glej še celotni seznam bibliografije v Gabrovec 1994, 26 ss.

² Halštatsko obdobje Slovenije, *Arh. vest.* 24, 1973, 303 ss.

³ *Arte delle situle dal Po al Danubio* (Firenze 1961); *Umetnost alpskih Ilirov in Venetov* (Ljubljana 1962); *Situlenkunst zwischen Po und Donau* (Wien 1962).

⁴ *Die Hallstattkultur. Frühform europäischer Einheit* (Linz 1980); *Die Hallstattkultur. Symposium Steyr 1980* (Linz 1981).

⁵ *Preistoria del Caput Adriae* (Udine 1983); *Preistoria del Caput Adriae. Atti del Convegno internazionale* (Udine 1984).

⁶ *Atti della giornata internazionale di studio su Carlo Marchesetti* (Trieste 1994).

šole (Bergonzi 1981; Bergonzi et al. 1981). Še posebej plodno je bilo tudi sodelovanje s Centrom za balkanološke študije v Sarajevu, v katerem smo obravnavali železno dobo Slovenije v kontekstu balkanskih kultur (vprašanje Ilirov,⁷ njihovih utrjenih naselbin,⁸ duhovne kulture⁹). Največji dosežek pa je bila gotovo izdaja *Praistorije jugoslavenskih zemalja* 1-5 (1979-1987) v redakciji A. Benca. Zadnji zvezek (1987) je posvečen starejši železni dobi. Sem sodi tudi svetovni arheološki kongres v Beogradu, kjer sva s Freyem dala kronologijo starejšega železnega obdobja jugovzhodnoalpskega območja v njegovi povezavi z Italijo (Frey, Gabrovec 1971).

Halštatski simpozij leta 1972 v Novem mestu je tako mejnik in iztočnica. Dopolnil in uveljavil je moj kronološki sistem in kulturno-politični koncept iz leta 1963 in odprl nova pota. Simpozij je bil hkrati delo in rezultat štiriletnega dela mojega seminarja na univerzi in izkopavanj v Stični. Seminar in izkopavanje sta dala novo smer slovenski arheologiji kovinskih obdobj in hkrati promovirala novo generacijo raziskovalcev.

Pomembna je tudi izdaja *Arheoloških najdišč Slovenije* (ANSI 1975), kjer so pregledno navedena vsa arheološka najdišča na ozemlju republike Slovenije, kolikor so v literaturi omenjena. V njej so dodani tudi osnovni pregledi (Prispevek k zgodovini arheološke karte na Slovenskem, paleogeografski prikazi, orisi arheoloških obdobj z rimskimi cestami in poznoantičnimi zaporami) in vsa literatura o najdiščih. Iz istih teženj in potreb so nastajale tudi objave starega gradiva. Tu naj omenim predvsem objave v Katalogih in monografijah Narodnega muzeja, kjer sta izšla že pred simpozijem kataloga Vače (F. Stare 1955a) in Brezje pri Trebelnem (Kromer 1959), po njem pa še Šmarjeta (V. Stare 1973a; A. Dular 1991), Podzemelj (J. Dular 1978), notranjska najdišča (Guštin 1979), Most na Soči (Gabrovec, Svoljšak 1983; Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985), najdišča slovenske Štajerske (Teržan 1990b), od povojnih izkopavanj pa Križna gora (Urleb 1974) in naselbinska izkopavanja v Stični (Gabrovec 1994). Dolenjski muzej je izdal 4 zvezke svojih izkopavanj v Novem mestu, od tega tri zvezke iz halštatskega obdobja (Knez 1986; 1993; Križ 1997). Iz mecklenburške zbirke v Ameriki sta izšli knjigi o izkopavanjih vojvodine Mecklenburške na Magdalenski gori (Hencken 1978) in v Stični (Wells 1981). Tržaški muzej pa je izdal izkopavanja Marchesettija v Brezcu (Ruaro Loseri et al. 1977), F. E. Barth (1969) pa Szombahyjeva izkopavanja v Podzemlju, ki jih hrani Naravoslovni muzej na Dunaju. Pomembne so še objave starega gradiva z Libne (Guštin 1976), Velikih Malenc (V. Stare 1960-1961), Rovišča (V. Stare 1962-1963), Vinkovega vrha (V. Stare 1964-1965), Dragatuša (Spitzer 1973), Dobrniča (V. Stare 1973b; Parzinger 1988-1989) in Črnomlja (J. Dular 1973; 1983). Žal pa še vedno pogrešamo nekaj izdaj temeljnih najdišč: dokončno publikacijo obeh gomil v Stični skupaj z ostalim gradivom tega najdišča, izkopavanja izpred prve vojne na Magdalenski gori (gradivo dunajskega in ljubljanskega muzeja), v Mokronogu, Marchesettijeva izkopavanja na Mostu na Soči in v Kobaridu, pionirska naselbinska izkopavanja Svoljška na Mostu na Soči in grobišča v Tolminu ter izkopavanja Križa gomile v Metliki (Križ 1990a; 1991). Tu sem omenil le pomembnejša najdišča, potrebna pa bo tudi sistematična objava vseh manjših najdišč, katerih gradivo hrani predvsem Naravoslovni muzej na Dunaju.

Kljub temu smo z dosedanjimi raziskovanji že dobili novo podobo starejše železne dobe na danes slovenskem prostoru, ki ga vključujemo v sklop jugovzhodnoalpske halštatske kulture. Ta ni več predvsem zgrajena iz srednjeevropske situacije halštatske kulture, ki je do zdaj zaradi boljše raziskanosti pogojevala tudi naša gledanja, ampak že iz položaja lastnega

prostora, njegove bronastodobne tradicije in njegovega razmerja do tedanjih političnih in kulturnih centrov, ki so na začetku prvega tisočletja vplivali na naš prostor. Ti so prihajali na eni strani iz podonavsko-črnomoškega prostora in na drugi iz Mediterana. Sprejemanje teh vplivov in njihovo preoblikovanje je bilo na našem prehodnem območju različno. S tem so se tudi oblikovale različne kulturne skupine oz. province z večjo ali manjšo samostojnostjo in različnim razvojem.

Po teh skupinah sem obdelal slovenski prostor v okviru bivše Jugoslavije v petem zvezku *Praistorije jugoslavenskih zemalja* (1987a). To je do zdaj najpopolneša in najobširnejša predstavitev starejše železne dobe pri nas. Napisana je bila v sklopu starejše železne dobe jugoslovanskega prostora pod sledečimi poglavji: 1. Področje skupine, 2. Zgodovina raziskovanj, 3. Analiza gradiva in kronologija, 4. Naselja, 5. Način pokopa, 6. Gospodarstvo, 7. Duhovna kultura, 8. Geneza in družbena ureditev. Razumljivo je, da se tudi v tem pregledu opiram na to svoje delo in navajam glavne rezultate, ki so tam obširnejše dokumentirani.

Po izidu tega dela so nastala že tudi nova dela, ki so na kronoloških in horoloških dognanjih simpozija v Novem mestu razširila dotedanja spoznanja o starejši železni dobi na Slovenskem. Med najvažnejšimi takimi deli naj na prvem mestu omenim delo B. Teržanove o slovenski Štajerski (Teržan 1990b), s katerim nismo dobili le sintetične obravnave še zadnje slovenske halštatske skupine, ampak zdaj po Hoernesu najboljšo obdelavo halštatskega obdobja, na Koroškem, v zahodni Panoniji in Vzhodnih Alpah. Te in druge njene študije kažejo starejšo železno oz. halštatsko dobo na Slovenskem v povezavi s sosednjimi pokrajinami Podonavja in Balkana kot s klasičnim srednjeevropskim halštatskim prostorom. Predvsem so pomembne njene študije, ki odkrivajo že zgodnje, prej neznane vplive Mediterana in črnomoškega prostora na naš prostor in s tem nakazujejo prve formante, iz katerih je nastala halštatska kultura pri nas. Za sam začetek halštatske kulture, ki pri nas ni povezan samo z oblikovanjem nove kulture, ampak tudi z močno novo poselitvijo, je pomemben projekt Inštituta za arheologijo ZRC SAZU, *Utrjena prazgodovinska višinska naselja na Dolenjskem*, pod vodstvom J. Dularja. Dragocene so prav tako številne študije sestava grobnega inventarja in načina pokopa, v katerih B. Teržanova odkriva tako sociološko strukturo prebivalstva kot njegov grobni kult. Prav v strukturi grobnih pridatkov in grobnem kultu pride zelo jasno do izraza specifičnost jugovzhodnoalpskih halštatskih provinc, njihova medsebojna različnost kot različen odnos do sosedsstva. Študije obeh raziskovalcev odkrivajo individualno podobo starejše železne dobe na Slovenskem, ki se ne da več predvsem razumeti iz srednjeevropske halštatske situacije, ki je do zdaj zaradi boljše raziskanosti pogojevala tudi naša gledanja. Oboje je zdaj že povsem samostojno delo, ki ustvarjalno nadaljuje simpozij v Novem mestu in o čemer bomo še govorili.

SKUPINE JUGOVZHODNOALPSKE HALŠTATSKE KULTURE

Moj pregled želi prikazati starejšo železno dobo v Sloveniji po njenih skupinah, katerih homogenost in individualnost sta najbolj razvidni iz načina pokopa, njihovih naselij, njihove kronologije, ki kaže čas njihovega nastanka in konca. Tako so tem vprašanjem posvečena prva tri naslednja poglavja. V okviru celote pa obravnavam na koncu še vprašanja družbene strukture, duhovne kulture in etnična vprašanja.

⁷ *Simpozijum o teritorijalnom i hronološkom razgraničenju Ilira u praistorijsko doba*, Posebna izdanja / Naučno društvo SR Bosne i Hercegovine 4, Centar za balkanološka ispitivanja 1 (1964).

⁸ *Utrvrđena ilirska naselja*, Pos. izd. ANUBiH 24, Centar za balkanološka ispitivanja 6 (1975).

⁹ *Duhovna kultura Ilira*, Pos. izd. ANUBiH 67, Centar za balkanološka ispitivanja 11 (1984).

Danes govorimo o šestih skupinah. To so: dolenska, svetolucijska, notranjska, ljubljanska, štajerska in koroška (*sl. 1*). Najpomembnejši sta dolenska in svetolucijska, ki ležita v celoti na danes slovenskem ozemlju. Obe je ugotovil že M. Hoernes. Prvo je označil kot kranjsko skupino (krainische Gruppe), drugo kot svetolucijsko (Santa Lucia Gruppe, po italijanskem poimenovanju kraja). Danes bi jo najboljše poimenovali kot soško skupino, ker je njena razprostranjenost vezana na skoraj celotno Posočje. Hoernesovo kranjsko skupino smo preimenovali v dolensko, ker je avstrijska upravna enota Kranjska zanjo preširok pojem - Gorenjska in Notranjska ne sodita več vanjo. Prostor Gorenjske sem uvrstil zaradi najboljše raziskane nekropole v Ljubljani v ljubljansko skupino. Notranjski skupini je pridruženo tudi kraško Primorje, ki leži delno še v Italiji. Štajerska skupina obsega ne samo slovensko Štajersko ampak tudi avstrijsko južno Štajersko in zahodno področje Hrvaške. Prav zaradi te razširjenosti v danes različnih državah so njena poimenovanja močno nihala. Po glavnem najdišču Klein Glein (danes Kleinklein) sem jo najprej imenoval Wies-Martijanec skupino. Wies po Pittioniju, ki je za poimenoanje izbral večje mesto v bližini najdišča, Martijanec pa po novo odkritem grobišču na Hrvaškem. Pozneje Kleinklein-Martijanec. Po odkritju nekropole Kaptol v Slavoniji pa smo jo v Praistoriji jugoslovanskih zemalja poimenovali - ker je delo obravnavalo le ozemlje bivše Jugoslavije - z Martijanec-Kaptol skupino. To gotovo moteče število poimenovanj bi danes najboljše poenostavili z imenovanjem *štajersko-panonske* skupine, pri čemer mislimo pred-vsem na južni del obeh pokrajin. Koroška skupina leži v celoti v Avstriji; označena je predvsem z glavnim najdiščem Breg-Frög.

NAČIN POKOPA

Prav v načinu pokopa so razlike v halštatskih skupinah Slovenije največje. Za dolensko skupino je značilen skeletni pokop v gomili. Prav z njim smo lahko dolensko skupino najboljše označili in tudi geografsko omejili. Gomila je družinska, vanjo so družine oz. večje družinske skupine pokopavale več generacij, govorjeno arheološko več arheoloških stopenj. Kljub temu, da je bilo pred prvo svetovno vojno prekopanih na stotine gomil, smo dobili prve njene načrte šele po zadnji vojni. Najpomembnejši so iz izkopavanj v Stični¹⁰ in Novem mestu (Knez 1986; 1993; Križ 1997). Iz njih je razvidno, da so grobovi ležali v krogu, tangencialno okrog središčnega groba, ali pa okrog prazne sredine, torej brez središčnega groba. Gomile so različno velike, z različnim številom grobov. Gomila 48 v Stični je primer velike gomile (premer 50 m) in je štela 183 grobov, gomila 5 iz iste nekropole, ki je merila v premeru 21 m, je imela 31 grobov in je predstavnik manjših gomil. Mrtve so položili v lesene krste, kakor izpričujejo bolj ohranjeni grobovi tako v Stični kot v Novem mestu. Krste so bile iz klanih desk, običajno so dobro ohranjene le spodnje deske, medtem ko so stranske in zgornje le v bolj ali manj skromnih sledovih. Pod spodnjimi deskami so pogosto na sprednjem in zadnjem delu dve prečni deski oz. količka, ki sta bila daljša od širine krste in na katerih so krsto nosili. V gomili so redke dobro ohranjene krste, skoraj vedno so še dobro vidni ostanki lesa, ki kažejo, da je bila uporaba krste pravilo. Grobovi so bili pokriti s težkimi kamni oz. kamnitimi ploščami in obdani s kamenjem. To velja predvsem za bogatejše grobove, ki so se ločili od navadnih tudi po velikosti krst: ta je bila pri pomembnejših grobovih dolga tudi 4 m in več, široka 2 m, pri navadnih pa znaša nekaj nad velikostjo mrtvega; ti so bili povečini tudi brez kamnite obloge. Mrtvi so ležali na hrbtu v stegnjeni legi, položeni v različnih smereh. V kislji dolenski

ilovici so se kosti zelo slabo ohranile ali se sploh niso. Smer in lega skeleta je bila tako določljiva le po legi pridakov, zaradi tega so podatki o številu grobov iz starejših izkopavanj zelo nezanesljivi. Mrtvi so bili pokopani oblečeni, večina pridakov pripada noši, k tej moramo prišteti tudi amulete in znake družbenega statusa (obrambno in napadalno orožje, konjska oprema). Ožje h grobnemu kultu sodijo keramični pridatki, ki so bili običajno položeni k nogam. Posebnost dolenskih gomil je tudi pokop konja skupaj z mrtvim. Konj je bil lahko pokopan v celoti v posebni grobni jami, ali pa le delno (običajno glava zgornjim delom trupa) in je ležal v grobu pokojnika. V gomilah 5 in 48 v Stični z dobrim opazovanjem imamo v prvi dva konjska pokopa, v gomili 48 pa štiri, tri samostojne, enega ob nogah skeleta (le glava in vrhni del trupa, tako grob 104). Razmeroma številno so izpričani konjski pokopi še na Magdalenski gori (Bökönyi 1968, 11), v Brezjah (Kromer 1959, 81) in na Libni (Knez, Škaler 1968, 250 s; Guštin 1976, 19 s). Konji so pokopani brez opreme; ležijo ob svojih gospodarjih, ki nosijo konjsko opremo in orožje. Običajno so v mlajšem obdobju, vendar je izpričana konjska glava tudi že v centralnem grobu gomile I na Kapiteljski njivi v Novem mestu (Knez 1993, 35, t. 5), torej že na samem začetku starejše železne dobe. Star konjski pokop poznamo tudi z Libne. V primerih, kjer je to dopuščala ohranjenost, je Bökönyi lahko določil raso. Konji so pripadali skitski rasi tako na Magdalenski gori, v Stični in Brezjah (Bökönyi 1968, 39), torej drugačni rasi konjev, kot je bila v zahodnem halštatskem krogu in tudi v stiški naselbini.

Kako si moramo razložiti nastanek gomile nam kaže velika gomila 48 v Stični. Gomila 48 je nastajala postopoma. Najprej so nasuli manjšo gomilo (premer 24 m, višina 3 m) in okrog nje položili prve najstarejše grobove. To je prekrila druga, 4-5 m širša in 1 m višja gomila, nasuta tako, da je prvo manjšo gomilo prekrila in razširila ter s tem prekrila tudi grobove, pokopane okrog nje. Okoli te druge gomile so zopet pokopavali v krogu, lahko pa tudi v plašč druge gomile. Tudi novi krog grobov je bil prekrit z novo, tretjo gomilo, ki je podobno povišala in razširila drugo gomilo kot druga prvo. S tem je gomila dobila končni obseg in višino. V tem času je gomila dobila tudi kamnit venec.

Pod prvo najstarejšo gomilo je bila odkrita 3,70 x 1,20 m velika grobna jama, ob njenem robu so ležale kamnite plošče, grob sam pa je bil prazen, v njem so našli le neidentificirano kost. Ob grobu so ležali še fragmenti dveh posod, raztresenih nekaj metrov zunaj jame. Ali moramo videti v tej keramiki ostanki izropanega groba, ostaja odprto. Na vrhu prve, najstarejše, gomile pa je ležala konjska oprema italškega tipa (Gabrovec 1992a, sl. 8; 9; Teržan 1995b, sl. 23; 24), kot jo najdemo skoraj identično v Vetuloniji (Montelius, *Civ. Prim.*, 869 ss; Randal MacIver 1924, 125 ss), kjer je datirana v osmo stoletje. Ob njej je bila tudi železna sekira z intarzijo. Konjska oprema sodi v isti čas kot keramika ob spodnjem praznem grobu. Tako ostaja odprto, ali gre za samostojen grob, pokopan v vrh gomile, ali pa morda sodi h centralnemu, praznemu grobu pod gomilo. Vsekakor gre za grobni inventar, ki je pripadal začetniku gomile, prvaku družinske skupnosti, ki je imela nato gomilo za svoje pokopališče še dobra tri stoletja.

Opisani središčni grob in konjska oprema nad prvo gomilo sta bila odkrita že leta 1946, v prvem letu izkopavanj, žal še brez potrebnih izkušenj za izredno težko delo, kot ga predstavlja izkopavanje dolenskih gomil in ni bilo najboljše dokumentirano. V prvih poročilih podatki izkopavanj v letu 1946 še niso bili izkoriščeni. Prazna grobna jama v sredini pod prvo najstarejšo gomilo je tako ostala nepoznana, prav tako ni bila upoštevana italška konjska oprema na vrhu prve osrednje gomile. Tako smo imeli v prvih poročilih središče gomile za prazno. Ker so bile

¹⁰ Gomila 48 je objavljena le v predhodnih poročilih. Glej op. 1. Načrt (ne dokončen) je objavljen v Gabrovec 1974a, pl. 1 in id. 1987a, 87. Načrt gom. 5 v Gabrovec 1980.

brez središčnega groba tudi gomile v Kandiji (Novo mesto), ki jih v letih 1967 do 1970 izkopal Tone Knez, smo mislili, da je prazna sredina pravilo. Šele podroben pregled dokumentacije izkopavanja iz leta 1946 pri pripravi dokončne publikacije je odkril osrednjo grobno jamo in lahko lociral lego italške konjske opreme, s čimer se je pokazala teza o prazni sredini neosnovana. Centralni grob je imela tudi pozneje odkrita gomila 1 na Kapiteljski njivi v Novem mestu (Knez 1993). Grob je bil izropan, očitno že v antiki. Ohranjena je bila mogočna obloga kamena v njegovem zahodnem delu, od pridatkov pa konjske žvale in fragmenti keramike, ornamenirane s cinastimi lističi, in konjska glava. Prav tako je bil izropan centralni grob v gomili 5 v Stični. Tudi od tega groba je bila ohranjena še kamnita obloga, od pridatkov pa apulska keramika in bronasta igla. V tem primeru je centralni grob v nasprotju z omenjenima starejšima centralnima grobovoma v Stični in Novem mestu, že mlajši, iz stopnje Stična 1. Tako nam prazna sredina v dolenskih gomilah ne more biti več pravilo. Kakšna je bila situacija v številnih gomilah, izkopanih pred prvo svetovno vojno, ostaja seveda nejasno. Ta razmerja so lahko ugotovljiva le v dobro ohranjenih gomilah in pri skrbnem izkopavanju.

Tudi pokopi v krogu ob centralnem grobu oz. ob prazni sredini so imeli, vsak v svoji generaciji svoje vodilne grobove, pokope starešin, princepsov, ki so bili označeni tako s svojo velikostjo in z grobno arhitekturo kot z bogastvom pridatkov, s svojimi statusnimi znaki. Tudi zato imamo najboljši zgled v gomili 48 iz Stične. Iz prvega kroga okrog gomile v centru moramo iz stopnje Stična imenovati moški grob 72 in ženski 27 (Gabrovec 1964-1965a, t. 6-11; 1966, sl. 8-13), iz kačastega horizonta grob 141 (Gabrovec 1974a, sl. 5; 6), iz zgodnjega certoškega groba 99 in 104 z negovsko čelado italškega tipa (Gabrovec 1966, sl. 14 in Gabrovec 1974a, sl. 4) ter iz razvito certoškega horizonta izropan grob 33. Seveda pa so bili mlajši grobovi vkopani v plašč gomile zaradi poljskih del pogosto že uničeni. To velja predvsem za gomile na Kapiteljski njivi v Novem mestu.

Tu opisani način pokopa je v dolenski skupini pravilo vse od Magdalenske gore do Bele krajine. Skeletni pokop je pravilo, čeprav se je v starejši literaturi zaradi neohranjenih kosti pogosto govorilo o žganih pokopih. Nekaj teh so gomile tudi dejansko poznale. V veliki gomili 48 v Stični so bili le štirje, od katerih imata dva (grob 100 in 101) posebno mesto - za časa pokopa ju gomila še ni prekrila, ležala sta prosto zunaj najstarejše osrednje gomile - v manjši gomili 5 pa tudi štirje. Razumljivo je, da bomo našli tudi izjeme. Nakazujejo jih že starejša izkopavanja pred prvo svetovno vojno, ki prav za način pokopa zaradi tedanjega načina izkopavanja, slabe ohranjenosti in slabe dokumentacije ne morejo dati zanesljivih podatkov. Za sam nastanek gomilnega pokopa daje najboljši uvid Bela krajina (J. Dular 1983) in sedaj predvsem Novo mesto (Kapiteljska njiva, Knez 1993; Križ 1997; Mestne njive, Knez 1984). V obeh zadnjih primerih je kontinuiteta iz planega žganega pokopa v skeletni gomilni jasno razvidna. Lahko tudi rečemo, da gre za neposredno kontinuiteto na istem prostoru, ki se nato nadaljuje še v latensko obdobje, ko pride zopet do spremembe v pokopu, to pot nasprotno - iz skeletnega v gomili v žgan plan. To je dobro razvidno predvsem v Novem mestu - Kapiteljska njiva. Le malo drugače je v Beli krajini. Ob centralnem naselju na Kučarju plano žgano grobišče še ni ugotovljeno, vsaj ne v takem obsegu kot v Novem mestu - omenja se le en plan žgani grob pod Kučarjem, dobimo pa številne žgane grobove v gomilah, ki

predstavljajo običajno najstarejše grobove. V njih je gradivo, ki ga dobimo tudi v planih žganih nekropolah. Kako težka pa je podrobna presoja o načinu pokopa iz prvih izkopavanj pred prvo svetovno vojno kažejo prav nekropole okrog Kučarja. Čeprav gre za izkopavanja J. Szombathyja in za kvalitetno objavo F. E. Bartha (1969), ostaja slika nejasna. Barth je lahko v 25 gomilah ugotovil 247 skeletnih in 18 žganih grobov. Dal je tudi načrt posameznih grobov v gomili, pa vendar iz vsega tega ne moremo dobiti prave stratigrafske slike, to se pravi časovnega zaporedja pokopa posameznih grobov. Poleg tega ostaja odprto, ali je manjše število grobov v posameznih gomilah res objektivno dejstvo ali je vzrok, kar je verjetnejše, poškodovana gomila oz. pomanjkljivi izkop. Vsekakor so najstarejši grobovi žgani, to velja tako za grob z antenskim mečem (Gabrovec 1964-1965a, t. 1; 1966, sl. 1; J. Dular 1978, t. 35: 1-3), ki velja za prototip naše kronološke stopnje Podzemelj 1, kot za številne druge. Nekoliko drugačno, bolj zamotano je stanje v Metliki. Tu so znane žgane nekropole, prav tako kot v Novem mestu - najboljše je raziskana na Borštku (J. Dular 1979) - gomilno grobišče pa ni na istem mestu, ampak v bližini (Metlika-Hrib, Križ 1990a; 1991). Enako kot v Novem mestu je neposredno časovno zaporedje med obema tipoma nekropol. Gomila I na Hribu ima tudi svoj originalen način pokopa: v spodnjem nasipu gomile so sami žgani pokopi, tudi še starejši od stopnje Podzemelj, nekateri v le tu znani konstrukciji, nad njo pa je nova nasutina gomile z kamnitim vencem, kjer so med mlajšimi grobovi tudi skeletni. Dobro je znana plana žgana nekropola, ki stoji časovno neposredno pred gomilnim pokopom, tudi v Mokronogu (Ostrožnik, Gabrovec 1973), enako tudi v Stični (Pristavljiva vas), čeprav je slabo raziskana.¹¹ Gotovo jih moramo suponorati še tudi drugod. Pogosta pa so tudi druga najdišča z gomilami, kjer so najstarejši gomilni grobovi žgani in segajo še v predhalštatski čas v srednjeevropskem smislu, to je v našo stopnjo Podzemelj 1. Omenim naj le Šmarjeto (A. Dular 1991, t. 15: 5-15) in Dobrnič (Parzinger 1988-1989, t. 13: 1-10).

Tipičen skeletni pokop v gomili je torej v celotni dolenski skupini nasledil prejšnji žgan pokop v planih nekropolah. Njuna neposredna povezava tako kronološka kot prostorska - gomile nastanejo na mestu prejšnjih žganih planih oziroma v neposredni bližini - je nedvomna. To smo posebej jasno ugotovili v Novem mestu (Kapiteljska njiva, Mestne njive) in v Beli krajini, pa tudi v Mokronogu in manj jasno v Stični, domnevamo pa jo lahko še tudi drugod. Z veliko verjetnostjo lahko domnevamo tudi istočasen žgan pokop v planih nekropolah in hkrati pod gomilo (tako v Beli krajini). Zelo kmalu pa se uveljavi gomila s skeletnim pokopom, čeprav se še vedno dobe posamezni žgani grobovi tudi pozneje, vključno mladohalštatsko obdobje. Gotovo moramo ta dejstva povezati z rezultati Dularjevih naselbinskih raziskovanj, o čemer bomo še govorili.

Popolnoma drugačen je način pokopa v svetolucijski skupini. Zanj je značilen plan žgan pokop. V uporabi je bil ves čas življenja skupine. V enaki obliki ga pozna že najstarejši Tolmin (Svoljšak 1973) kot mlada Koritnica (Kos 1973), kjer sega še v latensko obdobje. Po zaslugi C. Marchesettija in J. Szombathyja ga dobro poznamo že iz izkopavanj pred prvo svetovno vojno.¹² Zdaj lahko le ugotovimo in poudarimo posebnosti, ki so prav značilnost svetolucijske skupine. Med temi moramo omeniti predvsem to, da so sežgane kosti mrtvega položili prosto v grobno jamo, le izjemoma v žaro. V Tolminu je med 458 grobovi le eden v žari, na Mostu na Soči med 2950 iz Marchesettijevih izkopavanj v prvih letih le

¹¹ Žgani plani grobovi leže na vzhodni strani naselja, ločeni od gomil, v načrtu so označeni s križcem (Gabrovec 1994, 38). Objavljen grob 2 (Šribar, *Var. spom.* 8, 1962, 232 s, t. 10: 1,2) je mlajši. Ker je ležal v območju gomil ni izključeno, da je pripadal razsuti gomili. Gradivo iz žganih grobov je bilo večinoma uničeno.

¹² Literature ne navajam posebej, ker je dobro razvidna iz objave Szombathyjevih izkopavanj (Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985) in iz Marchesettija (Marchesetti 1993), sintetično tudi Gabrovec 1987a, 138 ss.

282. Žarni pokopi so nekaj pogostejši le v mlajših obdobjih, verjetno pod vplivom estenske kulture. Mrtve so sežigali na posebnih mestih, ustrinah, ki so bile lahko zunaj nekropole (tako npr. v Kobaridu), omenjajo se pa tudi v okviru same nekropole. Sežgane kosti niso skrbno odbirali iz grmade, ampak so jih položili v jamo z ostanki grmade; le izjemoma so odbrane sežgane kosti položili posebej na rob grobne jame. Mrtvi so bili sežgani v obleki s pridatki, to velja posebej za starejši čas, pozneje pa so večji del pridatkov položili v grobno jamo posebej, ne da bi bil sežgani skupaj s mrtvim. Grobna jama je bila izkopana bolj ali manj pravilno, redko obložena s kamenjem, skoraj vedno pa pokrita s kamnito ploščo. Značilno za svetolucijsko skupino je tudi, da v grobovih praviloma ne dobimo orožja. Pogostnejše so izjeme le v najmlajšem času. Izjemen je tudi pokop konja. Poznamo ga dvakrat na Mostu (gr. 592 iz Szombathyjevih izkopavanj, Teržan, Lo Schiavo, Trampuž-Orel 1984-1985, 120 s, t. 51; 52) in iz groba 2141 iz Marchesettijevih (Marchesetti 1993, 189, t. 30) in enkrat (nad grobom 32) v Kobaridu (Frey 1984b), pri čemer je zanimivo, da je bil konj v nasprotju z običajem na Dolenjskem pokopan skupaj s svojo opremo.

Opisani način pokopa z vsemi podrobnostmi, ki smo jih omenili, je značilen za ves čas svetolucijske skupine in praktično za vse njene nekropole. Je torej njena posebnost. Na eni strani ga ne poznata kljub skupnosti v žganem pokopu niti predhodna ljubljanska in dobovsko-ruška skupina in prav tako ne estenska; v obeh prevladuje pokop v žarah. Posebej je potrebno poudariti specifičnost svetolucijske skupine nasproti estenski. Kljub veliki vplivu estenske kulture na materialno kulturo svetolucijske, je njen vpliv na način pokopa minimalen. Še večja je seveda razlika v pokopu z dolenjsko skupino.

Ob obeh središčnih skupinah, dolenjske in svetolucijske, druge niso tako jasno, nedvoumno označene s svojim načinom pokopa. Prav tako ni njihov razvoj tako enosmeren in tekoč skozi vse starohalštatsko obdobje niti tako enoten na celotnem prostoru skupine. V notranjski skupini ugotavljamo začetek same skupine že v zgodnjem času, ki sega bolj kot v dolenjski in svetolucijski v čas pred začetkom starejše železne dobe v Srednji Evropi, kot je definiran v Reineckejevi kronologiji (z Ha C), da celo pred začetek železne dobe, kot je definiran v Italiji (l'età del ferro, 9. st.). Tu mislim predvsem na nekropole na zahodnem Krasu (Škocjan-Brežec, Ruaro Loseri et al. 1977; Sv. Barbara pri Miljah, Maselli Scotti 1983; Montagnari Kokelj 1996). Njihov začetek sega že v 10. stoletje in trajajo še v konec 7. oz. na začetek 6. st. Njihov začetek je torej podoben obmorskim nekropolam v Istri. V samem obalnem pasu na slovenski obali pa točasnih nekropol še ne poznamo. V notranjosti imajo nekropole mlajši začetek.

Na zahodnem Krasu prevladuje žgani pokop v planih nekropolah, ki ga edino poznata tako Škocjan in Sv. Barbara pri Miljah. Proti notranjosti se ta podoba spreminja. V nekropolah Trnovo in Šmihel dobimo v manjšem številu tudi skeletne pokope (Guštin 1979, 16 s), največ jih je v najvzhodnejši nekropoli na Križni gori (Urleb 1974), kar 40%. Za razmerje žganega pokopa v žarah v nasprotju s stavo ostankov prosto v grobno jamo, kar je pravilo v svetolucijski skupini, nimamo zanesljivih podatkov. Vsekakor smemo reči, da svetolucijski način ni pravilo. V Trnovem je v novo odkriti nekropoli pokopov v žarah nad polovico (58 proti 50, Urleb 1980), na Križni gori dobra tretjina (Urleb 1974). V Škocjanu-Brežcu pa omenja Marchesetti le 4 žare. Prav tako očitno niso skrbno zbiral človeških kosti iz ustrine, za Škocjan-Brežec omenja Marchesetti *ossilegium* le enkrat (grob 188), ampak so jih polagali v grobno jamo z ostanki grmade. Grobovi so pokriti s kameno oblogo oz. s kamnito ploščo, kar je bolj ali manj običajno v vseh žganih nekropolah. Za skeletni pokop nam daje najboljše podatke Križna gora. Kronološko je skeletni pokop enakomerno razdeljen v vseh časovnih stopnjah. Tudi po strukturi pridatkov se na Križni gori žgani in skeletni pokopi ne razlikujejo.

Po strukturi pridatkov ima notranjska skupina posebno mesto. To velja še posebej za najstarejši stopnji (Notranjska 1-2), v kateri dobimo pogosto orožje, predvsem meče. S tem je notranjska skupina popolnoma navezana na pokope v Italiji, ne pa na istočasne žarnogrobiščne v jugovzhodnoapalskih nekropolah. Moški grobovi imajo orožje (sulice) še tudi v najstarejših grobovih Križne gore (gr. 11 in 39), pozneje pa ne polagajo več orožja v grob vse do zadnje stopnje Notranjske, ko se orožje zopet pojavi v številnih primerih očitno pod keltskim vplivom (Šmihel pod Nanosom, grobišče Za Polšno, Hoernes 1888; Guštin 1979, 43 s, t. 51 ss). V starejši železni dobi v klasičnem smislu (Ha C) orožja v grobovih ni. V tem je notranjska skupina povezana s svetolucijsko in zahodnobalkanskimi skupinami. V nasprotju z dolenjsko in svetolucijsko skupino tudi še ne poznamo grobišč s strnjeno uporabo od začetka halštatskega obdobja pa vse do njenega konca. Nekropole iz starejšega časa so po današnjem vedenju prekinjene na prehodu v mladohaštatsko obdobje (tako Škocjan, Šmihel, grobišče pod Kaculom), nekropole iz poznega in postcertoškega pa leže ločeno od starejših tudi v Škocjanu in Šmihelu. Strnjeno nekropolo iz celotnega halštatskega obdobja kaže le gradivo iz Tržišča pri Cerknici (Guštin 1979, t. 17-35), kjer pa ne poznamo načrta grobišča. Iz notranjskega krasa se omenjajo tudi gomile. Tako gomila na Medvedjaku, kjer naj bi bila najdena igla z glavico, v Rabotnici (grob z vrčem), na Škratlevici (že načeta gomila, cfr. Marchesetti 1903, 34, 50). Številne so gomile na Križni gori. Za nobeno od njih ni dokazano, da gre res za grobne gomile iz starejše železne dobe. Vsekakor leta 1995 raziskana gomila v Ostrnem vrhu ni grobna.

Prostor Gorenjske, ki leži med obema najmočnejšima skupinama, dolenjsko in svetolucijsko, smo označili kot ljubljansko. To nam je narekovala žarnogrobiščna nekropola v Ljubljani, s katero smo skušali utemeljiti posebno žarnogrobiščno, ljubljansko skupino (Gabrovec 1973). Ta se nadaljuje še v halštatskem obdobju in obdrži star način pokopa vse do certoškega obdobja. To velja predvsem za samo ljubljansko nekropolo na prostoru SAZU. Plani žgani pokop imamo še tudi na Molniku (Puš 1984; 1991), Bledu (Gabrovec 1960a), Kranju (vila Prah, Gabrovec 1960c) in Mengšu (Gabrovec 1965) - te nekropole začenjajo pozneje kot ljubljanska - s stopnjo Podzemelj. Za ljubljansko nekropolo na prostoru SAZU smo lahko ugotovili tudi horizontalno stratigrafijo, ki potrjuje kontinuiteto vse od Ha B po Müller-Karpeju pa vse v certoški čas. V tem smislu bi lahko, tako kot v notranjski skupini, postavili začetek skupine že v ta čas. To je dejansko storil že Hoernes, saj je postavil istočasno in isti kulturi pripadajočo nekropolo v Ostrožniku v svojo najstarejšo železnodobno stopnjo Kranjske (Hoernes 1905, 278 ss). To je dejansko problem, o katerem bomo še govorili. Že tu naj le omenim, da so zadnja izkopavanja J. Puša v letih 1971 in 1974 odkrila na grobišču Ljubljana-SAZU tudi grobove, ki izpadajo iz ugotovljene horizontalne stratigrafije. To so grobovi 277, 278, 282 na zahodnem robu nekropole, kjer ležijo med grobovi razvitega halštatskega obdobja (Puš, 1982, 16 s, t. 7; 8: 13-16, Teržan 1995a, 329 ss, sl. 5). Njihovo kronološko mesto še ni čisto jasno določeno, segajo pa po vsej verjetnosti že na sam začetek žarnogrobiščnega obdobja in nimajo kontinuitetne povezave z ljubljansko žarnogrobiščno skupino, kot smo jo definirali in katere začetek smo postavili šele v mlajšo žarnogrobiščno stopnjo.

Poleg tega pa so tudi na Gorenjskem znane gomile z žganimi pokopi. Najlepše primere imamo zdaj v Tupaličah, ki jih poznamo po izkopavanjih A. Valice (1995), omenjajo se pa še tudi drugod (tako npr. iz Godešiča pri Škofji Loki, Leben 1959; Eržen 1963). Poleg tega so tu še gomile s skeletnimi pokopi iz mlajšega halštatskega obdobja; najlepši primer je zdaj Molnik. Tu ležijo na prostoru planih žganih grobov iz starohalštatskega časa (Puš 1991).

Ta raznolikost pokopa je samo dokaz, da Gorenjska ne predstavlja enotnega kulturnega prostora, kot ga imamo na Dolenjskem in v Posočju, da torej ne moremo govoriti o kul-

turni skupini v istem pomenu kot v obeh prejšnjih primerih. Po današnjem stanju gre za intenzivnejšo poselitev za časa ljubljanske skupine KŽG, ki se nato nadaljuje še v halštatsko obdobje, prevzame materialno kulturo tega časa, obdrži pa star način pokopa. Prostor je podlegel v mlajšem času svetolucijski skupini - tako v celoti bohinjski kot (Gabrovec 1974b) - pozneje pa tudi dolenski; najlepši zgled so gomile v Molniku. Na ta način lahko danes govorimo o Gorenjski bolj kot o prehodnem prostoru kot pa o kulturni skupini v pravem pomenu besede.

Koroška skupina leži v celoti v današnji Avstriji. Njeno zadnjo najboljšo sintetično podobo je dala B. Teržan (1990b, 183 ss) v sklopu svoje objave Štajerske. Najizčrpnjša je tudi njena analiza pokopa, iz katere je razvidno, da je za skupino značilen žgani pokop v gomili, redki so še tudi plani žgani pokopi; tako iz Judovske vasi pri Beljaku. V gomilah je običajno le en pokop, moškemu je večkrat pridružen tudi ženski. Zaradi pomanjkanja analize žganih ostankov je število pokopov mogoče rekonstruirati le po dodatkih, kar seveda ni vedno zanesljivo. Za bogato gomilo K domneva zdaj Tomedi (1994) 4 grobove. V razporeditvi gomil je zdaj Teržanova lahko ugotovila združevanje posameznih družbenih skupnosti. V načinu pokopa so velike sorodnosti s štajersko skupino, tako da v tem primeru način pokopa ni odločilen znak njene identitete. V nasprotju z dolensko in svetolucijsko skupino imamo tudi na Koroškem v sredini 6. st. neki zastoj v razvoju, ki doživi nov vzpon šele v poznem certoškem obdobju (fibule z nazaj zavito konjsko glavico). Tudi v naselju na Gradu pri Rožku, naselbini, ki sodi k znani nekropoli Breg, omenja Gleirscher (1997, 14) prekinitev naselitve v času 580-550. Pokopavanje v gomilah z žganim pokopom pa je izpričano še tudi v certoškem času. Za nova izkopavanja in raziskave se moramo v zadnjem času zahvaliti predvsem P. Gleischerju in Jablonki.

Štajersko je zdaj izčrpano in sintetično z novimi spoznanji obdelala B. Teržan (1990b). Iz njenega dela dobimo sedaj tudi odlično predstavitev in analizo vseh nekropol. Za zgodovino raziskav, topografijo in moderna izkopavanja pa smo dolžni zahvalo S. Pahiču.¹³ Poleg njegovih tiskanih objav so dragocene tudi njegove številne publikacije v tipkopisu, tako strokovne kot poljudne, v katerih so številni dragoceni podatki tudi za obdobje železne dobe. Iz celote je razvidno, da je pravilo žgani pokop v gomili, s tem da se dobijo še tudi žgani plani pokopi, kar velja še posebej za Savinjsko. Gomile, pogosto s kamnitim hodnikom, ki vodi do kamere, imajo običajno en sam grob. Šele podrobne analize Teržanove so pokazale, da moramo večkrat računati tudi z dvojnimi istočasnim pokopom (bojovník in žena) ali tudi z naknadnim pokopom. Sama oprema groba je lahko različna, predvsem izstopajo gomile prvakov. Teržanova ugotavlja tudi grupacije gomil na terenu po rodovno-družinskih in družbenih vidikih. Sam način pokopa v Podravju je identičen z vodilnim najdiščem skupine, z gomilnim grobiščem v Kleinkleinu in njegovi okolici, ki ga je na novo obdelal C. Dobiat (1980). V njem imajo posebno mesto gomile prvakov z okrašenimi situlami in oklepi (Schmid 1933; Dobiat 1978-1979).

Uveljavljanje pokopa pod gomilo je, kot smo videli, v tem času splošen pojav; različne so strukture tega pokopa. Pokop v štajerski skupini je dobro povezan tudi s sosednjimi skupinami v Panoniji. Nova je v naši skupini kronologija. Začetek pokopa v gomilah moramo staviti v osmo stoletje, v čas začetka dolenskih gomil, njihov konec pa ne sega čez začetek 6. st. Na začetku mlajšega halštatskega obdobja, ko dosežeta dolenska

in svetolucijska skupina svoj višek, torej življenje na Štajerskem preneha. Previdneje rečeno, preneha pokop v gomilah. To dejstvo pa je vendar povezano tudi s prenehanjem nekaterih naselbin v tem času in s skoraj popolnim pomanjkanjem najdb iz mladohalštatskega obdobja. To velja prav tako za avstrijsko Štajersko in sosednje vzhodnoalpske skupine Porabja in Podonavja, ki so v delu B. Teržanove prav tako dobile odlično sintetično obdelavo. Nastopi praznina, izjema so maloštevilni grobovi, to pot skeletni, v Savinjski dolini (Rifnik, Celje, Puščava pri Slovenj Gradcu). Po samem žganem pokopu v gomilah, po trajanju gomilnih grobišč je Štajerska dobro povezana s Koroško na zahodu in z zahodnopanonskim prostorom vse do donavske vertikale na vzhodu.

NASELJA

Nekropole s svojim načinom pokopa z materialno kulturo in njeno simbolno vsebino ostajajo še vedno glavni vir za zgodovino starejše železne dobe na Slovenskem. Manj podatkov dobimo iz naselij tega časa. Vzrok je predvsem v stanju raziskav in seveda tudi v tem, da je povednost naselbinskih izkopavanj po dosedanjih raziskavah še vedno manjša: prvič zaradi maloštevilnih raziskav, ki ne nudijo še zadostnih primerjalnih možnosti, pa tudi težavnih in dolgotrajnih raziskav, ki jih to delo zahteva.

Načrtna raziskovanja naselij poznamo šele iz zadnjega časa. Iz tega je potrebno izvzeti njihov seznam na terenu. Tu nam je dal C. Marchesetti (1903, ponatis 1981) že pred prvo svetovno vojno odličen seznam, z dobrim opisom in skicami, za našo notranjsko, delno tudi za svetolucijsko skupino. Slabša je bila objava gradiva iz teh naselbin. To je bilo šele po vojni deležno prvih sistematičnih raziskav italijanskih raziskovalcev, ki pa zadevajo bolj gradivo iz bronaste kot železne dobe (Moretti, Gerdol, Stacul 1978). Prav tako imamo že izpred prve svetovne vojne podatke za železnodobne naselbine iz drugih slovenskih pokrajin. Gre za opis in seznam, narejen po zunanem izgledu, brez točne lokacije in izmere, tudi brez vsakih sondiranj. Ti podatki so sedaj zbrani v ANSI in so dopolnjeni za Belo krajino (J. Dular 1985), Prekmurje (Šavel 1991), občino Dolina v Tržaški pokrajini (Flego, Župančič 1991) in v rokopisnih zvezkih S. Pahiča za Podravje (gl. op. 13). Pregled in oceno naselbinskih raziskovanj daje J. Dular (1992). Rezultate naselbinskih raziskovanj na ozemlju bivše Jugoslavije, v katerih je obravnavana tudi Slovenija, dajeta simpozija Centra za balkanološke študije v Sarajevu in Jugoslovanskega arheološkega društva v Novem Sadu (Gabrovec 1975b; 1986).

Od modernih raziskovanj v dolenski skupini moramo omeniti predvsem večletna izkopavanja v Stični (1967-1974, Gabrovec 1994) in projekt Inštituta za arheologijo ZRC SAZU *Utrjena višinska naselja na Dolenjskem* pod vodstvom J. Dularja (J. Dular et al. 1991; 1995). Izkopavanje v Stični in Dularjev projekt sta bila zlasti podrejena vprašanju obrambnega sistema in vprašanju trajanja naselij, njihovega začetku in koncu, manj notranjosti. To velja tudi za manjša izkopavanja na Libni (Guštin 1976) in v Novem mestu (Knez 1982). Tudi v notranjost so segala izkopavanja v Dolenjskih Toplicah (Križ 1990b). Za hišno arhitekturo in njeno gradivo je zdaj najpomembnejše raziskovanje na Kučarju (J. Dular, Ciglencički, A. Dular 1995).

V svetolucijski skupini je pionirsko izkopavanje D. Svoljška na Mostu na Soči, ki je v nasprotju s Stično pomembno predvsem za samo naselje, njegovo ureditev in hišno arhitekturo.

¹³ Poleg literature v našem seznamu glej še njen podrobnejši seznam pri Teržan 1990b, 246. V samozaložbi kot tipkopis so za naše obdobje pomembni še njegovi vodiči in strokovni prikazi: *Arheološka dediščina mariborskega kraja; Brinjeva gora* (4 zvezki); *Hočko Pohorje; Arheološka najdišča v Slovenskih goricah* (2 zvezka); *Poštela v sliki in besedi; Prazgodovinska Radgona; Topografski zapiski* (2 zvezka); *Iz pradavnine okrog Polskave; Okrog Razvanja pred tisočletji; Tinjsko Pohorje; Skrivnostni svet starin pri Cer-kenjaku*.

V ostalih skupinah ni bilo večjih načrtnih naselbinskih izkopavanj, ki bi lahko dala podobna nova spoznanja, kot so jih dala raziskovanja na Dolenjskem in v Mostu na Soči. Ostala so bolj v programskem zametku ali pa so bila omejena na enkratne sonde, ki naj razjasnijo konkretno situacijo, ali pa so jih zahtevali zaščitni posegi. Z Notranjske moramo omeniti raziskave M. Urlebove (1957; 1990), B. Slapšaka (1995), na Gorenjskem pa zaščitne posege M. Sagadina, na Štajerskem izkopavanja na Poštelu, na Rifniku, v Gornji Radgoni in predvsem na Brinjevi gori in Ptuj.

V našem pregledu nas v prvi vrsti zanima, koliko lahko sedaj vidimo tudi v naseljih take posebnosti, da bi z njimi lahko utemeljili identiteto posameznih skupin. Najpomembnejša nova spoznanja sta tudi v tem primeru dali dolenjska in svetolucijska skupina.

V dolenjski je dala Stična vpogled v utrdbeni sistem, njegovo kronologijo, manj pa v hišno arhitekturo. To je dalo izkopavanje na Kučarju, vendar sedaj še nimamo potrditve, koliko je tip tam odkritih hiš lahko model za celotno skupino in njen celotni čas. Drugače je s projektom Inštituta za arheologijo. Ta je potrdil rezultate stiških izkopavanj, hkrati pa dal dragoceno nova spoznanja.

Prvo je to, da vsa utrjena višinska naselja - na Dolenjskem jih poznamo preko 100 - niso, kot se je do zdaj mislilo, le iz železne dobe, ampak sodijo že v čas bakrene dobe. J. Dular jih postavlja v čas od pozne lengyelske kulture do zgodnje badenske. Takih poznamo zdaj 14. Drugo presenečenje je odkritje kratkotrajnih naselij, brez kamnitega obzidja, z zemljenim nasipom in morebitno leseno konstrukcijo, ali so sploh neutrjena. Sodijo v čas pozne bronaste dobe (Ljubljana I-II), pripadajoč ljubljanski žarnogrobišni kulturi, kot jo zdaj poznamo predvsem iz planih žganih grobov v Novem mestu, v Beli krajini in Ostrožniku. Tretji tip naselja ustreza Stični in njegovemu obzidju. Naselja, ki sodijo v bakreno obdobje in v kasno antiko (ki so bila prav tako ugotovljena), nas na tem mestu ne zanimajo, toliko dragocenejši pa so podatki drugega in tretjega tipa. Te je v svojih prvih poročilih odlično prikazal J. Dular (J. Dular et al. 1991; 1995; J. Dular 1994a; 1994b) in jih na tem mestu lahko samo na kratko povzamemo.

Popolna novost so kratkotrajna naselja iz pozne bronastodobne oz. kulture žarnih grobišč. Ta naselja ne poznajo še gomilnih grobišč, k njim sodijo plana žgana grobišča, kot to nakazuje zdaj novo odkrito naselje Žempoh in že znana nekropola Ostrožnik, naselje na Gradišču nad Stično in plani žgani pokopi iz Pristavlje vasi, naselje na Marofu v Novem mestu in plana žgana grobišča na Kapiteljski in Mestnih njivah (pri čemer pa celotna časovna razsežnost naselja na Marofu še ni ugotovljena). Prav tako v teh naseljih ne dobimo še nobene žindre, ki je tako običajna v vseh klasičnih halštatskih postojankah. Čas teh naselbin je J. Dular lahko določil s poznožarnogrobiščno keramiko, ki ima največjo sorodnost s kulturo Ljubljana I-II. Paralele pa se dobe tudi še v najstarejši keramiki Kleinkleina in tudi Podzemlja. J. Dular je do zdaj lahko ugotovil na Dolenjskem 17 naselij iz tega časa.

Tretji tip naselja ustreza stiškem: tako po samem tipu obzidja in v glavnem tudi v kronologiji. Iz dosedanjih raziskav omenja J. Dular devet takih naselij. Omenim naj le Kunkel pri Vrhtrebnjem, Cvinger nad Koriti (pripadajoča nekropola je znana pod Dobrava in Dobrnič), Vinji vrh (z nekropolami, znanimi pod različnimi imeni), Vinkov vrh, Libna, Podzemelj. Računati pa moramo seveda še s številnimi drugimi, ki jih raziskave še niso dosegle, tako npr. Vače, Magdalenska gora, Velike Malence in podobna. Obrambni sistem po svoji izdelavi dokaj podrobno ustreza zidu, kot smo ga natančno opisali v Stični. Posamezne razlike niso pomembne. Le vertikalni leseni oporniki v zidu še niso bili odkriti, kar pa gre bolj na račun sondažnih izkopavanj. V posameznih najdiščih je bila običajno izkopana le ena 3 m široka sonda, ki bi lahko le v srečnem primeru naletela na omenjeno konstrukcijo. Le v

enem primeru je bil najden dobro ohranjen vodoravni kol (J. Dular et al. 1995, 105 ss), ki je verjetno povezoval vertikalno leseno konstrukcijo. Pomembno je tudi, da doživljajo naselja tega tipa tudi obnovo obzidja v istem času, in sicer na začetku mlajšega halštatskega obdobja. To je čas drugega obzidja v Stični. To seveda nakazuje skupno usodo, neko povezavo celotne skupine, kot so to pokazale že nekropole. Ni pa bilo doslej ugotovljeno tretje obzidje iz poznega certoškega obdobja, kar je lahko samo naključje, saj je bil tretji zid tudi v Stični zelo slabo ohranjen ali pa sploh ni bil v vseh sondah ugotovljiv. Važna je tudi ugotovitev, da stiškega tipa obzidja ne dobimo pri naseljih, ki ležijo na dolomitnih tleh, ne na kraških kot večina drugih. V tem primeru naselja nimajo kamnitega obzidja, ampak leseno obrambno konstrukcijo, katere detajlov še ne poznamo. To velja tudi za tako pomembno najdišče kot je Mokronog s svojimi nekropolami, kakor kaže pripadajoča naselbina na Križnem vrhu (J. Dular et al. 1991; 1995).

V kronologiji ustreza tretji tip naselja stiškem, s pripombo, da ostaja obstoj naselbine v srednjem latenu še nedokazan. Dokaz je otežkočen, ker keramiko srednjega latena slabo poznamo. V srednjelatenskih grobovih v Novem mestu prevladuje še vedno keramika halštatske fakte in jo v posameznih fragmentih ne moremo ločiti od latenskodobne. Poznamo tudi naselja, ki nastanejo šele pozneje, v certoškem obdobju (J. Dular et al. 1991; 1995). Pa tudi ta imajo isto kulturo in sistem zidu: kot že obstoječa starejša naselja predstavljajo torej le rast domačega prebivalstva, notranjo kolonizacijo, ne kak tuj zunanji priliv; dokazujejo torej trdnost in rast dolenjske skupine v tem času, kot so to pokazale že nekropole.

Notranjost naselbin, njihova ureditev in gradnja hiš so slabše raziskane. Prost dohod do obzidja oz. pot ob njem, kot to pozna Stična, kaže gotovo na načrtno gradnjo. V Stični dobimo v vseh plasteh mnogo ilovnatgega ometa z odtisi lesa in žganih lesnih ostankov, slabše pa poznamo načrte hiš (Gabrovec 1994, 148 ss), ker niso bile raziskane zunaj začrtanih sond. Tako je dalo najboljši vpogled v hišno arhitekturo izkopavanje na Kučarju (J. Dular, Ciglenečki, A. Dular 1995). Tu je bila odkrita hiša s kamnitim temeljem, na kateri dopušča J. Dular pokončno leseno konstrukcijo, možna pa bi bila tudi blokovna gradnja (hiša A). Hiša B pa je bila brez kamnitih temeljev, po vsej verjetnosti z isto lesno konstrukcijo kot hiša A. Vsekakor ni bilo ohranjenih nobenih stolk. V isti tehniki so bile zgrajene tudi hiše v Gradcu pri Mihovem (Breščak 1997) in v Valični vasi (J. Dular, Breščak 1996). Hiše na Kučarju sodijo v najmlajši halštatski čas in še ne vemo, koliko smemo te ugotovitve prenašati tudi v starejši čas. Gotovo poznamo posamezne kamnite temelje hiš že iz stopnje Stična I (tako hiša 4 v sondi 19 v Stični), za čas pred tem pa nimamo oprijemljivih podatkov. Tehnika hišne gradnje v starejšem halštatskem obdobju ostaja še neznana.

Tudi v našem Posočju, prostoru svetolucijske skupine, poznamo višinska naselja s kamnitim obzidjem. Nekaj jih je opisal že Marchesetti v omenjenem delu. Njegov seznam se od njegovega časa ni spremenil. Tudi vsebina ne. O njih vemo še vedno le samo to, kar nam je on povedal. Za samo poznavanje železnodobnih naselij in njihove arhitekture pa smo dobili nova dragocena spoznanja z izkopavanji D. Svoljška v samem centru skupine, v Mostu na Soči, ki je s svojo nekropolo dal skupini ime. Ker nam je že nekropola pokazala strnjeno kontinuiteto od začetka železne dobe pa vse do njenega konca, je toliko bolj pomembna govorica pripadajočega naselja. Podobno kot v dolenjski skupini stiško naselje dragoceno dopolnjuje pričevanje nekropol. Poleg tega gre za visoko strokovno dvanajstletno (1971-1982) izkopavanje, ki je dalo zanesljive in preverjene žal še vedno ne dokončno objavljene rezultate. Izkopanih je bilo 31 halštatskih hiš, 3 latenske, 10 rimskodobnih in zunaj tega areala še ena bronastodobna.

In kakšen je rezultat teh dvanajstletnih izkopavanj? Za prvo ugotovitev moramo imeti, da naselje na Mostu na Soči

ni imelo umetnega obrambnega sistema. Orambo ji je dajala sama lega v sotočju Soče, Idrijce in Bače, ki obdaja naselje s svojimi globokimi strugami.

Druga ugotovitev je, da imamo načrtno urejeno, dobro organizirano naselje. Hiše so postavljene na terase, ki so jih vkopali v pobočje. Vkop so obložili z drenažnimi zidovi, ki so bili hkrati podporni zidovi vkopa. Imamo dva tipa drenaže: suhozidni in iz pokončno postavljenih kamnitih plošč. Izvedba drenaže je bila kvalitetna in večkrat popravljena. Lega hiš kaže strogo urejenost in enotno usmerjenost, ki je dobro premišljena. Hiše so najboljše izbrabile danost postora, tako da so bile čim boljše zavarovane proti vremenskim nepravilnostim, predvsem proti vetru, ki je v ozki dolini zelo močen. Hiše so bile postavljene v strnjem nizu ob cesti. Ker se prazgodovinska terasa pred hišami ni ohranila, je cesta ohranjena le v ugodnih primerih, v nobeni pa ni bila odkrita povezava med posameznimi terasami, čeprav je zanesljivo obstajala. Danega prostora so se trdno držali, tudi po uničenju stavbe so hišo postavili na isto mesto. Stare urbanistične osnove so se držale tudi poznejše latenske in rimskodobne hiše.

Tretjič smo dobili zaradi skrbnega in načrtnega izkopavanja tudi odličen vpogled v gradnjo hiš, najboljšega, kar ga do zdaj poznamo na našem prostoru in zaradi številnih odkopanih hiš tudi dobro preverjenega. Gotovo bo ostal še dolgo izhodišče za interpretacijo gradnje hiš v halštatskem obdobju pri nas. Podatke o tem je D. Svoljšak dal že v številnih predhodnih poročilih, tu jih podajam po njegovem predavanju v Trentu.¹⁴

Hiše so vedno pravokotne, z enim, dvema ali tremi prostori. Večji prostor je bil bivalni, manjši pa shrambe in veže. Vhodi v hiše so bili na sončni in zavetrni strani, imeli so lahko tudi napušče. Hiše so bile različnega tlorisa in velikosti (od 4 x 4 m do 13 x 4 m). Ene hiše so služile za bivanje, druge pa sodeč po ohranjenem inventarju, za delavnice. Očitno imamo na robu izkopanega naselja pravo obrtniško četrt. Gradnja hiš je bila razmeroma enotna. Temelj je bil zgrajen iz ene same lege ploščatih, lomljenih, vendar neobdelanih kamnov. Vsem hišam so bile na vogalih vgrajene večje plošče, s katerimi je bila povečana nosilnost temelja na konstrukcijsko pomembnih mestih. Na ta podstavek je bilo montirano nosilno temeljno bruno, vanj pa vstavljene pokončne stene iz masivnega lesa, iz klanih desk - plohov; v hiši 11 so bili široki 40 cm in debeli 5 cm. Take lesene stene so dokazane na zunanjih stenah. Na vrhu so morale biti tudi povezane, čeprav ta povezava ni nikjer dokumentirana. Prav tako ne kritina. Dve enaki drobni deščici, najdeni v hiši 2, nakazujejo kritino s škodlami. Kamniti temelj so imele tudi notranje predelne stene. Pod v hišah je bil največkrat zemljen, lahko pa tudi lesen in celo iz kamnitih plošč. Vhodi so bili na cesti, to je na edini prosti jugozahodni strani. V hiši 1 in 11 je imel vhod tudi nadstrešek. Znotraj so bile hiše tudi ometane z glinastim ometom. Omet je bil lahko tudi okrašen. Motivika je izključno geometrijska, vrezana ali nananesena s plastičnimi rebri. Izjema je upodobitev konjenika. Okrašeni ilovnat omet seveda ni pravilo v vseh hišah. Hiše so imele tudi ognjišča. Ležala so nizko na tleh, zgrajena iz kamnite podlage in prevlečena z ilovnatim premazom. V hiši 30 je bila najdena tudi krušna peč.

Opisana hišna arhitektura je dobro povezana z alpskim prostorom venetskega in tridentinskega pogorja, s Poadizjem in s porečjem Inna, predvsem ima podobno konstrukcijo tako imenovana retska hiša. Gre za izrazito alpski tip, različen od gradnje v venetski ravnini. Prav tako se razlikuje od hiše v dolenski in drugih halštatskih skupinah Slovenije.

Vse opisane železnodobne hiše sodijo v mlajši halštatski

čas (Sv. Lucija II). Zanesljivo pa moramo domnevati pozidavo na tem prostoru že v starejši stopnji, vendar nimamo nobenih podatkov, kako in koliko se je spreminjala gradnja hiš. Prav tako ne, koliko je kvalitetna gradnja hiš in stroga urejenost naselja omejena le na njegovo središče, Most na Soči.

Močna kulturna povezava in trdnost svetolucijske skupine ima gotovo svojo oporo tudi v geografsko dobro povezanem ozemlju. To obsega porečje Soče od gornjega toka do njenega prehoda v furlansko nižino in njene pritoke, Koritnico na Bovškem, Idrijco in Bačo na vzhodu in njuno obrobje, kjer moramo posebej omeniti Banjško in Šentviško planoto. Naselja ležijo posebej v rečnih dolinah, delno jih poznamo tudi na obeh planotah. Pozneje tudi v bohinjskem kotu.

D. Svoljšak (1984; 1986) vidi njeno začetno formiranje na začetku železne dobe na prostoru od Mosta na Soči prek Tolmina (od koder poznamo najstarejše grobišče skupine) do Kobarida, od koder se je širila po dolini Soči in na obrobja, zaradi bogastva železne rude tudi preko visokih prelazov v bohinjsko kotlino. Ta prostor so ščitile postojanke na glavnih vpadnicah v Posočje. Tako naj bi severni pristop branilo naselje na Ravelniku pri Bovcu. Dohod iz doline Nadiže naj bi varovali gradišči pri Robiču (Sv. Volar in Der), iz severovzhoda pa naselje v Koritnici, ki je bila hkrati vezna postojanka z Bohinjem. Na samem območju doline Idrijce ne poznamo še nobenih močnih postojank, pričakovali pa bi jih lahko na mestih poznejših naselij idrijske skupine (Idrija pri Bači, Reka, morda na Šentviški planoti). Na jugu bi prišla vpoštev Sv. Katarina nad Novo Gorico. Ta Svoljškova ideja ima vsekakor svojo prepričljivost in nam daje uvide, da bi lahko videli v obeh najmočnejših halštatskih skupinah Slovenije že neko organizirano družbeno-politično povezavo in skupnost.

Na Krasu ostaja podlaga naselbinskih raziskovanj še vedno delo C. Marchesettija. Po letu 1945 sta njegovo delo na terenu nadaljevala predvsem B. Lonza v letih 1963-1971 in v sedemdesetih letih D. Cannarella (1981). Rezultate njunega dela je D. Cannarella objavil na koncu ponatisa osnovnega Marchesettijevega dela (1981). Novejša izkopavanja vodi predvsem F. Maselli Scotti na Jelarjih, Katinari in Repentabru. Seznam in rezultate tega dela zdaj dobimo predvsem v katalogu razstave Preistoria del Caput Adriae (1983), v objavi pripadajočega simpozija (1984) in v delu S. Flega in L. Rupel (1993). Od zunanjih raziskovalcev je dala novo sintezo o kraških kaštelirjih V. Karoušková-Soper (1984) s poskusom sociološko-ekonomske analize njihove vloge. Od izkopavanj naj omenimo predvsem odkritje celotnega obzidja kaštelirja na Gradcu pri Repniču (žal brez vsakega preseka, ki bi lahko dal stratigrafijo), izkopavanje G. Stacul na Gradcu pri Slivnem z dobro stratigrafijo (6 plasti) od srednje bronaste dobe pa vse do rimskega obdobja (Stacul 1972). Najstarejša plast iz srednje bronaste dobe je s C 14 datirana v 1440 (± 50).

Pomembne so tudi raziskave keramike tako gradiva iz Marchesettijevih izkopavanj kot iz novih po drugi svetovni vojni. Glavno delo je opravil A. Cardarelli (1983). Iz njegovega dela je dobro razvidna različna kronologija kaštelirjev, pregledno prikazana na tabelah. Za samo področje tržaškega ozemlja sta stanje dobro prikazala S. Flego in L. Rupel (1993). Številna gradišča imajo svoj začetek v srednji bronasti dobi in trajajo do mlajše oz. pozne bronaste dobe, lahko pa tudi še v železno dobo, poznamo pa tudi taka z začetkom v pozni bronasti oz. starejši železni dobi. Kljub tem dragocenim rezultatom povejo tržaške arheologije pa še vedno pogrešamo večja, velikopotezna izkopavanja, ki bi lahko dala jasno stratigrafijo, podrobnejšo podobo sistema vhodov, hišne arhitekture in njunega spremin-

¹⁴ Izkopavanje še ni dokončno objavljeno. Literaturo predhodnih poročil do l. 1981 glej Gabrovec, Svoljšak 1983, 25 ss. Po tem času še Svoljšak 1984; 1986 in 1994. Svoljšakovo predavanje na simpoziju v Trentu leta 1993., *Casa di tipo isontino a Most na Soči (Slovenija)* oddano za tisk v Atti del convegno "I Reti" še ni izšlo. Dragu Svoljšku se prisrčno zahvaljujem, da mi je dal svoj rokopis na razpolago.

janja v posameznih obdobjih. Temu nasproti pa je potrebno tudi reči, da so bila naselbinska izkopavanja tudi na slovenski strani skromna.

Tip utrjene višinske naselbine-kaštelirjev, kot nam ga je prikazal C. Marchesetti in katerega kronološko podobo so precizirale raziskave tržaških arheologov po drugi svetovni vojni v tržaškem zaledju, imamo lahko za tipičen tip naselja v naši skupini. Primerjamo ga lahko z utrjenimi naselbinami v jadranskem pasu, predvsem v Istri (Gabrovec, Mihovilić 1987, 317 ss). Koliko pa ima naselje na območju naše skupine svoje posebnosti, danes ni ugotovljivo. Kompliciranih vhodov, kot jih poznamo v Istri, v naši skupini ne poznamo. Prav tako danes težko rečemo, kako globoko v notranjost sega tipičen kraški tip. Tu prihajajo v poštev predvsem utrjena višinska gradišča nad dolino Pivke in Reke, kamor niso segale raziskave C. Marchesettija. Tu smo navezani še vedno samo na starejša poročila, predvsem A. Müllnerja (1880), ki je o njih poročal Centralni komisiji na Dunaj, ne poznamo pa nobenih večjih modernih raziskav. Omenimo lahko le manjše sondaže M. Urlebove (1957 in 1990).

V štajerski skupini sta glavno delo tudi v raziskovanju naselbin opravila S. Pahič in B. Teržan. S. Pahiču, našemu prvemu topografu, se moramo zahvaliti predvsem za topografsko delo in njegovo izkopavanje na Brinjevi gori (glej op. 13). Kot odličen poznavalec terena je dal seznam in opis najdišč z vso literaturo, sintetično predvsem na halštatskem simpoziju (Pahič 1973). V številnih tipkopisnih zvezkih je dal tudi podrobno topografijo območja mariborskega muzeja, v kateri imamo zdaj najboljši seznam in opis naselbin. To bi moral biti prvi zvezek načrtovane slovenske arheološke topografije, ki je tako ostala v tipkopisu. B. Teržan (1990b, 25 ss) je na podlagi kritičnega pregleda naselbinskega gradiva predložila tudi novo kronološko mesto naselbin, v kateri je razvidna močna kontinuiteta žarnogrobiščnih naselij v halštatsko obdobje, med njimi tudi ravninskih, kot je zdaj to pokazal Ormož (Lamut 1988-1989). V nasprotju z Dolenjsko je njihova kronološka podoba podobno neenotna kot v notranjski skupini. Od izkopavanj je potrebno omeniti predvsem Brinjevo goro, Rifnik, Gornjo Radgono, Ptujski grad, Ormož in Poštelo (Teržan 1990b, 43 ss). Večina naselbin nastane že v pozni bronasti dobi, kjer imajo tudi svoj razcvet. Tako Ptujski grad, Ormož, Gornja Radgona, Rifnik. Še prej, že v zgodnji bronasti dobi (licenska keramika) začenja Brinjeva gora, pozneje na koncu pozne bronaste dobe oz. na začetku starejše železne pa Poštela. Vse (razen Ptujkega gradu) segajo do začetka mlajše železne dobe (Ha D 1). Ta po današnjem stanju prepričljiva slika se dobro sklada tudi s kronološko sliko nekropol. Tudi sledovi poznoladohalštatskih sledov na Rifniku, ki kažejo na ponovno naselitev po prekinitvi na začetku mladohalštatske stopnje (D 1) odsevajo stanje, kot ga poznamo iz nekropol. Tej kronološki podobi ustreza tudi stanje na avstrijskem Štajerskem, Podravini, Slavoniji in Transdanubiji. Konec naselbin na začetku mlajše halštatske stopnje je zdaj utemeljeno razložila z vpadi Skitov B. Teržan (1998). Z njenimi ugotovitvami se dobro sklada tudi nenaden konec naselbine Molpir pri Smolenicah, ki sodi v isti čas, kot sta pokazala H. Parzinger in Stegmann Rajtár (1988).

Podatke za sistem obrambnega obzidja in hišno arhitekturo je dobila Teržanova iz svojih izkopavanj na Pošteli in iz analiz Schmidovih izkopavanj (Teržan 1990b, 26 ss, 256 ss, 299 ss). Po teh analizah je imela Poštela že na začetku, v svoji prvi stopnji, zemljen nasip, tlakovan skamniti oblicami in drobnim kamenjem. Ta je bil v drugi stopnji temeljito obnovljen in je dobil tudi lesene pregrade. Po koncu starejšega železnega obdobja je naselje prenehalo in bilo znova poseljeno šele v poznolatskem obdobju. Nasip, ki daje danes podobo Poštele, je bil zgrajen šele po tem času. Teržanova domneva možni čas njegove gradnje v obdobju do madžarskih vpadov. Za to prav revolucionarno novost bi radi seveda dobili še dodatne potrditve v izkopavanjih.

Podobno je Teržanova lahko iz analiz Schmidovih sond dobila tudi podatke za hišno arhitekturo. Najpomembnejša je sonda 73 njegovih izkopavanj s tremi plastmi. V najnižji so ohranjene jame za stojke, kar suponira vertikalne lesene nosilce, povezane med seboj s prepletom. V drugi plasti je hiša s podobno konstrukcijo, v zadnji stopnji pa imajo hiše kamnite temelje, kar suponira brunarico.

Ta slika Poštele, ki jo zdaj daje Teržanova in je dobro podprta tudi z analizo keramičnega gradiva, je popolnoma nova in se bistveno razlikuje od Schmidove interpretacije.

Na Gorenjskem večjih načrtnih izkopavanj ni bilo. Zaščitna izkopavanja pa kažejo podobno sliko kot grobišča. O njih poroča M. Sagadin v Varstvu spomenikov 22-36, 1979-1997 in lokalnih revijah Kranja, niso pa dobile še sintetične obdelave. Poudarek je na naseljih pozne bronaste dobe oz. kulture žarnih grobišč (cfr. Horvat 1983; Valič 1983, 1995; *Poselitvena podoba Mengša in okolice*, Mengeš 1999). Sondiranja na višinskem grebenu severno od Save od Ljubljane do Vač, kjer je Saria domneval utrdbe domačega prebivalstva proti Rimljanom, so dala pozno bronasto keramiko (tako Goriščica, izkop M. Sagadina 1985).

KRONOLOGIJA

Po pregledu stanja najpomembnejših virov za starejšo železno dobo, nekropol in naselij, naj samo nakažem problem kronologije starejše železne dobe pri nas. Prav ta je bila glavna problematika prvih povojnih študij. Na začetku stoji nedvomno Hoernesov koncept (1895; 1905; 1914; 1915). Nanj je vezana tudi Staretova kronologija. Njegove novosti pa se niso uveljavile, ker so bile še premalo utemeljene na grobnih celotah. Nov poskus je nastal že pod vplivom Merhartove šole, predvsem H. Müller-Karpeja (1959) in G. Kossacka (1959, 56), ki je za jugovzhodne Alpe tudi prevzel Staretovo shemo, ji dal novo vsebino ter z njo označil mesto Dolenjske med Italijo in Srednjo Evropo.

Od tega časa se začena vse bolj uporabljati Reineckejeva kronološka shema v dopolnitvah in interpretacijah obeh omenjenih avtorjev. Ta je ostala tudi vse do danes najboljšo orodje, s katerimi lahko našo kronologijo povežemo s srednjeevropsko. Hkrati pa so nova izkopavanja, predvsem v Stični in Novem mestu ter kataloške objave starejšega gradiva, omogočila izdelavo kronologije predvsem na lastnem gradivu in na analizi njegovega razvoja. Pokazalo se je, da ima starejša železna doba na slovenskem prehodnem ozemlju zaradi svoje neposredne odprtosti mediteranskim kulturam na eni strani in vzhodnim v Podonavju in na Balkanu na drugi svoj individualni razvoj, ki raste neposredno iz kontaktov s tem prostorom in ga moramo zato izraziti v lastni samostojni shemi. Njena sinhronizacija z Reineckejevo v njenih modernih interpretacijah pa lahko omogoči splošno razvidnost.

Naš samostojni sistem je nastajal postopoma in se dopolnjeval z domačimi raziskavami in razumljivo tudi z novimi kronološkimi študijami sosednjih pokrajin, predvsem Italije. Tu moram predvsem omeniti Freyjevo kronologijo (1969; Frey, Gabrovec 1971) estenske kulture in nekropol v Bologni, na katero smo naslonili naš kronološki sistem.

Prvi predlog sem dal za dolenjsko skupino. Podlaga so bila predvsem izkopavanja gomile 48 v Stični in knežji grobovi v Stični in Novem mestu. Prikazan je bil v primerjavi z dotedanjimi domačimi kronologijami in z Reineckejevo shemo, hkrati pa tudi že z domačimi oznakami (Gabrovec 1964-1965a; 1966). Od teh so se obdržale stopnje Podzemelj 1-2, Stična-Novo mesto 1-2 in negovski horizont. Čas med obema zadnjima je bil poimenovan manj precizno kot skitski in označen z dvema grobovoma, pozneje pa s horizontom dvogrebenaste čelade in certoške fibule. B. Teržan (1976, sl. 392) je ob obdelavi certoške fibule horizont dvogrebenaste čelade ustrežneje zamenjala s kačastim horizontom, certoški in negovski pa še razdelila v dve podstopnji in jima dala nove absolutne letnice. S tem je dobil

kronološki koncept svojo standardno obliko.

Na beograjskem kongresu sem predlagal novo kronologijo svetolucijske skupine (Frey, Gabrovec 1971), ki je bila nato na novomeškem simpoziju še podrobneje razčlenjena in utemeljena (Teržan, Trampuž-Orel 1973). Tudi ta kronologija je v tej obliki postala standardna. Tako imamo za obe centralni slovenski skupini zanesljivo kronološko orodje, kjer skoraj ni pričakovati bistvenih sprememb. Ob njih je je bila postavljena tudi kronološka shema notranjske (Guštin 1973; 1979) in ljubljanske skupine (Gabrovec 1973), ki je zgrajena predvsem na analizi ljubljanske nekropole na dvorišču SAZU. Zadnja je bila postavljena kronologija štajerske skupine (Teržan 1990b, 118 s, 204 ss), s katero je bil prvič pokazan drugačen ritem razvoja na vzhodu. Teržanova je prepričljivo pokazala na prenehanje gomilnih grobišč na začetku mlajše halštatske stopnje in na njihovo le skromno ožvitev na koncu halštatske stopnje. S tem je dokazan različen ritem življenja halštatskih skupin v Sloveniji. Saj se dogodi upad halštatske kulture na Štajerskem prav v času, ko dosežeta osrednji slovenski skupini, dolenska in svetolucijska, svoj vrh in razcvet. Da je ta razcvet res vezan predvsem le na obe omenjeni skupini, kaže tudi stanje v notranjski, koroški in ljubljanski skupini, kjer na začetku mlajše halštatske stopnje sicer ne moremo govoriti o popolni prekinitvi, lahko pa o močnem upadu življenja.

Tako postavljena kronologija starejše železne dobe ima svojo posebnost oz. neusklajenost, če jo gledamo v zvezi s srednje-evropsko halštatsko. Začetki starejše železne dobe so pri nas starejši, segajo v pozno bronasto dobo (Ha B3), njeno trajanje pa je daljše, še vse v latensko obdobje do vključno njegove B1 stopnje po Reineckejevi shemi. Tudi prehod v mlajšo halštatsko stopnjo, ki ga začenjamo s stopnjo Stična I, je nekaj zgodnejši kot Reineckejeva Ha D1 stopnja. Na to smo pokazali že pri obravnavi posameznih skupin. Pri tem pa so tudi med samimi našimi skupinami razlike. Taka kronologija se mi ne zdi sporna, ker je z njo poudarjeno zgodnejše uveljavljanje halštatske družbene strukture, ki ga prinašajo zgodnje povezave z Mediteranom na eni in s Podonavjem na drugi strani.

Pri sedanjem stanju se mi zdi najboljša, da ostanemo pri uporabi naših lokalnih oznak, ki jim, kadar je to potrebno za širše razumevanje, pridamo uveljavljene oznake v Reineckejevi shemi. Pri tem bi opozoril na koristnost razlikovanja med pojmom mlajši in pozni (nemško *jung* in *spät*) ter zgodnji in starejši (nemško *früh* in *alt*) pri označevanju konca bronaste dobe oz. začetka železne. To je predlog, ki ga je dal Müller-Karpe in na katerega sem opozoril na simpoziju o bronasti dobi (Gabrovec 1988-1989, 120 s). Pri taki uporabi izražata pojma pozna bronasta in zgodnja železna doba isti čas, z njima pa je razvidna različna razvojna stopnja. Nekatere kulture stoje še v tradiciji bronaste dobe, druge pa nakazujejo že novi čas. Tako je že M. Hoernes postavil grobove iz Škocjana (Brezec) in Ostrožnika (Hoernes 1905, 278 ss) v zgodnjo železno dobo z začetkom okrog 1000 pr. Kr. Časovno sodijo dejansko še v čas pozne bronaste dobe, kulturno pa predstavljajo že prehod v železno dobo. Težje je vprašanje ruške skupine. Tudi to je Hoernes v omenjenem delu postavil v svojo zgodnjo halštatsko stopnjo, z mnogo večjo previdnostjo pa je ta problem nakazala tudi B. Teržan.

Reči smemo, da so se ta kronološka gledanja pri nas v celoti uveljavila, sprejeta pa so tudi v mednarodni stroki. Pokažem naj predvsem na zahtevno kronološko delo H. Parzingerja (1988), ki je razdelil železnodobno kronologijo na deset horizontov - to skoraj natančno ustreza naši razdelitvi (naša dolenska skupina je razdeljena na 9 stopenj oz. podstopenj, svetolucijska pa na 10) - in v glavnem tudi označuje iste časovne premike. Razlika je prav v gledanju na začetek in konec. Parzinger ne upošteva več začetka železne dobe pred 750, s tem zgodnjega začetka naše notranjske in svetolucijske skupine, pa tudi našega zgodnejšega začetka stopnje Podzemelj I. Prav tako pa zaključuje svoj horizont 10 z letom 400. Vsa ta razhajanja, vključno s tistimi, ki jih je v

svoji oceni navedla B. Teržan (1992b), pa seveda ne zmanjšujejo zasluge, da lahko v njegovem delu vidimo celotni halštatski prostor pod enotnim pogledom. Pri tem moramo tudi pritrditi avtorju, da pomen njegove kronologije ni le v sami kronologiji, ampak tudi v pogledu na kulturnozgodovinski razvoj. Seveda pa Parzingerjeve podrobne kronološke analize posameznih dolenskih najdišč, njihove delitve na vzhodni in zahodni del ter na Belo krajino pri današnji še vedno nezadostni publikaciji posameznih najdišč ne moremo imeti za dokončne, čeprav so narejene iz dobrega poznanja gradiva in problematike.

Obširno je obravnaval kronologijo starejšega halštatskega obdobja (Ha C) tako zahodnega kot vzhodnega kroga v strogi, neprizanesljivi obravnavi tudi W. Torbrügge (1995, 483 ss). Njegovo delo je izšlo že po vseh temeljnih študijah, tako da bi pričakovali bolj uravnoteženo obravnavanje s poznavanjem celotne problematike. Temu žal ni tako. V nad 400 strani dolgi razpravi je toliko nerazumevanja sicer skoraj v celoti citirane literature, zgubljanja v podrobnostih in neupoštevanja temeljnih problemov, da njegovo delo bolj zatemnjuje kot rešuje kronološke probleme starejše železne dobe.

Drugače je z uporabo naše kronologije pri obravnavi našega gradiva. Tuji avtorji jo običajno sprejemajo. Navedem naj le številna Eggova dela, tako predvsem o čeladah (Egg 1986).

Omeniti moramo še celotno obravnavo starejše železne dobe v jugovzhodnih Alpah, ki jo je napisal na podlagi slovenskih raziskav Philip Masson (1996) za serijo BAR International Series (643).

Od tujih kronologij naše jugovzhodnoalpske skupine naj omenim še Peronija in njegovo šolo. Njegove učenke (Lo Schiavo 1973; Bergonzi 1981) so večkrat obravnavale tudi naš prostor in njegovo kronologijo, ki so jo označevale z lastnimi oznakami, ki pa se vsebinsko ne razlikujejo bistveno od naših gledanj. Njihova kronologija je naslonjena na Peronijev (1975) koncept italške kronologije in njegove oznake. Naša kronologija uporablja za primerjavo z Italijo Freyev kronologijo.

DRUŽBENA UREDITEV IN DUHOVNA KULTURA

Opisane raziskave so dale dobro ogrodje halštatske kulture na slovenskem ozemlju. Pokazale so kulturne skupine, ki so tudi družbene enote z bolj ali manj enotno strukturo. Ta je zdaj z raziskovanjem naselbin potrjena tudi v skupnem ritmu življenja nekropol in naselbin. Dale so tudi zanesljivo kronologijo, s tem vpogled v njihov razvoj.

Kakšna je ta struktura v svoji družbeni in duhovni podobi, pod kakšnimi vplivi je nastajala, za ta vprašanja so še vedno najpovednejši grobni pridatki. Zdaj jih ne gledamo le izolirano v posameznem kosu, ne iščemo le kronologije, ampak jih raziskujemo tudi v kombinaciji, v kateri nastopajo. S tem nam lahko odkrijejo več o njegovem nosilcu, hkrati pa tudi več o kulturni skupini, kateri pripadajo. V sestavi pridatkov se kaže namreč neka pravilnost. Označujejo nam pokojnika po spolu, starosti, po njegovi vlogi, statusu, ki ga je imel v družbi. Iz njih je mogoče dobiti še številna druga določila. Grobni pridatki nam lahko že zarišejo podobo pokojnika - da se tako izrazim - prvo njegovo podobo, ki jo v višjih kulturah jasneje prikazujejo upodobitve v risbi ali sliki, v zgodovinskih kulturah že tudi zapisana beseda. Pa tudi v naši halštatski kulturi, v situlski umetnosti, imamo že upodobljenega človeka, prikazanega v do-gajanju, pri njegovem opraviilu, v njegovem okolju. Scena kaže sicer le izsek njegovega opraviila, ki ga je potrebno še razložiti. Pri tem nam zanesljivo lahko pomagajo omenjene višje, že zgodovinske kulture, kjer najdemo omenjeno scenerijo naslika-no v širšem kontekstu in jo hkrati lahko že tudi razložimo z pi-sano besedo, v našem primeru z opisi v Homerjevem epu, da navedem le najdragocenejši vir. Ta zgodovinski svet zdaj že obdaja našo prazgodovinsko družbo, vpliva nanjo in daje tako možnosti tudi za razlago

skrite govornice mrtvega predmeta. To epsko govornico, čeprav neohranjeno, smemo domnevati tudi v naši halštatski družbi, kakor je pokazal Katičič (1984) s svojo razlago ohranjenih imen našega prazgodovinskega prebivalstva. Seveda nas tovrstna raziskovanja vodijo v ne vedno prirodoslovno-matematično dokazljiv svet, čeprav sloni dokazovanje na pozitivnem gradivu, katerega govornica tipa v skrivnostni svet človeka, ki presega materialno in oblikovno povednost predmeta samega. V njem pa imamo vendar pozitivno podlago, bazo, iz katere gradimo in racionalno izvajamo svoje zaključke. To bazo je ustvarjala v številnih študijah B. Teržan.

Tu mislim najprej na njene številne študije o načinu pokopa, analize grobnega inventarja, s katerimi je močno poglobila povednost arheološkega gradiva. Njene raziskave niso omejene le na številna najdišča jugovzhodnih alpskih skupin s poudarkom na dolenski skupini (Teržan 1978b; 1980; 1985; 1992a), ampak obsegajo tudi najdišča vzhodnih Alp (1990b; 1992a), zahodne Panonije (1986; 1990b) in vse do Kavkaza (1995b) na eni in od Balkana vse do Albanije (1984) na drugi strani. Te pogosto komplicirane analize, otežkočene zaradi ne vedno zanesljivih objav, nezadostno dokumentiranih izkopavanj, zaradi neobjavljenega gradiva, so kljub temu prinesle dobro orientacijo za presojo kulturnega in družbenega življenja. Naša jugovhodnoalpska halštatska kultura je zdaj dobro razvidna v svoji specifični, lastni podobi, hkrati pa so dobro vidni tisti elementi, ki jo povezujejo z drugimi skupinami. S primerjavo teh skupin, z analizo njihovih značilnih znakov, njihove provenience je odprta možnost za vprašanja formiranja posameznih skupin, njihovega razvoja in trajanja, njihovega odnosa do višjih, zdaj že zgodovinskih kultur, kakor tudi za medsebojne odnose, za ugotavljanje trgovskih in kulturnih povezav.

Srečanja z višjimi zgodovinskimi kulturami se najvidneje kažejo v importu, prevzemu nove oborožitve, nove mode in tehnike izdelave. O vsem tem so bile napisane številne študije. Vsi omenjeni kontakti z višjimi kulturami ne pomenijo le obogatitev v materialni kulturi, ampak bistveno zadevajo tudi družbeno in duhovno strukturo halštatskega prebivalstva. Na zelo zgodnje povezave z Mediteranom in Malo Azijo je pokazala Teržanova že s svojo študijo o polmesečastih fibulah (Teržan 1990a). To smer je zasledovala še v vrsti drugih študij, ki obravnavajo naš prostor v trgovskih povezavah z deželami Mediterana, z Italijo in Grčijo na eni strani in s območjem Črnega morja na drugi. Srečanje se je očitno razvilo v trajnejše povezave, ki so preoblikovale tudi družbeno strukturo domače družbe. To lahko zdaj dobro zaznamo v grobnih pridatkih, ki odkrivajo nov vodilni sloj, princepe, voditelje teh povezav. Njihovi statusni znaki hkrati kažejo na kulturne in politične prostore, s katerimi so povezani. Pri tem ne gre le za trgovske povezave, ampak tudi za kulturno-religiozne, v katerih se prazgodovinska kultura predvsem izraža, kar je najbolj vidno v situlski umetnosti. Tu moramo omeniti predvsem 5 njenih študij: Prvi dve *Trgovina, in vodilni sloji v zgodnježelezni dobi jugovzhodne Evrope* (1995b) in *O socialnem statusu rokodelca v zgodnježelezni dobi jugovzhodne Evrope* (1994) obravnavata predvsem vodilni sloj naše halštatske družbe, *Tkanje in merjenje časa v jugovzhodnem in zahodnopanonskem prostoru* (1996) in *Heros halštatskega časa* (1997) pa kulturno-religiozno podlago halštatske družbe, kot jo moramo zaznati iz grobnih pridatkov in situlske umetnosti. Zadnja njena študija *Vplivi skitskega kulturnega kroga na halštatske skupine Panonije in vzhodnih Alp* (1998) pa je posvečena problemu Skitov in njihovega vplivu, ki se kaže ne le v prevzemu njihove konjske opreme in živalskega stila, ampak tudi v njihovi agresiji, ki je bila usodna za vzhodnoalpski del halštatskih naselij, pri nas predvsem za štajersko skupino.

Da je obrambno orožje vodilni statusni znak vodečega sloja v naši halštatski kulturi, je znano od vsega začetka (Gabrovec 1962-1963). V povojnem obdobju, ki ga obravnavamo, je bila določena njegova kronologija, izvor, razprostanjenost, v zadnjih obsežnih študijah M. Egga (1986) v idealni popolnosti. V

že omenjenih študijah Teržanove je dobilo tudi ostalo orožje, sulice in sekire, njihov pojav v grobovih v različnih kombinacijah, svoje kronološko in kulturološko mesto. Prav tako je na konjsko opremo kot statusni znak, na njegovo provenienco in kronologijo že zgodaj opozoril G. Kossack (1953a). Če je Holste (1940) še mislil na strogo določeno letnico njegovega pojava v srednjeevropski halštatski kulturi (čas okoli 710 pr. Kr.) in z njo utemeljil začetek srednjeevropske halštatske kulture sploh, je danes njen pojav prav po zaslugi G. Kossacka tipološko in kronološko mnogo bolj razvejen problem. Tudi njeno mesto v jugovzhodnoalpski halštatski kulturi je bilo pogosto obravnavano in je zdaj točneje definirano (Teržan 1995b, 92 ss). Podobno velja za skitsko konjsko opremo in skitske vplive sploh. To zadnje je predvsem tema zadnje študije Teržanove (1998).

Statusni znaki vodilnega sloja nam tudi povedo, pod katerimi političnimi in kulturnimi vplivi so se posamezne halštatske skupine formirale. B. Teržan je dobro pokazala na tri geografske enote, ki so hkrati kulturne enote, ki na samostojen način sprejemajo vplive višjih kultur: na našo jugovzhodnoalpsko, vzhodnoalpsko z zahodno Panonijo in centralno-zahodno balkansko. Dobro je prikazan tudi prostor, od koder je import prihajal. Za jugovzhodni alpski je odločilen severnoitalski in etruščanski, za zahodnobalkanski italški predvsem iz južne Italije, šele pozneje v 6-5. st. tudi grški preko kolonij. Za Glasinac tudi vzhodno mediteranski in frigijski (Teržan 1995b, 89 ss).

V ta vodeči sloj sodi, kot vidimo po grobnih pridatkih, tudi obrtnik, rokodelca - umetnik (Teržan 1994) kot je razvidno iz njegovega orodja, ki so mu ga položili v grob. To so strgala, dleta, šila in podobno. Zanimivo je, da ima ta sloj posebej pomembno vlogo že v starejši stopnji od 8. do 6. stoletja - v Novem mestu-Mestne njive se javlja že v žganem planem grobu, pred gomilnim pokopom (Knez 1984, grob 186) - na podoben način ga poznamo tudi v grobovih Italije (Vetulonija, Este), Vzhodnih alpah in na Balkanu (Glasinac).

Nove so ugotovitve Teržanove (1990a, 65 ss) o vlogi žene v halštatski družbi. Iz grobnega kulta in grobnih pridatkov je razvidna njena dosti enakopravna vloga s podobno sociološko diferenciacijo, kot jo poznamo v moških grobovih. Svojo vlogo je žena morala imeti tudi v širših povezavah vodilnega sloja na daljavo. Kot primer navaja ženske grobove iz Podzemlja, Rifnika in Poštele (Teržan 1995b, 95 ss), kjer nosi žena brnast pas - za naš halštatski krog neobičajna noša - dobro pa ga poznamo v zgornjem Podonavju in Hallstattu. Naj v tem vidimo prisotnost tuje žene? Še bolj zanimiv je grob 4 iz Ordona v Dauniji. V dvojnem pokopu ima mož tipično nošo kraja, žena pa tipično nošo žene dolenske skupine: dvozankasto fibulo in železno ovratnico. Podobno dobimo v Liburniji ženo s prav isto nošo kot v grobu iz Stične (grob 4, gomila V). V Nezakcijo zopet je v skupnem grobu 12 pokopana žena s fibulo s slonokoščeno oblogo, ki je okrašena z dvema ženskima figuricama. Prav tako fibulo pa poznamo iz groba na Vačah na eni strani in na drugi tudi v znamenitem grobu iz Palestrine (Tomba Bernardini) (Teržan 1995b, 99 s). Očitno vsi omenjeni grobovi konkretno označujejo znane trgovske poti: jantarsko s severom, povezavo z Italijo preko Istre oz. preko Liburnije, ki je bila v organizaciji trgovcev iz dolenske skupine in v kateri je imela vlogo tudi žena (zamenjava, dar?) (Teržan 1995b, 95 ss).

Nove pa so tudi njene ugotovitve skupnega pokopa moža in žene (Teržan 1990b, 146, 206 s). Na to je opozorila že v obravnavi vzhodnoalpskih halštatskih skupin, kjer je odkrila grobove z istočasnim pokopom moža in žene. Žena torej spremlja (mora spremljati?) svojega moža tudi v grob. Ta v vzhodnoalp-skem prostoru starejšega halštata pogost pojav, je zdaj dobro viden tudi v grobu princepa iz negovske stopnje v gomili iz Novega mesta (Knez 1978; 1986, 88, t. 61).

Imamo pa tudi samostojne bogate ženske grobove, iz katerih je razvidna njihova samostojna funkcija. To je dobro prikazano na primeru žene, pokopanih z utežmi, ki so zaznamovane z znaki (pike, črte) v različnem številu. Teržanova (1996) vidi v njih

lunin koledar, orodje za merjenje časa. Uteži so seveda orodje pri tkanju, žene-tkalke imajo v družbi pomembno vlogo. To kažejo ne samo ženski grobovi s tem orodjem, ampak že zgodnje upodobitve žena-tkalk v situlski umetnosti, kot jih poznamo iz situle v Bologni-Arsenale Militare, Tomba degli ori (Morigi Govi 1971) in na keramičnih posodah v Sopron-Varhely (Eibner 1986). Tu ima žena, v nasprotju z običajnimi upodobitvami na situlah, ki jo kažejo le v služočem položaju, poudarjeno vlogo, enakovredno moškim. Očitno ni več samo žena-tkalca oblačil, ampak žena-svečenica, ki tke, odkriva našo usodo. To je tudi vloga, ki jo poznamo pri Homerju, kakor poznamo že pri Homerju tudi visoko, heroizirano vlogo obrtnika-umetnika.

S tem smo pri vprašanju najvišjega dosežka jugovzhodnoalpske halštatske kulture, to je situlske umetnosti. Povod za njene poglobljene raziskave je dala že omenjena mednarodna razstava situlske umetnosti v letih 1961-1962, kjer so bili prvič zbrani na enem mestu vsi njeni spomeniki iz različnih muzejev Italije, Slovenije in Avstrije in objavljeni v razstavnem katalogu s spremnimi študijami. Že prej je gradivo iz slovenskih muzejev v odlični risbi predstavil F. Stare (1955b), situlo z Vač pa v odlični fotografiji in spremni besedi J. Kastelic (1956). Razstava je dala vzpodbudo še za številne predstavitev, med katerimi naj omenim razkošno izdajo *Umetnost situl* (Kastelic, Mansuelli, Kromer 1965) v beograjski založbi Jugoslavija. V katalogu in posebnih publikacijah so posebej pomembna Kas-telčeva besedila, ki govorijo o situlski umetnosti v širokih okvirih arhajske umetnosti.

Kmalu po razstavi pa je izšla Luckejeva disertacija v redakciji O.-H. Freya (Lucke, Frey 1962) z njegovimi bistvenimi dopolnitvami. Enako temeljito je Freyevo drugo delo posvečeno začetkom situlske umetnosti in njeni estenski varianti (1969). S Freyem smo dobili zdaj vsa realia, vse podrobne analize upodobitev, način tehnike upodabljanja, opise in razlage posameznih motivov, ornamenta in njihove paralele in provenienco. Predvsem pa smo dobili tudi zanesljivo, z grobnimi celotami potrjeno kronologijo, pri čemer so bile pomembne tudi slovenske najdbe in slovenske študije (Gabrovec 1964-1965b). Kljub široki razprostranjenosti situlske motivike, njenega stila, ki sodi v širok razpon orientalizirajoče umetnosti, je Frey videl njen izvor neposredno v etruščanski kulturi, od koder se širi v estensko in našo halštatsko kulturo. Izključil pa je neposredne povezave z vzhodnim svetom azijskih kultur. Te strogo oblikovne povezave je dokazoval z detajli, ki jih pozna le etruščanska umetnost. V duhovni, simbolni svet prevzete motivike in simbolov se Frey ni spuščal. V prevzemu pripovednih upodobitev, posameznih živali in rastlin, ki so bili v orientalizirajoči umetnosti tudi nosilci mita, je Frey gledal le na njihovo od zunaj prevzeto formo, ni pa videl v njej tudi prevzete simbolike in njihove mitske vsebine. Mit mu je veljal le za posest orientalnega in grškega sveta, ne pa tudi prazgodovinskih kultur. S tem je Frey v glavnem obdržal razlago, ki jo je dal W. Lucke v svoji disertaciji, ki je izšla v njegovi redakciji. V njej je Lucke razlagal predstavnost situlske pripovedi strogo realistično, bil mu je v duhu pozitivizma 19. st. zgolj realistična, profana pripoved iz sveta vodečega sloja prazgodovinske družbe. V tem duhu je razlagal situlsko umetnost tudi K. Kromer (1980). Izključeval je vsako povezavo z grobnim kultom, vsako simbolno razlago, še bolj vsako povezavo z mitološkim svetom, na katerega so bili vezani sorodni motivi v arhajski umetnosti. Zato ni videl nobene možnosti razlage situlskih upodobitev z upodobitvami na grških vazah ali z opisi v homerskem epu. Frey je ugotovil številne oblikovne in stilistične prevzeme situlskih upodobitev iz etruščanskega in grškega sveta, ni pa priznal v prevzetih oblikovnih elementih tudi prevzema njihove simbolike.

Skoraj istočasno s Freyevim delom je prišlo tudi do drugačnih razlag. Že leto pred fundamentalnim Freyevim delom je Müller-Karpe (1968; cfr. Gabrovec 1976-1977) skušal pokazati, da nastopijo v prvih stoletjih prvega predkrščanskega tisočletja nove upodobitve, ki jih izrecno imenuje mitološke. V tem času pride torej do srečanja z mitom tudi v prazgodovinski Evropi. Grška in etruščanska slikarija, ki pripada orientalizirajočemu stilu, se nanaša na mitološke teme; situlska umetnost je povezana z njo ne samo oblikovno, ampak tudi vsebinsko. Nekaj pozneje je G. Kossack (1970) prepričljivo utemeljil povezavo situlske umetnosti z grobnim kultom: slika v višjih razvitih kulturah nadomesti in dopolni sporočilo grobnih pridatkov. Grško-italska slikarija na vazah, grška pripoved, grška mitologija je tako postala nov dopolnilni vir tudi za razlago in umevanje upodobitev naših prazgodovinskih upodobitev, situlske umetnosti, posredno tudi grobnih pridatkov in njihove govorice. Tak način razmišljanja gotovo podpira tudi upodobitev na situli iz groba 33 v gomili III iz Kandije v Novem mestu. V zgornjem pasu v zemlji skoraj popolnoma uničene situle sta upodobljena dva bojnika v dvoboju, med njima leži mrtvec.¹⁵ Primer, ki predstavlja v situlski ikonografiji novost, je pogosto upodobljen na grških in etruščankih vazah, predvsem pa je znan iz Homerja v pesnitvi o boju za Patroklovo truplo. Upodobitev tega motiva na situli gotovo predpostavlja tudi poznavanje vsebine prevzetega motiva.

Če ostaja Frey še vedno skeptičen za tako interpretacijo, pa gredo današnje razlage prav v tej smeri. V zadnjem času je G. Kossack to smer svojih raziskovanj razvil v številnih študijah (Kossack 1991; 1992; 1995a; 1995b; 1996; 1999), ki so temeljne tudi za razumevanje naših upodobitev. Še na širši časovni podlagi je kultnoreligiozni vidik v razvoju prazgodovinskih kultur podal zdaj v svoji grandiozni sintezi H. Müller-Karpe (1998), konkretno za našo situlsko umetnost pa pri nas zdaj B. Teržan. Poleg že omenjenih študij o vlogi žene-tkalke, obrtnika-umetnika v halštatski družbi je nova njena interpretacija vodilnega sloja. V nasprotju s Freyem vidi v situlski umetnosti tudi prevzem grške in etruščanske mitologije in simbolike. To je prikazala v svoji interpretaciji upodobitev na certoški situli, pasne spone iz Stične in Molnika (Teržan 1997, 655 ss). Po njeni razlagi so vsi prizori na certoški situli del grobnega rituala in simbolike smrti. Tudi upodobitve živali in rastlin niso le prevzet ornament, ampak so nosilci simbolike, zato jih dobimo ne samo na grških in etruščanskih vazah, ampak pogosto tudi na grških in etruščanskih grobnih stelah. Vodijo nas v svet smrti, hkrati pa tudi v svet božanskih moči, novega življenja. S tem je tudi naša prazgodovinska arheologija presegla zgolj zunanji opis upodobitev in iskanje ustreznih paralel in našla pot v vsebino in simboliko upodobitev, podobno kot je to storil za naše rim-ske nagrobne v svojem pionirskem delu J. Kastelic (1998). V tem smislu moramo razumeti tudi grobne pridatke. To je prikazala v analizi grobnih pridatkov v Toplicah, ki v grobovih veljavo zarisujejo heroizirano podobo umrlega (Teržan 1997, 661 ss). Njihovo vlogo prevzamejo v višjih kulturah Grčije in Italije, kot je povedal že Kossack, slikarije na vazah in epska pesnitev. V naši halštatski kulturi pa je odsev tega v situlski umetnosti. "Kar je v grobnem ritualu naznačeno, je na vazah povedano v sliki in v epu označeno z besedami", je napisala B. Teržan. Kot je pokazal Katičič (1984) v analizi imen našega prazgodovinskega prebivalstva, smemo epsko pesnitev domnevati tudi pri naših halštatskih prednikih.

Gotovo še ostaja vprašanje, kako in koliko je bila situlska pripoved s svojo mitološko in simbolno govorico vodilnemu halštatskemu krogu, ki jo je sprejel, razumljiva, koliko je nanjo navezal svojo pripoved, pripoved svojega rodu, koliko je predsta-

¹⁵ Izredno težko vidna scena še ni objavljena. Knez 1986, 87, t. 28 objavlja dve močno fragmentirani situli, vendar brez risbe naše scene. Risbo omenjata tudi Frey 1976, 584 ss in Knez 1983, 96, št. 53.

vljala živo in razumljivo govorico tudi njegovi rodovni skupnosti. Koliko je torej oblikovala in utrjevala tudi družbeno skupnost. Sam sem se v svoji zadnji razlagi situlske umetnosti prav tako odločil za kulturno-religiozno tolmačenje situlske umetnosti, vendar sem pri razlagi njenega scenarija bolj mislil na rodovni praznik (Gabrovec 1987a, 104 s). Na njem nastopa gospodar na prestolu, na konju z vozom, njegov služabnik, vojak, rapsod, dvobojnik, opravljajo se kulturne daritve. G. Kossack govori o šifriranih upodobitvah, ki so v svojih ponavljajočih se scenah le okrajšave, "šifre" za celotno praznično zgodbo. Tako kot je mitična scena okrajšava, šifra, za celotno mitično pripoved. Očitno gre za praznike, ki imajo svoje predpise in določeno vsebino, se ponavljajo in imajo stalno mesto v družbenem življenju rodovne skupnosti. Za praznik torej, ki je tedanjemu rodovno skupnost družbeno in duhovno povezoval; še več, ki je družil več rodovnih skupnosti in s tem ustvarjal družbo, ki ni bila več le rodovno vezana, višjo protourbano družbo torej. V tem je tudi njegov ne samo religiozni, ampak tudi družbeno-zgodovinski pomen.

Iz dolenske in svetolucijske skupine lahko razberemo, da je družbeni ustroj, kakršnega nam kaže pokop in situlska umetnost, ostal v veljavi skoraj nespremenjen dobrih 400 let. V stopnji Stična ima princeps ustaljeno mesto, ki se mnogo ne spreminja do negovskega horizonta. Pri tem ne pride do kakega izrednega bogastva in moči, kot npr. v Makedoniji (Trebenišče: Filow, Schkorpil 1927; Vasić 1987, 724), v vzhodni Srbiji (Novi Pazar, Atenica: Vasić 1987, 644 ss) in v zahodnem halštatskem krogu (Hochdorf, Vix: Biel 1995; Joffroy 1954). Z neko upravičenostjo ga smemo primerjati - *mutatis mutandis* - z razvojem italške kulture, ki je na našo tudi vplivala, in ki so ga prireditelji velike etruščanske razstave formulirali v liniji vaše kulture (*cultura di villaggio*), formiranja deželnih centrov (*formazione dei centri urbani*), kulturo veljakov-principov (*cultura dei principi*), ki se konča nato v mestni kulturi (*la civiltà urbana*, D'Agostino 1985). Z začetkom halštatske kulture se oblikujejo tudi v dolenski in svetolucijski skupini glavna središča; v njih se oblikuje kultura princepsov, s čimer pa je razvoj zaključen. V kulturi veljakov-princepsov smemo videti uresničitev zgolj predurbane družbe, več gotovo ne. Arhajska družba, ki je ustvarila pripoved situlske umetnosti z njeno mitološko in simbolno govorico, je že prestopila prag prazgodovine in ustvarjala urbano družbo. Tega koraka naša halštatska družba ni zmogla. Manjkali sta ji še dve bistveni komponenti: pisava in svetišča. Izolirane ostanke pisave sicer poznamo, očitno pa je bilo to premalo;¹⁶ svetišče pa do zdaj ne.

Postavimo lahko še drugo vprašanje. Ali je ustvarila svojo skupnost z imenom, narodno skupnost?

Od vsega začetka so pripisovali našo halštatsko kulturo Ilirom. Med obema vojnoma so dobili Iliri celo neko panevrop-

sko mesto. Po drugi svetovni vojni so etnična vprašanja zaradi nacionalističnih zlorab pred drugo svetovno vojno in med njo v arheologiji stopila v ozadje. Vprašanje je pri nas zopet odprl Center za balkanološke raziskave v Sarajevu in vprašanja Ilirov postavil na nova izhodišča, tako jezikoslovno kot arheološko. Katičičeva (1964; 1966; 1984) jezikovna dognanja so še danes trdna podlaga našega gledanja, več razhajanja je v arheoloških. V današnji običajni uporabi se halštatska kultura našega prostora še vedno pripisuje Ilirom, kar je seveda prevzeto le po geografsko-administrativnem rimskem pojmu Ilirika, in s samim etničnim nima nobene zveze. Če govorimo o etničnem vprašanju z jezikoslovnega vidika, nimajo naša predrimska imena nobene zveze z ilirsko imensko skupino, če pa iz arheološkega moramo upoštevati razdelitev jugovzhodnoalpske kulture na skupine, kar že načelno izključuje, da bi govorili o enotnem etnosu. To smemo trditi, čeprav se pogledi na razmerje kulturne arheološke in etnične skupine danes v stroki zelo razhajajo. Predvsem nimamo nobenih poročil antične literature, ki bi se nanašala na čas halštatskega obdobja v našem prostoru. Halštatske kulturne skupine nimajo nadaljevanja v latensko obdobje. Imena plemen, ki se nanašajo na latensko obdobje, ne moremo prenašati v halštatsko. Tako moramo reči, da sta vsaj obe glavni skupini, dolenska in svetolucijska, gotovo etnoskupini, tako kot sta npr. japonska in liburnijska, imena pa nam, v nasprotju s prvima, zgodovinopisje ni ohranilo. Tako nam ostaja ime prebivalcev jugovzhodnoalpskega prostora v starejši železni dobi neznano.¹⁷ Kljub temu da ne poznamo njihovega imena, pa vendarle lahko že nekaj povemo o njihovi zgodovini.

S tem svoj pregled zaključujem. Prikaz je nujno nepopolen in subjektiven v svojem izboru. Tako sem npr. probleme gospodarstva in ekonomije popolnoma izpustil. Skušal sem pokazati pot, ki jo je prehodila slovenska arheologija starejše železne dobe v času po drugi svetovni vojni, ki je bistveno povezana s petdeset let izhajanja Arheološkega vestnika. V svojem začetku je stala pred bogatim, a slabo dostopnim gradivom, saj je ležalo v veliki meri v tujih muzejih, v stroki s prekinjeno tradicijo. Kljub politični zaprtosti ji je uspelo vzpostaviti zvezo s sosedstvom, predvsem z nemško arheologijo Merhartove šole in z njenim sodelovanjem je ustvarila lastno pot. Uspelo ji je zarisati verodostojno podobo jugovzhodnoalpske halštatske kulture, ki je zrasla na slovenskem prostoru, in začrtati njeno mesto v okviru celotne železne dobe Balkana, Podonavja in Srednje Evrope. In iz tega svojega prostora je lahko povedala že svoje samostojno gledanje na celoto. Pokazala je tudi na probleme njenega nastanka, na njeno rast pod vplivi višjih, že zgodovinskih kultur. Pri tem delu si je ustvarila svojo bazo, svoje dobre povezave, svojo tradicijo, ki ji kaže pot naprej. Upamo, da bo to pot stoti zvezek Arheološkega vestnika lahko orisal s podobnim optimizmom.

Stane Gabrovec
Hajdrihova 24
SI-1000 Ljubljana

¹⁶ O predrimskih ohranjenih napisih pri nas: Pellegrini-Prosdoci 1967; Prosdoci 1976; 1978a; 1978b; Prosdoci-Scardigli 1976; Istene 1985; Gabrovec 1987a, 107 ss.

¹⁷ Tako je moje zadnje mnenje, Gabrovec 1991. Na simpoziju o Ilirih (op. 7) sem zastopal mnenje, da je dolenska skupina ilirska. Glavni argument za to sem videl v skeletnem pokopu v družinskih gomilah. Celotna diskusija o tem problemu Gabrovec 1987a, 117 ss; Benac 1987 in Gabrovec 1991. Glede etnične pripadnosti svetolucijske skupine, Gabrovec 1987a, 149 ss.

Die Erforschung der Latènezeit in Slowenien seit Jahr 1964

Dragan BOŽIČ

Izvleček

Na raziskovanje latenske dobe na Slovenskem so po letu 1964 med drugim vplivala številna znanstvena srečanja. Opravljenih je bilo precej izkopavanj na grobiščih (npr. v Brežicah in Novem mestu) in zlasti v višinskih naseljih (npr. v naselju Cvinger nad Virom pri Stični in še številnih drugih gradiščih na Dolenjskem in Štajerskem), v Kobaridu pa je bilo raziskano tudi svetišče. Za ta čas je značilno tudi načrtno prizadevanje več slovenskih arheologov, da bi objavili pomembne grobne najdbe, ki so bile odkrite že v času Avstro-Ogrske in se pretežno hranijo v Ljubljani in na Dunaju (npr. najdbe iz Bele Cerkve in z Idrije pri Bači). Razmeroma obsežna literatura o latenskodobnih kulturnih skupinah, najdiščih in najdbah na Slovenskem zajema številne v Sloveniji in tujini objavljene znanstvene članke, sintetična dela, kataloge gradiva, razstavne kataloge in nekaj poljudnih prispevkov v enciklopedijah ter letos izdani knjigi *Zakladi tisočletij*.

Latensko kulturo na Slovenskem sta Stane Gabrovec in Mitja Guštin razdelila na štiri kulturne skupine: mokronoško v osrednji in vzhodni Sloveniji, viniško v večjem delu Bele krajine, notranjsko-kraško na Notranjskem in Krasu ter idrijsko v Posočju in verjetno tudi v Bohinju. V članku so zadnje tri obravnavane na kratko, mokronoška pa zaradi svoje pomembnosti in boljše raziskanosti bolj izčrpno. Poleg njenih grobišč in naselij je predstavljena njena relativna kronološka razdelitev na pet stopenj (Mokronog I, IIa, IIb, IIIa in IIIb), ki jih lahko vzporedimo s stopnjami LT B2, C1, C2, D1 in D2 latenske kulture v srednji Evropi.

Mit Latènezeit bezeichnet man in Slowenien die Zeitspanne der letzten drei vorchristlichen Jahrhunderte. Der Anfang dieser Periode wird mit der Ansiedlung der keltischen Stämme um 300 v.Chr. festgesetzt, das Ende mit der Vollendung der in mehreren Etappen vollzogenen römischen Besetzung im Jahr 15 v.Chr., als die alpinen Stämme kriegerisch unterworfen und das norische Königreich friedlich annektiert wurde. Seiner Lage am Rande

Abstract

Investigations of the La Tène period in Slovenia after 1964 were influenced to some extent by various scientific meetings. Numerous excavations were carried out at cemeteries (e.g. at Brežice and Novo mesto) and mostly hill-top settlements (e.g. at the settlement Cvinger above Vir pri Stični and at numerous other hillforts throughout the Dolenjska and Štajerska regions), while at Kobarid in the Soča valley a sanctuary was excavated. This 35 year period is also characterized by systematic efforts to publish important grave finds discovered already in the time of Austria-Hungary, and for the large part preserved in Ljubljana and Vienna (e.g. the finds from Bela Cerkev and Idrija pri Bači). A resourceful selection of literature concerning La Tène cultural groups, sites and finds in Slovenia includes numerous scientific articles published in Slovenia and abroad, synthetic works, catalogues of finds, exhibition catalogues as well as some popular contributions in encyclopedias, such as that in the recently published *Zakladi tisočletij* (Treasures of the Millennium).

Stane Gabrovec and Mitja Guštin divided the La Tène culture in Slovenia into four groups: the Mokronog group, extending into central and eastern Slovenia, the Vinica group in the greater part of the Bela krajina region, the Notranjska and Kras group in the Notranjska and Karst regions and finally, the Idrija group in the region of the Soča river and probably also in the Bohinj basin. The article only briefly discusses the last three groups, while the Mokronog group is represented in greater detail. In addition to its cemeteries and settlements, the relative chronological classification of five phases (Mokronog I, IIa, IIb, IIIa and IIIb), which can be paralleled with the LT B2, C1, C2, D1 and D2 phases of the La Tène culture in Central Europe, is also presented.

der Alpen, der pannonischen Ebene und des Balkans sowie an der Spitze der Adria entsprechend zeigte Slowenien ähnlich wie früher und später auch in dieser Zeit eine kulturelle Vielfalt.

Die Erforschung der Latènezeit in Slowenien wurde seit dem Jahr 1964 unter anderem von zahlreichen wissenschaftlichen Tagungen beeinflusst, die sich mit verschiedenen Fragen der Kultur der Kelten, der Latènezeit und der Romanisierung

beschäftigten oder aber einen allgemeineren, den Rahmen der Latènezeit und der Latènekultur überragenden Charakter hatten. Im Oktober 1964 fand in Maribor das erste Kolloquium der slowenischen Filiale der Archäologischen Gesellschaft Jugoslawiens statt, das dem Thema *Die Kelten in Slowenien* gewidmet war. Unter den nur teilweise gedruckten Referaten (*Arh. vest.* 17, 1966, 145 ss) ist dasjenige von Stane Gabrovec (*ibid.*, 169 ss) hervorzuheben, worin alle bekannten Fundorte aus der jüngeren Eisenzeit in Slowenien aufgezählt und der davon stammende reichhaltige Fundstoff sowohl kulturgeschichtlich als auch chronologisch ausgewertet wurde. Im selben Band der *Arheološki vestnik* publizierte Gabrovec noch eine Übersicht der Latènezeit in Gorenjska (*ibid.*, 243 ss). Dort erschienen weiters Aufsätze von Stanko Pahič, Lojze Bolta, Tone Knez und Ivan Puš (*ibid.*, 271 ss, 375 ss, 391 ss und 413 ss) über die Latènefunde im Dravagebiet, in der Umgebung von Celje, in Novo mesto und in Ljubljana.

Im Jahr 1977 organisierte Mitja Guštin, damals Kustos in Posavski muzej Brežice, ein internationales Symposium über *die Kelten in Ostalpen*. Im danach erschienenen Sammelband (Guštin [ed.] 1977) hat er ein relativchronologisches Schema der Mokronoger Gruppe aufgestellt (*ibid.*, 67 ss), während Knez das wichtige Spätlatènegräberfeld von Roje bei Moravče publiziert hat (*ibid.*, 105 ss).

1983 folgte wieder in Brežice ein internationales Symposium über *die chronologischen Probleme der Spätlatènezeit in Mitteleuropa und auf dem Balkan*. In Verbindung damit ist in Brežice ein Sammelwerk erschienen (Guštin, Pauli [ed.] 1984), wo-rin im Rahmen der sich auf das ganze jugoslawische Gebiet beziehenden Studien von Guštin, Dragan Božič und Wolfgang M. Werner auch latènezeitliche Wagengräber, Pferdetransportsporen und Reitersporen aus Slowenien analysiert wurden (*ibid.*, 111 ss, 133 ss, 141 ss).

Im Zusammenhang mit dem internationalen Projekt *Bernsteinstraße* wurden mehrere Tagungen veranstaltet, auf welchen auch verschiedene Themen der Spätlatènezeit und des Übergangs in die römische Zeit in Slowenien sowohl von slowenischen als auch von ausländischen Archäologen behandelt wurden. So fand zuerst 1994 in Ptuj eine Tagung über *die Kelten und die Romanisierung* statt (*Arh. vest.* 47, 1996, 163 ss). Eine weitere mit dem Titel *Lungo la via dell'Ambr. Apporti altoadriatici alla romanizzazione dei territori del Medio Danubio (I sec. a.C. - I sec. d.C.)* folgte im selben Jahr in Udine und Aquileia (Buora [ed.] 1996) und 1995 noch eine in Kraków, die sich mit *Kontakten längs der Bernsteinstraße (zwischen Caput Adriae und*

den Ostseegebieten) in der Zeit um Christi Geburt beschäftigte (Woźniak [ed.] 1996).

Guštin hat auf mehreren Symposien im Ausland ausgewählte latènezeitliche Fibeln und Waffen aus Slowenien in einen breiteren Rahmen gestellt (Paris 1978; Milano 1980; Bologna 1985; Yenne in Frankreich 1986; Münsingen in der Schweiz 1996 - Guštin 1982; 1983a; 1987; 1991a; 1998). Drago Svoljšak berichtete 1977 in Gorizia (Svoljšak 1979) und 1982 in Trieste (Svoljšak 1983b) über die Ausgrabungen in Most na Soči, wobei auch Reste latènezeitlicher Häuser erforscht wurden, und Božič stellte in Forgaria in Friaul 1997 drei kleinere Siedlungen der Idrija-Gruppe im Sočagebiet vor (Božič 1999). Endlich sind noch zwei wissenschaftliche Tagungen über die Kelten zu erwähnen, an denen auch slowenische Archäologen referierten, das Internationale Symposium in St. Pölten in Niederösterreich 1992 (*Die Kelten in den Alpen und an der Donau*; Krenn-Leeb [ed.] 1996, 433 ss) und der Studententag in Tolmezzo in Karnien 1999 (*I Celti in Carnia e nell'arco alpino centro orientale*).

Die latènezeitlichen Funde Sloweniens wurden mehrmals in Sonderausstellungen der Öffentlichkeit vorgestellt. Schon 1977 wurde von Knez eine Ausstellung über *die keltischen Funde in Novo mesto* veranstaltet (Knez 1977b). Im Jahr 1983 wurde von Guštin, Božič und Gabrovec in Ljubljana eine große Ausstellung über *die Kelten und ihre Nachbarn in Jugoslawien* zustande gebracht (Božič [ed.] 1983), die im nächsten Jahr noch in Zagreb, Beograd und München gezeigt wurde. Im Jahr 1991 hat Darja Pirkmajer eine Wanderausstellung über *die Kelten in der Region Celje* vorbereitet, die in Celje eröffnet wurde (Pirkmajer 1991) und bis heute in mehreren Orten in Italien, Frankreich, Österreich und Kroatien zu sehen war (Flouest, Guichard, Giudicelli [ed.] 1997; Pirkmajer 1997; 1998). Die Latènefunde aus Slowenien wurden in kleinerem oder größerem Ausmaß auch in die großen internationalen Ausstellungen eingeschlossen, die 1980 in Hallein (Pauli [ed.] 1980), 1983 in Trieste (Ruaro Loseri [ed.] 1983), 1991 in Venezia (Moscato [ed.] 1991) und 1993 in Rosenheim (Dannheimer, Gebhard [ed.] 1993) stattfanden.

Unter die Schriften, die einer breiteren Öffentlichkeit gewidmet sind, reihen sich neben den Beiträgen in Ausstellungskatalogen noch zwei Beiträge von Guštin in der *Enciklopedija Slovenije* (Guštin 1991b; 1993) und zehn Kapitel von Božič im heuer erschienenen Buch *Zakladi tisočletij*, das die Geschichte Sloweniens vom Neandertaler bis zu den Slawen darstellt (Aubelj [ed.] 1999, 150 ss).



Abb. 1: Die Hauptfundorte der latènezeitlichen Kulturgruppen in Slowenien.

Sl. 1: Glavna najdišča latenskodobnih kulturnih skupin na Slovenskem.

Gabrovec teilte 1964 die Latènekultur in Slowenien in vier Kulturgruppen: die Mokronog Gruppe, die Vinica-Gruppe, die Idrija-Gruppe und die Šmarjeta-Gruppe (Gabrovec 1966). Die erste wurde nach dem im Mirnataal gelegenen Mokronog benannt, in dessen Nähe schon im Jahre 1885 vom Altertumsforscher Jernej Pečnik wichtige eisenzeitliche Gräberfelder entdeckt und teilweise ausgegraben wurden. Dieser Gruppe wurden Fundorte aus Dolenjska, aus dem Savatal und aus dem slowenischen Teil der Štajerska zugeschrieben. Südlich der Mokronog Gruppe erstreckte sich nach Gabrovec in der Bela krajina die Vinica-Gruppe. Den Namen erhielt sie vom Ort Vinica, der an der Kolpa (kr. Kupa), dem Grenzfluß zwischen Slowenien und Kroatien, liegt. Bei dem unweit davon gelegenen Golek pri Vinici wurde vor dem Ersten Weltkrieg von der Herzogin von Mecklenburg ein großes Gräberfeld erforscht, das in der späten Hallstatt- und der Latènezeit belegt wurde. Der Idrija-Gruppe wurden Gräberfelder aus den Tälern der Soča und ihres linken Zuflusses Idrijca im Westen Sloweniens zugeschrieben. Das

eponyme Gräberfeld, das in den Jahren 1886 und 1887 vom Kustos des Wiener Naturhistorischen Museums Josef Szombathy ausgegraben wurde, liegt nicht bei der Stadt Idrija, die wegen ihres Quecksilberbergwerkes berühmt war, sondern nahe dem flußabwärts gelegenen Dorf Idrija pri Bači. Der vierten, der Šmarjeta-Gruppe, wurden nur wenige Fundorte zugeschrieben, vor allem Šmarjeta und Magdalenska gora, die inmitten des Gebietes liegen, das sonst von der Mokronog Gruppe besetzt schien. Gabrovec versuchte die so definierten Gruppen auch ethnisch deuten. So hat er die Mokronog Gruppe den reinen Kelten bzw. dem keltischen Stamm der Taurischer zugeschrieben, die Vinica-Gruppe den Japoden, die Idrija-Gruppe den Karnern und die Šmarjeta-Gruppe mit Vorbehalt der einheimischen Bevölkerung (ibid., 199 s).

Im Jahr 1975 hat Gabrovec im großen Werk über die archäologischen Fundorte Sloweniens seine früheren Ansichten meistens wiederholt und zusätzlich auf die Bedeutung der Ausgrabungen im eisenzeitlichen Ringwall von Stična für die Besiedlungsgeschichte Sloweniens in der Latènezeit

hingewiesen (Gabrovec 1975). Das Gebiet von Notranjska und das Sočagebiet gehörten nach seiner Meinung in dieser Zeit demselben Kulturkreis an, der ethnisch den Karnern oder einem ihnen verwandten Stamm zugewiesen werden könnte (ibid., 62).

Zwei Jahre später hat Guštin seine wichtige Feststellung geäußert, daß die Latènegräber von der Magdalenska gora und Šmarjeta, die von Gabrovec einer selbständigen, nämlich der Šmarjeta-Gruppe zugewiesen wurden, in Wirklichkeit die Spätlatènestufe der Mokronog Gruppe darstellen, die außerdem noch reichlich in Gräberfeldern von Mihovo und Beletov vrt in Novo mesto vertreten ist (Guštin 1977, 80 s). Zudem hat er aber als vierte latènezeitliche Gruppe in Slowenien die im Karstgebiet und in Notranjska verbreitete Notranjska-Kras-Gruppe definiert, deren wichtigste Fundorte in der Nähe von Socerb, in Matavun bei Škocjan und in Šmihel pod Nanosom liegen (ibid., Tab. A). Die neue Einteilung Guštins in die Mokronog Gruppe, die Vinica-Gruppe, die Idrija-Gruppe und die Notranjska-Kras-Gruppe hat bis heute ihre Geltung behalten.

In der Folge werden wir die Erforschung der Latènezeit in Slowenien nach diesen vier Kulturgruppen getrennt vorstellen.

DIE MOKRONOG GRUPPE

Nachdem Guštin im Jahr 1977 die Gräberfelder von Šmarjeta und von der Magdalenska gora in die Mokronog Gruppe als Vertreter ihrer Spätlatènestufe einbezogen hat, hat er dieser Gruppe den ganzen zentralen und östlichen Teil Sloweniens zugewiesen, mit Ausnahme von Prekmurje, wo noch keine latènezeitlichen Fundorte bekannt waren, und vom Südteil der Bela krajina, wo sich schon die Vinica-Gruppe ausbreitet (Guštin 1977, 77, Tab. A).

Eine neue Bearbeitung der Mokronog Gruppe von Guštin erfolgte 1984 im Rahmen seiner synthetischen Studie über die Kelten in Jugoslawien (Guštin 1984a). Das Gebiet der Gruppe, die hier unter dem Namen "Westgruppe" erscheint, wurde auf das westliche Kroatien ausgebreitet. Das Neue in dieser Studie beruht in mancherlei Hinsicht auf der Kenntnis zweier wichtiger Nekropolen, die von Guštin einige Jahre früher in Brežice und Dobova im Savagebiet modern ausgegraben wurden. Er hat sich ausführlich mit den Siedlungen, den Gräberfeldern und der relativen Chronologie beschäftigt. Ein Vergleich der Westgruppe mit der im kroatisch-serbischen Donaauraum beheimateten

Ostgruppe hat gezeigt, daß die Einheitlichkeit der keltischen Zivilisation in der Mittellatènezeit auch hier zum Ausdruck kommt und daß in der Spätlatènezeit eine eigenständige Entwicklung beider Gruppen einsetzte (ibid., 339 s). Auch die Aussage der antiken Schriftquellen wurde berücksichtigt, wonach das Gebiet der Mokronog Gruppe von Tauriskern besiedelt wurde oder zumindest zum großen tauriskischen Bund gehörte (ibid., 349). Die Arbeit wurde mit den Verbreitungskarten der wichtigsten keltischen Fundorte, der Hauptgattungen der keltischen Keramik sowie der keltischen und einschneidigen Schwerter in Jugoslawien bereichert (ibid., Abb. 1; 27-29).

Die letzte erschöpfende Behandlung erlebte die Mokronog Gruppe im fünften, der Eisenzeit gewidmeten Band des großen, in Sarajevo erschienenen Werkes *Praistorija jugoslavenskih zemalja* (Vorgeschichte der jugoslawischen Länder), das leider nie auf Englisch erschienen ist, obwohl es so geplant war (Božič 1987). Auch hier erscheint die Mokronog Gruppe unter der Bezeichnung "die Westgruppe der keltischen Kultur in Jugoslawien". Erörtert wurden die antiken Schriftquellen über die Tauriskern, die Forschungsgeschichte und das Verbreitungsgebiet der Gruppe, die Chronologie und die Sachkultur, ferner die Siedlungen, die Nekropolen, die Wirtschaft, die Gesellschaftsstruktur und die geistige Kultur.

Die Gräberfelder

Eine wichtige Aufgabe, die den slowenischen Archäologen nach dem Jahr 1964 vorstand, war das Publizieren der eisenzeitlichen Gräberfelder aus Dolenjska und Bela krajina, die meistens schon in den letzten Jahrzehnten des 19. Jhs. ausgegraben wurden. Als Ausgräber waren vor allem Jernej Pečnik, der bis zum Jahr 1893 für das Landesmuseum in Ljubljana und in der Folge für das Naturhistorische Museum in Wien arbeitete (Dular 1996), Ferdinand Schulz, Präparator des Landesmuseums, und Ignac Kušljan, Schneider in Šentjernej (Pirkovič 1968), tätig. Viele Funde kamen ans Tageslicht auch beim Rigolen der Weingärten, die die Reblaus vernichtet hatte. Die Funde kamen zusammen mit mehr oder weniger bescheidener Dokumentation ins Landesmuseum in Ljubljana, wo sie ohne Berücksichtigung der Grabzusammenhänge inventarisiert wurden, und ins Naturhistorische Museum in Wien. Im Rahmen der Veröffentlichungen aller eisenzeitlichen Funde von einem Fundort, die im Narodni muzej in Ljubljana liegen, wurden so zuerst die Latène-

funde von Valična vas (Teržan 1973), Dobrava bei Dobrnič (Stare 1973b) und Bela Cerkev (Stare 1973a) publiziert. Es folgten die Publikation des Gräberfeldes von Roje bei Moravče (Knez 1977a) und die Veröffentlichung zweier Gräberfelder in der Nähe von Podzemelj (Dular 1978, 19, 22), während Guštin diejenigen elf Gräber publizierte, die Pečnik in Mokronog für das Wiener Naturhistorische Museum ausgegraben hatte (Guštin 1977, Taf. 9-13).

Auch in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg wurden bei verschiedenen Bauarbeiten Gräber der Mokronog Gruppe angetroffen. Man hat ferner mehrere systematische Ausgrabungen und auch Notgrabungen in Gräberfeldern ausgeführt. Eine kleine Gräbergruppe wurde in Brstje bei Ptuj entdeckt (Pahič 1966, 305 s, Taf. 1; Tomanič Jevremov 1985, 391, Taf. 4). Die wichtigste Latänenekropole in Štajerska wurde jedoch von Darja Pirkmajer in Slatina v Rožni dolini nördlich von Celje ausgegraben. Eine Gesamtpublikation davon liegt noch nicht vor, die wichtigsten Funde wurden aber in mehreren Ausstellungskatalogen abgebildet (Pirkmajer 1991; 1997; 1998). Einige wichtige Mittellatènegräber aus dem Dravagebiet, dem Savagebiet und der Umgebung von Ljubljana wurden nach der Erstveröffentlichung in den Zeitschriften *Varstvo spomenikov* bzw. *Arheološki vestnik* in der Studie Guštins erneut publiziert (Guštin 1977, Taf. 4-8; 14; 15). In Dobova und Brežice wurden von Guštin auch Plangrabungen durchgeführt. Dabei wurden in Dobova in den Jahren 1978 bis 1980 26 Gräber und in Brežice in den folgenden zwei Jahren 60 Gräber freigelegt. Vom Gräberfeld in Dobova ist bisher nur ein Teil veröffentlicht worden, vor allem die Schwertgräber und einige Frauengräber (Guštin 1981; 1983a; 1984a, Abb. 17; 19-21; Božič 1983, Abb. 22). Die Publikation des Gräberfeldes von Brežice wird von Alenka Jovanović, Kustodin in Posavski muzej Brežice, vorbereitet. Bis jetzt wurden zur Gänze nur Grab 6 mit Wagenresten und das Frauengrab 49 publiziert (Guštin 1984b, 114 ss; 1984a, Abb. 18). Die einzige Nekropole der Mokronog Gruppe in Bela krajina wurde in Metlika teilweise von Vinko Šribar ausgegraben und teilweise vernichtet (Šribar 1967; 1974).

Unter die wichtigsten reihen sich drei Gräberfelder in Novo mesto ein. Dasjenige in Kandija, woher der berühmte Kantharos stammt, wurde in den Jahren 1967 und 1968 von Knez erforscht. Die 63 Gräber gehören ans Ende der Früh- und in die Mittellatènezeit (Knez 1971, 62, 76, Abb. 81-88; 1977b, Abb. 5-12; 17; 24; 27; 1990, 21, Abb. 90-93). Von 1973 bis 1977 wurden in Beletov vrt

unter der Leitung von Knez und Danilo Breščak 222 spätlatènezeitliche und römische Gräber ausgegraben, die von Knez allein veröffentlicht wurden (Knez 1992). Im Jahr 1989 wurden beim Bau einer Zufahrtstraße von Breščak noch 9 Gräber entdeckt (Breščak 1990). Zum selben Gräberfeld gehören noch diejenigen Gräber, die schon 1890 an der Trasse der Kolodvorska cesta und 1902 beim Aushub für das Gebäude von Okrajno glavarstvo (Bezirkshauptmannschaft) zutage kamen und noch nicht ganz publiziert sind (Knez 1966, 393 ss, Abb. 3; Taf. 4-5; 1974, 45 s, Abb. 22; 23; 29-31; 34-38; 41-45; 51-54; 62; 63; 65; 76; 78). Das dritte Gräberfeld, das der gleichen Zeitspanne wie dasjenige von Kandija angehört, erstreckte sich auf Kapiteljska njiva. Die ersten Gräber wurden hier schon in den Jahren 1894 (Knez 1986, 33 ss, 95 ss) und 1954 (Šribar 1958-1959) gehoben. Mit Plangrabungen hat Knez im Jahr 1986 angefangen (Knez 1990, 25 ss). Nach seinem Tod im Jahr 1993 wurden sie von seinem Nachfolger in Dolenjski muzej Borut Križ fortgesetzt. Die Zahl der Gräber hat heuer schon fast 700 erreicht, was bedeutet, das hier das größte Gräberfeld der Mokronog Gruppe vorliegt. Bisher wurden nur einige Funde und eines der ältesten Schwertgräber publiziert (ibid., Abb. 80-89; Knez 1988). Unter den Beigaben gibt es viel Eisenwaffen, Schmuck und Tongefäße. Wichtig sind die in anderen Gräberfeldern der Mittellatènezeit nicht vorhandenen Halsketten aus Bernsteinperlen. Unter den hervorragenden Entdeckungen sind eine eiserne Nadel mit Pferdekopf (Križ 1999; Aubelj [ed.] 1999, 151) und zwei heuer entdeckte eiserne keltische Helme anzuführen.

In hallstattzeitlichen Grabhügeln, die vor dem Ersten Weltkrieg auf der Magdalenska gora bei Šmarje von der Herzogin von Mecklenburg ausgegraben und 1978 von Hugh Hencken veröffentlicht wurden (Hencken 1978), lagen auch einige Spätlatènegräber. Im Jahr 1991 hat Anja Dular die in Wien aufbewahrten Funde aus dem wichtigen spätlatènezeitlich-römischen Gräberfeld von Strmec oberhalb von Bela Cerkev veröffentlicht (Dular 1991, 55 ss, 87 ss). Damit liegen uns die Funde aus diesem Gräberfeld komplett vor, da die Funde, die sich im Narodni muzej in Ljubljana befinden, schon 1973 von Vida Stare publiziert wurden (Stare 1973a). Die Funde von Strmec wurden in Wien und Ljubljana unter verschiedenen Namen inventarisiert, unter welchen sie auch in der Literatur erscheinen: Bela Cerkev (Weisskirchen), Dolenje Kronovo (Unter Kronau), Šmarjeta (St. Margarethen) und Vinj vrh (Weinberg). Dular hat das Gräberfeld genau lokalisiert, die Forschungsgeschichte vorgestellt und einen Teil der Archivquellen veröffentlicht,

vor allem die Briefe des Ausgräbers Pečnik an Kustos Szombathy.

Unter den vordringlichen Aufgaben, die für die nächste Zukunft bleiben, sind die Publikation der Nekropolen in Slatina v Rožni dolini, Brežice, Dobova und Novo mesto zu nennen. Am Institut für Archäologie wird der Katalog der eisenzeitlichen Nekropolen auf der Magdalenska gora vorbereitet, der ausser den hallstattzeitlichen Gräbern auch die latènezeitlichen Nachbestattungen in Grabhügeln umfassen wird. Geplant werden auch neue Veröffentlichungen der Latènefunde aus Mokronog sowie des Gräberfeldes von Bela Cerkev. Die schwerste Aufgabe wird die Vorbereitung der Publikation des großen Latène-römischen Gräberfeldes von Mihovo sein, das schon von 1899 bis 1903 von Kušljan erforscht wurde. Nur ein kleiner Teil der Funde blieb in Ljubljana, die große Mehrheit kam ins Naturhistorische Museum in Wien (Windl 1976; Božič 1990).

Obwohl nur ein kleiner Teil der bis jetzt entdeckten Gräber der Mokronog Gruppe, deren Zahl weit über tausend liegt, publiziert ist, kann man trotzdem schon jetzt zu einigen Feststellungen gelangen. Zwischen den Gräberfeldern in Štajerska und Dolenjska sind bedeutende Unterschiede bemerkbar. Der erste spiegelt sich schon in ihrem Alter wider. Die Gräber der ersten Stufe - die relativchronologische Abfolge der Mokronog Gruppe wird in der Fortsetzung des Aufsatzes geschildert -, die wir Mokronog I benannt haben, sind zwar wenige, aber sowohl im Dravagebiet (Pobrežje) als auch in Dolenjska (Novo mesto) vorhanden. Die Mittellatènezeit (Mokronog II) ist mit vielen Gräbern in Štajerska (z.B. Formin, Slatina v Rožni dolini, Dobova und Brežice) wie auch in Dolenjska (z.B. Nekropolen Kandija und Kapiteljska njiva in Novo mesto und Funde ohne Zusammenhang aus Mokronog und Valična vas) vertreten. Ein wesentlich anderes Bild zeigt sich in der Spätlatènezeit (Mokronog IIIa). Im Dravagebiet und in der Region Celje sind gar keine Gräber dieser Zeit bekannt und auch am Südrand der Štajerska, in Dobova und Brežice an der Sava, wurden nur wenige Gräber der Stufe IIIa gehoben. Anders erscheint die Situation in Dolenjska, wo Nekropolen vorkommen, die nur in dieser Stufe belegt wurden (Roje bei Moravče), ferner solche, die von der Stufe Mokronog I bis zur Stufe IIIa bestanden (Mokronog), und schließlich solche, wo mit den Bestattungen in der Stufe IIIa begonnen und bis in die römische Zeit hinein fortgesetzt wurde (Bela Cerkev und Beletov vrt in Novo mesto). Die Situation in Štajerska ist demnach ähnlich derjenigen in Österreich, Böhmen, Mähren und

Ungarn, wo man keltische Gräber der Stufe LT D1, die mit der Stufe Mokronog IIIa gleichzusetzen ist, gar nicht kennt.

Der zweite Unterschied zwischen Štajerska und Dolenjska zeigt sich in der Keramik der Mittellatènezeit (Mokronog II). Auf den steirischen Nekropolen findet man ausschließlich die glatte Drehscheibenkeramik (Töpfe und Schüsseln), die manchmal mit horizontalen Rillen verziert ist. Das gilt für das Dravagebiet (Formin, Brstje und Skorba), die Region Celje (Slatina v Rožni dolini) und auch für das Savagebiet (Brežice und Dobova). Ein anderes Bild zeigt sich in dieser Hinsicht in Dolenjska, wo wir bisher vor allem die Keramik der Nekropolen Kandija und Kapiteljska njiva in Novo mesto kennen. Hier sind die Gefäße, die denjenigen von Štajerska entsprechen, in der Minderzahl. Es überwiegen handgemachte Gefäße, die mit Knubben und Appliken verziert sind und in Machart, Form und Verzierungen die Tradition der hallstattischen Töpferei erkennen lassen. Obwohl die Metallbeigaben in Mittellatènegräbern in Dolenjska einen keltischen Charakter besitzen (keltische Waffen in Männer- und Schmuck aus Bronze, Eisen und Glas in Frauengräbern), scheint gerade wegen des Überwiegens der handgemachten Keramik die Annahme gerechtfertigt zu sein, daß hier vornehmlich die einheimische, nicht keltische Bevölkerung bestattet wurde. Für diese Annahme scheint auch die Lage der Mittellatènegräberfelder in Dolenjska zu sprechen, da sie in der Regel in der unmittelbaren Nähe der hallstattzeitlichen Gräberfelder liegen (z.B. Mokronog, Novo mesto und Valična vas), während in Štajerska die Latènegräberfelder offenbar auf neu ausgewählten Plätzen angelegt wurden.

Für die Stufen I und II der Mokronog Gruppe sind überall flache Brandgräber charakteristisch. In der Stufe IIIa sind im Dravagebiet und in der Region Celje, wie schon erwähnt, gar keine Gräber bekannt, während die wenigen Gräber dieser Stufe in Brežice und Dobova noch immer Flachgräber mit Brandbestattung sind. In Dolenjska hat sich in dieser Zeit das frühere einheitliche Bild verändert. Im Westen kennt man Brandgräber, die seicht in die Hallstattgrabhügel eingebettet wurden (z.B. Magdalenska gora, Dobrava). Östlich davon sind alle Gräberfelder Flachgräberfelder und die Bestattungen darin entweder Brand- (z.B. Roje bei Moravče, Mokronog, Beletov vrt in Novo mesto) oder Körpergräber (Bela Cerkev und Mihovo). Die Angaben von Pečnik, der in Bela Cerkev ausgrub, und Szombathy, der die Grabungen von Kušljan beaufsichtigte, sind diesbezüglich vollkommen klar. Daß es sich wirklich um Skelettgräber handelt, geht

auch aus den Funden selbst hervor. Die Waffen aus den Spätlatènegräbern (Stufe Mokronog IIIa) von Bela Cerkev und Mihovo sind nämlich in der Regel nicht verbogen und die dort entdeckten Glasarmringe zeigen keinerlei Brandspuren. Im Gegenteil dazu gilt für die männlichen und weiblichen Brandgräber aller Stufen der Mokronog Gruppe, daß die Waffen, vor allem die Schwerter und Schildbuckel, sehr häufig verbogen und die Glasarmringe fast ausnahmslos verschmolzen sind.

Die Chronologie

Die erste relative Chronologie der Mokronog Gruppe wurde von Guštin ausgearbeitet (Guštin 1977). Er unterschied sechs mit arabischen Ziffern bezeichnete Zeitstufen (Mokronog 1 bis 6), die den mitteleuropäischen Stufen LT B2, C1, C2, C2/D1, D1 und D2 entsprechen sollten. Die Einteilung und die Gräberzuweisung stellten sich als nicht immer einwandfrei heraus. Die Gräber 1 und 2 von Dobova und Grab 1 von Spodnja Slivnica wurden so der Stufe 3 anstatt der Stufe 2 und Grab 201 von Beletov vrt in Novo mesto, das Fibeln vom Typ Nauheim und Nova vas enthält, der Stufe 6 anstatt der Stufe 5 zugeordnet. In die Stufe 6 hat er weiters die Spätlatèneschichten der eisenzeitlichen Ringwälle gestellt, obwohl sie vornehmlich in die Stufe 5 gehören. Später hat er den Inhalt einzelner Stufen wesentlich verbessert (Guštin 1984a, 327 ss; 1984b, 129 s), aber die Übergangsstufe 4 beibehalten, der er Grab 1 von Mokronog, Grab 19 von Dobova und einige Funde von Roje bei Moravče und von Metlika zuwies. In diese Stufe ordnete er auch die Schildbuckel vom Typ Skorba und Mokronog ein, die er im Text unter die Leittypen der Spätlatènezeit einreichte, in der Anmerkung jedoch in die Stufe LT C2 (Guštin 1984a, 333, Anm. 83).

In unserer Studie über die Mokronog Gruppe haben wir darauf hingewiesen, daß Grab 19 von Dobova wegen der Fibeln, die einer Fibel des Grabes 23 von Dobova ähneln, und wegen des Rasiermessers, das ein Vergleichsstück im Mittel-lat negräberfeld von Formin besitzt, in die Stufe Mokronog 3, die der Stufe LT C2 entspricht, zu stellen ist (Božič 1987, 868). Außerdem haben wir bemerkt, daß Schildbuckel vom Typ Skorba in zwei Gräbern der Stufe Mokronog 3 (Skorba 1 und Dobova 23) auftreten und daß Schildbuckel vom Typ Mokronog schon spätlatènezeitlich sind, wenn man ihr Vorkommen in Gräberfeldern von Roje bei Moravče und Bela Cerkev berücksichtigt. Das spätlatènezeitliche Alter des Gräberfeldes von Roje

wird, so meinten wir, durch die dort entdeckten Waffen und Keramik bewiesen. Der Stufe Mokronog 4 nach Guštin könnte man somit nur das Grab Mokronog 1 (Guštin 1984a, Abb. 22) zuweisen, in welchem tatsächlich neben zwei Formen der Stufe 3 (die Fibel und der Schildbuckel) eine Form der Stufe 5 (das Schwert) erscheint. Ein einziges Grab ist jedoch für die Bestimmung einer selbständigen Stufe 4 nicht ausreichend.

Auch hinsichtlich der Stufen 5 und 6 von Guštin waren wir der Meinung, daß ihr Fundstoff nicht zwei homogene typologische Gruppen bildet, die getrennt in Gräbern der einen bzw. der anderen Stufe vorkommen würden, und daß es deswegen sinnvoller ist, nur bei einer Spätlatènestufe zu bleiben (Božič 1987, 868). Aufgrund dieser Überlegungen haben wir eine neue Einteilung in nur vier Stufen vorgeschlagen (ibid., 868 ss, Abb. 43-46; Taf. 85-88), deren Bezeichnung aus römischen Ziffern und Kleinbuchstaben besteht (Mokronog I, IIa, IIb und III) und die mit den mitteleuropäischen Stufen LT B2, C1, C2 und D zu parallelisieren sind (ibid., 880 s). In unserer unveröffentlichten Dissertation aus dem Jahr 1992 haben wir eine weitere Einteilung der Stufe Mokronog III in die Stufen IIIa und IIIb vorgeschlagen (Božič 1992, 196 ss). Dabei stützten wir uns auf einige Gräber, die erst nach dem Erscheinen der Studie von Guštin publiziert bzw. entdeckt wurden, und auf das teilweise rekonstruierte Grab von Strmec bei Bela Cerkev, das unter anderem den bekannten Bronzehelm vom Typ Novo mesto enthielt. Da die neue Einteilung im Wesentlichen einwandfrei zu sein scheint, soll sie hier kurz vorgestellt werden.

Mokronog I

Dieser Stufe (Božič 1987, 869 ss, Abb. 43) können außer einigen Funden ohne erhaltenen Grabzusammenhang aus Mokronog und Valična vas (Gabrovec 1966, Taf. 1-13; Teržan 1973 - es handelt sich um die jüngsten Frühlatènefibeln und -schwerter, Schwertketten vom Typ Mokronog und Hohlbuckelringe mit neun oder mehr glatten Buckeln) mehrere Männergräber zugewiesen werden, und zwar das Grab von Pobrežje, Grab 9 von Kandija und Gräber 1, 6, 71 und A/22 von Kapiteljska njiva in Novo mesto, sowie Grab 2 von Kapiteljska njiva, das wahrscheinlich ein Frauen- oder ein Kindergrab ist (Pahič 1966, 312, Taf. 13: 4,5; Stare 1950, 46 s, Abb. 12; 16; 17; Šribar 1958-1959, Taf. 1; 2; Knez 1988, Abb. 3; 4; 1990, Abb. 83; Dannheimer, Gebhard [ed.] 1993, 279 s, Nr. 93; Knez 1986, 96, Taf. 47: 6-15). Außer

den schon angeführten Typen sind für diese Stufe Lanzenspitzen mit breitem Blatt (Brunaux, Rapin 1988, 122, 124), Schwertketten vom Typ Karaburma 111 (Božič 1981, 327, Form 2) und kleine Schildbuckel mit rechteckigen Flügeln (ibid., Form 6; Typ I nach Rapin - Brunaux, Rapin 1988, 79) sowie massive glatte Bronzearmringe (Božič 1987, 870, Abb. 43: 12) typisch. In den Gräbern 6 und 71 von Kapiteljska njiva lagen auch zwei Lanzenspitzen mit schmalen Blatt, die an die hallstattzeitlichen Formen erinnern. Die Keramik ist mit Ausnahme eines bikonischen Drehscheibentopfes aus Grab 6 von Kapiteljska njiva handgemacht und ähnelt auch nach Form und Verzierung der hallstattzeitlichen Keramik. Wir waren 1987 der Ansicht, daß das Helmgrab von Trbinc (Gabrovec 1990) und der Bronzehelm vom Typ Filottrano von Bela Cerkev (ibid., 118, Abb. 5) aus der Endstufe der Hallstattzeit oder schon aus der Stufe Mokronog I stammen. Alle Beigaben und die Bestattungsart des Grabes von Trbinc (Skelettgrab) sprechen jedoch dafür, daß es im jüngeren Teil der Negova-Stufe der Hallstattkultur in Dolenjska angelegt wurde, und auch der Bronzehelm von Bela Cerkev ist sicher schon in dieser Zeit hergestellt worden, obwohl er viel später, in der Spätlatène-Stufe Mokronog IIIa, einem toten Krieger ins Grab gelegt wurde.

Mokronog IIa

In die Stufe Mokronog IIa (Božič 1987, 872 ss, Abb. 44) werden folgende Männergräber eingeordnet: Brežice 2, 6, 47 und 55, Dobova 1, 2 und 6 sowie Mokronog 11 (Guštin 1977, Taf. 4: 5; 7; 11; 1984b, Abb. 1; 2; Taf. 2-4; 1983b, Abb. 8; 1983c, 42; Božič 1991, 474 s; Guštin 1983a). In Grab 1 von Spodnja Slivnica (Guštin 1977, Taf. 14) wurden auf Grund der Beigaben ein Mann und eine Frau begraben. Auch in Grab 10 von Dobova (Guštin 1981; 1984a, 317, Abb. 7) wurden verbrannte Knochen von drei Personen entdeckt: von einem Mann, einer Frau und einem Kind. Es unterscheidet sich von anderen Gräbern auch dadurch, daß es zwei Schwerter enthielt. Guštin und auch wir (Božič 1987, 872, 888) betrachteten das Grab bisher als Einheit. Thierry Lejars hat jedoch darauf hingewiesen, daß das eine Schwert typologisch sicher jünger ist als das andere (Lejars 1994, 49 s). Doch gilt das nicht nur für dieses Schwert, sondern genauso für den übergroßen, mehr als 40 cm langen Bandschildbuckel mit rechteckigen Flügeln (Gruppe H bzw. Typ VI nach André Rapin - Brunaux, Rapin 1988, 46, 57, 72 s, 81). Aus dem Ausgrabungsbericht von Guštin (1981, 223, 225,

Taf. 45: 2) geht auch klar hervor, daß typologisch ältere Beigaben (unter anderem das Schwert in einer mit einem Drachenpaar verzierten Scheide, eine Lanzenspitze, ein Hiebmesser und eine Schere) auf der Sohle der bis zu 70 cm tiefen Grabgrube lagen, während das jüngere Schwert und der große Schildbuckel deutlich höher am Rande der Grube angetroffen wurden. Wegen seiner höheren Lage war der Buckel vom Pflug beschädigt. Es liegt nahe, daß es sich in der Tat nicht um ein einziges Grab mit verschiedenen alten Beigaben und einem überzähligen Schwert handelt, wie von Lejars vermutet, sondern um zwei verschieden alte Gräber. Das ältere, worin ein Mann, eine Frau und ein Kind bestattet wurden, wurde tiefer ausgehoben, während das jüngere Grab eines Mannes wesentlich später und seichter am Rande des älteren Grabes eingebettet wurde. Wegen der seichten Lage ist es auch wahrscheinlich, daß das Inventar des jüngeren Grabes nicht komplett erhalten war. Man vermißt vor allem eine Lanzenspitze und eine oder mehrere Eisenfibeln. Das ältere Grab soll von jetzt ab mit der Bezeichnung 10a und das jüngere mit 10b versehen werden. Typische Frauengräber der Stufe Mokronog IIa sind Brežice 49, Brstje 1, Mokronog 6 und 7 (Guštin 1984a, Abb. 18; 1977, Taf. 11; 12; 15).

In Männergräbern kommen ältere Mittellatneshwerter mit Scheiden vor, die mit einem Drachenpaar Typ III oder im ungarischen Schwertstil verziert sind (Szabó, Petres 1992, 35 ss; Lejars 1994, 79 ss). Die Lanzenspitzen haben die klassische Form nach Rapin (Brunaux, Rapin 1988, 120 ss), nur eine (Dobova, Grab 6) ist bajonettförmig (ibid., 124 ss), weist aber auf der Tülle ein ähnliches Pflanzenornament wie die Lanzenspitze klassischer Form aus Grab 2 von Dobova auf (Guštin 1983a). Die Schildbuckel haben einen doppelrinnenförmigen Mittelteil und kleine, manchmal durchbrochene Flügel (Typ III nach Rapin - Brunaux, Rapin 1988, 70 s, 80) oder aber einen faßförmig gewölbten Mittelteil und trapezförmige Flügel (Typ V nach Rapin - ibid., 72, 81). Außer zweiteiligen gedellten Schwertketten (Božič 1981, 327, Form 20) erscheinen Schwertketten vom Typ Brežice mit gedrehten Gliedern (Božič 1987, 874, Abb. 44: 4). Fibeln sind ausschließlich aus Eisen. Es überwiegen Fibeln mit Drahtbügel, einem Knopf auf der Fußverlängerung und einer Spiralrolle mit vier Windungen und unterer Sehne (ibid., Abb. 44: 12). Seltener sind große Zweiknopffibeln anzutreffen (ibid., Abb. 44: 14). In zwei Gräbern von Brežice (6 und 55) lagen Reste zweirädriger Wagen. In diese Stufe gehört auf Grund des Flaschengefäßes, das einen guten Vergleich in Grab

2 von Brežice besitzt, auch das unvollständig erhaltene Grab mit Kantharos (Kandija in Novo mesto, Grab 40 - Knez, Szabó 1980-1981).

Für die Frauengräber der Stufe Mokronog IIa sind Bronzefibeln mit Zierknopf oder -scheibe auf der Fußverlängerung typisch. Manchmal trägt die Scheibe eine Pseudofiligranzier (Grab 49 von Brežice). Auch bei diesen Fibeln hat die Spiralrolle häufig vier Windungen und eine untere Sehne. In einem Grab wurde eine kleine bronzene Zweiknopffibel entdeckt (Spodnja Slivnica 1 - Guštin 1977, Taf. 14: 4; Teržan 1973, Taf. 4: 10,12). Zwei Gräber (Brežice 49 und Mokronog 7) enthielten große eiserne Zweiknopffibeln, die auch in Männergräbern vorkommen. Neben den Fibeln erscheinen öfters massive Bronzearmringe mit Warze (Božič 1987, 874, Abb. 44: 17) und Hohlbuckelringe aus drei oder vier großen Buckeln (Maráz 1974). Bronzene Gürtelketten sind selten (Brstje, Grab 1), geläufig hingegen gedrehte eiserne Gürtelketten, die den Schwertketten vom Typ Brežice ähneln.

Mokronog IIb

Diese Stufe (Božič 1987, 875 s, Abb. 45) ist in den Gräberfeldern von Dobova und Slatina v Rožni dolini besonders gut vertreten. Typisch sind die Männergräber 10b und 23 von Dobova, Grab 1 von Skorba und Grab 1 von Veliko Mraševo (Guštin 1981, Abb. 1: 1; 2; Taf. 46; Božič 1983, Abb. 22; Pahič 1966, 314, Taf. 14: 1,2,7; Guštin 1977, Taf. 8) sowie mehrere Gräber von Slatina v Rožni dolini (9, 10, 13, 14, 16, 19 und 27 - Pirkmajer 1991). In Grab 5 von Dobova (Guštin 1984a, 317, Abb. 6; 19) waren nach der Analyse der verbrannten Knochen ein Mann und eine Frau bestattet worden. Typische Frauengräber dieser Stufe sind die Gräber 19 und 26 von Dobova, Grab 9 von Mokronog sowie die Gräber 11, 18, 21, 22 und 25 von Slatina v Rožni dolini (Guštin 1984a, Abb. 20; 21; 1977, Taf. 12: 1-6; Pirkmajer 1991).

Für die Männergräber sind jüngere Mittel-lat neschwerter in Scheiden, die meistens eine Dreiwirbelzier tragen und chagriniert sind, typisch (Sza-bó, Petres 1992, 54 s; Lejars 1994, 86). Einzelne Schwertklingen sind mit einer Schlagmarke in Halbmond- bzw. Eberform versehen (Skorba 1, Slatina v Rožni dolini 9, Dobova 10b, Veliko Mraševo 1 - Drack 1954-1955; Tizzoni 1984; Szabó, Petres 1992, 61 ss; Dirjec 1996; Aubelj [ed.] 1999, 158). In einigen Gräbern erscheinen Lanzen spitzen mit konvexem Blatt (Brunaux, Rapin 1988, 119 s), die auf diese Stufe beschränkt bleiben, in anderen

hingegen Lanzen spitzen mit breitem Blatt, die sowohl in der Stufe Mokronog I als auch in der Stufe Mokronog IIIa die vorherrschende Lanzen spitzenform darstellen. Es handelt sich also um eine sehr langlebige Form, die nur in Gräbern der Stufe Mokronog IIa nie in Erscheinung tritt. Die Schildbuckel sind groß, immer länger als 30 cm, manchmal sogar über 40 cm lang. Neben bandförmigen Schildbuckeln mit rechteckigen (Typ VI nach Rapin - Brunaux, Rapin 1988, 72 s, 81), unausgeprägt trapez- oder fächerförmigen Flügeln (Slatina v Rožni dolini 10 und 13) kamen auch Schildbuckel vom Typ Skorba mit ausgeprägt fächerförmigen Flügeln zum Vorschein (Typ VII nach Rapin - *ibid.*, 82; Lippert 1992, 291 s). In vier Gräbern fanden sich Gürtelgarnituren aus Ringknopfgürtelhaken mit langer Lasche und Ringen, während die anderen keine Gürtelteile enthielten. Alle Fibeln sind aus Eisen gefertigt. Außer den großen Fibeln mit langem niedrigem Bügel, kurzem Fuß und einem kleinen Knopf auf der Fußverlängerung (Dobova 23, Slatina v Rožni dolini 19 und 27 - Božič 1987, 876, Abb. 45: 10) kommen auch Fibeln mit kurzem symmetrischem Bügel vor (Slatina v Rožni dolini 10 und 13).

In Frauengräbern findet man vor allem verschiedene Fibeln und gedrehte eiserne Gürtelketten. Die Fibeln sind aus Eisen oder aus Bronze hergestellt. Eisernen Fibeln mit langem niedrigem Bügel und kurzem Fuß (Dobova 19, Slatina v Rožni dolini 11 und 25 - *ibid.*, Abb. 45: 7), die auch in Männergräbern auftreten, einer Bronzefibel der Variante Gemeinlebern vom Typ Mötschwil aus Grab 26 von Dobova (Guštin 1984a, Abb. 20: 2; Božič 1993a, 203, Abb. 4: 2-4) und zwei Fibeln aus Grab 9 von Mokronog, die den Fibeln vom Typ Mötschwil ähnlich sind, ist eine kurze Spiralrolle mit vier Windungen und oberer Sehne gemeinsam. In drei Gräbern (Dobova 5, Mokronog 9 und Slatina v Rožni dolini 25) wurden kleine Zweiknopffibeln entdeckt, die sich von den kleinen Zweiknopffibeln der Stufe Mokronog IIa (Spodnja Slivnica 1) darin unterscheiden, daß sie aus Eisen gefertigt sind, und daß ihre Knöpfe kleiner und weiter auseinander gelegen sind. Von den restlichen Fibeln, die meistens eine lange Spiralrolle besitzen, soll ausdrücklich eine Fibel vom Typ Valična vas erwähnt werden (Grab 26 von Dobova - Guštin 1984a, Abb. 20: 3; Božič 1987, 876, Abb. 45: 8; Taf. 87: 14; Lazar 1996, 279 s, Taf. 1: 1-4). Die Gürtelketten, die der Form nach den Gürtelketten in Frauengräbern der vorhergehenden Stufe Mokronog IIa entsprechen, sind immer nur fragmentarisch erhalten. Trotzdem scheint es, daß eine Frau zwei Langteile trug, die mit je einem Ring enden.

Mokronog IIIa

Der Beginn der Stufe Mokronog IIIa (Božič 1987, 876 ss, Abb. 46) wird vom Auftreten der Spätlatèneschwerter bestimmt, die eine Griffangel mit rhombischem Querschnitt, eine Klinge mit dreirhombischem Querschnitt und ein abgerundetes Klingenende besitzen (Božič 1981, 328, Form 30). Die Scheiden sind mit einer doppelten S-Klammer versehen. Dieser Stufe gehören folgende Gräber an: alle Gräber von Roje bei Moravče, zwei Gräber aus Mokronog, zahlreiche unpublizierte Gräber von Mihovo, die Skelettgräber von Strmec bei Bela Cerkev, wovon jene 26 ausdrücklich zu erwähnen sind, die von Pečnik auf der Parzelle Padarič ausgegraben wurden (Knez 1977a; Guštin 1977, Taf. 9; 10; Dular 1991, 57, 88 ss, Taf. 51; 52); ferner die ältesten Gräber des großen spätlatènezeitlichen-römischen Gräberfeldes von Beletov vrt in Novo mesto (Knez 1992) und schließlich die Nachbestatungen in hallstattzeitlichen Grabhügeln auf der Magdalenska gora bei Šmarje (Hencken 1978). Reichere Männergräber sind durch Grab 169 von Beletov vrt (Knez 1992, 60, Taf. 59-61) und Grab V/42 von der Magdalenska gora (Hencken 1978, 40, Abb. 163; 164) vertreten, während das Grab 201 von Beletov vrt (Knez 1992, 67, Taf. 71: 4-21), die Gräber 2, 3, 6, 9, 16 und 25 von der Parzelle Padarič bei Bela Cerkev (Dular 1991, 57, 88 ss, Taf. 51; 52) und die Gräber VII/31, X/71 und X/78 von der Magdalenska gora (Hencken 1978, 56, Abb. 251; 78 s, Abb. 355; 80, Abb. 362) als typische Frauengräber zu bezeichnen sind.

Die Lanzenspitzen dieser Stufe haben ein breites Blatt. Bandförmige Schildbuckel kommen wahrscheinlich nur am Anfang der Stufe vor (z.B. in Grab Mokronog 1), später setzen sich die Buckel vom Typ Mokronog-Arquà Petrarca (Lippert 1992, 291 s) und runde Schildbuckel durch (z.B. vom Typ Roje und vom Typ Beletov vrt 169 - Guštin 1984b, 130, Anm. 82; 1991c, 58). In Grab 169 von Beletov vrt wurde ein eiserner Ringknopfgürtelhaken mit Flügeln entdeckt (Puš 1976). Häufig findet man in Männergräbern Ringgriffmesser mit flachem Griff (Božič 1993b, 151). Grab 169 von Beletov vrt enthielt ferner einen Eisenhelm vom Typ Novo mesto (Schaaff 1980), und vom Gräberfeld in Roje bei Moravče stammen zwei gut erhaltene Hebelstangentrensen (Werner 1984). Die Männergräber enthielten entweder keinerlei Fibeln oder eiserne Fibeln mit dreieckigem Drahtbügel und langer Spiralrolle (Roje bei Moravče) bzw. Fibeln vom Typ Beletov vrt (Beletov vrt 169 - Božič 1998, 148 s).

Für Frauengräber sind bronzene Fibelpaare vom Typ Magdalenska gora charakteristisch (Božič

1993b, 151; Lazar 1996, 280, Taf. 1: 6,7; Aubelj [ed.] 1999, 172). In Mihovo kommen häufig paarweise silberne Fibeln vom Mittellatèneschema mit lanzenförmigem Bügel und sehr langer Spiralrolle vor (Božič 1987, 878, Abb. 46: 16; Aubelj [ed.] 1999, 172). In Grab 201 von Beletov vrt lagen eine Fibel vom Typ Nova vas (Guštin 1987; Buora 1992; 1997, 177) und eine kleine silberne Nauheimer Fibel (Božič 1993b, 150) zusammen. In zwei Gräbern (Grab 9 von der Parzelle Padarič bei Bela Cerkev und Grab X/71 von der Magdalenska gora) wurden Bronzefibeln vom Mittellatèneschema mit einem hohen Drahtbügel und einer großen Spiralrolle aus nur zwei Windungen entdeckt. Einige Fibeln (z.B. aus Grab X/78 von der Magdalenska gora) ähneln den in der vorigen Stufe (Mokronog IIb) vorkommenden Fibeln vom Typ Valična vas, weisen aber ein anderes Verhältnis zwischen der Bügel- und Fußlänge auf. Außer Fibeln trugen einige Frauen in dieser Stufe bronzene Warzenringe und -armringe, Ringe mit schnurartiger Verzierung, Radanhänger und eiförmige Bommeln (Božič 1993b, 151; 1993a, 202; 1998, 143 s). In Frauengräbern kommen auch Glasarmringe vor. Typisch sind blaue und purpurne Armringe mit dreieckigem oder D-förmigem Querschnitt (Božič 1993b, 151). Häufig waren die Frauen auch mit Halsketten aus Glas- und Bernsteinperlen geschmückt. Auf die Gräberfelder von Bela Cerkev und Mihovo, die von den anderen auch durch die dort praktizierte Körperbestattung abweichen, bleiben gerippte bronzene Arm- und Fußreifen mit stilisierten Tierköpfen an den Enden beschränkt (Stare 1973a, Taf. 56: 13,16-18; Aubelj [ed.] 1999, 164). Dasselbe gilt für die seltenen, mit nur drei Exemplaren (zwei in Bela Cerkev und eines in Mihovo) vertretenen Gürtelplatten vom Typ Bela Cerkev (Stare 1973a, Taf. 18: 22; 45: 10). Sie sind rechteckig, gegossen und mit Rippen verziert. Von bronzenen Gürtelketten kennt man bisher nur verschiedene Anhänger (Knez 1977b, Abb. 14; Dular et al. 1991, Taf. 46: 18; Pirkmajer 1991, Taf. 21: 141) und Kettenteile aus kleinen Ringen und stabförmigen Zwischengliedern (Knez 1977b, Abb. 26; Dular 1991, Taf. 65: 32; Dular et al. 1995, Taf. 14: 1).

Typische Formen der Stufe Mokronog IIIa stellen auch Kreuzringe (Božič 1993b, 151) und der Ring mit aufrecht stehender menschlicher Figur (Stare 1973a, Taf. 33: 17; 70: 2; Božič 1987, 878, Taf. 88: 16; Meduna 1996) dar, von denen man nicht weiß, ob sie im Grab eines Mannes oder einer Frau entdeckt wurden. In diese Stufe gehören ferner einige Gegenstände, die in Gräbern selten oder gar nicht vorkommen, sondern mehr oder weniger häufig in Siedlungen. Es handelt sich um Bronzeknöpfe

verschiedener Formen (Božič 1993b, 149; Lazar 1996, 281), Messer mit löffelförmigem Griffende (Božič 1993b, 151), Palmettenhaken (ibid.; Božič 1998, 148 s), Riemenzungen (Božič 1993b, 151) und bronzene Ösenstifte mit quergekerbtem Schaft (Božič 1993a, 202 s).

In der Stufe Mokronog IIIa benutzte die Bevölkerung der Mokronog Gruppe auch spätrepublikanische Bronzegefäße (Feugère, Rolley [ed.] 1991), z.B. Kannen vom Typ Piatra Neamt (Lazar 1996, 283) und Gallarate (Potočnik 1986, Abb. 4), Schöpfer vom Typ Pescate sowie Schöpfer vom Typ 3 mit flachem senkrechtem Griff mit zoomorphem Haken (Knez 1974, 62, Abb. 53; 54; Bitenc, Knific 1994-1995, 260 s, Taf. 17: 2). Vielleicht gelangte schon in dieser Zeit die dinoyische Maskenattasche einer überaus großen und reich verzierten spätrepublikanischen Bronzesitula (oder sogar die ganze Situla?) in die Region um Celje (Baudoin, Liou, Long 1994, 73, Abb. 60: 1). Die Attasche stammt nicht vom Fundort fast aller Spätlatènebronzenfunde und sehr zahlreicher keltischer Silbermünzen in Celje, d. i. aus jenem Abschnitt des heutigen Flußbettes der Savinja, wo sich die Spätlatènevorgängersiedlung der römischen Stadt befand. Sie wurde im Ort Medlog ausgegraben, der ziemlich weit westlich vom römischen Celeia liegt, bei Joštov mlin (nach einer Quelle - Orožen 1927, 110) bzw. beim nahen Gozdni dvorec (nach einer anderen Quelle - Führer 1889, 19). Es ist interessant, daß auch der ungewöhnliche Bernsteinchatz, der aufgrund von Vergleichsfunden ebenso in die Stufe Mokronog IIIa bzw. LT D1 datiert (Božič 1998, 146 ss), nördlich von Celeia beim Hof Spodnji Lanovž ausgeackert wurde.

Zahlreiche Metallfunde der Stufe Mokronog IIIa, aber auch die Siedlungskeramik, die hier nicht berücksichtigt wurde, erhellen, daß die Mokronog Gruppe in der Spätlatènezeit wie schon früher, während der Stufen LT B2 und C, zum Ostkreis der mitteleuropäischen Keltenkultur gehörte (Božič 1993b, 151 s). Viele Spätlatèneformen der Mokronog Gruppe erscheinen nämlich in einem weiteren Gebiet Mitteleuropas, einige sonst jedoch nur noch in Transdanubien.

Mokronog IIIb

In meiner unveröffentlichten Dissertation (Božič 1992) konnte ich auf Grund verschiedener Quellen, vor allem der Briefe Kušljans und Pečniks, der Berichte von Alfons Müllner, Kustos am Landesmuseum in Ljubljana, seines Eingangsbuches und seines Inventarbuches der vorgeschichtlichen

Sammlung, den Inhalt eines Kriegergrabes teilweise rekonstruieren, das zu Beginn des Jahres 1897 beim Rigolen eines in Strmec oberhalb von Bela Cerkev gelegenen Weingartens des Jože Košak entdeckt wurde (ibid., 91 ss). Im Grab befanden sich der bekannte, häufig (unter den Fundortsnamen Vinji vrh bei Šmarjeta oder nur Šmarjeta) publizierte Bronzehelm vom Typ Novo mesto, das eiserne Schwert in bronzener Scheide mit Durchbruchverzierung, das gleichfalls mehrmals unter dem Namen Šmarjeta veröffentlicht wurde, ein runder eiserner Schildbuckel und ein langes Krummmesser (Stare 1973a, Taf. 7: 3; 8: 2; 11: 6; 14; 73; Werner 1979, 166, Abb. 1: 2; Guštin 1984a, Taf. 48). Dieses Grab, das wir als Grab 1 aus Parzelle Košak B bezeichnen, ist so wie Grab 37 von Verdun (Breščak 1989, 12) ein typischer Vertreter der Männergräber der Stufe Mokronog IIIb.

Typische Formen der Stufe Mokronog IIIb sind Schwerter in Scheiden mit Durchbruchverzierung (sog. norische Schwerter nach Joachim Werner), runde Schildbuckel, die nach ihrem Querschnitt vollkommen den für die vorige Stufe IIIa typischen Buckeln vom Typ Beletov vrt 169 entsprechen, jedoch kleiner sind, ferner Lanzen spitzen mit engem Blatt mit rhombischem Querschnitt sowie lange Krummmesser mit breiter dreinietiger Griffplatte, die am Übergang in die Klinge eine einseitige Parierstange besitzt und am oberen Ende mit einer ovalen Platte abgeschlossen ist (Stare 1973a, Taf. 52: 2; Majnarić-Pandžić 1970, Taf. 21: 3; Drechsler-Bižić 1956, Taf. 1: 3; Radimský 1895, Abb. 274; 468; Marić 1968, Taf. 10: 14; Stipčević 1959, Abb. 1: 2). Der Helm von Bela Cerkev unterscheidet sich vom Helm desselben Typs, der aus Grab 169 von Beletov vrt stammt, vor allem dadurch, daß er aus Bronze besteht und daß auf den Wangenklappen Vögel, keine Vierfüßler dargestellt sind. Auch der Ringknopfgürtelhaken aus Grab Verdun 37 ist im Unterschied zum Haken aus Grab 169 von Beletov vrt aus Bronze und außerdem mit zwei Paaren sich berührender Flügel versehen, die zwei nierenförmige Ausnehmungen bilden. Die Bronzefibel aus Grab Verdun 37 gehört zum Typ Almgren 237a nach Jochen Garbsch (1965, 43 s) und steht somit am Anfang der Entwicklungsreihe der norisch-pannonischen Zweiknopffibeln.

In der Stufe Mokronog IIIb wurden die Toten in Strmec oberhalb von Bela Cerkev nicht mehr körperbestattet, sondern verbrannt. Daß auch Grab 1 aus Parzelle Košak B ein Brandgrab war, beweisen das verbogene Schwert und das verbogene Messer. Grab 37 aus dem Gräberfeld von Verdun, aus dem ausschließlich Brandgräber bekannt sind, stellt das älteste publizierte Kriegergrab dieser Nekropole dar.

Nach dem Ende der Stufe Mokronog IIIb bekamen die Krieger in Dolenjska noch immer die Waffen mit ins Grab. Die am reichsten ausgestatteten, z.B. Grab 1 und 41 von Verdun (*Jb. Röm. Germ. Zentmus*. 33/2, 1986, 879; Breščak 1989), enthalten Eisenhelme vom Typ Weisenau, Gladii, runde Schildbuckel mit langer Fessel, Bronzeschöpfer vom Typ 6 (Breščak 1995), frühe kräftig profilierte Fibeln und norisch-pannonische Zweiknopffibeln. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die ältesten der in Dolenjska auf mehreren Fundorten vorkommenden Gräber mit frühromischen Waffen und frühromischen Fibeln schon in die Zeit zwischen etwa 15 v. Chr. und Christi Geburt gehören. Das liegt wegen des Vorkommens von Helmen vom Typ Weisenau, von langen Schildfesseln und von Gladiusscheiden, wie sie in Fragmenten in den mittelaugusteischen römischen Lagern von Oberaden und Dangstetten (Fingerlin 1986; Kühlborn 1992, Taf. 31: 42) vorkommen, nahe; dazu kommt, daß die Schöpfer vom Typ 6 mit Sicherheit schon in dieser Zeit in Gebrauch waren, wie die Exemplare aus Oberaden (Loeschcke, Albrecht 1942, Taf. 46: 9,10), aus dem Schiff von Comacchio in Oberitalien (Berti [ed.] 1990, Nr. 220 und 221) sowie aus dem reichen französischen Grab von Fléré-la-Rivière (Ferdrière, Villard 1993, Abb. 1-56) belegen.

Die vorgestellten Stufen der Mokronog Gruppe (Mokronog I, IIa, IIb, IIIa und IIIb) kann man überzeugend mit den mitteleuropäischen Stufen LT B2, C1, C2, D1 und D2 gleichsetzen (Božič 1987, 880 s; 1993b). Ohne auf Einzelheiten eingehen zu wollen, möchten wir nur bemerken, daß die unlängst von Astrid Böhme-Schönberger (1998, 243) aufgestellte Behauptung, die ältesten "norischen" Schwerter seien schon in der Zeit der Oppida-Kultur, d.i. in der Stufe LT D1, entstanden, nicht überzeugt. Als Beweis führt sie zwei Gräber aus dem Gräberfeld von Zemplin in der Slowakei an, die unter anderem je einen Ringknopfgürtelhaken aus Bronze enthielten. Die Haken dieser Art, die man aus den Oppida (z.B. aus Hradiště bei Stradonice und aus Staré Hradisko - Pič 1906, Taf. 19: 1; Meduna 1961, Taf. 9: 3; 1970, Taf. 5: 1,2,4,5), aber auch aus einigen Gräbern der Stufe LT D1 (z.B. aus Grab 169 von Beletov vrt in Novo mesto und aus Grab 39 von Owslebury in England - Collis 1973) kennt, unterscheiden sich jedoch deutlich von beiden Exemplaren aus Zemplin. Diese letzteren gehören einer Gruppe der Bronzehaken an, die ausschließlich in Gräbern, die in die Zeit *nach der Stufe LT D1* datiert werden müssen, zum Vorschein kommen (z.B. Zemplin, Verdun, Ehestorf-Vahrendorf - 2000 Jahre 1989, Abb. 140), ferner auf dem Magdalensberg in Kärnten (Deimel 1987, Taf. 79: 13,14) und

im Fluß Kupa bei Sisak (Werner 1979, 147, Abb. 4: 14) gefunden wurden. Die Exemplare dieser jüngeren Gruppe verteilen sich in zwei Varianten, deren gemeinsames Merkmal eine verhältnismäßig lange, enge Lasche mit Endknopf ist. Bei der einen Variante sind die Flügel stark nach innen gebogen (z.B. Magdalensberg - *ibid.*, Abb. 4: 12; Bebra - Pinkert 1998, Abb. 10: 13; Mihovo, Grab 1657/5), bei der anderen haben die Haken noch ein Paar Flügel, das sich an das erste Flügelpaar anlehnt, wodurch zwei nierenförmige Ausnehmungen entstehen (z.B. die Haken aus Grab 37 von Verdun, aus Sisak, aus Gräbern 108 und 136 von Zemplin sowie Grab 174 von Ehestorf-Vahrendorf und sehr wahrscheinlich auch der Haken mit abgebrochenen Flügeln vom Magdalensberg). Die dünnen Flügel sind nur selten ganz erhalten.

Die Siedlungen

Siedlungen, die man verlässlich der Stufe I der Mokronog Gruppe zuweisen könnte, kennt man noch nicht. Daß in der Stufe Mokronog II viele Siedlungen im Flachland eingerichtet worden sein müssen, ist wegen der Lage einiger Mittellat nekropolen in den Ebenen (Skorba, Brstje und Formin im Dravagebiet, Drešinja vas im Savinjal und Brežice sowie Dobova im Savagebiet) naheliegend, wird aber auch unmittelbar durch die in Rabelčja vas in Ptuj (Božič 1993a) und in Trnava im Savinjal (Novšak 1996) entdeckten Siedlungsreste sowie durch den Töpferofen von Spodnja Hajdina (Tomanič-Jevremov, Guštin 1996) bewiesen. Eine Ausnahme stellt die noch unbekannte Siedlung dar, deren Einwohner im Gräberfeld von Slatina v Rožni dolini begraben wurden. Offen bleibt, ob schon in den Stufen I und II einige Höhensiedlungen in Dolenjska (z.B. Križni vrh oberhalb von Beli Grič und Cvinger oberhalb von Vir pri Stični) besiedelt wurden. Unter den Metallfunden, die bei den Ausgrabungen in diesen zwei Siedlungen ans Licht kamen (Dular et al. 1991, 144 ss; Gabrovec 1994), fehlen jedenfalls Mittellateneffunde ganz, während Funde der Stufen IIIa (Križni vrh) bzw. IIIa und IIIb (Cvinger) gut vertreten sind.

In der Spätlatènestufe IIIa kam es zu einer intensiven Wiederbesiedlung der in der Hallstattzeit (Guštin 1984a, 310 s), seltener in der Bronzezeit besiedelten und danach verlassenen Höhensiedlungen in Štajerska und Dolenjska. Von den untersteirischen Höhensiedlungen sind Poštela bei Zgornje Radvanje (Teržan 1990, 256 ss), Brinjeva gora bei Zreče (Oman 1981), Gradišče oberhalb von Zbelovska Gora (Pirkmajer 1991, Taf. 21),

Rifnik bei Šentjur (Pirkmajer 1994) sowie Libna bei Krško (Guštin 1976) erwähnenswert, von denen in Dolenjska Gradišče bei Dunaj, Cvinger oberhalb von Vir pri Stični (Gabrovec 1994), Cvinger bei Korita, Križni vrh oberhalb von Beli Grič und Korinjski hrib oberhalb von Veliki Korinj. Viele wichtige Daten lieferte das langjährige Projekt zur Untersuchung der befestigten vorgeschichtlichen Siedlungen in Dolenjska, daß unter der Leitung von Janez Dular mehrheitlich vom Institut für Archäologie des Wissenschaftlichen Forschungszentrums durchgeführt wird. Ein Teil der dabei gewonnenen Ergebnisse wurde schon publiziert (Dular et al. 1991; 1995). Auch die Resultate der Ausgrabungen von Guštin auf dem Stari grad bei Podbočje (Guštin, Cunja, Predovnik 1993) und von Breščak auf dem Gradišče bei Valična vas (Dular, Breščak 1996) wurden schon zugänglich gemacht. Die erwähnten Untersuchungen als auch die langjährigen Ausgrabungen im Ringwall Cvinger oberhalb von Vir pri Stični haben auch die Befestigungssysteme der Spätlatènezeit erhellt, die von der Gesteinzusammensetzung der Hügel, auf welchen die Siedlungen errichtet wurden, abhängig waren. Die aus Kalkstein gebauten spätlatènezeitlichen Befestigungsmauern auf dem Ringwall von Stična (Gabrovec 1994, 149) und auf dem Cvinger bei Korita (Dular et al. 1995, 143) unterscheiden sich nicht wesentlich von den Befestigungsmauern der Hallstattzeit. Eine gründliche Analyse der spätlatènezeitlichen Siedlungskeramik wurde von Radovan Cunja durchgeführt (Guštin, Cunja, Predovnik 1993, 26 ss). Einige Funde aus dem Ringwall von Stična, z.B. die geschweifte Fibel vom Typ Almgren 18 (Gabrovec 1994, Taf. 13: 24; Völling 1994, 178 ss), machen die Vermutung wahrscheinlich, daß diese Siedlung in der Stufe Mokronog IIIb noch bestand.

DIE VINICA-GRUPPE

Den Hauptfundort der Vinica-Gruppe stellt noch immer das große Gräberfeld dar, das vor dem Ersten Weltkrieg in Stražni dol bei Golek pri Vinici von der Herzogin von Mecklenburg ausgegraben wurde. Es liegt am Fuß des Berges Šlemine, auf dessen Gipfel die noch nicht erforschte eisenzeitliche Siedlung lag (Dular 1985, 106 ss). Die Herzogin hat 323 intakte Gräber und viele Streufunde gehoben, die eine ursprünglich viel höhere Gräberzahl wahrscheinlich machen. Fast alle Funde werden heute im Peabody Museum der Universität Harvard in Cambridge (USA) verwahrt, im Narodni muzej Slovenije in Ljubljana liegt nur

eine kleine Auswahl davon (Ložar 1934; Gabrovec 1966, Taf. 14-19). Ein kleiner Teil der Gegenstände, die sich in Amerika befinden, wurde im Auktionskatalog der Sammlung Mecklenburg abgebildet (Vogt 1934; Prehistoric 1934, 85 ss, Taf. 12-21), eine Ganzpublikation des Gräberfeldes ist jedoch noch nicht erschienen. Mit dem Bestatten wurde hier schon in der späten Hallstattzeit angefangen und wahrscheinlich ohne Unterbrechung bis in die Spätlatènezeit hinein fortgeführt.

Der Vinica-Gruppe kann auch die Siedlung in Črnomelj zugewiesen werden. Das legen einige Funde (u. a. eine Bronzefibel und eine bronzene trapezförmige Gürtelplatte - Mason 1990, 191) nahe, die bei den Ausgrabungen bei der Kirche Sv. Duh entdeckt wurden. Vinica-Charakter weisen auch die Funde auf, die in einem der zwei großen Hallstattgrabhügel in Brodaričeva loza bei Podzemelj schon 1888 von Pečnik entdeckt wurden (Fibeln, zwei Eisenmesser mit je drei Nieten auf dem flachen Griff, Bronzenadeln in Form eines Hirtenstabes - Gabrovec 1966, Taf. 21; 22; 23: 8; Dular 1978, 19, Taf. 5: 5-14; 15: 23; 16: 1-6). Andererseits stammen von der eisenzeitlichen Siedlung auf dem Kučar oberhalb von Podzemelj Scherben, die gute Vergleiche z.B. im Ringwall von Stična und in Metlika besitzen (Dular, Ciglencički, Dular 1995, 54, Taf. 56: 5-8; 60, Taf. 64: 2), und eine kleine Bronzefibel (ibid., 63, Taf. 72: 20), die einigen Fibeln aus Štajerska und Dolenjska ähnlich ist (Lazar 1996, 280, Taf. 1: 5; Tiefengraber 1998, Abb. 9). Im Gebiet von Podzemelj verlief also die Grenze zwischen der Vinica- und der Mokronog Gruppe. Daß der Nordteil der Bela krajina von der letzteren beherrscht wurde, beweisen das Gräberfeld von Metlika, das leider teilweise zerstört wurde (Šribar 1974), und einige Bronzefunde, die unlängst in der befestigten Höhensiedlung Semenič oberhalb von Gaber pri Semiču ausgehoben wurden: ein durchbrochener Dreiblattknopf mit Würfelaugen, ein Ösenknopf mit Warze, die mit einem Dreiwirbel verziert ist, und ein fragmentierter Palmettenhaken (Božič 1993b). Alle drei reihen sich unter diejenigen Elemente der Mokronog Gruppe ein, die ihre Zugehörigkeit zur keltischen Kultur Mitteleuropas bezeugen.

Die Vinica-Gruppe wurde bisher meistens den Japoden zugeschrieben (Gabrovec 1975; Dular 1985, 48; Drechsler-Bižič 1987; Guštin 1993). Ihre Sachkultur unterscheidet sich jedoch in mancher Hinsicht von derjenigen, die in japodischen Gräberfeldern an der Lika und im Unatol in Erscheinung tritt. Es ist eine Mischung von keltischen (z.B. Fibeln der Variante Gemeinlebern vom Typ Mötschwil) und japodischen (z.B. Pektoreale mit

Pferdeköpfen und Zweispiralenfibeln mit Perlen auf dem Bügel) Elementen feststellbar. Einige Fundarten, z.B. die zahlreich in Golek pri Vinici und in Podzemelj vertretenen großen Nadeln in Hirtenstabform, stellen sogar Besonderheiten der Vinica-Gruppe dar, die außerhalb gar nicht vorkommen. Es ist deshalb viel wahrscheinlicher, daß die Träger der Vinica-Gruppe die Kolapianer waren, ein im Kolpatal angesiedelter pannonischer Stamm, der nach diesem Fluß, in der Antike die Kolapis genannt, auch seinen Namen bekommen hat (Šašel 1985; Aubelj [ed.] 1999, 174 ss).

DIE NOTRANJSKA-KRAS-GRUPPE

Dieser Gruppe, die sich in Notranjska und im Karstgebiet ausbreitete, können drei Gräberfelder (Za Polšno bei Šmihel pod Nanosom, Na straneh bei Socerb und Ponikve bei Matavun nahe Škocjan - Guštin 1979; Moser 1903; Prehistoric 1934, 130, Taf. 30; Righi 1982) und zahlreiche Höhensiedlungen zugewiesen werden. Auf der Ulaka bei Stari trg pri Ložu grub Walter Schmid aus. Die latènezeitlichen Funde von der Ulaka und von der Čepna oberhalb von Zagorje wurden von Guštin veröffentlicht (Guštin 1979, Taf. 3-5). Auf dem eisenzeitlichen Ringwall Tržišče bei Dolenja vas nahe Cerknica wurde schon bei den ersten Untersuchungen in den Jahren 1877 und 1878 ein Tonkrug mit Bronzearmrings und Henkeln römischer spätrepublikanischer Bronzegefäße entdeckt (Guštin 1991c, 69 s, Abb. 32: 1-4). Eine Henkelatlasche einer Kanne vom Typ Piatra Neamt wurde auch bei den Ausgrabungen von Mehtilda Urleb gefunden (Lazar 1996, Abb. 1: 2), und zwei wichtige Funde kamen durch Zufall ans Licht (Bavdek 1996, Abb. 3; 4). Unter dem vorgeschichtlichen Fundstoff vom Ambrožovo gradišče und von der Baba bei Slavina gibt es auch einige Latènefundstücke (Horvat 1995). Der Fundort Parti bei Stara Sušica, wo späthallstatt- und latènezeitliche, sowie frühromische Gegenstände geborgen wurden, scheint ein Gräberfeld oder einen Kultplatz darzustellen (ibid.). Beim Detektorsuchen, das in den letzten Jahrzehnten auch in Notranjska einen großen Aufschwung erlebte, wurden auf vielen Höhensiedlungen auch zahlreiche Latènefundstücke aufgelesen. Davon sind vor allem Stari grad bei Unec und Žerunšček bei Bločice zu erwähnen.

In seinem Aufsatz über die Chronologie der Notranjska-Gruppe (Guštin 1973) hat Guštin die Latènezeit in diesem Gebiet auf zwei Stufen, die den Stufen LT B2 und C entsprechende Stufe Notranjska VII und die Spätlatènestufe Notranjska VIII geteilt.

Die Stufe Notranjska VII bedarf heute einiger Korrekturen. Im Gräberfeld von Šmihel pod Nanosom wurden einige ältere Funde ausgegraben, darunter eine eiserne Mittellatènefibeln, eine Schwertscheide und mehrere Gürtelketten aus gedrehten Gliedern mit einem kleinen Endring (Guštin 1979, Taf. 54: 7; 84: 42-44; 86: 1). Von Šmihel stammt auch das Latèneschwert mit zwei radförmigen Schlagmarken, das sich heute im Kunsthistorischen Museum in Wien befindet (Drack 1954-1955, 212, Taf. 59: 3). Unter den Funden von Matavun überwiegen geflochtene Dreiknotenhalbsreifen, die von Giuliano Righi (1982, 18) in die Spätlatènezeit datiert wurden. Aus derselben Zeit stammen der Tonkrug mit Bronzearmrings und -henkeln vom Tržišče bei Dolenja vas, die Ringfibeln vom Typ Posočje aus Šmihel pod Nanosom (Guštin 1979, Taf. 69: 14; 1991c, 40), der eiserne Knopfsporn und der bronzene Warzenring von der Čepna oberhalb von Zagorje (Guštin 1979, Taf. 3: 15,17; Božič 1993b, 151) sowie zahlreiche unpublizierte Detektorfunde aus mehreren Höhensiedlungen. Dazwischen gibt es vor allem viele verschiedene Fibeln.

Aus der Spätlatènezeit stammen wahrscheinlich auch die Gürtelkettenanhänger, die in drei Varianten geteilt werden können. Alle Anhänger von Notranjska sind von einem Menschenkopf bekrönt, wodurch sie sich von Anhängern der Mokronog und der Vinica-Gruppe unterscheiden. Der ersten Variante kann der bekannte Anhänger von der Ulaka mit der Geburtardarstellung auf der trapezförmigen Platte (Stare 1970; Guštin 1979, Taf. 5: 2; Božič [ed.] 1983, Abb. XIV) zugewiesen werden, der nach seiner Grundform, vom Menschenkopf abgesehen, nach seiner Rotemailverzierung und nach der Form der eingehängten Kettchen den Anhängern der Vinica-Gruppe verblüffend nahe kommt. Die Anhänger der zweiten Variante haben eine quadratische Platte mit seitlichen Stummeln und einer Rechtecköse unten (Guštin 1979, Taf. 5: 1), und die Vertreter der dritten Variante besitzen unter dem Kopf eine dreimal durchbrochene glockenförmige Platte (Bavdek 1996, Abb. 3; 4: 2). Darin ist vielleicht eine Menschengestalt mit gespreizten Beinen und auf die Hüften aufgesetzten Armen zu sehen. Eine Besonderheit der Notranjska-Kras-Gruppe der Latènezeit stellen neben den Anhängern mit Menschenkopf auch Certosafibeln mit hohlem Fußknopf dar, die leider nicht genau zu datieren sind (Svetličič 1997, 31 ss, Abb. 16). Auf Grund des Vorkommens im Gräberfeld von Matavun und in Mandrga bei Razdrto scheint jedoch eine Spätlatènedatierung wahrscheinlich.

Unter die Elemente der nordadriatischen Tracht, die sich nach der Gründung von Aquileia im Jahr

181 v. Chr. in ihrem Einflußgebiet durchgesetzt hat, gehören außer den Dreiknotenhalsreifen auch die Fibeln vom Typ Kastav und Picugi (Guštin 1991c, 36 ss). Die zungenförmigen Siegelkapseln aus Bronze, die in zwei Ringwällen zutage kamen (Božič 1998, Abb. 6), sind wahrscheinlich italienischen Ursprungs. Die frühe Romanisierung, die allem Anschein nach schon in der 2. Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. zustande kam und sich in völligem Überwiegen der qualitätvollen italischen Keramik widerspiegelt, ist im slowenischen Istrien (Piran und Sermin bei Koper) und in Razdrto, einem wichtigen Posten am Handelsweg zwischen Aquileia und Nauportus (heute Vrhnika), nachweisbar (Horvat 1997, 118 ss; Bavdek 1996). Von einer frühen, obwohl vielleicht kurzfristigen Anwesenheit des römischen Heeres zeugt die Masse der römischen spätrepublikanischen Waffen vom Grad bei Šmihel pod Nanosom (Guštin 1979, Taf. 80-83; 86). Nach den Angaben der antiken Schriftsteller ist es sehr wahrscheinlich, daß die Römer die Bevölkerung des westslowenischen Gebietes, wo sich die Notranjska-Kras- und Idrija-Gruppe ausbreiteten, den Karnern zurechneten. Einige Funde legen es nahe, daß einige Ringwälle der Notranjska-Kras-Gruppe länger besiedelt wurden als die Ringwälle der Mokronog Gruppe, mindestens noch in augusteischer Zeit (Horvat 1995, 202).

DIE IDRIJA-GRUPPE

Die erste wichtigere Behandlung nach dem Jahr 1964 erlebte die Idrija-Gruppe, die in Tälern der Soča, Bača, Idrijca und Vipava und sehr wahrscheinlich auch in Bohinj in Gorenjska verbreitet war, im Jahr 1983. Damals hat Drago Svoljšak (1983a) die wichtigen Funde von Kovačevše am Abhang des Čaven im Vipavatal publiziert, wovon einige Scharnierfibeln vom Typ Alesia und Fragmente eines etruskisch-italischen Helmes besonders erwähnenswert sind. Svoljšak hat auch eine ergänzte Fundortkarte der Gruppe vorgelegt.

Im Jahr 1991 erschien dann die Monographie von Guštin (1991c) über das Sočagebiet in der jüngeren Eisenzeit, zweifellos ein grundlegendes Werk zur Idrija-Gruppe, das wegen der erschöpfenden überregionalen Behandlung der zahlreichen Funde deren räumliche Grenzen weit überragt. In dieser Arbeit wurden mehrere Gräberfelder publiziert, darunter die so bedeutenden von Idrija pri Bači, von Reka nahe Cerkno und von Bodrež, sowie gleichermaßen

in Auswahl die Siedlungsfunde von Most na Soči und die Funde von Kovačevše. Guštin hat sich mit der relativen und absoluten Chronologie der Gruppe auseinandergesetzt und sehr gründlich alle Funde bearbeitet, wovon zahlreiche Fibeln, geflochtene Halsreifen und mannigfaltige Waffen (Helme, Schwerter, Schildbuckel usw.) besonders erwähnt werden sollen. Eine besondere Stellung im Rahmen der Latènezeit Sloweniens verleihen der Idrija-Gruppe die zahlreichen, in Gräbern und in Hortfunden entdeckten Werkzeuge und Geräte, darunter die wichtigen Arteile (Pflugschare und Seche) und Bronzegefäße, deren Ursprung meistens in Italien zu suchen ist.

Einige Funde der Idrija-Gruppe kamen in diesem Jahrzehnt bei den Ausgrabungen in der Höhensiedlung Tonovcov grad bei Kobarid zutage (Ciglencečki 1994; 1997). Dazu kommen Detektorfunde von zwei Höhensiedlungen der Idrija-Gruppe im Idrijcatal publiziert (Božič 1999; Aubelj [ed.] 1999, 157). Als besonders wichtig erscheinen zahlreiche Funde römischer Waffen (Harpunenpila, Wurfgeschößspitzen, dreiflügelige Pfeilspitzen und Schleuderbleie) vom Grad bei Reka, deren Analyse gezeigt hat, daß es höchstwahrscheinlich erst in augusteischer Zeit zum Eingriff des römischen Heeres in dieses Gebiet gekommen ist. Eine Sonderstellung nahmen wahrscheinlich die Siedlungen in Most na Soči und auf dem Gradič in Kobarid ein. Im unpublizierten Gräberfeld II, daß neben der eisenzeitlichen-römischen Siedlung in Most na Soči lag, wurden nämlich zwei schlichte Steindenkmale mit lateinischer Inschrift entdeckt, die vielleicht schon aus der Mitte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts stammen (Svoljšak, Žbona-Trkman 1986, 390 s, Taf. 2; 3). Auf dem Gradič in Kobarid stand hingegen wahrscheinlich schon im 2. Jh. v. Chr. ein Heiligtum, in dem, wie zahlreiche Bronzestatuetten beweisen, römische Götter verehrt wurden (Osmuk 1987; 1998).

Wie schon früher erwähnt, rechneten die Römer die Bevölkerung von Westslowenien einschließlich das Sočagebiet wahrscheinlich zu den Karnern, einem Volk, das nach den antiken Schriftstellern zwischen den Venetern im Westen, den Norikern im Norden und den Tauriskern im Osten lebte. Die Annahme von Jaro Šašel, daß im Sočatal der norische Stamm von Ambisontes ansässig war (Guštin 1991c, 84), wurde nicht überall anerkannt und findet auch im archäologischen Fundstoff noch keinen Anhalt.

- AUBELJ, B. (ed.) 1999, *Zakladi tisočletij. Zgodovina Slovenije od neandertalcev do Slovanov*. - Ljubljana.
- BAUDOIN, C., B. LIOU und L. LONG 1994, *Une cargaison de bronzes hellénistiques. L'épave Fourmigue C à Golfe-Juan*. - *Archaeonautica* 12.
- BAVDEK, A. 1996, Fundorte aus spätrepublikanischer und frühromischer Zeit in Razdrto am Fuße des Nanos. - *Arh. vest.* 47, 297 ss.
- BERTI, F. (ed.) 1990, *Fortuna maris. La nave romana di Comacchio*.
- BITENC, P. und T. KNIFIC 1994-1995, Ljubljana. - *Var. spom.* 36, 257 ss.
- BÖHME-SCHÖNBERGER, A. 1998, Das Grab eines vornehmen Kriegers der Spätlatènezeit aus Badenheim. - *Germania* 76/1, 217 ss.
- BOŽIČ, D. 1981, Relativna kronologija mlajše železne dobe v jugoslovanskem Podonavju. - *Arh. vest.* 32, 315 ss.
- BOŽIČ, D. 1983, Oborožitev bojevnikov mlajše železne dobe. - In: *Keltoi. Kelti in njihovi sodobniki na ozemlju Jugoslavije*, 77 ss, Ljubljana.
- BOŽIČ, D. 1984, O starosti konjeniškega groba št. 16 z latenskega grobišča na beograjski Karaburmi. - In: *Keltski voz*, Pos. muz. Brež. 6, 133 ss.
- BOŽIČ, D. 1987, Keltška kultura u Jugoslaviji. Zapadna grupa. - In: *Praistorija jugoslavenskih zemalja 5, Željezo doba*, 855 ss, Sarajevo.
- BOŽIČ, D. 1990, Mihovo, Novo mesto. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 79 ss, Novo mesto.
- BOŽIČ, D. 1991, I Taurisci. - In: *I Celti*, 471 ss, Milano.
- BOŽIČ, D. 1992, *Mokronoška skupina latenske kulture v poznolatskem obdobju*. - Unpublizierte Dissertation, Ljubljana.
- BOŽIČ, D. 1993a, O latenskih najdbah na območju Ptuj. - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 189 ss, Ptuj.
- BOŽIČ, D. 1993b, Slovenija in srednja Evropa v poznolatskem obdobju. - *Arh. vest.* 44, 137 ss.
- BOŽIČ, D. 1998, Neues über die Kontakte längs der Bernsteinstraße während der Spätlatènezeit. - *Arh. vest.* 49, 141 ss.
- BOŽIČ, D. 1999, Tre insediamenti minori del gruppo protostorico di Idrija pri Bači dell'Isontino. - In: *Studio e conservazione degli insediamenti minori romani in area alpina*, Studi e Scavi 8, 71 ss, Bologna.
- BOŽIČ, D. (ed.) 1983, *Keltoi. Kelti in njihovi sodobniki na ozemlju Jugoslavije*. - Ljubljana.
- BREŠČAK, D. 1989, *Verdun pri Stopičah. Arheološke raziskave antičnega grobišča 1983-1988*. - Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1990, Novo mesto - Beletov vrt. - *Var. spom.* 32, 179 s.
- BREŠČAK, D. 1995, Roman Bronze Vessels in Slovenia, New Finds 1982-1991. - In: *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes, Nijmegen 1992*, Nederlandse Archeologische Rapporten 18, 15 ss.
- BRUNAUX, J.-L. und A. RAPIN 1988, *Gournay 2, Boucliers et lances. Dépôts et trophées*. - Paris.
- BUORA, M. 1991, Le fibule in Friuli tra La Tène e romanizzazione. - In: *Preistoria e protostoria dell'alto Adriatico*, Ant. Altoadr. 37, 123 ss.
- BUORA, M. 1992, Fibule del tipo Nova vas dal territorio di Aquileia. - *Aquil. Nos.* 63, 53 ss.
- BUORA, M. 1997, Nuovi studi sulle fibule romane (1986-1995). - *Jour. Roman Arch.* 10, 166 ss.
- BUORA, M. (ed.) 1996, *Lungo la via dell'Ambra. Apporti altoadriatici alla romanizzazione dei territori del Medio Danubio (I sec. a.C. - I sec. d.C.)*. - Udine, Trieste.
- CIGLENEČKI, S. 1994, Poznoantična naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu. - *Kronika* 42, 1 ss.
- CIGLENEČKI, S. 1997, *Tonovcov grad bei Kobarid*. - Ljubljana, Kobarid.
- COLLIS, J. R. 1973, Burials with Weapons in Iron Age Britain. - *Germania* 51, 121 ss.
- DANNHEIMER, H. und R. GEBHARD (ed.) 1993, *Das keltische Jahrtausend*. - Mainz am Rhein.
- DEIMEL, M. 1987, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg*. - Kärnt. Musschr. 71.
- DIRJEC, B. 1996, Iška Loka. - *Var. spom.* 37, 40.
- DRACK, W. 1954-1955, Ein Mittellat neschwert mit drei Goldmarken von Böttstein (Aargau). - *Ztschr. Schweiz. Arch. Kunstgesch.* 15, 193 ss.
- DRECHSLER-BIŽIČ, R. 1956, Gradine u Lici - vojna utvrđenja i njihov značaj. - *Ves. Voj. muz.* 3, 36 ss.
- DRECHSLER-BIŽIČ, R. 1987, Japodska grupa. - In: *Praistorija jugoslavenskih zemalja 5, Željezo doba*, 391 ss, Sarajevo.
- DULAR, A. 1991, *Prazgodovinska grobišča v okolici Vinjega vrha nad Belo cerkvijo*. - Kat. in monogr. 26.
- DULAR, J. 1978, *Podzemelj. Katalog najdb*. - Kat. in monogr. 16.
- DULAR, J. 1985, *Topografsko področje XI (Bela krajina)*. - Arheološka topografija Slovenije, Ljubljana.
- DULAR, J. 1996, Starinoslovec Jernej Pečnik. - In: *Naši kraji in ljudje. Dobrepoljsko-struški zbornik 1996*, 226 ss, Dobropolje.
- DULAR, J. und D. BREŠČAK 1996, Poznohalštatska hiša na Gradišču pri Valični vasi. - *Arh. vest.* 47, 145 ss.
- DULAR, J., S. CIGLENEČKI und A. DULAR 1995, *Kučar. Železnodobno naselje in zgodnjekrščanski stavbni kompleks na Kučarju pri Podzemlju*. - Opera Inst. Arch. Slov. 1.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK und S. TECCO-HVALA 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirenski in Temeniški dolini. - *Arh. vest.* 42, 65 ss.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK und S. TECCO-HVALA 1995, Prazgodovinska višinska naselja v Suhi krajini. - *Arh. vest.* 46, 89 ss.
- FERDIERE, A. und A. VILLARD 1993, *La tombe augustéenne de Fléré-la-Rivière (Indre)*. - Rev. Arch. du Centre de la France Suppl. 7.
- FEUGÈRE, M. und C. ROLLEY (ed.) 1991, *La vaisselle tardorépublicaine en bronze*. - Dijon.
- FINGERLIN, G. 1986, *Dangstetten 1, Katalog der Funde (Fundstellen I bis 603)*. - Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. in Baden-Württ. 22.
- FLOUEST, J.-L., V. GUICHARD und M. GIUDICELLI (ed.) 1997, *Regard sur les Celtes en Slovénie*. - Bibracte.
- FÜHRER 1889, *Führer durch die Sammlungen des Localmuseums der Stadt Cilli*. - Cilli.
- GABROVEC, S. 1966, Srednjelatsensko obdobje v Sloveniji. - *Arh. vest.* 17, 169 ss.
- GABROVEC, S. 1975, Naselitvena zgodovina Slovenije v latenskem obdobju. - In: *Arheološka najdišča Slovenije*, 60 ss, Ljubljana.
- GABROVEC, S. 1990, Grob s čelado s Trbinca pri Mirni. - *Arh. vest.* 41, 105 ss.
- GABROVEC, S. 1994, *Stična 1, Naselbinska izkopavanja*. - Kat in monogr. 28.
- GARBSCH, J. 1965, *Die norisch-pannonische Frauentracht im I. und 2. Jahrhundert*. - Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 11.
- GUŠTIN, M. 1973, Kronologija notranjske skupine. - *Arh. vest.* 24, 461 ss.
- GUŠTIN, M. 1976, *Libna*. - Pos. muz. Brež. 3.
- GUŠTIN, M. 1977, Relativna kronologija grobov "Mokronoške skupine". - In: *Keltske študije*, Pos. muz. Brež. 4, 67 ss.
- GUŠTIN, M. 1979, *Notranjska. K začetkom železne dobe na severnem Jadranu*. - Kat. in monogr. 17.
- GUŠTIN, M. 1981, Keltische Gräber aus Dobova, Slowenien. - *Arch. Korrb.* 11, 223 ss.
- GUŠTIN, M. 1982, Zeitliche Einordnung der verzierten keltischen Schwerter aus Jugoslawien. - In: *L'art celtique de la*

- période d'expansion IVe et IIIe siècles avant notre ère, 191 ss, Genève, Paris.
- GUŠTIN, M. 1983a, La tomba n. 6 di Dobova e l'ornamento delle lance La Tène. - In: *Popoli e facies culturali celtiche a nord e a sud delle Alpi dal V al I secolo a.C.*, 100 ss, Milano.
- GUŠTIN, M. 1983b, Kelti v Sloveniji. - In: *Keltoi. Kelti in njihovi sodobniki na ozemlju Jugoslavije*, 33 ss, Ljubljana.
- GUŠTIN, M. 1983c, Champs d'urnes et tombes à char dans la région de Brežice en Yougoslavie. - In: *L'expansion des Celtes de la Gaule vers l'orient*, Hist. et arch. 77, 38 ss, Dijon.
- GUŠTIN, M. 1984a, Die Kelten in Jugoslawien. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 31, 305 ss.
- GUŠTIN, M. 1984b, Prazgodovinski grobovi z vozovi na ozemlju Jugoslavije. - In: *Keltski voz*, Pos. muz. Brež. 6, 111 ss.
- GUŠTIN, M. 1987, Appunti sulla fibula tardo-La Tène di tipo Nova vas. - In: *Celti ed Etruschi nell'Italia centro-settentrionale dal V sec. a.C. alla romanizzazione*, 543 ss, Bologna.
- GUŠTIN, M. 1991a, Les fibules du type d'Alésia et leurs variantes. - In: *Les Alpes à l'âge du Fer*, Rev. arch. de Narb. Suppl. 22, 427 ss.
- GUŠTIN, M. 1991b, Kelti. - In: *Enciklopedija Slovenije* 5, 40 ss, Ljubljana.
- GUŠTIN, M. 1991c, Posočje. Posočje in der jüngeren Eisenzeit. - Kat. in monogr. 27.
- GUŠTIN, M. 1993, Mlajša železna doba. - In: *Enciklopedija Slovenije* 7, 184 ss, Ljubljana.
- GUŠTIN, M. 1998, Bemerkungen zu einigen alpinen Fibelformen. Die beiden Scheibenfußfibeln mit gepertem Bügel aus Grab 130 von Münsingen-Rain. - In: *Münsingen-Rain, ein Markstein der keltischen Archäologie*, 227 ss, Bern.
- GUŠTIN, M. (ed.) 1977, *Keltske študije*. - Pos. muz. Brež. 4.
- GUŠTIN, M. und L. PAULI (ed.) 1984, *Keltski voz*. - Pos. muz. Brež. 6.
- GUŠTIN, M., R. CUNJA und K. K. PREDOVNIK 1993, *Podbočje / Stari grad*. - Pos. muz. Brež. 9.
- HENCKEN, H. 1978, *The Iron Age Cemetery of Magdalenska gora in Slovenia*. - Bull. Amer. Sch. of Prehist. Res. 32.
- HORVAT, J. 1995, Notranjska na začetku rimske dobe: Parti pri Stari Sušici, Ambrožovo gradišče in Baba pri Slavini. - *Arh. vest.* 46, 177 ss.
- HORVAT, J. 1997, *Sermin*. - Opera Inst. Arch. Slov. 3.
- KNEZ, T. 1966, Latenske najdbe iz Novega mesta. - *Arh. vest.* 17, 391 ss.
- KNEZ, T. 1971, *Prazgodovina Novega mesta. Razstavni katalog*. - Novo mesto.
- KNEZ, T. 1974, *Novo mesto v antiki*. - Novo mesto.
- KNEZ, T. 1977a, Keltski grobovi iz Roj pri Moravčah. - In: *Keltske študije*, Pos. muz. Brež. 4, 105 ss.
- KNEZ, T. 1977b, *Keltske najdbe iz Novega mesta*. - Novo mesto.
- KNEZ, T. 1986, *Novo mesto 1, Halštatski grobovi*. - Carn. Arch. 1.
- KNEZ, T. 1988, *Novo mesto/Kapiteljska njiva. Keltsko grobišče*. - *Arh. preg.* 29, 107 s.
- KNEZ, T. 1990, *Sto let arheoloških raziskovanj v Novem mestu*. - Novo mesto.
- KNEZ, T. 1992, *Novo mesto 2, Keltsko-rimsko grobišče Beletov vrt*. - Carn. Arch. 2.
- KNEZ, T. und M. SZABÓ 1980-1981, Ein keltischer Kantharos aus Novo mesto. - *Arch. Iug.* 20-21, 80 ss.
- KRENN-LEEB, A. (ed.) 1996, *Die Kelten in den Alpen und an der Donau*. - Archaeolingua. Studien zur Eisenzeit im Ostalpenraum 1.
- KRIŽ, B. 1999, Epingle en fer à tête de cheval de Novo mesto (Slovénie). - *Instrumentum* 9, 16.
- KÜHLBORN, J.-S. 1992, *Das Römerlager in Oberaden III. - Bodenalt*. Westfal. 27.
- LAZAR, I. 1996, Latènezeitliche und frühromische Funde aus der Savinja in Celje. - *Arh. vest.* 47, 279 ss.
- LEJARS, T. 1994, *Gournay 3, Les fourreaux d'épée*. - Paris.
- LIPPERT, A. 1992, Ein latènezeitlicher Opferplatz in Teurnia bei Spittal an der Drau. - In: *Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck*, Univforsch. z. prähist. Arch. 8, 285 ss, Bonn.
- LOESCHCKE, S. und C. ALBRECHT 1942, *Die römische und die belgische Keramik. Die Gegenstände aus Metall*. - Veröff. a. d. Städt. Mus. f. Vor- u. Frühgesch. Dortmund 2.
- LOŽAR, R. 1934, Predzgodovina Slovenije, posebej Kranjske, v luči zbirke Mecklenburg. - *Glas. Muz. dr. Slov.* 15, 5 ss.
- MAJNARIČ-PANDŽIČ, N. 1970, *Keltsko-latenska kultura u Slavoniji i Srijemu*. - Acta Musei Cib. 2.
- MARÁZ, B. 1974, Chronologische Probleme der Spätlatènezeit in der Südtiefenebene (Südost-Ungarn). - *Jan. Pann. Múz. Évk.* 19, 107 ss.
- MARIČ, Z. 1968, Japodske nekropole u dolini Une. - *Glas. Zem. muz.* 23, 5 ss.
- MASON, Ph. 1990, Črnomelj - Sv. Duh. - *Var. spom.* 32, 190 ss.
- MEDUNA, J. 1961, *Staré Hradisko*. - Fontes Arch. Morav. 2.
- MEDUNA, J. 1970, *Staré Hradisko 2*. - Fontes Arch. Morav. 5.
- MEDUNA, J. 1996, Das Depot von Pteni (Kr. Prostějov) und die Handelsbeziehungen Mährens während der Spätlatènezeit. - In: *Kontakte längs der Bernsteinstraße (zwischen Caput Adriae und den Ostseegebieten) in der Zeit um Christi Geburt*, 97 ss, Kraków.
- MOSCATI, S. (ed.) 1991, *I Celti*. - Milano.
- MOSER, K. 1903, Die Nekropole von S. Servolo in Istrien. - *Jb. Zent. Komm.* 1, 115 ss.
- NOVŠAK, M. 1996, Trnava. - *Var. spom.* 37, 129 ss.
- OMAN, D. 1981, Brinjeva gora - 1953. (Obdelava prazgodovinske keramike). - *Arh. vest.* 32, 144 ss.
- OROŽEN, J. 1927, *Zgodovina Celja 1, Prazgodovinska in rimska Celeja*. - Celje.
- OSMUK, N. 1987, Die Bronzeplastik aus Kobarid. - *Arch. Iug.* 24, 57 ss.
- OSMUK, N. 1998, Le sanctuaire protohistorique de Kobarid (Slovénie). - *Instrumentum* 7, 13.
- PAHIČ, S. 1966, Keltske najdbe v Podravju. - *Arh. vest.* 17, 271 ss.
- PAULI, L. (ed.) 1980, *Die Kelten in Mitteleuropa. Kultur, Kunst, Wirtschaft*. - Salzburg.
- PIČ, J. L. 1906, *Le Hradisch de Stradonitz en Bohême*. - Leipzig.
- PINKERT, M. 1998, Die Funde aus dem elbgermanischen Gräberfeld von Bebra, Gemarkung Sondershausen, Kyffhäuserkreis. - *Alt-Thüringen* 32, 186 ss.
- PIRKMAJER, D. 1991, *Kelti na Celjskem*. - Celje.
- PIRKMAJER, D. 1994, *Rifnik. Arheološko najdišče. Vodnik*. - Celje.
- PIRKMAJER, D. 1997, *Kelti u celjskom kraju*. - Zadar, Zagreb.
- PIRKMAJER, D. 1998, Die Kelten in der Region Celje. - In: *Die Zeit der Kelten*, Schild v. St. Kl. Schr. 18, 89 ss.
- PIRKOVIČ, I. 1968, Ignac Kušljan - kratka biografija. - *Situla* 10, 91 ss.
- POTOČNIK, M. 1986, Ljubljana. Rekognosciranje rečnega dna. - *Arh. preg.* 27, 170 ss.
- PREHISTORIC 1934, *Prehistoric Grave Material from Carniola*. - New York.
- PUŠ, I. 1976, Latenski pasni sponi z dvorišča SAZU v Ljubljani. - *Arh. vest.* 27, 120 ss.
- RADIMSKÝ, W. 1895, Die Nekropole von Jezerine in Pritoka bei Bihać. - *Wiss. Mitt. Bos. Herz.* 3, 39 ss.
- RIGHI, G. 1982, *La necropoli "celtica" di S. Canziano del Carso*. - Monogr. di Preist. 3.
- RUARO LOSERI, L. (ed.) 1983, *Preistoria del Caput Adriae. Il catalogo*. - Udine.

- SCHAAFF, U. 1980, Ein spätkeltisches Kriegergrab mit Eisenhelm aus Novo mesto. - *Situla* 20-21, 397 ss.
- STARE, F. 1950, Poročilo o zaščitnih arheoloških izkopavanjih v Kandiji pri Novem mestu. - In: *Arheološka poročila*, Dela 1. razr. SAZU 3, 39 ss.
- STARE, F. 1970, Upodobitev rojstva na pektoralu iz Ulake na Notranjskem. - *Vjes. Arh. muz. Zag.* 4, 13 ss.
- STARE, V. 1973a, *Prazgodovina Šmarjete*. - Kat. in monogr. 10.
- STARE, V. 1973b, Gomile pod Koriti na Dolenjskem. - *Arh. vest.* 24, 744 ss.
- STIPČEVIČ, A. 1959, Latenski predmeti iz okolice Obrovca. - *Diadora* 1, 87 ss.
- SVETLIČIČ, V. 1997, Drobne najdbe. Najdbe iz kovine, jantarja in rozevine. - In: J. Horvat, *Sermin*, Opera Inst. Arch. Slov. 3, 31 ss.
- SVOLJŠAK, D. 1979, Abitato preistorico a Most na Soči. - In: *Le età del bronzo e del ferro nell'Isontino*, 23 ss, Gorizia.
- SVOLJŠAK, D. 1983a, Kovačevše - naselje idrijske skupine v Vipavski dolini. - *Gor. let.* 10, 5 ss.
- SVOLJŠAK, D. 1983b, Most na Soči. Nova raziskovanja prazgodovinske naselbine. - In: *Problemi storici ed archeologici dell'Italia nordorientale e delle regioni limitrofe dalla preistoria al medioevo*, Atti d. Civ. Mus. di St. ed Arte di Trieste Quad. 13/1, 97 ss.
- SVOLJŠAK, D. und B. ŽBONA-TRKMAN 1986, Novi napisi v Posočju. - *Arh. vest.* 37, 385 ss.
- SZABÓ, M. und É. F. PETRES 1992, *Decorated weapons of the La Tène Iron Age in the Carpathian Basin*. - Inv. Praehist. Hung. 5.
- ŠASEL, J. 1985, K rimskim napisom v Beli krajini. - *Arh. vest.* 36, 325 ss.
- ŠRIBAR, V. 1958-1959, Zavarovalna izkopavanja v Novem mestu in okolici. - *Arh. vest.* 9-10, 108 ss.
- ŠRIBAR, V. 1967, Metlika. - *Var. spom.* 12, 85.
- ŠRIBAR, V. 1974, Žgano srednjetlatsko grobišče v Metliki. - *Arh. vest.* 25, 319 ss.
- TERŽAN, B. 1973, Valična vas. - *Arh. vest.* 24, 660 ss.
- TERŽAN, B. 1990, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem*. - Kat. in monogr. 25.
- TIEFENGRABER, G. 1998, Ein spätlätenezeitliches Heiligtum am Frauenberg bei Leibnitz? - In: *Die Zeit der Kelten*, Schild v. St. Kl. Schr. 18, 43 ss.
- TIZZONI, M. 1984, I marchi delle spade La Tène conservate al Civico Museo Archeologico di Milano. - *Ét. Celt.* 21, 95 ss.
- TOMANIČ JEVREMOV, M. 1985, Poselitev Ptuja in njegove okolice v prazgodovini. - *Ptuj. zbor.* 5, 387 ss.
- TOMANIČ-JEVREMOV, M. und M. GUŠTIN 1996, Keltška lončarska peč s Spodnje Hajdine pri Ptuj. - *Arh. vest.* 47, 267 ss.
- VOGT, E. 1934, The Cemetery of Vinica (Weinitz), Carniola. - In: *Prehistoric Grave Material from Carniola*, 47 ss, 85 ss, New York.
- VÖLLING, T. 1994, Studien zu Fibelformen der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und ältesten römischen Kaiserzeit. - *Ber. Röm. Germ. Komm.* 75, 147 ss.
- WERNER, J. 1979, *Spätes Keltentum zwischen Rom und Germanien*. - München.
- WERNER, W. M. 1984, Latenezeitliche Trensen in Jugoslawien. - In: *Keltski voz*, Pos. muz. Brež. 6, 141 ss.
- WINDL, H. J. 1976, Zur Chronologie des Gräberfeldes von Mihovo, Unterkrain (Dolenjsko). - *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 80, 877 ss.
- WOŽNIAK, Z. (ed.) 1996, *Kontakte längs der Bernsteinstraße (zwischen Caput Adriae und den Ostseegebieten) in der Zeit um Christi Geburt*. - Kraków.
- 2000 JAHRE 1989, *2000 Jahre Römer in Westfalen*. - Mainz am Rhein.

Raziskovanje latenske dobe na Slovenskem po letu 1964

Na Slovenskem obsega latenska doba zadnja tri stoletja pr. n. š. Začela se je z naselitvijo Keltov okrog leta 300 pr. n. š., končala pa leta 15 pr. n. š., ko je rimska vojska premagala alpska ljudstva in ko je bilo rimski državi na miren način priključeno noriško kraljestvo, s čimer je bila zaključena postopno potekajoča rimska zasedba naših krajev. V skladu s svojo lego na robu Alp, Panonske nižine in Balkana ter ob zgornjem koncu Jadrana je bila Slovenija tudi v tem času tako kot prej in poslej prostor, v katerem so druga ob drugi živele različne kulturne skupine.

Na raziskovanje latenske dobe na Slovenskem so po letu 1964 med drugim vplivala številna znanstvena srečanja, ki so bila posvečena samo različnim vprašanjem keltske kulture, latenske dobe in romanizacije ali pa so po svojem značaju presegala okvir latenske dobe in latenske kulture. Oktobra 1964 je v Mariboru potekal prvi kolokvij slovenske podružnice Arheološkega društva Jugoslavije, namenjen obravnavi *Keltov v Sloveniji*. V tiskani obliki je žal izšel le del referatov (*Arh. vest.* 17, 1996, 145 ss). Med temi zavzema osrednje mesto referat Staneta Gabrovca (ibid., 169 ss), v katerem so našeta vsa do takrat znana najdišča latenske dobe v Sloveniji, na njih odkrito gradivo pa je kulturnozgodovinsko in kronološko ovrednoteno. V istem letniku *Arheološkega vestnika* je bil objavljen še Gabrovčev pregled latenske dobe na Gorenjskem (ibid., 243 ss), pomembni pa so tudi prispevki Stanka Pahiča, Lojzeta Bolte, Toneta Kneza ter Ivana Puša (ibid., 271 ss, 375 ss, 391 ss in 413 ss) o latenskih najdiščih in najdbah v Podravju, v okolici Celja, v Novem mestu in v Ljubljani.

Leta 1977 je Mitja Guštin, takrat kustos Posavskega muzeja, v Brežicah organiziral mednarodni simpozij o *Keltih v vzhodnih Alpah*. V zborniku, ki je izšel po simpoziju (Guštin [ed.] 1977), je sam objavil relativno kronološko razdelitev mokronoške skupine (ibid., 67 ss), Knez pa pomembno poznolatsko grobišče z Roj pri Moravčah (ibid., 105 ss).

Leta 1983 je Guštin v Brežicah pripravil še eno mednarodno znanstveno srečanje, posvečeno *kronološkimi problemom poznega latena v srednji Evropi in na Balkanu*. Z njim v zvezi je v Brežicah izšla knjiga (Guštin, Pauli [ed.] 1984), v kateri Guštin, Dragan Božič in Wolfgang M. Werner v okviru študij, ki se nanašajo na celotno Jugoslavijo, analizirajo tudi latensko-dobne grobove z vozom, brzde in ostroge iz Slovenije (ibid., 111 ss; 133 ss; 141 ss).

V okviru mednarodnega projekta *Jantarska cesta* je bilo v tem desetletju pripravljenih več znanstvenih sestankov, na katerih smo slovenski in tuji arheologi obravnavali tudi različne teme poznega latena in prehoda v rimsko dobo na Slovenskem. Najprej je aprila 1994 v Ptuj potekal sestanek o *Keltih in romanizaciji* (*Arh. vest.* 47, 1996, 163 ss). Še istega leta mu je v Vidmu in Ogleju sledil sestanek z naslovom *Vzdolž jantarske ceste* (podnaslov *Prispevki zgornjejadranskega območja k romanizaciji srednjega Podonavja*) (Buora [ed.] 1996), leta 1995 pa še en v Krakovu, ki je bil namenjen obravnavi *stikov vzdolž jantarske ceste (med zgornjim Jadranom in baltskimi območji) v času okrog Kristusovega rojstva* (Woźniak [ed.] 1996).

Guštin je na več mednarodnih simpozijih v tujini obravnaval izbrane primerke latenskodobnih fibul in orožja iz Slovenije (Pariz 1978; Milano 1980; Bologna 1985; Yenne v Franciji 1986; Münsingen v Švici 1996 - Guštin 1982; 1983a; 1987; 1991a; 1998). Drago Svoljšak je leta 1977 v Gorici (Svoljšak 1979) in 1982 v Trstu (Svoljšak 1983b) poročal o svojih raziskovanjih na Mostu na Soči, pri katerih so našli tudi na ostanke treh latenskodobnih hiš, Božič pa je 1997 v Forgarii v Furlaniji predstavil najdbe s treh manjših naselij idrijske skupine (Božič 1999). Na koncu naj omenim še dva znanstvena sestanka o Keltih, na katerih so predavali tudi slovenski arheologi, mednarodni simpozij v St. Pöltnu v Spodnji Avstriji leta 1992 (*Kelti v Alpah in ob Donavi*, Krenn-Leeb [ed.] 1996, 433 ss) in letos organizirani študijski dan v Tolmezzu v Karniji (*Kelti v Karniji in na osrednjem vzhodnoalpskem območju*).

Latenskodobne najdbe iz Slovenije so bile predstavljene javnosti na več občasnih razstavah. Že 1977 je Knez v Novem mestu priredil razstavo o tamkajšnjih keltskih najdbah (Knez 1977b). Leta 1983 so Guštin, Božič in Gabrovec v Ljubljani pripravili veliko razstavo o *Keltih in njihovih sodobnikih na ozemlju Jugoslavije* (Božič [ed.] 1983), ki so jo naslednje leto videli še v Zagrebu, Beogradu in Münchnu. Leta 1991 so v Celju odprli razstavo Darje Pirkmajer o *Keltih na Celjskem* (Pirkmajer 1991), ki je kasneje gostovala še v več krajih v Italiji, Franciji, Avstriji in na Hrvaškem (Flouest, Guichard, Giudicelli [ed.] 1997; Pirkmajer 1997; 1998). Latenske najdbe iz Slovenije so bile v manjši ali večji meri vključene tudi v velike mednarodne razstave, prirejene 1980 v Halleinu na Salzburškem (Pauli [ed.] 1991), 1983 v Trstu (Ruaro Loseri [ed.] 1983), 1991 v Benetkah (Moscatti [ed.] 1991) in 1993 v Rosenheimu na Bavarskem (Dannheimer, Gebhard [ed.] 1993).

Med besedila, ki so namenjena širši javnosti, sodijo razen prispevkov v razstavnih katalogih dva prispevka Guština v *Enciklopediji Slovenije* (Guštin 1991b; 1993) in deset poglavij Božiča v letos izdani knjigi *Zakladi tisočletij*, ki predstavlja zgodovino Slovenije od neandertalcev do Slovanov (Aubelj [ed.] 1999, 150 ss).

Gabrovec je leta 1964 latensko kulturo v Sloveniji razdelil na štiri kulturne skupine: mokronoško, viniško, idrijsko in šmarješko (Gabrovec 1966). Prva je dobila ime po Mokronogu v Mirnski dolini, pri katerem je že leta 1885 starinoslovec Jernej Pečnik odkril in delno izkopal pomembno latensko grobišče. Tej skupini je Gabrovec pripisal najdišča na Dolenjskem, v Posavju in v slovenskem delu Štajerske. Južno od mokronoške je bila v Beli krajini skupina, ki jo je po Vinici ob Kolpi imenoval viniška. Pri naselju Golek pri Vinici je namreč pred prvo svetovno vojno vojvodinja Mecklenburška izkopala veliko in bogato grobišče z grobovi iz pozne halštatske in latenske dobe. V idrijsko skupino je Gabrovec vključil grobišča iz dolin Soče in Idrijce na zahodu Slovenije. Eponimno grobišče, ki ga je 1886 in 1887 izkopal Josef Szombathy, kustos Naravoslovnega muzeja na Dunaju, ne leži pri mestu Idrija, znanem po rudniku živega srebra, ampak blizu vasi Idrija pri Bači. Četrta skupina, imenovani šmarješka, je Gabrovec prištel le malo najdišč, predvsem Šmarjeto in Magdalensko goro pri Šmarju, ki ležita znotraj območja, ki ga je zavzemala mokronoška skupina. Vse štiri skupine je poskusil tudi etnično opredeliti. Mokronoško je tako pripisal čistim Keltom oziroma keltskim Tavriskom, viniško Japodom, idrijsko Karnom in šmarješko, z veliko previdnostjo sicer, domačemu prebivalstvu (ibid., 181 s, 195).

Leta 1975 je Gabrovec v pomembnem delu o arheoloških najdiščih Slovenije v glavnem ponovil svoja prejšnja stališča, dodatno pa opozoril na pomen, ki ga imajo izkopavanja v železnodobnem gradišču pri Stični za raziskovanje naselitvene zgodovine Slovenije v latenski dobi (Gabrovec 1975). Notranjska in Posočje sta bila po njegovem mnenju v tej dobi vključena v isti kulturni krog, ki bi ga etnično lahko pripisali Karnom ali kakemu njim sorodnemu plemenu (ibid., 62).

Dve leti pozneje je Guštin opozoril na to, da latenski grobovi z Magdalenske gore in iz Šmarjete, ki jih je Gabrovec pripisal posebni, po Šmarjeti imenovani skupini, v resnici predstavljajo poznolatsko stopnjo mokronoške skupine, ki je dobro zastopana tudi na grobiščih v Mihovem in na Beletovem vrtu v Novem mestu (Guštin 1977, 74). Namesto šmarješke je kot četrto latenskodobno skupino v Sloveniji opredelil notranjsko-kraško skupino, razširjeno na Notranjskem in Krasu, katere glavna najdišča ležijo pri Socerbu, Matavunu blizu Škocjana in pri Šmihelu pod Nanosom (ibid., tab. A). Guštinova delitev latenske kulture na Slovenskem na mokronoško, viniško, idrijsko in notranjsko-kraško skupino se je pokazala kot povsem utemeljena.

V nadaljevanju bom potek raziskovanja latenske dobe na Slovenskem predstavil ločeno po teh štirih kulturnih skupinah.

MOKRONOŠKA SKUPINA

Potem ko je Guštin leta 1977 grobišči pri Šmarjeti in na Magdalenski gori vključil v mokronoško skupino kot predstavnika njene poznolatske stopnje, je tej skupini pripisal celotno ozemlje osrednje in vzhodne Slovenije, z izjemo Prekmurja, kjer tedaj ni bilo znano še nobeno latenskodobno najdišče, in južnega dela Bele krajine, ki ga je zasedala viniška skupina (Guštin 1977, 69, tab. A).

Guštin je mokronoško skupino ponovno obravnaval leta 1984 v okviru svoje sintetične študije o Keltih v Jugoslaviji (Guštin 1984a). Območje skupine, ki se v študiji pojavlja pod imenom "zahodna skupina", je razširil na zahodno Hrvaško. Novosti v tej študiji temeljijo v veliki meri na poznavanju dveh pomembnih grobišč, ki ju je Guštin nekaj let pred tem na sodoben način izkopal v Brežicah in Dobovi. Izčrpno je obdelal naselja, grobišča in relativno kronologijo. Primerjava zahodne skupine z vzhodno, razširjeno v hrvaško-srbskem Podonavju, je pokazala, da se tudi tukaj kaže enotnost keltske civilizacije v srednjem latenu in da je do samostojnega razvoja obeh skupin prišlo šele v poznem latenu (ibid., 339 s). Glede na podatke pri antičnih piscih je tudi on menil, da so bili prebivalci mokronoške skupine Tavriski oziroma da so sodili v njihovo veliko plemensko zvezo (ibid., 349). Študija vsebuje tudi karte razširjenosti najpomembnejših keltskih najdišč, glavnih vrst keltske keramike in keltskih ter enoreznih mečev v Jugoslaviji (ibid., sl. 1; 27-29).

Zadnjo izčrpno obravnavo je doživela mokronoška skupina v obširni sintezi jugoslovanske prazgodovine, katere pet zvezkov je pod naslovom *Praistorija jugoslovanskih zemalj* (Prazgodovina jugoslovanskih dežel) od leta 1979 do 1987 izšlo v Sarajevu (Božič 1987). V 5. zvezku, ki predstavlja železno dobo, se mokronoška skupina pojavlja pod imenom "zahodna skupina keltske kulture v Jugoslaviji". Obravnava zajema prikaz antičnih pisnih virov o Tavriskih, zgodovine raziskovanj in območja, ki ga je skupina zavzemala, pa tudi kronologije, stvarne kulture, naselij in grobišč, gospodarstva, družbenega ustroja in duhovne kulture.

Grobišča

Ena pomembnih nalog, ki so se jih lotevali slovenski arheologi po letu 1964, je bilo objavlanje grobišč iz Dolenjske in Bele krajine, ki so bila večinoma izkopana že v zadnjih desetletjih 19. stoletja. Med izkopavalci velja omeniti zlasti Jerneja Pečnika, ki je do leta 1893 sodeloval z Deželnim muzejem v Ljubljani, od tedaj dalje pa z Naravoslovnim muzejem na Dunaju (Dular 1996), preparatorja Deželnega muzeja Ferdinanda Schulza in krojača iz Šentjerneja Ignaca Kušljana (Pirkovič 1968). Precej najdb je prišlo na dan tudi pri rigolanih vinogradov, ki jih je bila uničila trtna uš. Najdbe so z bolj ali manj skromno dokumentacijo vred prišle ali v ljubljanski Deželni muzej, kjer

grobne celote niso ohranjene, ali pa v Naravoslovni muzej na Dunaju. V okviru objav vseh železnodobnih najdb z določenega najdišča so bile tako najprej objavljene v Ljubljani shranjene latenske najdbe iz Valične vasi (Teržan 1973), z Dobrave blizu Dobrniča (Stare 1973b) in iz Bele Cerkve (Stare 1973a). Sledili sta Knezova objava grobišča na Rojah pri Moravčah (Knez 1977a) in Dularjeva objava dveh grobišč v okolici Podzemlja (Dular 1978, 11, 13), medtem ko je Guštin objavil tistih 11 grobov, ki jih je Pečnik pri Mokronogu izkopal za dunajski muzej (Guštin 1977, t. 9-13).

Tudi v času po drugi svetovni vojni so pri različnih zemeljskih delih večkrat naleteli na grobove mokronoške skupine, opravljenih pa je bilo tudi več načrtnih in zaščitnih raziskovanj grobišč. Nekaj grobov so tako odkrili v Brstju blizu Ptuja (Pahič 1966, 305 s, t.1; Tomanič-Jevremov 1985, 391, t. 4). Najpomembnejše latensko grobišče na Štajerskem je v letih 1985-1989 izkopala Darja Pirkmajer v Slatini v Rožni dolini severno od Celja. Do znanstvene objave še ni prišlo, so pa bile najpomembnejše najdbe objavljene v več razstavnih katalogih (Pirkmajer 1991; 1997; 1998). Nekaj pomembnih srednjelatenskih grobov iz Podravja, Posavja in okolice Ljubljane je po prvi objavi v revijah *Varstvo spomenikov* in *Arheološki vestnik* doživelo ponovno objavo v Guštinovi študiji (Guštin 1977, t. 4-8; 14; 15). V Dobovi in Brežicah se je Guštin lotil tudi načrtnega izkopavanja. V Dobovi je tako izkopal v letih 1978-1980 26 grobov, v Brežicah pa v letih 1981 in 1982 60. Od grobov v Dobovi so bili doslej objavljeni grobovi z mečem in nekaj ženskih grobov (Guštin 1981; 1983a; 1984a, sl. 17; 19-21; Božič 1983, sl. 22), celotno grobišče pa še čaka na objavo. Objavo brežiškega grobišča pripravlja Alenka Jovanovič, kustosinja Posavskega muzeja. Doslej sta bila v celoti objavljena samo grob 6 z ostanki bojnega voza in ženski grob 49 (Guštin 1984b, 114 ss; 1984a, sl. 18). Edino doslej znano grobišče mokronoške skupine v Beli krajini je bilo odkrito v Metliki. Izkopal ga je Vinko Šribar, žal pa je bilo delno uničeno (Šribar 1967; 1974).

Med najpomembnejša sodijo tri grobišča v Novem mestu. Tisto v Kandiji, s katerega izvira znameniti kantaros, je v letih 1967 in 1968 raziskal Tone Knez. Vseh 63 grobov sodi na konec zgodnjega in v srednji laten (Knez 1971, 30, 73, sl. 81-88; 1977b, sl. 5-12; 17; 24; 27; 1990, 21, sl. 90-93). Od 1973 do 1977 je bilo na Beletovem vrtu pod vodstvom Kneza in Danila Breščaka izkopanih 222 grobov iz poznega latena in rimske dobe, ki jih je objavil Knez (Knez 1992). Leta 1989 je Breščak pri gradnji dovozne ceste našel še 9 grobov (Breščak 1990). K istemu grobišču sodijo grobovi, odkriti v letih 1890 na območju Kolodvorske ceste in 1902 na območju Okrajnega glavarstva. Najdbe od tam se hranijo v Narodnem muzeju Slovenije v Ljubljani in v celoti še niso bile objavljene (Knez 1966, 393 ss, sl. 3; t. 4; 5; 1974, 21 s, sl. 22; 23; 29-31; 34-38; 41-45; 51-54; 62; 63; 65; 76; 78). Tretje grobišče, ki je iz istega časa kot tisto v Kandiji, je bilo na Kapiteljski njivi. Prve grobove so tod izkopali že v letih 1894 (Knez 1986, 33ss, 95 ss) in 1954 (Šribar 1958-1959). Z načrtnim izkopavanjem je začel leta 1986 Knez (Knez 1990, 25). Po njegovi smrti leta 1993 je delo nadaljeval Borut Križ. Izkopali so že skoraj 700 grobov, kar pomeni, da gre za daleč največje grobišče mokronoške skupine. Doslej je bilo objavljenih le nekaj najdb in eden najstarejših grobov z mečem (ibid., sl. 80-89; Knez 1988). Med pridatki je veliko orožja, nakita in glinastih posod. Pomembne so ogrlice iz jantarnih jagod, posebej pa velja omeniti tudi železno iglo s konjsko glavico (Križ 1999; Aubelj [ed.] 1999, 151) in kar dve pri letošnjih izkopavanjih odkriti železni keltski čeladi.

V halštatskih gomilah, ki jih je pred prvo svetovno vojno na Magdalenski gori izkopala vojvodinja Mecklenburška (Hencken 1978), je bilo tudi nekaj poznolatskih grobov. Leta 1991 je Anja Dular objavila še najdbe s poznolatsko-rimskega grobišča Strmec nad Belo Cerkvijo (Dular 1991, 54 ss, 87 ss), ki jih hranijo na Dunaju. S tem je bila objava najdb s tega grobišča

zaključena, kajti tisti del, ki je shranjen v Narodnem muzeju Slovenije v Ljubljani, je že leta 1973 objavila Vida Stare (Stare 1973a). Najdbe s Strmca so bile v Ljubljani in na Dunaju inventarizirane pod različnimi imeni, pod katerimi se pojavljajo tudi v literaturi: Bela Cerkev (Weisskirchen), Dolenje Kronovo (Unter Kronau), Šmarjeta (St. Margarethen) in Vinji vrh (Weinberg). Dularjeva je grobišče natančno locirala, predstavila zgodovino raziskovanj in objavila tudi del arhivskih virov, zlasti Pečnikova pisma dunajskemu kustosu Szombathyju.

Med prednostne naloge, ki jih bo treba opraviti v prihodnje, sodijo celovite objave grobišč v Slatini v Rožni dolini, v Brežicah, Dobovi in Novem mestu. Na Inštitutu za arheologijo je v pripravi katalog železnodobnega grobišča na Magdalenski gori, ki vključuje tudi v halštatske gomile naknadno vkopane latenske grobove. V načrtu je ponovna objava latenskih najdb iz Mokronoga, hranjenih v Narodnem muzeju Slovenije, in poznolatsko-rimskega grobišča v Beli Cerkvi, najtrši oreh pa bo priprava objave velikega latensko-rimskega grobišča v Mihovem, ki ga je v letih 1899 do 1903 izkopal Kušljan. Le del tukaj odkritih najdb je ostal v Ljubljani, velika večina pa je bila poslana v Naravoslovni muzej na Dunaj (Windl 1976; Božič 1990).

Ceprav je objavljen le majhen del od vseh izkopanih grobov mokronoške skupine, katerih število krepko presega tisoč, je kljub temu že zdaj mogoče zapisati nekatere ugotovitve. Med grobišči na Štajerskem in Dolenjskem obstajajo pomembne razlike. Prva je že v njihovem trajanju. Grobove iz prve stopnje (Mokronog I), ki so sicer še maloštevilni, poznamo tako v Podravju (Pobrezje) kot na Dolenjskem (Novo mesto). Srednji laten (Mokronog II) je zelo dobro zastopan tako na Štajerskem (npr. Formin, Slatina v Rožni dolini, Dobova in Brežice) kot na Dolenjskem (npr. Novo mesto, Mokronog, Valična vas). Povsem drugačna podoba pa se nam kaže v času poznega latena (Mokronog IIIa). V Podravju in na Celjskem grobov iz tega časa sploh ne poznamo, na obeh posavskih grobiščih pa jih je bilo odkritih le nekaj. Bistveno drugače je na Dolenjskem, kjer poznamo grobišča, na katerih so pokopavali samo v stopnji IIIa (Roje pri Moravčah), taka, ki so obstajala od stopnje I do IIIa (Mokronog), in taka, na katerih se je pokopavanje začelo v stopnji IIIa in nadaljevalo v rimski dobi (Bela Cerkev, Novo mesto- Beletov vrt). Stanje na Štajerskem je torej podobno tistemu v Avstriji, na Češkem, Moravskem in Madžarskem, kjer keltskih grobov iz stopnje LT D1, ki ustreza stopnji Mokronog IIIa, praktično ni.

Druga razlika med Štajersko in Dolenjsko je v keramiki srednjelatenske stopnje Mokronog II. Na štajerskih grobiščih se namreč pojavlja izključno na vretenu izdelana keramika (lonci in sklede), ki je včasih okrašena z vzporednimi žlebiči. To velja za Podravje (Formin, Brstje in Skorba), celjsko območje (Slatina v Rožni dolini) in Posavje (Brežice in Dobova). Precej drugačno sliko kaže glede tega Dolenjska, kjer zaenkrat poznamo zlasti keramiko grobišč v Kandiji in na Kapiteljski njivi v Novem mestu. Tukaj je keramika, kakršno imajo štajerska grobišča, zelo redka, saj izrazito prevladuje ročno izdelana keramika, okrašena z bradavicami in nalepkami, pri kateri gre za nadaljevanje tehnike, oblik in okrasa halštatskega lončarstva na Dolenjskem. Čeprav so kovinski pridatki v srednjelatenskih grobovih na Dolenjskem povsem keltski (keltsko orožje v moških in nakit v ženskih grobovih), se prav zaradi prevladujoče ročno izdelane keramike zdi upravičena domneva, da gre pretežno za staroselsko prebivalstvo. Potrjuje jo tudi dejstvo, da srednjelatenska grobišča na Dolenjskem praviloma ležijo v neposredni bližini halštatskih grobišč (npr. Mokronog, Novo mesto, Valična vas), medtem ko so na Štajerskem, vsaj kolikor je danes znano, prostor za latenska grobišča izbrali na novo.

V stopnjah Mokronog I in II so bili grobovi mokronoške skupine povsod plani in žgani. V Podravju in na Celjskem, kot sem že omenil, grobov stopnje IIIa sploh ni, maloštevilni

grobovi te stopnje v Brežicah in Dobovi pa so še vedno plani in žgani. Na Dolenjskem pa se je v tej stopnji prejšnja enotna podoba spremenila. Na zahodu poznamo žgane grobove, ki so jih plitvo vkopali v halštatske gomile (npr. Magdalenska gora, Dobrava). Vzhodno od tod so vsa grobišča plana, grobovi pa žgani (npr. Roje pri Moravčah, Mokronog, Beletov vrt), razen v Beli Cerkvi in Mihovem, kjer so v veliki večini skeletni. Podatki Pečnika, ki je izkopaval v Beli Cerkvi, in Szombathyja, ki je nadziral Kušljanovo izopavanje v Mihovem, so glede tega povsem jasni. Da je šlo res za skeletne grobove, potrjujejo tudi najdbe same, saj orožje, izkopano v Mihovem in v Beli Cerkvi, praviloma ni zvito, pa tudi tam najdene steklene zapestnice niso staljene. Za žgane grobove vseh stopenj mokronoške skupnosti namreč velja, da je orožje v njih zelo pogosto zvito, steklene zapestnice pa praviloma staljene.

Kronologija

Prvo relativno kronologijo mokronoške skupine je izdelal Guštin (Guštin 1977). Ločil je šest časovnih stopenj (Mokronog 1 do 6), ki naj bi ustrezale srednjeevropskim stopnjam LT B2, C1, C2, C2/D1, D1 in D2. Razdelitev je imela več pomanjkljivosti. Grobova 1 in 2 iz Dobove ter grob iz Spodnje Slivnice je npr. pripisal stopnji 3 namesto 2, grob 201 z Beletovega vrta v Novem mestu, ki vsebuje fibuli vrste Nauheim in vrste Nova vas, pa stopnji 6 namesto 5. V stopnjo 6 je uvrstil tudi poznolatske plasti železnodobnih gradišč, čeprav sodijo zlasti v stopnjo 5 itd. Pozneje je vsebino svojih stopenj bistveno izboljšal (Guštin 1984a, 327 ss; 1984b, 129 s), ohranil pa je stopnjo 4, ki ji je pripisal grob 1 iz Mokronoga, grob 19 iz Dobove in nekaj gradiva z Roj pri Moravčah in iz Metlike. V tej stopnji naj bi se pojavljale tudi ščitne grbe vrst Skorba in Mokronog, o katerih v besedilu pravi, da sodijo k vodilnim vrstam poznega latena, v opombi pa, da sodijo v stopnjo LT C2 (Guštin 1984a, 333, op. 83).

V svoji študiji o mokronoški skupini sem opozoril na to, da je treba grob 19 iz Dobove zaradi fibul, ki sta podobni eni od fibul iz groba 23 v Dobovi, in zaradi britve, ki ima vzporednico na srednjelatskem grobišču v Forminu, postaviti v Guštinovo stopnjo 3, ki ustreza stopnji LT C2 (Božič 1987, 868). Navedel sem tudi, da se ščitni grbi vrste Skorba pojavljata v dveh grobovih, ki sodita v čas stopnje 3 po Guštinu (Skorba 1 in Dobova 23), in da so ščitne grbe vrste Mokronog že poznolatske, če sodimo po njihovi prisotnosti na Rojah pri Moravčah in v Beli Cerkvi. Poznolatsko starost grobišča na Rojah dokazujeta po mojem mnenju v njih najdena orožje in keramika. Guštinovi stopnji 4 bi bilo torej mogoče prišteti samo grob Mokronog 1 (Guštin 1984a, sl. 22), v katerem se resnično mešajo oblike stopnje 3 (fibula in ščitna grba) in 5 (meč), vendar pa en sam grob po mojem mnenju za oblikovanje samostojne stopnje 4 ni dovolj. Tudi glede Guštinovih stopenj 5 in 6 sem menil, da njuno gradivo ne predstavlja dveh homogenih tipoloških skupin, ki bi se ločeno pojavljali v grobovih ene oziroma druge stopnje, in da je zato zaenkrat bolje ostati pri eni sami poznolatski stopnji (Božič 1987, 868). Na podlagi teh izhodišč sem izdelal novo razdelitev na samo štiri stopnje (ibid., 868 ss, sl. 43-46; t. 85-88), označene z rimskimi številkami in črkami (Mokronog I, IIa, IIb in III), ki jih je mogoče vzporejati s stopnjami LT B2, C1, C2 in D v srednji Evropi (ibid., 880 s). V svoji neobjavljeni doktorski disertaciji sem leta 1992, opirajoč se na nekatere grobove, ki jih Guštin še ni poznal, ker so bili objavljeni ali celo izkopani šele po nastanku njegove študije, in na delno rekonstruirani grob s Strmca nad Belo Cerkvijo, v katerem je bila poleg drugega bronasta čelada vrste Novo mesto, tudi sam predlagal delitev stopnje Mokronog III na stopnji IIIa in IIIb (Božič 1992, 196 ss). Opisana razdelitev se je izkazala kot v glavnem utemeljena, zato naj jo na kratko predstavim.

Mokronog I

Tej stopnji (Božič 1987, 869 ss, sl. 43) lahko poleg nekaterih najdb brez grobnih celot iz Mokronoga in Valične vasi (Gabrovec 1966, t. 1-13; Teržan 1973 - gre za najmlajše zgodnjelatske fibule in meče, pasne verige vrste Mokronog in orehaste nanožnice z devetimi ali več lupinami) pripišemo več moških grobov, in sicer grob iz Pobrežja, grob 9 iz Kandije in grobove 1, 6, 71 ter A/22 s Kapitelske njive v Novem mestu, pa tudi grob 2 s Kapitelske njive, ki je verjetno ženski ali otroški (Pahič 1966, 312, t. 13: 4,5; Stare 1950, 46 s, sl. 12; 16; 17; Šribar 1958-1959, t. 1; 2; Knez 1988, sl. 3; 4; 1990, sl. 83; Dannheimer, Gebhard [ed.] 1993, 279 s, št. 93; Knez 1986, 96, t. 47: 6-15). Poleg že navedenih najdb so za to stopnjo značilne še sulične osti s širokim listom (Brunaux, Rapin 1988, 122, 124), pasna veriga vrste Karaburma 111 (Božič 1981, 317, oblika 2) in majhna ščitna grba s pravokotnimi krilci (ibid., oblika 6; vrsta I po Rapinu - Brunaux, Rapin 1988, 79) ter masivne bronaste zapestnice (Božič 1987, 870, sl. 43: 12). V grobovih 6 in 71 s Kapitelske njive sta tudi sulični osti z ozkim listom, ki spominjata na halštatske oblike. Keramika je z izjemo bikoničnega, na vretenu izdelanega lonca iz groba 6 na Kapitelski njivi vsa izdelana ročno in je tudi po oblikah in okrasu podobna halštatski keramiki. Leta 1987 sem menil, da bi na konec halštatske dobe ali pa že v stopnjo Mokronog I sodila grob z železno keltsko čelado s Trbinca (Gabrovec 1990) in bronasta čelada vrste Filottrano iz Bele Cerkve (ibid., 110, sl. 5). Zdaj sem prepričan, da je treba skeletni grob s Trbinca postaviti na konec halštatske dobe, torej v mlajši del negovske stopnje, in da je čelada iz Bele Cerkve nastala nekako v istem času, vendar je bila položena v grob šele v poznolatski stopnji Mokronog IIIa.

Mokronog IIa

V stopnjo Mokronog IIa (Božič 1987, 872 ss, sl. 44) sodijo naslednji moški grobovi: Brežice 2, 6, 47 in 55, Dobova 1, 2 in 6 ter Mokronog 11 (Guštin 1977, t. 4; 5; 7; 11; 1984b, sl. 1; 2; t. 2-4; 1983b, sl. 8; 1983c, 42; Božič 1991, 474 s; Guštin 1983a). V grobu iz Spodnje Slivnice (Guštin 1977, t. 14) sta bila glede na dodatke pokopana moški in ženska. Tudi grob 10 iz Dobove (Guštin 1981; 1984a, 317, sl. 7) je vseboval sežgane kosti treh oseb: moškega, ženske in otroka. Od drugih se razlikuje tudi po tem, da je vseboval kar dva meča. Guštin in tudi jaz (Božič 1987, 872, 888) sva ga doslej obravnavala kot celoto. Vendar je Thierry Lejars opozoril na to, da je eden od mečev tipološko mlajši (Lejars 1994, 49 s). To pa ne velja le za ta meč, ampak tudi za veliko, prek 40 cm dolgo trakasto ščitno grbo s pravokotnimi krilci (skupina H oziroma vrsta VI po Rapinu - Brunaux, Rapin 1988, 46, 57, 72 s, 81). Iz Guštinovega poročila (Guštin 1981, 223, 225, t. 45: 2) izhaja, da so na dnu do 70 cm globoke grobne jame ležali tipološko starejši dodatki (med drugim meč v nožnici, okrašeni z zmajčkoma, sulična ost, nož in škarje), na njenem robu pa nekoliko višje mlajši meč in ščitna grba. Zaradi višje lege je bila ta pri oranju poškodovana. Menim, da v resnici ne gre za en grob z različno starim orožjem, kot domneva Lejars, ampak za dva groba, globlje ležečega starejšega, v katerem so bili pokopani moški, ženska in otrok, in mlajšega moškega, ki je bil mnogo pozneje bolj plitvo vkopan na njegovem robu. Zaradi plitve lege je tudi verjetno, da mlajši grob ni ohranjen v celoti, ampak je prvotno vseboval še druge dodatke, od katerih pogrešam zlasti sulično ost in kako fibulo. Starejši grob naj odslej nosi oznako 10a, mlajši pa 10b. Značilni ženski grobovi stopnje Mokronog IIa so Brežice 49, Brstje 1, Mokronog 6 in 7 (Guštin 1984a, sl. 18; 1977, t. 11; 12; 15).

V moških grobovih se pojavljajo starejši srednjelatski meči z nožnicami, ki so okrašene s parom zmajčkov III. vrste

ali v madžarskem slogu (Szabó, Petres 1992, 35 ss; Lejars 1994, 79 ss). Sulične osti imajo klasično obliko po Rapinu (Brunaux, Rapin 1988, 120 ss), razen ene (Dobova, grob 6), ki ima bajonetno obliko (ibid., 124 ss) in jo rastlinski okras na tulcu povezuje z ostjo klasične oblike iz groba Dobova 2 (Guštin 1983a). Ščitne grbe imajo dvojnožlebast srednji del in majhna, včasih predrta krilca (vrsta III po Rapinu - Brunaux, Rapin 1988, 70 s, 80) ali pa plosčast srednji del in trapezasta krilca (vrsta V po Rapinu - ibid., 72, 81). Poleg dvodelnih pasnih verig s sploščenimi členi, okrašenimi z jamicami (Božič 1981, 318, oblika 20), se pojavljajo pasne verige vrste Brežice z zvitimimi členi (Božič 1987, 874, sl. 44: 4). Med fibulami, ki so izključno železne, prevladujejo fibule z žičnim lokom, gumbom na podaljšku noge in s peresovino iz štirih navojev s spodvito tetivo (ibid., sl. 44: 12), pojavljajo pa se tudi velike fibule z dvema gumboma (ibid., sl. 44: 14). V dveh brežiških grobovih (6 in 55) so bili odkriti ostanki dvokolesnih bojnih voz. V ta čas bi sodil tudi nepopolno ohranjeni novomeški grob s kantarosom (Novo mesto-Kandija, grob 40 - Knez, Szabó 1980-1981), in sicer glede na stekleničasto posodo, ki ima dobro primerjavo v grobu 2 iz Brežic.

Za ženske grobove stopnje IIa so značilne bronaste fibule z okrasnim gumbom ali ploščico na podaljšku noge. Pri nekaterih nosi ploščica psevdofiligranski okras (grob 49 iz Brežic). Peresovina ima pogosto štiri navoje in spodvito tetivo. V enem grobu je bila odkrita majhna bronasta fibula z dvema gumboma (Spodnja Slivnica 1 - Guštin 1977, t. 14: 4; Teržan 1973, t. 4: 10,12), v dveh pa veliki železni fibuli z dvema gumboma (Brežice 49 in Mokronog 7), kakršne so nosili tudi moški. Poleg fibul se dobijo v grobovih masivne zapestnice z bradavico (Božič 1987, 874, sl. 44: 17) in nanožnice iz treh ali štirih velikih lupin (Maráz 1974). Bronasti sklepanci so redki (Brstje 1), običajne so pasnim verigam vrste Brežice podobne železne verige iz zvityh členov.

Mokronog IIb

Od moških grobov uvrščam v to stopnjo (Božič 1987, 875 s, sl. 45) grobova 10b in 23 iz Dobove, grob 1 iz Skorbe in grob 1 iz Velikega Mraševca (Guštin 1981, sl. 1: 1; 2; t. 46; Božič 1983, sl. 22; Pahič 1966, 314, t. 14: 1,2,7; Guštin 1977, t. 8) ter več grobov iz Slatine v Rožni dolini (9, 10, 13, 14, 16, 19 in 27 - Pirkmajer 1991). V grobu 5 iz Dobove (Guštin 1984a, 317, sl. 6; 19) sta bila po antropološki analizi sežganih kosti pokopana moški in ženska. Ženske grobove te stopnje pa zastopajo grobova 19 in 26 iz Dobove, grob 9 iz Mokronoga ter grobovi 11, 18, 21, 22 in 25 iz Slatine v Rožni dolini (Guštin 1984a, sl. 20; 21; 1977, t. 12: 1-6; Pirkmajer 1991).

Značilni so mlajši srednjelatski meči v nožnicah, okrašenih najpogosteje z motivom trojnega zavojka in s t. i. chagrinage (Szabó, Petres 1992, 54 s; Lejars 1994, 86). Nekatera rezila imajo žig v obliki polmeseca ali merjasca (Dobova 10b, Skorba 1, Veliko Mraševo 1, Slatina v Rožni dolini 9 - Drack 1954-1955; Tizzoni 1984; Szabó, Petres 1992, 61 ss; Dirjec 1996; Aubelj [ed.] 1999, 158). Nekateri grobovi vsebujejo sulične osti s konveksnim listom (Brunaux, Rapin 1988, 119 s), ki se pojavljajo samo v tej stopnji, nekateri pa sulične osti s širokim listom, podobne tistim iz grobov stopnje Mokronog I. Ščitne grbe so velike, običajno daljše od 30 cm. Poleg trakastih grb s pravokotnimi (vrsta VI po Rapinu - Brunaux, Rapin 1988, 72 s, 81), rahlo trapezastimi ali rahlo pahljačastimi krilci (Slatina v Rožni dolini 10 in 13) se pojavljajo tudi grbe vrste Skorba (vrsta VII po Rapinu - ibid., 82; Lippert 1992, 291 s). V štirih moških grobovih so našli obročaste pasne garniture, medtem ko v drugih ni bilo nobenih ostankov pasu. Fibule so izključno železne. Poleg dolgih fibul z nizkim trikotnim lokom, kratko nogo in majhnim gumbom na podaljšku noge (Dobova 23, Slatina v Rožni dolini 19 in 27 - Božič 1987, 876, sl. 45: 10)

se pojavljajo tudi fibule s kratkim simetričnim lokom (Slatina v Rožni dolini 10 in 13).

Ženski grobovi vsebujejo predvsem fibule in pasne verige iz zvityh členov. Fibule so tako železne kot bronaste. Dolge železne fibule z nizkim lokom in kratko nogo (Dobova 19, Slatina v Rožni dolini 11 und 25 - ibid., sl. 45: 7), kakršne se pojavljajo tudi v moških grobovih, bronasta fibula različice Gemeinlebarner vrste Mötschwil iz groba Dobova 26 (Guštin 1984a, sl. 20: 2; Božič 1993a, 197 ss) in fibulam vrste Mötschwil podobni bronasti fibuli iz groba Mokronog 9 imajo kratko peresovino iz štirih navojev z zunanjo tetivo. V treh grobovih (Dobova 5, Mokronog 9 in Slatina v Rožni dolini 25) so bile najdene majhne fibule z dvema gumboma, ki se od tovrstnih fibul stopnje IIa (Spodnja Slivnica 1) ločijo po tem, da so železne in da sta gumba manjša in bolj vsaksebi. Od preostalih fibul, ki imajo večinoma dolgo peresovino, naj posebej omenim fibulo vrste Valična vas iz dobovskega groba 26 (Guštin 1984a, sl. 20: 3; Božič 1987, 876, sl. 45: 8; t. 87: 14; Lazar 1996, 289, t. 1: 1-4). Pasne verige, ki se po obliki ne ločijo od verig v ženskih grobovih stopnje IIa, so fragmentarno ohranjene. Kljub temu se zdi, da je imela ena ženska po dva daljša dela z obročkom na koncu.

Mokronog IIIa

Začetek stopnje Mokronog IIIa (Božič 1987, 876 ss, sl. 46) je določen s pojavom poznolatskih mečev s trnom za ročaj rombičnega preseka, z rezilom trirombičnega preseka in z zaokroženo konico (Božič 1981, 319, oblika 30). Nožnice imajo dvojnoesasto vez. Tej stopnji pripadajo vsi grobovi z Roj pri Moravčah, dva groba iz Mokronoga, številni neobjavljeni grobovi iz Mihovega, skeletni grobovi s Strmca nad Belo Cerkvijo, od katerih naj omenim tistih 26, ki jih je na parceli Padarič izkopal Jernej Pečnik (Knez 1977a; Guštin 1977, t. 9; 10; Dular 1991, 57, 88 ss, t. 51; 52), najstarejši grobovi poznolatsko-rimskega grobišča na Beletovem vrtu v Novem mestu (Knez 1992) in grobovi, vkopani v halštatske gomile na Magdalenski gori pri Šmarju (Hencken 1978). Bogatejše moške grobove predstavljata grob 169 z Beletovega vrta (Knez 1992, 60, t. 59-61) in grob V/42 z Magdalenske gore (Hencken 1978, 40, sl. 163; 164), značilne ženske grobove pa grobovi 2, 3, 6, 9, 16 in 25 s parcele Padarič nad Belo Cerkvijo (Dular 1991, 57, 88 ss, t. 51; 52), grob 201 z Beletovega vrta (Knez 1992, 67, t. 71: 4-21) in grobovi VII/31, X/71 ter X/78 z Magdalenske gore (Hencken 1978, 56, sl. 251; 78 s, sl. 355; 80, sl. 362).

Sulične osti imajo širok list. Trakaste ščitne grbe se pojavljajo verjetno le še na začetku (npr. v grobu 1 iz Mokronoga), nakar popolnoma prevladajo grbe vrste Mokronog-Arqu Petrarca (Lippert 1992, 291 s) in okrogle ščitne grbe (npr. vrst Roje in Beletov vrt 169 - Guštin 1984b, 130, op. 82; 1991c, 58). V grobu 169 na Beletovem vrtu so našli obročasto pasno spono s krilci (Puš 1976), pogosto najdbo v moških grobovih pa predstavljajo noži s ploščatim ročajem z obročkom na koncu (Božič 1993b, 143). V grobu 169 na Beletovem vrtu je bila tudi železna čelada vrste Novo mesto (Schaaff 1980), na grobišču na Rojah pa dve dobro ohranjeni brzdi s podbradnico (Werner 1984). V moških grobovih fibule manjkajo ali pa gre za železne fibule z žičnim lokom in dolgo peresovino (Roje pri Moravčah) oziroma fibule vrste Beletov vrt (Beletov vrt, grob 169 - Božič 1998, 156).

Za ženske grobove so značilni pari bronastih fibul vrste Magdalenska gora (Božič 1993b, 146; Lazar 1996, 289, t. 1: 6,7; Aubelj [ed.] 1999, 172). Zlasti v Mihovem so pogosti pari srebrnih fibul srednjelatske sheme s suličastim lokom in dolgo peresovino (Božič 1987, 878, sl. 46: 16; Aubelj [ed.] 1999, 172). Grob 201 z Beletovega vrta je vseboval fibulo vrste Nova vas (Guštin 1987; Buora 1992; 1997, 177) in majhno srebrno fibulo vrste Nauheim (Božič 1993b, 142). V dveh grobovih (grob 9 s parcele Padarič pri Beli Cerkvji in grobu X/71 z Magdalenske gore) so našli bronasti fibuli srednjela-

tenske sheme z visokim žičnim lokom in peresovino z dvema velikima navojema in zunanjo tetivo. Nekaj fibul (npr. fibula iz groba X/78 na Magdalenski gori) je zelo podobnih fibulam vrste Valična vas, ki se pojavljajo v predhodni stopnji (Mokronog IIb), le raz-merje med dolžinama noge in loka je pri njih drugačno. Nekatere ženske so v tej stopnji nosile bradavičaste obročke in zapestnice, obročke s psevdovrvičastim okrasom, kolesaste obeske in bronaste jagode z ušescem (Božič 1993b, 146; 1993a, 190 ss; 1998, 155). V ženskih grobovih najdemo tudi steklene zapestnice (značilne so modre in škrlatne trikotnega ali D-prese-ka - Božič 1993b, 145), številne pa so tudi ogrlice iz steklenih in jantarnih jagod. Samo v grobovih iz Bele Cerkve in Mihovega se pojavljajo rebraste bronaste zapestnice in nanožnice s koncema v obliki stilizirane živalske glave (Stare 1973a, t. 56: 13,16-18; Aubelj [ed.] 1999, 164). Od sklepancev poznamo zaenkrat predvsem različne obeske (Knez 1977b, sl. 14; Dular et al. 1991, t. 46: 18; Pirkmajer 1991, t. 21: 141) in dele verižic iz majhnih obročkov in paličastih členov (Knez 1977b, sl. 26; Dular 1991, t. 65: 32; Dular et al. 1995, t. 14: 1), redke pa so pravokotne ulite pasne sponne vrste Bela Cerkev (Stare 1973a, t. 18: 22; 45: 10), od katerih poznamo samo dva primerka iz Bele Cerkve in enega iz Mihovega.

Med značilne predmete stopnje IIIa sodijo tudi križni obročki (Božič 1993b, 146) in obroček z molilcem (Stare 1973a, t. 33: 17; 70: 2; Božič 1987, 878, t. 88: 16; Meduna 1996), o katerih ne vemo, ali so bili odkriti v moških ali ženskih grobovih. V to stopnjo sodijo tudi nekateri predmeti, ki se v grobovih pojavljajo le redko ali pa sploh ne, pač pa bolj ali manj pogosto v naseljih. Gre npr. za različno oblikovane gumbe (Božič 1993b, 139 ss; Lazar 1996, 290), železne nože z žličko (Božič 1993b, 143), palmetaste okove s kavljem (ibid., 145; Božič 1998, 156), jermenske zaključke (Božič 1993b, 145) in bronaste zatiče z ušescem in zajedo (Božič 1993a, 193 ss).

V stopnji Mokronog IIIa je prebivalstvo mokronoške skupine uporabljalo tudi poznorepublikanske bronaste posode (Feug re, Rolley [ed.] 1991), npr. ročke vrst Piatra Neamt (Lazar 1996, 290 s) in Gallarate (Potočnik 1986, sl. 4), zajemalke vrste Pescate in zajemalke vrste 3 s ploščatim navpičnim ročajem in zoomorfnim kavljem (Knez 1974, 56, sl. 53; 54; Bitenc, Knific 1994-1995, 260 s, t. 17: 2). Morda je že v tem času na celjsko območje prišla ataša (Baudoin, Liou, Long 1994, 73, sl. 60: 1) izredno velike in bogato okrašene poznorepublikanske situle (ali pa kar cela situla?), ki pa ni bila tako kot skoraj vse poznolatske bronaste najdbe in izredno številni keltski srebrniki najdena v sedanji strugi Savinje na območju, kjer se je nahajal poznolatski predhodnik rimskega mesta. Atašo so namreč našli v kraju Medlog, ki leži precej daleč od rimske Celeje v smeri proti zahodu, bolj natančno pri Joštovem mlinu (po enem viru - Orožen 1927, 110) oziroma pri sosednjem Gozdnem dvorcu (po drugem viru - Führer 1889, 19). Zanimivo je, da je bil tudi nenavadni zaklad jantarnih jagod, ki glede na primerjave prav tako sodi v to stopnjo (Božič 1998, 155 s), najden drugje, in sicer severno od Celeje pri dvorcu Spodnji Lanovž.

Številne kovinske najdbe stopnje Mokronog IIIa, pa tudi naselbinska keramika, ki je nisem posebej obravnaval, dokazujejo, da je mokronoška skupina tudi v poznem latenu, tako kot že v času stopenj LT B2 in C, sodila v okvir vzhodnega dela srednjeevropske keltske kulture (Božič 1993b, 143 ss). Mnoge poznolatske oblike mokronoške skupine se namreč pojavljajo na širšem območju srednje Evrope, nekatere pa razen na najdiščih mokronoške skupine samo še v Transdanubiji.

Mokronog IIIb

V neobjavljeni disertaciji (Božič 1992) sem na podlagi več virov, zlasti Kušljanovih in Pečnikovih pisem, poročil kustosa ljubljanskega Deželnega muzeja Alfonsa Müllnerja, njegove akcisijske knjige in njegove inventarne knjige prazgodovinske

zbirke lahko delno rekonstruiral vsebino moškega groba, ki so ga v začetku leta 1897 našli pri rigolanju vinograda Jožeta Košaka na Strmcu nad Belo Cerkvijo (ibid., 91 ss). Grob je vseboval znano, velikokrat (pod najdiščnim imenom Vinji vrh pri Šmarjeti ali samo Šmarjeta) objavljeno bronasto čelado vrste Novo mesto, železni meč v bronasti nožnici s predrtim okrasom, prav tako večkrat objavljen pod imenom Šmarjeta, okroglo železno ščitno grbo in dolg ukrivljen nož (Stare 1973a, t. 7: 3; 8: 2; 11: 6; 14: 73; Werner 1979, 166, sl. 1: 2; Guštin 1984a, t. 48). Grob, ki sem mu dal oznako grob 1 s parcele Košak B, je skupaj z grobom 37 iz Verduna (Breščak 1989, 12) značilen moški grob stopnje Mokronog IIIb.

Značilne oblike stopnje Mokronog IIIb predstavljajo meči v nožnicah s predrtim okrasom (t. i. noriški meči po Joachimiu Wernerju), okrogle ščitne grbe, ki po preseku povsem ustrezajo grbam vrste Beletov vrt 169, kakršne se pojavljajo v predhodni stopnji IIIa, a so manjše od njih, sulične osti z ozkim listom rombičnega preseka in dolgi ukrivljeni noži s širokim ploščatim ročajem s tremi zakovicami, ki imajo na prehodu v rezilo branic in na koncu ročaja ovalno ploščico (Stare 1973a, t. 52: 2; Majnarič-Pandžić 1970, t. 21: 3; Drechsler-Bižić 1956, t. 1: 3; Radimský 1895, sl. 274; 468; Marić 1968, t. 10: 14; Stipčević 1959, sl. 1: 2). Čelada iz Bele Cerkve se od primerka iste vrste, ki je bil odkrit v grobu 169 na Beletovem vrtu, loči predvsem po tem, da je bronasta in da sta na naličnicah upodobljena ptica, ne pa štirinožca. Obročasta pasna spona iz groba Verdun 37 pa se od obročaste sponne iz groba Beletov vrt 169 ne loči le po kovini, iz katere je izdelana, ampak tudi po obliki, saj nima preprostih krilc, ampak dva para stikajočih se krilc, ki tvorita predrtini ledvičaste oblike. Bronasta fibula iz groba Verdun 37 pripada različici Almgren 237a po Garbschu (1965, 43 s) in potemtakem stoji na začetku razvoja noriško-panonskih fibul z dvema gumboma.

V času stopnje Mokronog IIIb na Strmcu nad Belo Cerkvijo trupel umrlih niso več pokopavali, ampak so jih sežigali. Da je bil tudi grob 1 s parcele Košak B žgan, dokazujejo uвити meč in nož. Grob 37 z grobišča v Verdunu, kjer so vsi grobovi žgani, priča, da so tukaj začeli pokopavati v tej stopnji.

Po izteku stopnje Mokronog IIIb so na Dolenjskem v grobove bojnikov še vedno polagali orožje. Najbogatejši med njimi, npr. grob 1 in 41 iz Verduna (*Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 33/2, 1986, 879; Breščak 1989), vsebujejo čelade vrste Weisenau, gladije, okrogle ščitne grbe z dolgim ročajem, bronaste zajemalke vrste 6 (Breščak 1995), zgodnje močno profilirane fibule in noriško-panonske fibule z dvema gumboma. Glede na prisotnost delov čelad vrste Weisenau, dolgih ročajev ščita in nožnic gladijev v srednjeavgustejških taborih Oberaden v spodnjem Porenju in Dangstetten ob zgornjem Renu (Fingerlin 1986; Kühlborn 1992, t. 31: 42) ter glede na to, da so bile zajemalke vrste 6 zanesljivo v rabi že v istem času (to dokazujejo npr. primerki iz Oberadna, iz ladje v Comacchio v severni Italiji in iz groba Fléré-la-Rivière v Franciji - Loeschke, Albrecht 1942, t. 46: 9,10; Berti [ed.] 1990, št. 220 in 221; Ferdière, Villard 1993, sl. 1-56), je zelo verjetno, da sodijo najstarejši od dolenjskih grobov z zgodnjerimskim orožjem in zgodnjerim-skimi fibulami že v čas med približno 15 pr. n. š. in Kristusovim rojstvom.

Predstavljene stopnje mokronoške skupine (Mokronog I, IIa, IIb, IIIa in IIIb) je mogoče prepričljivo vzporediti s srednjeevropskimi stopnjami LT B2, C1, C2, D1 in D2 (Božič 1987, 880 s; 1993b). Ne da bi se hotel spuščati v podrobnosti, naj samo omenim, da trditev Astrid Böhme-Schönberger (1998, 243), češ da so najstarejši "noriški" meči nastali že v času kulture opidumov, torej v času stopnje LT D1, kar naj bi dokazovala dva groba iz Zemplina na Slovaškem, nima trdne podlage. Obročaste pasne sponne s krilci, kakršne se pojavljajo v opidumih (npr. na Hradištu pri Stradonicah na Češkem in na Starem Hradisku na Moravskem - Pič 1906, t. 19: 1; Meduna 1961, t. 9: 3; 1970, t. 5: 1,2,4,5), pa tudi v grobovih stopnje

LT D1 (npr. v grobu 169 z Beletovega vrta in v grobu 39 iz Owsleburyja v Angliji - Collis 1973), se namreč jasno ločijo od bronastih obročastih spon, ki sta bili najdeni v Zemplinu. Ti dve sodita v skupino spon, ki jih najdemo izključno v grobovih, mlajših od stopnje LT D1 (npr. Zemplin, Verdun, Ehestorf-Vahrendorf - 2000 Jahre 1989, sl. 140), na Štalenski gori na Koroškem (Deimel 1987, t. 79: 13, 14) in v reki Kolpi pri Sisku (Werner 1979, 147, sl. 4: 14). Primerke te mlajše skupine spon s krilci lahko razvrstimo na dve različici, ki jima je skupno to, da je gumb na koncu razmeroma dolgega, ozkega jezička. Pri prvi so krilca močno zavita navznoter (npr. Štalenska gora - ibid., sl. 4: 12, Bebra - Pinkert 1998, sl. 10: 13, Mihovo, grob 1657/5), pri drugi pa imajo spona še en par krilce, ki se s prvim parom stika, tako da nastaneta dve ledvičasti predrtini (npr. Verdun 37, Sisak, Zemplin, grobova 108 in 136, Ehestorf-Vahrendorf, grob 174, verjetno tudi fragmentarno ohranjena spona s Štalenske gore).

Naselja

Na območju mokronoške skupine naselij, ki bi jih lahko zanesljivo postavili v čas stopnje I, še ne poznamo. To, da so bila v stopnji Mokronog II naselja zlasti v nižinah, dokazujejo posredno nižinska lega srednjelatskih grobišč v Podravju (Skorba, Brstje, Formin), v Savinjski dolini (Drešinja vas) in v Posavju (Brežice, Dobova), neposredno pa naselbinski ostanki, odkriti v Rabelčji vasi na Ptuj (Božič 1993a) in pri gradnji avtoceste v Trnavi blizu Žalca v Savinjski dolini (Novšak 1996), ter keltska lončarska peč s Spodnje Hajdine (Tomanič-Jevremov, Guštin 1996). Izjema je glede tega še neodkrito naselje, katerega prebivalce so pokopavali na grobišču v Slatini v Rožni dolini. Ali so bila že v času stopenj I in II obljudena dolenjska višinska naselja (npr. Križni vrh nad Belim Gričem in Cvinger nad Virom pri Stični), ostaja zaenkrat odprto. Vsekakor med kovinskimi najdbami, ki so prišle na dan pri sondiranjih na teh dveh naseljih (Dular et al. 1991, 98 ss; Gabrovec 1994), ni nobenih srednjelatskih najdb, ampak samo najdbe stopenj IIIa (Križni vrh) oziroma IIIa in IIIb (Cvinger).

V času poznolatske stopnje IIIa je prišlo do intenzivne poselitve zlasti halštatskih, redkeje pa bronastodobnih višinskih naselij na Štajerskem in Dolenjskem. Od štajerskih naj omenimo Poštelo nad Zgornjim Radvanjem (Teržan 1990, 256 ss), Brinjevo goro pri Zrečah (Oman 1981), Gradišče nad Zbelovsko Goro (Pirkmajer 1991, t. 21), Rifnik pri Šentjurju (Pirkmajer 1994) in Libno pri Krškem (Guštin 1976), od dolenjskih pa Gradišče pri Dunaju, Cvinger nad Virom pri Stični (Gabrovec 1994), Cvinger nad Koriti, Križni vrh nad Belim Gričem in Korinjski hrib nad Velikim Korinjem. V zvezi s tem je dal veliko novih podatkov projekt raziskovanj utrjenih prazgodovinskih naselij na Dolenjskem, ki ga pod vodstvom Janeza Dularja opravlja Inštitut za arheologijo ZRC SAZU. Del rezultatov sondiranja je bil že objavljen (Dular et al. 1991; 1995), kar velja tudi za raziskovanja Guština na Starem gradu nad Podbočjem (Guštin, Cunja, Predovnik 1993) in Breščaka na Gradišču pri Valični vasi (Dular, Breščak 1996). Ta raziskovanja in dolgoletna izkopavanja v Cvingerju pri Stični so osvetlila tudi utrdbene sisteme poznolatskega časa, ki so odvisni od kamninske sestave hriba, na katerem je stalo naselje. Iz apnenčastih kamnov zgrajeni poznolatski obzidji na stškem gradišču (Gabrovec 1994, 148) in na Cvingerju nad Koriti (Dular et al. 1995, 121) sta bili narejeni podobno kot halštatska obzidja. Najbolj izčrpno analizo poznolatske naselbinske keramike je opravil Radovan Cunja (Guštin, Cunja, Predovnik 1993, 26 ss). Glede na nekatere najdbe iz stškega naselja, npr. usločeno fibulo vrste Almgren 18 (Gabrovec 1994, t. 13: 24; Völling 1994, 178 ss), se zdi upravičena domneva, da je vsaj to naselje živelo še v času stopnje Mokronog IIIb.

VINIŠKA SKUPINA

Glavno najdišče viniške skupine je še vedno veliko grobišče, ki ga je pred prvo svetovno vojno v Stražnem dolu blizu Goleka pri Vinici izkopala vojvodinja Mecklenburška. Grobišče leži ob vznožju hriba Šlemine, na vrhu katerega je bilo železnodobno naselje, ki še ni raziskano (Dular 1985, 106 ss). Vojvodinja je izkopala 323 nedotaknjenih grobov in veliko posameznih najdb, ki kažejo, da je bilo prvotno število grobov še precej večje. Veliko večino najdb zdaj hranijo v Peabodyjevem muzeju pri Harvardski univerzi v Cambridgeu (ZDA), le majhen izbor pa v Narodnem muzeju Slovenije v Ljubljani (Ložar 1934; Gabrovec 1966, t. 14-19). Majhen del najdb, ki so v Ameriki, je objavljen v avkcijskem katalogu Mecklenburške zbirke (Vogt 1934; Prehistoric 1934, 85 ss, t. 12-21), celovita objava pa še ni izšla. Na grobišču so začeli pokopavati že v pozni halštatski dobi. Zdi se, da je tukaj trajalo pokopavanje brez prekinitve vse do poznega latena.

Viniški skupini lahko pripišemo tudi naselje v Črnomlju. Na to kažejo nekateri predmeti (bronasta fibula, trapezasta pasna spona - Mason 1990, 191), ki so bili najdeni pri izkopavanjih ob cerkvi sv. Duha. Povsem viniškega značaja so tudi najdbe, ki jih je v eni od dveh velikih gomil v Brodričevi lozi pri Podzemlju leta 1888 izkopal Pečnik (fibule, dva noža s po tremi zakovicami na ročaju in igle v obliki pastirske palice - Gabrovec 1966, t. 21; 22; 23; 8; Dular 1978, 11, t. 5: 5-14; 15: 23; 16: 1-6). Po drugi strani pa so na železnodobnem naselju Kučar nad Podzemljem našli keramiko, ki ima dobre primerjave npr. v stiškem gradišču in v Metliki (Dular, Ciglencečki, Dular 1995, 55, t. 56: 5-8; 60, t. 64: 2), in majhno bronasto fibulo (ibid., 63, t. 72: 20), ki je podobna nekaterim fibulam iz Štajerske in Dolenjske (Lazar 1996, 289, t. 1: 5; Tiefengraber 1998, sl. 9). Meja med viniško in mokronoško skupino je torej potekala na območju Podzemlja. Da je severne predele Bele krajine obvladovala slednja, dokazujejo grobišče v Metliki, ki je bilo žal v precejšnji meri uničeno (Šribar 1974), in bronaste najdbe, odkrite nedavno na utrjenem višinskem naselju Semenič nad Gabrom pri Semiču: predrti trilistni gumb, gumb z bradavičko, ki je okrašena s trojnim zavojkom, in palmetast okov s kavljem (Božič 1993b). Vse tri sodijo med tiste prvine mokronoške skupnosti, ki izpričujejo njeno pripadnost srednjeevropski keltski kulturi tudi v času stopnje Mokronog IIIa.

Viniško skupino so doslej običajno pripisovali Japodom (Gabrovec 1975; Dular 1985, 29; Drechsler-Bižić 1987; Guštin 1993). Vendar se njena stvarna kultura v marsičem razlikuje od tiste, ki je znana na japonskih grobiščih v Liki in srednjem Pounju. Na belokranjskih najdiščih se namreč mešajo japonske (npr. pectorali s konjskimi glavicami in fibule z dvojno peresovino in jagodami na loku) in keltske prvine (npr. fibule različice Gemeinlebern vrste Mötschwil). Nekatere najdbe, npr. igle v obliki pastirske palice, pa predstavljajo posebnost viniške skupine in se zunaj nje sploh ne pojavljajo. Glede na to menim, da bi bilo treba viniško skupino pripisati Kolapijanom, v Pokolpju naseljenemu panonskemu plemenu, ki je po reki Kolpi (ant. Kolapis) dobilo tudi svoje ime (Šašel 1985; Aubelj [ed.] 1999, 174 ss).

NOTRANJSKO-KRAŠKA SKUPINA

Tej skupini, ki se je širila na območju Notranjske in Krasa, lahko pripišemo tri grobišča (Za Polšno pri Šmihelu pod Nanosom, Na straneh pri Socerbu in Ponikve pri Matavunu blizu Škocjana - Guštin 1979; Moser 1903; Prehistoric 1934, 130, t. 30; Righi 1982) ter številna višinska naselja. Na Ulaki blizu Starega trga pri Ložu je izkopaval Walter Schmid. Latenskodobne najdbe z Ulake in Čepne nad Zagorjem je objavil Guštin (Guštin 1979, t. 3-5). Na železnodobnem naselju Tržišče pri Dolenji vasi je bil že med prvimi raziskovanji v letih 1877-1878 najden glinast vrč z

bronastimi zapestnicami in ročaji rimskih poznorepublikanskih bronastih posod (Guštin 1991c, 69 s, sl. 32: 1-4). Ataša ročaja ročke vrste Piatra Neamt je bila najdena tudi med sondiranjem Mehtilde Urleb leta 1959 (Lazar 1996, sl. 1: 2), dva pomembna predmeta pa sta bila odkrita po naključju (Bavdek 1996, sl. 3: 4). Med prazgodovinskim gradivom z Ambroževega gradišča in Babe pri Slavini je tudi nekaj najdb iz latenske dobe (Horvat 1995). Najdišče Parti pri Stari Sušici, kjer so bili poleg latenskih najdeni tudi poznohalštatski in zgodnjelirski predmeti, predstavlja grobišče ali kulturno mesto (ibid.). Pri detektorskih iskanjih, ki so se v zadnjih desetletjih zelo razmahnila tudi na Notranjskem, so prišle na dan številne latenskodobne najdbe tudi na drugih višinskih naseljih, od katerih naj omenim predvsem Stari grad nad Uncem in Žerunčček pri Bločicah.

V članku o kronologiji notranjske skupine (Guštin 1973) je Guštin latensko dobo razdelil na dve stopnji, na stopnjo Notranjska VII, vzporedno srednjevropskima stopnjama LT B2 in C, in na poznolatsko stopnjo Notranjska VIII. Danes bi bila stopnja VII potrebna precejšnjih popravkov. V Šmihelu pod Nanosom so bile odkrite posamezne starejše najdbe, npr. železna srednje-latenska fibula, nožnica meča in pasne verige iz zvitič členov z majhnim obročkom na koncu (Guštin 1979, t. 54: 7; 84: 42-44; 86: 1). Od tod je tudi latenski meč z žigoma v obliki kolesa, ki se hrani v Umetnostnozgodovinskem muzeju na Dunaju (Drack 1954-1955, 212, t. 59: 3). Na grobišču v Matavunu prevladujejo pletene ovratnice s tremi vozli, ki po Giulianu Righiju sodijo v pozni laten (1982, 18). Iz tega časa so tudi zaklad v glinastem vrču s Tržišča pri Dolenji vasi, obročasta fibula vrste Posočje iz Šmihela pod Nanosom (Guštin 1979, t. 69: 14; 1991c, 40), ostroga z gumbastima koncema in bradavičast obroček s Čepne pri Zagorju (Guštin 1979, t. 3: 15, 17; Božič 1993b, 146), pa še cela vrsta neobjavljenih detektorskih najdb iz različnih naselij, med katerimi je zlasti veliko različnih fibul.

Poznolatski so verjetno tudi obeski sklepanec, ki se delijo na tri različice. Vsi notranjski obeski imajo na vrhu človeško glavo, po čemer se ločijo od obeskov mokronoške in viniške skupine. Prvo različico predstavlja znani obesek z Ulake s prizorom rojstva na trapezasti ploščici (Stare 1970; Guštin 1979, t. 5: 2; Božič [ed.] 1983, sl. XIV), ki je po svoji osnovni obliki, če seveda odštejemo človeško glavo, po okrasu rdečega emajla in po obliki obešenih členov presenetljivo podoben obeskom viniške skupine. Za drugo različico je značilna kvadratna ploščica s štrcljema ob straneh in pravokotnim ušescem spodaj (Guštin 1979, t. 5: 1), za tretjo pa ploščica zvončaste oblike s tremi predrtinami, v kateri lahko razberemo človeško postavbo z razkrcenimi nogami in rokami, oprtimi v boke (Bavdek 1996, sl. 3: 4: 2). Lokalno posebnost notranjsko-kraške skupine latenske dobe predstavljajo poleg obeskov s človeško glavo tudi certoške fibule s kapičastim gumbom na nogi, ki jih žal ne moremo zanesljivo datirati (Svetličič 1997, 31 ss, sl. 16). Glede na njihovo prisotnost na grobišču v Matavunu in na Mandrgi pri Razdrtem pa je verjetno, da so celo poznolatske.

Med prvine severnojadranske noše, ki se je po ustanovitvi rimske kolonije Akvileje leta 181 pr. n. š. oblikovala na njenem vplivnem območju, sodijo poleg pletenih ovratnic s tremi vozli tudi fibule vrst Kastav in Picugi (Guštin 1991c, 36 ss). Bronasti pečatni škatlici jezičaste oblike, odkriti na dveh notranjskih gradiščih (Božič 1998, sl. 6), sta verjetno italškega izvora. Zgodnja romanizacija, do katere je prišlo verjetno že v drugi polovici 2. stoletja pr. n. š. in ki se kaže v popolni prevladi kvalitetne italške keramike, je izpričana v slovenski Istri (Piran,

Sermin pri Kopru) in na Razdrtem, pomembni postojanki ob trgovski poti, ki je vodila iz Akvileje proti Navportu (Horvat 1997, 118 ss; Bavdek 1996). O zgodnji, četudi morda kratkotrajni prisotnosti rimske vojske pa priča množica rimskega poznorepublikanskega orožja, odkrita na Gradu pri Šmihelu pod Nanosom (Guštin 1979, t. 80-83; 86). Po podatkih pri antičnih piscih je zelo verjetno, da so Rimljani latenskodobno prebivalstvo na območju zahodne Slovenije, ki sta ga zasedali notranjsko-kraška in idrijska skupina, prištevali med Karne. Na podlagi najdb je mogoče sklepati, da so nekatera gradišča notranjsko-kraške skupine živela dlje kot gradišča mokronoške skupnosti, vsaj še v avgustejskem obdobju (Horvat 1995, 192).

IDRIJSKA SKUPINA

Prvo pomembnejšo obravnavo po letu 1964 je idrijska skupina, razprostranjena v dolinah Soče, Bače, Idrije in Vipave, zelo verjetno pa tudi v Bohinju, doživela leta 1983, ko je Drago Svoljšak (1983a) objavil najdbe s Kovačevša na pobočju Čavna v Vipavski dolini, med katerimi izstopajo fibule s tečajno peresovino vrste Alezija in odlomki bronaste čelade etruščansko-italske vrste. Objavil je tudi dopolnjen seznam najdišč te skupine.

Leta 1991 je izšla Guštinova monografija o Posočju v mlajši železni dobi (Guštin 1991c), nedvomno temeljno delo o idrijski skupini, ki pa zaradi izčrpnosti, nadregionalne obravnave številnih najdb daleč presega njene prostorske meje. V njej so objavljena grobišča, od katerih so najpomembnejša tista na Idriji pri Bači, na Reki blizu Cerknega in v Bodrežu, v izboru pa tudi naselbinske najdbe z Mosta na Soči in najdbe s Kovačevša. Guštin je obdelal relativno in absolutno kronologijo idrijske skupine ter zelo temeljito vse najdbe, od katerih naj omenim številne fibule, pletene ovratnice in raznovrstno orožje (čelade, meče, ščitne grbe itd.). Poseben pečat dajejo idrijski skupini številni primerki orodja, med katerimi so še posebno pomembni deli rala (lemeži in črtala), in bronaste posode, ki so večinoma italškega izvora.

Nekaj najdb idrijske skupine je bilo v tem desetletju odkritih pri načrtih raziskovanjih naselja na Tonovcovem gradu pri Kobaridu (Ciglencečki 1994; 1997). Sam sem objavil del detektorskih najdb z dveh naselij idrijske skupine v dolini Idrije (Božič 1999; Aubelj [ed.] 1999, 157). Pomembne so zlasti številne najdbe rimskega metalnega orožja z Gradu pri Reki (gre za harpunaste pilume, osti katapultnih izstrelkov, trikrilne puščične osti in želode za pračo), katerih analiza je pokazala, da je do posega rimske vojske na to območje prišlo najverjetneje v avgustejskem obdobju. Poseben značaj sta imeli verjetno naselji na Mostu na Soči in na Gradiču v Kobaridu. Na še neobjavljenem grobišču II, ki je bilo izkopano ob mostarskem naselju, sta bila namreč najdena preprosta kamnita nagrobnika z latinskim napisom, ki morda sodita že v sredino 1. st. pr. n. š. (Svoljšak, Žbona-Trkman 1986, 390 s, t. 2; 3). Na Gradiču v Kobaridu pa je verjetno že v 2. stoletju pr. n. š. stalo svetišče, v katerem so častili rimske bogove (Osmuk 1987; 1998).

Že prej sem omenil, da so Rimljani prebivalce zahodne Slovenije, torej tudi Posočja, verjetno šteli med Karne, ljudstvo, ki je po podatkih antičnih piscev živelo med Veneti na zahodu, Noriki na severu in Tavrski na vzhodu. Domneva Jaroslava Šašla, da so v dolini Soče bivali noriški Ambisonti (Guštin 1991c, 99), ni bila splošno sprejeta, pa tudi v arheološkem gradivu zaenkrat nima opore.

Roman Provincial Archaeology in Slovenia Following the Year 1965: Settlement and Small Finds

Jana HORVAT

Izvleček

Predstavljen je razvoj rimske provincialne arheologije v Sloveniji v zadnjih petintridesetih letih: najpomembnejši dosežki, usmeritve in glavni problemi. V prikazu je poudarek na novih dognanjih na področju poselitvene slike, na rezultatih proučevanja kriznih obdobj, kot sta romanizacija in zaton antike, na kratko so obravnavane raziskave drobne materialne kulture. K posameznim temam je podana najpomembnejša bibliografija.

A synoptic review of various problems concerning Roman provincial archaeology in Slovenia was written by P. Petru and published in 1965 in *Arheološki vestnik* (P. Petru 1964-1965; similarly 1977b; comp. *Dediščina Slovenije*). The article presents the then state of investigations, problems and even future scientific orientations, which researchers did indeed follow more or less. The purpose of this article, in continuation, is to present the development of Roman provincial archaeology through the thirty-five years following Petru's review: the most significant achievements, orientations and the principal problems. New discoveries concerning towns and rural settlement shall be presented, as well as new research concerning such turning points as romanization and the decline of the Roman empire. Small finds are also discussed in short. An essential bibliography is provided as well. Specific problems concerning history, art history, epigraphy and numismatics are omitted. This review undoubtedly remains wanting, as it ensues from the current state of investigations and consequently, discoveries and problems that emerged during the past few years are in the forefront (comp. reviews: Mikl Curk 1990c; Vidrih Perko 1996).

Roman provincial archaeology in Slovenia was involved with long term projects in the sixties and

Abstract

The development of Roman provincial archaeology in Slovenia through the last thirty-five years is reviewed: the most significant achievements, orientations and the principal problems. New discoveries concerning towns and rural settlement shall be presented, as well as new research concerning such turning points as romanization and the decline of the Roman empire. Small finds are also discussed in short. An essential bibliography is provided as well.

seventies. Systematic investigation of the material culture (imported fine ware, regional and local pottery, glass, various elements of attire and jewelry) has been carried out. Almost all the significant fields are covered. The published collections of the material are still important, despite that some commentaries are out-of-date (e.g. *Arh. vest.* 30, 1979, 221 ff).

Numerous cemeteries were published, large and small, as well as recently excavated material, in addition to older finds bearing insufficient information. Assessments of older settlement excavations are almost lacking.

One of the most successful enterprises was the investigation of the military structures incorporated in the *Claustra Alpium Iuliarum* system. Important advances were made in researching the shift of settlement in the valleys to more elevated and well defended positions, beginning already in the 3rd century AD and following through to the 6th century. Our knowledge of the earliest time of Roman occupation, between the 2nd century BC and the beginning of the 1st century AD, has improved during the past decade.

Topographic surveys of larger regions, Bela Krajina and Prekmurje, are significant for establishing a conception of rural settlement (J. Dular

1985; Šavel 1991). The important improvement was carried out by rescue excavations along the eastern edge of Pohorje, revealing numerous well preserved ground plans of *villae rusticae* (Strmčnik Gulič 1990a).

The course of roads in the Styria region were investigated by systematic probe excavations, while at the same time the settlements and cemeteries along the roads were also researched.

The distribution of tumuli necropolises in the territories of the towns of Poetovio, Solva and Savaria also represents a significant topographic undertaking (Pahič 1972).

Research and reconstructions of funerary tombs at Šempeter, the highest quality monuments of artistic and spiritual culture, are very important achievements (Klemenc, Kolšek, Petru 1972).

The significant sites have been researched thanks to recent rescue excavations: a tile workshop at Vransko dating to the time of the Marcommanic wars and sanctuaries at Hrastnik, Kobarid and Godič.

Roman towns present one of the greatest open-ended problems in Roman provincial archaeology in Slovenia, as investigations have always been dictated by modern construction and the momentary political circumstances. Extensive rescue excavations have been under way in Emona, Celeia and Poetovio during the last four decades, with systematic excavations only at Neviodunum. All these extensive projects remain largely unpublished. Only select smaller excavations, preliminary reports and short syntheses, which due to the lack of basic publications cannot be verified and fail to be of sufficient profundity in themselves, are currently published. With the exception of Emona, plans of towns also failed to be kept up-to-date. Consequently, knowledge of the topography of Roman towns lags far behind that of extensive investigated areas. Precise chronologies of the emergence of towns, their evolution, phases of development as well as their decline, are also problematic. Publications of small finds, which could serve well in the establishment of precise chronologies and for comparisons between individual sites, are also lacking.

REVIEWS, BIBLIOGRAPHIES

In addition to Peter Petru (1964-1965; 1977b), Jaro Šašel also contributed a short review of the settlement history and urbanization during the Roman period (Šašel in: *ANSI* 63-68) as well as numerous individual analyses, derived from historic

and epigraphic sources, supplementing to the general image of the Roman era (Šašel 1992). Central and eastern Slovenia were included in monographs of the provinces Pannonia and Noricum (Mócsy 1974; Alföldy 1974).

The Roman economy in the Slovene region was reviewed several times (Mikl-Curk 1968d; Verzár-Bass 1986; also: Šašel 1990; Mócsy 1990). The current state of investigations of *villae rusticae* was presented by Marija Lubšina-Tušek (1981). A general survey of the material culture was contributed by Iva Mikl-Curk (e.g. 1968a; 1997c).

Popular reviews have also been published in the past few years (Curk 1976; P. Petru 1979 [critique Bratož 1981]; Curk 1999; articles in *Enciklopedija Slovenije*: e.g. Rimska doba, Rimska umetnost, Rimsko verstvo, Ptuj; J. Horvat and M. Šašel Kos in: *Zakladi*).

The fundamental publication, *Arheološka najdišča Slovenije* (Ljubljana 1975), cites the basic topographic information and a bibliography for each individual site up to the year 1965. The data included has not been verified in the field, nor is the topography of Roman towns thoroughly documented.

The periodical *Varstvo spomenikov* (in continuation *Var. spom.*) provides up-to-date reports on excavations. As the information is abridged, it shall be omitted from citation, barring exceptions, in this review. Up-to-date short reports were also published up to the year 1990 (for the year 1988) in *Arheološki pregled*. Catalogues of coins also provide important information clarifying settlement patterns (*FMRSI* I, II, III).

Locations mentioned in Roman sources are published in the map *Tabula imperii romani, Trieste* (Roma 1961), while Jaro Šašel prepared a synoptic encyclopedia of localities (Šašel in: *ANSI* 88-96; some important locations: S. Petru 1968; Šašel 1974a; 1977; Pahič 1969b; 1983a).

The region of Slovenia was incorporated in the bibliography of the Roman archaeology in Yugoslavia (Stipčević 1977) and in the bibliography of Yugoslavia regularly published in *Starinar* as well as in the bibliography of *regio X* in *Aquileia nostra*. Littoral regions, and later almost the entire region of Slovenia, were covered by the commented thematic bibliography of the Adriatic area: Dix ans de recherches (1975-1985) sur l'Adriatique antique (III^e siècle av. J.-C. - II^e siècle ap. J.-C.), *Mél. Ét. franç. Rome* 99/1, 1987, 353-479 and *Mél. Ét. franç. Rome* 100/2, 1988, 983-1088; Recherches sur l'Adriatique antique II (1986-1990), *Mél. Ét. franç. Rome* 105, 1993, 303-417 and 1015-1122; Recherches sur l'Adriatique antique III (1991-1995), *Mél. Ét. franç. Rome* 109, 1997, 263-415 and 855-987.

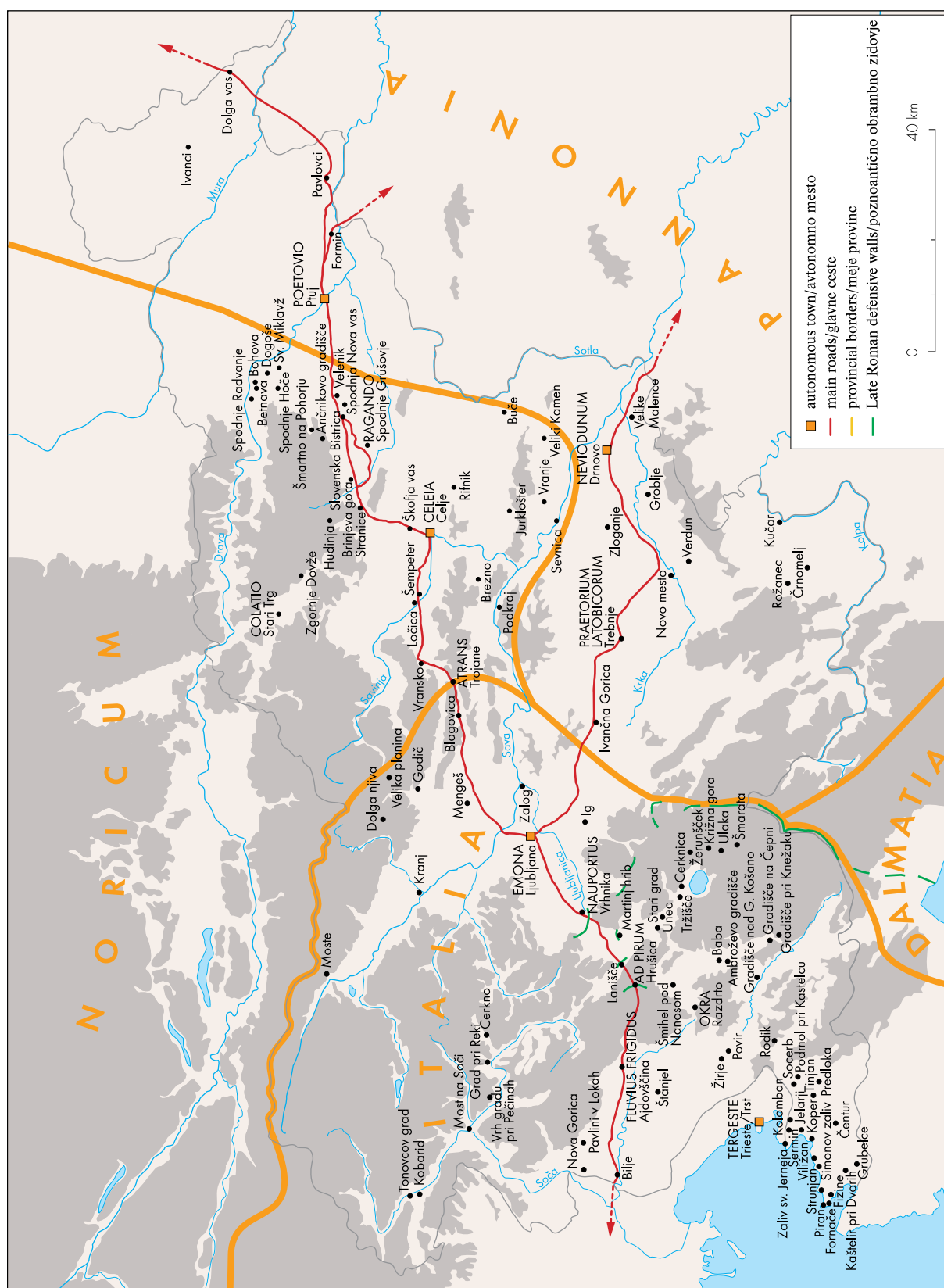


Fig. 1: Sites mentioned in the text.

Sl. 1: Najdišča omenjena v besedilu.

A bibliography of small material culture (with the exception of pottery), divided into groups, is published in the *Instrumentum* (Montagnac) periodical, issued biannually since 1995. A bibliography of pottery is presented annually by the *Rei cretariae Romanae fautores* association.

THE ROMAN ADVANCE IN THE 2ND AND 1ST CENTURIES BC

Early contact between the southeastern Alpine region and the Roman world is one of the intensively researched topics (review: Vidrih Perko 1996). On the basis of historic sources, it can be inferred that the range of Roman influence gradually expanded during the time between the founding of Aquileia (183/181 BC) and the end of the reign of Augustus (14 AD) (e.g. Šašel 1976; numismatic sources: Kos 1986, 25-31, 53-56). Archaeological sources from the 2nd and 1st centuries BC are sparse, yet they faithfully reflect Roman intervention.

The earliest Roman influence could be traced at Sermin, a strategically important prehistoric site situated in the bay of Koper. A strong influx of Roman pottery is dated to the middle of the 2nd century BC, that is shortly after the Roman conquest of Istria in 178/177 BC. Greco-Italic amphoras, manufactured along the western Adriatic coast, are the most characteristic material. The older settlement centers in Istria continue to subsist, Sermin and likely also Piran. At the end of the 2nd century and the first half of the 1st century BC, Roman finds (e.g. amphoras of the Lamboglia 2 type) were discovered at fortified hill-top settlements throughout Istria and the Trieste Karst, indicative of settlement continuity through from the prehistoric era. Entirely new settlements also arise along the coast at this time, such as at Fornače near Piran (J. Horvat 1995a; 1997a; Stokin 1989).

The first Roman encroachments along the most significant communication routes into the interior of the eastern Alpine region are archaeologically perceptible from the 2nd century BC. Abundant Italic material dating at least to the end of the 2nd as well as to the 1st century BC was discovered at Gradič near Kobarid. The region of Kobarid in the upper Soča valley is opened toward the Friulia lowlands via the Nadiža (it. Natisone) valley. One of the routes connecting Aquileia with the Norican Kingdom probably followed along this course (unpublished information N. Osmuk; Osmuk 1987; 1997a; 1998a; 1998b).

Early Roman objects are also revealed in the region of the Amber Road. A large hoard of Ro-

man weapons was discovered in the 19th century at Grad near Šmihel below Nanos, an extensive Iron Age hillfort attributed to the Notranjska cultural group. The hillfort controlled the crossing over the Razdrto pass (Guštin 1979). A detailed typological analysis showed that the weapons date to the first half or the middle of the 2nd century BC. The types comprised in the hoard (pila with flat hafts, javelins, early gladii) play a significant role in clarifying the development of Roman weapons in general. Dating to the time directly after the founding of Aquileia (181 BC), the hoard is probably a trace of one of the many Roman military interventions which eventually led to the permanent Roman supervision over the region around the Postojna gateway (J. Horvat 1993; 1995b; 1997b).

A Roman outpost was situated at Razdrto by the end of the 2nd century BC (Bavdek 1996). A nearby fortified settlement, Grad near Šmihel, is already abandoned by the end of the 2nd century BC, however other hill-top settlements continue to subsist within the Notranjska region [Inner Carniola]. Roman material dating to the 1st century BC is discovered at these hill-top settlements, in addition to the objects that can be associated with the local prehistoric surroundings (Ambrožovo gradišče and Baba near Slavina: J. Horvat 1995b; Stari grad above Unec: J. Istenič, N. Trampuž Orel, V. Stare, *Var. spom.* 36, 1997, 254). Republican coins are frequent finds (Kos 1986, 25-31; e.g. Gradišče at Knežak (or Gradišče below Studenec): *FMRSI* III, 53; Gradišče na Čepni above Zagorje: *FMRSI* I, 79; Ambrožovo gradišče near Slavina: *FMRSI* I, 87) as well as Norican silver coins (Kos 1977), sometimes they are even discovered together in hoards (J. Horvat 1995b, 189; *Zakladi* 190). The distribution of Italic pottery is indicative that Roman supervision over the region of the Notranjska cultural group was in effect already from the end of the 2nd century onwards (J. Horvat 1995a; 1995b; 1997a).

A special variant of the Certosa fibula type VII f, which perhaps even reaches all to the Middle La Tène period, is characteristic for the Notranjska region (Bavdek 1996, 299; V. Svetličič in: J. Horvat 1997a, 31-34). Local types of fibulas, such as the Kastav and Picugi types, disseminate into the northern Adriatic region during the 2nd and 1st centuries BC (Guštin 1987; 1986a; 1991). Italic types of fibulas dating to the Late Republican period (e.g. types Nova vas, Cenisola, Almgren 65, variants of the Nauheim type; Guštin 1987; 1986a; 1991; Božič 1993), or the Late Republican and Early Augustan period (e.g. types Gorica, Jezerine, Alesia; Guštin 1987; 1986a; 1986b; 1991; Vičič

1994), make their appearance in the Notranjska region, as well as in the regions of the Idrija and Mokronog cultural groups.

The period during the middle and the second half of the 1st century BC is manifested in the continued expansion of Roman influence into the interior of the southeastern alpine region (J. Horvat 1995a). The most important Roman outpost was situated in Nauportus, at the source of the Ljubljanica river. Historical sources mention the presence of Italian merchants in Nauportus already during the 2nd century BC, when the settlement was still in the domain of the Taurisci. Wares brought over the passes from Italy were transferred onto boats and further conveyed in the direction toward Siscia. A fortified Roman settlement, with a large market place and warehouses of the Hellenistic type, was constructed during the middle of the 1st century BC or during the Early Augustan period at the latest. The settlement was organized as a *vicus* and governed by representatives of merchant families from Aquileia. The material culture incorporates, in addition to Italic material, also objects characteristic of the Late La Tène Mokronog culture (Šašel Kos 1990; J. Horvat 1990a). A Roman outpost already existed, synchronously, at Emona (Ljubljana); it was situated along the southern foot of the current Ljubljana Castle and not where the later *colonia* was established. The region of the Ljubljana gateway must have been firmly under Roman supervision already by the middle of the 1st century BC (Vičič 1992; 1993; 1994).

The Posočje region was incorporated into the Roman state in the middle of the 1st century BC or during the Early Augustan period. Traces of combat are evident by the Roman military objects discovered at Grad near Reka (also Grad at Lipa: D. Svoljšak, *Var. spom.* 36, 1997, 252-253; Božič 1999). A Roman funerary monument from Most na Soči dates to the third quarter of the 1st century BC (Šašel 1985a).

The remaining parts of Slovenia were incorporated in the Roman empire during the Octavianic and Augustan period: the Dolenjska region (the Lower Carniola) most likely in connection with the wars with the Iapodes in 35/33 BC, the Celje and Ptuj region corresponding with the annexation of Noricum around 16 BC, the rest at the latest during the wars with Pannonians between 14 and 9 BC (the most recent historic review: Šašel Kos 1997b; synoptic on archaeological finds dating to the Augustan period: Mikl Curk 1973b; J. Horvat 1995a). The flourishing of the settlements at Nauportus and in Emona resulted from political changes (J. Horvat 1990a; Vičič 1993; 1994). The

fortified outpost at Kranj is also very significant at this time (Mikl Curk 1973b; M. Sagadin, *Var. spom.* 32, 1990, 179). Other important settlements were at Celeia (Lazar 1996a; Vičič 1997) and probably also Poetovio (numismatic finds: Kos 1986, 56).

Fortified hill-top settlements throughout Istria and the Notranjska region continued during the 1st century AD (J. Horvat 1995a; 1995b; 1997). The prehistoric fortified settlements in the Dolenjska region were abandoned and there must have been a shift in settlement area already during the Augustan period (e.g. Stična: Gabrovec 1994). The native population was recruited by the Roman army during the Augustan period, as is substantiated by the graves with weapons at Verdun near Stopiče (Breščak 1986). Prehistoric hill-top settlements were probably also abandoned in the Styria region at the beginning of the Roman era (e.g. Poštela: Teržan 1990; Brinjeva gora: Pahič 1980). Hill-top settlement in the Gorenjska region [Upper Carniola] perhaps continued into the Augustan period, as is indicated by Roman military finds from Gobavica above Mengeš (Železnikar 1999).

The early phase of the Roman period in the region of Slovenia concludes with the founding of towns: Emona during the Octavianic or Early Augustan period, Celeia during the reign of Claudius, Nevi-odunum during the reign of Vespasian and Poetovio during the reign of Traianus (Šašel Kos 1995a; 1997b).

ROADS

Jaro Šašel gathered topographic information on the course of individual roads, milestones as well as historical sources and inscriptions concerning roads (Šašel 1975a). Detailed surveys of road courses in western Slovenia and Istria (Bosio 1991) and in eastern Slovenia (Pahič 1983a) are also important.

Certain changes in the course of main roads were brought about during the Roman era and are most evident in the Notranjska region. The prehistoric and Early Roman main road leading over the Razdrto pass (Odra) and the Postojna gateway (Šašel 1974a; 1977) became a secondary road following the construction of a shorter route over the high and unsettled Hrušica (Ad Pirum). Its construction can be dated by an historical source to the Augustan period (Festus, *Breviarium* VII 51, 10-13; Ulbert 1981). The redirection of traffic is also evidenced along the older route at Razdrto. A great difference is noticed between the abundant material dating from the end of the

2nd century BC to the first half of the 1st century AD and the almost complete absence of later finds (Bavdek 1996). The road over Hrušica was abandoned during the Late Roman period and the older routes through the more protected regions were used anew (Ci-glenečki 1985a).

Field investigations of individual segments of roads and routes were carried out in the Karst region (a secondary road passing Rodik: Slapšak 1977), in the Vipava valley (N. Osmuk, *Var. spom.* 29, 1987, 268; N. Osmuk, *Var. spom.* 33, 1991, 211) and over Hrušica (Ulbert 1981, 10-11; P. Petru 1980-1981). Probe excavations were carried out along the main Roman road, which was lined with a wooden sieve, running through the Ljubljana moor (D. Vuga, *Var. spom.* 22, 1979, 286, 290; D. Vuga, *Var. spom.* 23, 1981, 241-243); the course of secondary roads was also determined (D. Vuga, *Var. spom.* 22, 1979, 278, 282-284, 314-315; D. Vuga, *Var. spom.* 23, 1981, 261-262, 264-265). Milestones were primarily investigated in the Dolenjska region (Lovenjak 1997b; 1998, 333-375). Numerous road segments were excavated along the route Emona - Celeia (synoptic: Pirkmajer 1985; Blagovica: M. Zupančič, *Var. spom.* 22, 1979, 278-281; Vransko: Lazar 1997d; Šempeter: Kolšek 1976).

As concerns the investigation of roads, the most significant contribution was made by Stanko Pahič, who following systematic topographic survey and probe excavations, determined the precise routes of roads in the Styria region between Celeia - Poetovio (Pahič 1969b; 1974; 1975a; 1976; 1978; 1983a; a concentration of milestones near Škofja vas: Winkler 1972; Kolšek 1979; 1986a; 1990), Poetovio - Savaria (Pahič 1964-1965; 1975b; 1983a; *Var. spom.* 21, 1977, 209-215; Horvat-Šavel 1985; in Ptuj: Vomer Gojkovič 1993), Poetovio - Mursa (Pahič 1964-1965; 1983a; *Var. spom.* 21, 1977, 209-215), Celeia - Virunum (S. Pahič, *Var. spom.* 10, 1965, 204-206; *Var. spom.* 17-19/1, 1974, 197-198, 201-202; Strmčnik-Gulič 1981), Celeia - Flavia Solva and along the valley of the Drava river (Pahič 1983a; S. Pahič, *Var. spom.* 25, 1983, 246-247). These roads are paved with gravel; stone slabs with cart tracks were discovered in the Drava valley (Pahič 1983a, 263-265). The double route between Stranice and Slovenska Bistrica is also a point of interest (Pahič 1969b).

TOWNS

Emona

A settlement dating between the middle of the 1st century BC and the 1st century AD was discov-

ered along the right bank of the Ljubljanica river at the southern foot of the Castle Hill (Grajski hrib). Strong influences from Italy are evident in the oldest layers, that is, reliably prior to the establishment of the *colonia*. Several phases between the 1st century BC and the 1st century AD were determined by good stratigraphy and also by differences in the material culture (Vičič 1992; 1993; 1994; also Plesničar-Gec 1992). Human presence was demonstrated on the Ljubljana Castle Hill also during the Roman era (M. Horvat, *Var. spom.* 33, 1991, 232-235; popular: Ma. Horvat 1996).

According to the most recent analyses of historic and epigraphic sources, the *colonia Iulia Emona* was to have been founded already during the Octavianic or Early Augustan period (basic review: Šašel 1968; most recently: Šašel Kos 1995a). Numismatic finds contradict the existence of a military encampment in the region of the later *colonia* (Kos 1986, 54-56; Šašel Kos 1995a). The beginning of the construction of the town along the left bank of the Ljubljanica can be dated to the Late Augustan or Tiberian period by the finds from the *forum* (Mikl Curk 1972-1973; Plesničar-Gec 1976). The town was planned according to a uniform plan and module of 6 x 5 squares, a side measuring 60 passus in length (Detoni, Kurent 1963; Kurent 1980).

Large areas of housing quarters in the north-western and eastern sections of the town, as well as parts of the *forum*, were excavated during the past four decades. The ground plan of the town, initially prepared by Walter Schmid (1913), is thus supplemented. Excavations of *insula* 32 are published, while the remaining regions have yet to be. Consequently, questions concerning the main phases and a detailed chronology still remain open to discussion. (Synoptic articles: Plesničar-Gec 1972c; 1976; 1977b; 1978; 1990a; 1990b. Popular: *Dediščina Ljubljane*; Plesničar-Gec 1996).

Insula 32 was constructed as a housing unit (1st -3rd cent.) and then transformed into *thermae* during the first half of the 4th century (phase 2). An Early Christian structure was situated here during the second half of the 4th century (phase 3). The baptistery with a portico is reliably dated to the beginning of the 5th century, thus demarcating phase 4. The building history is thoroughly presented in the publication, material finds are discussed according to the four general phases (Plesničar-Gec et al. 1983; popular: Plesničar-Gec 1999).

The architecture of individual buildings is discussed in short (*insula* 2: P. Petru 1977d; Jakopičev vrt: Plesničar 1968), as well as the northern entrance to Emona (Plesničar-Gec 1974) and the system of *cloacae* (Vahen 1986).

The discontinuation of Emona has yet to be clarified. The latest archaeological finds connected to the settlement date to the first half of the 5th century (Vidrih Perko 1992a; Pröttel 1996, 124-126). Contrariwise, the rotunda on the *forum* is dated to the second half of the 5th century by Ljudmila Plesničar-Gec (1970-1971; 1972b; 1997).

More than 2500 graves from Emona are known and published (S. Petru 1972; Plesničar-Gec 1972a; individual grave groups discussed: Plesničar-Gec 1967; 1985; Plesničar 1980; Slabe 1968; S. Petru 1978; Vuga 1985; Wiercinska 1978).

The abundant material from the cemeteries was used for a chronology and interpretation of the thin-walled pottery, as well as the common and coarse ware (Plesničar-Gec 1977a; critique with an analysis of jug forms dating to the 1st and 2nd centuries: Mikl Curk 1978b; also: Plesničar 1971; 1975; Plesničar-Gec 1987b); terra sigillata was also analyzed (Mikl Curk 1977; 1979a; J. Horvat 1986), as well as glassware in part (S. Petru 1974b). Select groups of settlement pottery were analyzed (Mikl-Curk 1974a; 1977; 1979b; Perko, Plesničar Gec 1991; Vidrih Perko 1992a; Plesničar Gec, Vidrih Perko 1993; Bezeczky 1994b). A workshop where thin-walled pottery was fired was also discovered (Plesničar-Gec 1985b; 1987b). In addition to imports, local glassware production, substantiated by particular forms of ladles (Plesničar 1974; Plesničar-Gec 1980-1981) and beakers (Istenič 1994), is present in Emona already during the Early Roman period. The remains of a glazier's workshop, probably dating to the end of the 4th or even the beginning of the 5th century, were discovered in *insula* 31 (notice: Plesničar-Gec 1980-1981). Analyses of some types of glassware (S. Petru 1980), bronze vessels (Plesničar-Gec 1982) and bronze and silver objects (Šribar 1968; Sivec-Rajterič 1978; Sivec 1995; Sivec, Dirjec 1998; Plesničar-Gec 1995; Giumlia-Mair 1996; 1998) as well as ivory dolls (Kuret 1983) were carried out. Mosaics are discussed in more detail (Djurić 1976), as well as frescoes (Plesničar-Gec 1973; 1987a; Plesničar 1976), bronze sculptures (Cambi 1990) and individual stone monuments (Plesničar-Gec 1965; Maxfield 1986; Mussini 1998).

Celeia

Finds from Late Celtic and Early Roman Celeia originate from the first terrace beneath the Miklavški hrib [Miklavž Hill], as well as from the bed of today's Savinja river (Mikl Curk 1973b; Lazar 1996a; Vičič 1997). The fortification in the southern part

of the later medieval town was also supposedly associated with the oldest settlement (Kolšek 1983a). A group of graves dating to the second half of the 1st century is situated north of it on Gubčeva ulica (Kolšek 1972a). Celeia gradually expanded north from the foot of Miklavški hrib and already at the end of the 1st century or the beginning of the 2nd century covered the graves on Gubčeva ulica (Kolšek 1983a).

Extensive rescue excavations were carried out in the region of the Roman town. (A synopsis of Celeia: Šašel 1970; Kolšek 1983a; Lazar 1996b. Popular: Kolšek 1967; 1993a; Bolta, Kolšek 1970.) Segments of the town rampart, paved streets and individual buildings with impressive interior furnishings (mosaics, frescoes and stucco work) were researched. All excavations have yet to be published (individually: Kolšek 1972b; Lazar 1997b; Vogrin 1991). Only specific groups of material are represented: epigraphic material in its entirety, as well as more significant examples of stone sculptures and reliefs (Kolšek 1968; 1972b; 1979; 1980; 1981; 1986a; 1990; 1995; 1996; Vogrin 1997; Mussini 1998), frescoes (Kolšek 1987; Plesničar-Gec 1987a), mosaics (Djurić 1976), small bronze statues (Kolšek 1993b) and glass (Lazar 1993).

The remains of industrial activities connected with the processing of metals, traces of stonecutting workshops and glazier's workshops dating to the end of the 1st or the beginning of the 2nd century were discovered in Celeia. The existence of local pottery workshops in Celeia or the nearby vicinity is indicated by the particularities of the simple pottery ware (Kolšek 1993b; Lazar 1993; 1997c).

The first phase of the town wall dates to the second half of the 2nd century (Kolšek 1983a). Stones originating from older monuments were used secondarily during the Late Roman period in the western segment (individual finds: Kolšek 1996; Vogrin 1997).

Based on the discovery of the road in the bed of today's Savinja river, as well as on the basis of a milestone, the course of the Savinja river was supposedly supplanted and a large portion of the southern part of the town was swept away following a great flood shortly after the year 268 (Kolšek 1960-1961).

The cemeteries of Celeia are, with the exception of a few graves and funerary monuments, poorly known (Kolšek 1972a; 1977; the Late Roman cemetery at Breg: Lazar 1997a).

A baptistery dating to the end of the 4th and the beginning of the 5th century was excavated in Celeia (Vogrin 1991). There are no reliable finds

from the town region after the middle of the 5th century (Kolšek 1984; Pröttel 1996, 126-128; Lazar 1997a). Bronze chandeliers were discovered at the Late Roman hill-top settlement on the nearby Vipota hill; Ciglencečki claims that they were brought here from the Early Christian church in Celeia (Ciglencečki 1993a).

Neviodunum

A review of older excavations up to the Second World War, together with small material finds, was published. These finds originate primarily from grave units that failed to be preserved in their entirety. No precise topography or ground plan of the town were ever prepared (S. Petru, P. Petru 1978; Petru, Knez, Uršič 1966; popular: P. Petru 1977c).

Extensive excavations were carried out between the years 1960 and 1968: probe excavations were executed in the town center and its outskirts. The following were revealed: a building with a *hypocaust*, a building with a mosaic, a temple, a warehouse, the remains of *cloaca* and a harbor with two piers in the old bed of the Sava river. These excavations are not yet published, thus neither the ground plans of the researched structures nor their positions are known. A Roman brickwork was discovered in Velika vas, 2 km west of the town: a kiln, tegulae, imbrices, as well as a deposit of ceramic pipes. A clay kiln was excavated in Neviodunum itself (Petru, Knez, Uršič 1966; S. Petru, P. Petru 1978). Coin finds indicate that subsistence continued in Neviodunum to the end of the 4th century (Kos 1986, 218-224).

Epigraphic material has been recently analyzed and published in its entirety (Lovenjak 1998).

Poetovio

Poetovio developed on both banks of the Drava river. The left bank incorporated the administrative and religious center at Vičava and Panorama, as well as the industrial quarter in Rabelčja vas. The right bank, where Spodnja Hajdina and Zgornji Breg stand today, incorporated the Illyrian customs offices, luxurious residencies and probably the military encampment dating to the 1st century AD, which has not yet been discovered. (Synoptic on the development of the town and urbanism: Curk 1980-1981; Mikl Curk 1968e; 1969a; 1979c; 1985c; 1989a; 1989b; 1993; Lamut 1992. A history of archaeological investigations: Vomer-Gojkovič, Kolar 1993.)

Recent archaeological excavations along the right bank of the Drava river were limited to smaller rescue excavations. Ground plans of the majority of excavations have yet to be published and adjusted with the old plans made by Walter Schmid (Zgornji Breg: Schmid 1923-1924, Fig. 16; Spodnja Hajdina: Vomer-Gojkovič, Kolar 1993, 44). The settlement is known only rudimentarily as detailed analyses of the stratigraphy and material were carried out only for individual excavations (Mikl 1964-1965; Mikl Curk 1966b; Strmčnik-Gulič 1993; Tušek 1996) or types of material, such as sigillata (Mikl-Curk 1981), mosaics (Djurić 1976) and stucco work (Ertel 1993).

The remains of wooden buildings and a workshop for bronze products dating to the Augustan period and the first half of the 1st century were discovered at Spodnja Hajdina (Z. Šubic, *Var. spom.* 17-19/1, 1974, 152). The expansion of the settlement to its greatest extent and the construction of residencies with luxurious interior furnishings are dated approximately to the second half of the 2nd and the 3rd centuries on the basis of the majority of small finds and mosaics. Iva Mikl Curk dates the last building phase of luxurious residencies to the beginning of the 4th century (Mikl 1964-1965; Djurić 1976; Ertel 1993). The *cloaca* in the central part of the settlement was abandoned and then filled in the second half of the 3rd century (I. Mikl-Curk, *Var. spom.* 21, 1977, 252-253).

Stones dedicated to Marimogius, the Holy Spring and the nymphs were discovered at Spodnja Hajdina in proximity to the first Mithraeum (Tušek 1986; popular on Mithraea: Curk 1972). A room in which the bust of a goddess was found leans upon the third Mithraeum. Erna Diez interpreted the bust as representing the goddess, and the room as a temple for the Nutrices (Diez 1993).

Probe excavations were carried out on an aqueduct leading toward the western part of Poetovio (I. Mikl-Curk, *Var. spom.* 15, 1970, 152-154; S. Pahič, *Var. spom.* 17-19/1, 1974, 130).

Probe excavations were also carried out along the left bank of the Drava river, at Vičava, which were too limited to clarify the development of the town. The earliest Roman finds known from this area reach to the first half of the 1st century. The location of the *forum* at Vičava is based primarily upon epigraphic material found in secondary position. An inscription mentioning Traianus as the donator of a public building is dated to between the years 103 and 105 (Mikl-Curk, Tušek 1985). A construction inscription dating to the year 243 mentions an arched market place (*loca fornicata*) (Saria 1969). Industrial workshops are scarce in

this part of town; the discovery of a workshop for creating objects of bone is interesting (Mikl-Curk, Tušek 1985).

A sanctuary for the Nutrices, dating to the second half of the 2nd century and the beginning of the 3rd century, must have been erected somewhere within the settlement at Panorama. Marble slabs with dedications to the Nutrices were used secondarily in a Late Roman grave in the nearby vicinity (Tušek 1986).

Extensive rescue excavations carried out during the past 25 years enabled palpable insight into the structure and development of the eastern quarter of Poetovio in Rabelčja vas. Analyses of the excavations and small finds from the settlement have yet to be executed in their entirety, only a few partial studies are currently available for a chronological framework.

Settlement traces dating to the 1st century were discovered in the section near the Grajena stream: simple wooden buildings with sunken floors and hearths. The settlement was traversed with ditches which most likely conveyed meteoric waters to Grajena. Cremation graves dating to the 1st century are indicative of the outermost edge of the settlement (M. Lubšina-Tušek, *Var. spom.* 36, 1994-1995, 189-191).

The settlement expanded eastward during the middle of the 2nd century. Industrial activity was concentrated in this direction, with a predominance of large pottery and tile workshops. Kilns were dispersed in groups throughout the entire surface of the settlement – at least 100 were documented. Pottery vessels were fired in the smaller round and rectangular kilns, while bricks were probably fired in the larger rectangular kilns. Large drying buildings lay alongside the firing kilns, as well as water wells and reservoirs. The workshops were short-lived; they covered older cemeteries along the edge of the settlement, they functioned and then they were abandoned and cemeteries expanded again (Šubic 1968; 1969; Batistič-Popadić 1980; Curk, Gulič, Tušek 1984; Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Vomer-Gojkovič 1993; Jevremov 1981; 1985; *Var. spom.* 22, 1979, 295-311; *Var. spom.* 23, 1981, 248-257). Imported terra sigillata from select workshops is indicative of their functioning primarily during the 2nd and 3rd centuries (Gabler 1986).

Traces of other types of workshops were also discovered in the central part of Rabelčja: the remains of hewing marble, glazier's workshops, casting pots and a Late Roman kiln for firing limestone (Jevremov 1985; Tušek 1984). The 5th Mithraeum of Ptuj was discovered along the northern edge of the Rabelčja vas quarter (Tušek 1990).

A topographic survey of the cemeteries in Poetovio was prepared by Iva Mikl-Curk (1990a). Recently excavated parts of the eastern cemetery are published (Kujundžić 1982; Tušek 1985; 1993b; 1997; Vomer-Gojkovič 1996b; 1997a; Mikl-Curk 1996b), as well as the material from the graves in the western cemetery, which were excavated mostly at the end of the previous century and the beginning of this century and which are preserved at the museum in Graz (Istenič 1999; comp. Mikl-Curk 1985b), and partly also at the museum in Ptuj (Šubic 1972; Žižek 1996).

Major changes in the orientation of buildings and streets, pertaining to the final period of the Roman town at Zgornji Breg and at Vičava, date to the middle and the second half of the 4th century. Iva Mikl-Curk believes this to denote a radical change in the structure of the town which must have come about as the result of some catastrophe (Mikl-Curk 1978a; Curk 1980-1981; Curk, Tušek 1989).

Entire sections of the Roman town were abandoned at the end of the 4th century. A large cemetery, groups and individual graves expanded over the ruins at Zgornji Breg (Mikl 1964-1965; Mikl-Curk 1966a). Late Roman cemeteries were also situated at Spodnja Hajdina, at Panorama and in Rabelčja vas (Jevremov 1990; Knific, Tomanič-Jevremov 1996; Tušek 1997; Vomer-Gojkovič 1997a).

The remains of an Early Christian church were excavated at Panorama: stone church furnishings and parts of a colored mosaic dating to the first half of the 5th century (Knific 1991; see also: Klemenc 1967; P. Korošec 1980c). Two towers were discovered on Grajski grič and at Panorama. The construction of this type of tower (type Budakalász) in the Pannonian segment of the frontier is dated to the period directly after the year 370; *foederati* garrisons were stationed in them following the year 380. The situation on Grajski grič corresponds well with this, as a small cemetery with Germanic elements was excavated in the near vicinity; this cemetery could pertain to the garrison stationed at the fortification (Ciglencečki 1993 b; Jevremov, Tomanič Jevremov, Ciglencečki 1993; P. Korošec 1968). Individual early barbarian graves were also discovered in the region of Rabelčja vas (P. Korošec 1980b; Knific, Tomanič-Jevremov 1996).

No archaeological traces of settlement in Poetovio are known following the middle of the 5th century (Ciglencečki 1993b; contrary to this and according to historical sources: Šašel Kos 1994b).

The economic development of Poetovio can also be determined by the numerous workshops (Jevremov 1981; 1985). Pottery production must have

commenced in Poetovio already at the beginning of the 1st century, as is connoted by local copies of Italic sigillata (Istenič 1995a). It reached its height with the extensive pottery workshops during the 2nd and 3rd centuries (e.g. Jevremov 1981; 1985). The characteristics of local pottery were reliably determined with the aid of a typology of forms and technology, as well as with chemical analyses (Istenič 1993; 1995a; 1999; Daszkiewicz, Schneider 1999).

Apart from research on local pottery (P. Korošec 1980a; Emeršič 1982; Istenič 1995a; 1999; Mikl Curk 1997b), several studies were dedicated to terra sigillata (Curk 1969a; Mikl Curk 1965; 1968c; 1971; 1981; 1990b), glazed pottery (Istenič 1995b), thin-walled pottery (Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Istenič 1999), amphoras (Bezeczky 1993), oil-lamps (Šubic 1975; Istenič 1993; 1999; P. Korošec 1996) and pre-Roman scripture on pottery (Eichner, Istenič, Lovenjak 1994).

The significant groups of small material finds (older excavations: Mikl Curk 1976a) have also been discussed: glassware (Šubic 1974; P. Korošec 1982a; 1982b; 1982c), amber (Vomer Gojkovič 1996a), fibulas (Mi. Horvat 1982; Jevremov 1990; Ciglencčki 1993b; Lamut 1995; Žižek 1995), jewellery (P. Korošec 1993), statuettes (J. Korošec 1993) and military equipment (Mikl-Curk 1980).

Marble hewing and marble trade were also very significant in Poetovio (Djurič 1997; individual stone monuments e.g. Maxfield 1986; Jevremov 1988; Diez 1993; J. Korošec 1996).

SETTLEMENT IN THE COUNTRYSIDE

The coastal region

The coastal region, the Karst and mountain passes towards the Postojna basin fell under the administrative jurisdiction of *colonia* Tergeste. The border with the Emona territory is not clear and consequently, nor is the affiliation of the Postojna and Cerknica basins or the Lož valley.

Zaccaria prepared a general review of the town territory of Tergeste with an emphasis on historic and epigraphic problems (1992, 139-170). The development of settlement and the economy in the coastal region is presented by Monika Verzár-Bass (1986; concerning the economy see also: Boltin-Tome 1979; Labud 1990; Cunja 1995).

A few topographic surveys are published: a list of sites (M. Stokin in: J. Horvat 1997a, 140-150), a topography of the coastal zone (Boltin-Tome 1979), the Milje peninsula (Župančič 1989; 1989-1990),

the Karst margin (Župančič 1990) and a topography of the Rižana valley with an attempt at interpreting the settlement and economy (Labud 1995; critique: Župančič 1995). A review of bricks with stamps from the entire Tergeste region is also important for comprehending the settlement pattern (Zaccaria, Župančič 1993).

Two significant settlements, Sermin and Koper, are situated in the Koper bay by the mouth of the Rižana river. Settlement continuity at Sermin was determined from prehistory to the middle of the 1st century AD (J. Horvat 1997a), as well as a settlement dating to the Late Roman period (per. comm. M. Stokin). The nearby island of Koper was more densely settled only from the Late Roman period onwards. Apparently the local population, probably together with refugees from Pannonia and the southeastern alpine region, took shelter at Koper and other fortified coastal towns during the Late Roman period (Šašel 1974b; Župančič 1991; Cunja 1987; 1989; 1991; 1996; Stokin 1993; D. Snoj, *Var. spom.* 37, 1998, 49-61).

A settlement nucleus was also situated in the wider region of Piran. Continuity from prehistory to the Late Roman period and beyond into the Middle Ages was discovered in the town itself; the Late Roman phase being strong (Stokin 1990a; D. Snoj, M. Novšak, *Var. spom.* 34, 1992, 265-272; Vidrih Perko 1995; D. Snoj, *Var. spom.* 37, 1998, 79-83). Settlement remains discovered at Fornače near Piran date to the first half of the 1st century BC (Stokin 1992; 1993; J. Horvat 1995a; 1997a), while at Fizine near Portorož they are attributed to the time ranging from the 1st century BC to the the Late Roman period (Boltin-Tome 1979, 49-52). Coastal settlements were also discovered at Strunjan (Boltin-Tome 1990) and Viližan near Izola (Karinja 1997).

New plans and underwater topographic surveys were carried out in harbors (synoptic: Boltin-Tome 1979; Knific 1993; Karinja 1997; the Sv. Jernej bay: Knific 1993, 15-16; Viližan: Boltin-Tome 1979; 1991; Karinja 1997). The most extensive excavations were carried out at a large villa and port in Simonov zaliv. The pier, the embankment and the breakwater are all very well preserved in the port (V. Šribar, *Var. spom.* 12, 1967, 89-91; Boltin-Tome 1979; 1991; Boltin Tome, Kovačič 1990; Labud 1989; Karinja 1997; S. Karinja, *Var. spom.* 37, 1998, 38-39). Layers dating from the Augustan to the Late Roman periods (3rd to 4th centuries) were discovered in the villa. Short reports concerning the excavations are published (Stokin 1987; Labud 1989), as well as on the conservation of mosaics and frescoes (Bogovčič 1993). Amphoras are

analyzed (Labud 1996) as well as *terra sigillata*, which is compared with the situation present in the northern Adriatic and eastern alpine region (Mikl Curk 1996a).

The lowland regions were settled during the most prosperous phases of the Roman period (Labud 1995). *Thermae* dating to the 2nd century were excavated at the *villa rustica* at Grubelce (Boltin-Tome 1968). The beginnings of a *villa rustica*, dating to the 1st and 2nd centuries, were determined at Predloka, while the Late Roman phase reaching to the 5th century was the most prosperous (short reports: Boltin-Tome 1977; 1986). Probe excavations were carried out at a *villa rustica* in Kolomban near Hrvatini (M. Župančič, *Var. spom.* 24, 1982, 170).

Four large coin hoards were discovered at Čentur; dating to the reign of Maxentius, they probably pertained to a military chest. One hoard was buried in the year 309, while the other three were buried in 310. The region has yet to be archaeologically investigated (Jeločnik 1973; Jeločnik, Kos 1983).

Hill-top settlements in the coastal hinterland are very poorly known. Sites such as Kaštelir near Dvori above Izola (Boltin-Tome 1967), Tinjan, Socerb (Župančič, Petru 1986; Župančič 1990, 23) and Kaštelir above Jelarji (It. Elleri, e.g. Maselli Scotti 1986), reach at least to the 1st century AD. The Late Roman period is most likely represented on hill-tops, although this has yet to be verified by investigation (Župančič 1990, 24).

The Karst and Notranjska [Inner Carniola] regions

A summary of archaeological sites in the river basin of Reka and the Divača territory was prepared by Leben (1989). A specific survey was executed in the Karst region, on the basis of which Slapšak demonstrated theoretical settlement models and economic use of space (Slapšak 1983b; 1988; 1995). Theoretical conclusions were partly verified with the excavations at Rodik, an important hill-top settlement, founded already during the prehistoric period. Excavations revealed two Roman construction phases with different orientations. The older phase dates to the 1st and 2nd centuries and the later phase dates to the 4th century (short reports: Slapšak 1978; 1983a; 1986; 1997; exhibition catalogue: Slapšak 1985). Surface finds establish settlement continuity throughout the entire Roman period with a break in subsistence in the middle of the 5th century (Vidrih Perko 1997a; 1997c).

Several areas of industrial activities connected with high temperatures were discovered in the nearby vicinity of the Roman settlement during a survey of the surface (Mušič, Slapšak 1998). The cemetery, dating to the 1st and 2nd centuries, is published (Istenič 1987; 1988).

A similar range of settlement to that at Rodik was discovered at Štanjel: 1st century and 4th to 5th centuries (Vidrih Perko 1997c). A horizon dating to the second half of the 4th century is present at Povir (Osmuk 1976; Vidrih Perko 1997c). Layers with Late Roman remains are also frequent in karst caves (e.g. Podmol near Kastelec: Turk et al. 1993). A smaller cemetery, dating to the 1st century, with an interesting grave with tools, was excavated in Žirje (Bavdek 1998).

Numerous fortified hill-top settlements from the prehistoric period continue into the Early Roman period in the Notranjska region (topography: Urleb 1975). Continuity is attested at Ambrožovo gradišče near Slavina, Gradišče at Čepna, and probably also at Gradišče above Gornja Košana, Stari grad above Unec, Tržišče near Cerknica and Žerovinšek (Guštin 1973; 1979; Urleb 1979; J. Horvat 1995b). A Roman roadside station was situated at the Razdrto Pass from the end of the 2nd century BC to the middle of the 1st century AD (Bavdek 1996). The hill-top settlements at Križna gora and Ulaka in the Lož valley subsist on into the Late Roman period (perhaps with periodic interruptions). The lowland settlement at Šmarata is attributed to the Late Roman period (Urleb 1968; 1974, Pl. 38-43; Vidrih Perko 1997c; Perko, Bavdek, Lazar 1998). A cemetery with graves dating to the second half of the 1st century through to the 3rd century was investigated at Cerknica (Urleb 1983), as well as a cemetery in Unec dating to the period between the 1st and 4th centuries (a short report: Vičič, Schein 1987).

The Vipava valley

The Fluvius Frigidus roadside station was situated at Ajdovščina, it was renamed as *Castra* during the Late Roman period. The extension of Early Roman settlement, as well as the locations of the cemeteries, was determined. A fortress was constructed in the seventies of the 3rd century; it is dated on the basis of coins minted during the reign of Gallienus and found in the mortar of the walls (Osmuk 1990; dated to the end of the 3rd century on the basis of architecture: Pröttel 1996, 138-140). The course of the defensive walls and towers was determined. Parts of three buildings and *thermae*

were discovered in the interior. The buildings were destroyed at the end of the 4th century, the fortress was probably destroyed at the beginning of the 5th century at the latest (Synoptic: P. Petru 1969a; 1972; 1974a; Osmuk 1989; 1997b; Osmuk, Svoljšak, Žbona-Trkman 1994. The defensive walls: P. Petru 1972; Osmuk 1990. The Early Roman phase: N. Osmuk, *Var. spom.* 21, 1977, 198-202. The construction network: Fabčič 1997. Mediterranean fine pottery: Pröttel 1996, 138-140. Coins: Kos 1986, 196-198, 201-207).

Roman rural architecture has been excavated occasionally in the region of the Vipava valley (Pavlini at Loke, 1st century AD: Žbona-Trkman 1984; 1986; Ledine at Nova Gorica, the end of the 3rd and 4th centuries: Osmuk 1985-1987). The remains of a Roman structure with potter's kilns, probably dating to the 4th century, were excavated at Bilje. A cemetery with cremation graves was situated in the nearby vicinity (B. Žbona-Trkman, *Var. spom.* 25, 1983, 216-219).

Bricks with stamps were collected in the Vipava valley, the Posočje region and the Goriška brda region (Žbona Trkman 1993).

The Posočje region

The Idrija cultural group subsisted from the Middle La Tène period on into the Early Roman period in the Upper Posočje region and in the Idrija valley (Gabrovec 1966; Guštin 1991; Božič 1999). Indigenous cemeteries were used up to the beginning of the 1st century AD. Affluent male graves contain weapons (initially the La Tène types, later also the Roman types), bronze vessels and assortments of farming tools. Grave units are highly significant for comprehending the development of the plough and coulter. Fibula types that are characteristic only for the Idrija cultural group are found, as well as northern Adriatic and widely distributed Italic types (Guštin 1991).

Settlements, from which only surface finds dating to the La Tène and Early Roman periods are known, are situated in the mountainous part of the Idrija river basin: Grad near Reka, Vrh gradu near Pečine and Gradišče near Cerklje (FMRSI I 2/2, III 2 [Cerklje]; Guštin 1991; Svoljšak 1992; D. Svoljšak, *Var. spom.* 36, 1997, 252-253; Božič 1999; J. Horvat 1993). At Grad near Reka, which closes the Idrija ravine, the La Tène material was found together with Roman weapons: lead sling shot, catapult bolts and short *pila* with one barb. The weapons date to the Early Augustan period at the latest, and they obviously represent traces

of a Roman siege of the indigenous fortification (FMRSI III 4; J. Horvat 1993; D. Svoljšak, *Var. spom.* 36, 1997, 252-253; Božič 1999).

The central settlement was situated at Most na Soči, at the confluence of the Soča and Idrija rivers. La Tène and Roman buildings were excavated. The youngest building phase is attributed to the 4th century on the basis of coin hoards (short reports: Svoljšak 1974; 1980; Gabrovec, Svoljšak 1983; Žbona-Trkman, Svoljšak 1981; coins: Kos 1978; FMRSI I 9 and III 9/1; bricks: Žbona Trkman 1993; metal finds: Guštin 1991, Pl. 44-45). A cemetery with 149 graves was investigated along the edge of the settlement. In contrast to the cemeteries attributed to the Idrija cultural group, which desist at the beginning of the 1st century, the cemetery at Most na Soči dates to the period ranging from the 1st century BC to the 5th century AD. The tombstone of a soldier of the *legio* XV, dating to the years between 53 and 31 BC, was discovered at the cemetery. The tombstone of an Italian immigrant is also attributed to approximately the same date (Žbona-Trkman, Svoljšak 1981; Šašel 1985a; Svoljšak, Žbona-Trkman 1986; FMRSI I 9/2 and III 9/2; see also Guštin 1991, 32). Cattle were predominate among the fauna of the Roman settlement, with goats and sheep following. The percentage of cattle is even somewhat larger than in the settlement dating to the Early Iron Age (Bartosiewicz 1986).

The region of Kobarid played a significant role as it maintains an excellent link with the Friulia lowlands. A prehistoric settlement was situated atop Gradič above Kobarid. Small finds dating to the period between the 2nd century BC and the 1st century AD were excavated; among others also bronze statuettes of deities that evidently originate from a sanctuary. The material is connected with the Idrija cultural group on the one hand, but strong Roman influence can be discerned already from the 2nd century BC onwards (e.g. in statuettes, fibulas and pottery). Gradič is more densely settled again in the 3rd, 4th and the beginning of the 5th centuries (Osmuk 1986; 1987; 1997a; 1998a; 1998b; per. comm. N. Osmuk).

Systematic excavations are under way at Tonovcov grad, a Late Roman fortified outpost above the Soča river in the vicinity of Kobarid. The strategically situated spot was settled frequently: archaeological traces date to the 1st century BC, while during the second half of the 3rd century it served as a refuge. A strongly fortified settlement with a military garrison was stationed upon Tonovcov grad between the 4th and 6th centuries (Ciglencečki 1994a; 1994b; 1997a; 1997b).

The town territory of Emona

The Gorenjska region [Upper Carniola] and the basin of the Ljubljana moor fell under the jurisdiction of the town territory of Emona. The northeastern border was at Atrans (Trojane), while the southeastern border was most likely along the hills west of Višnja Gora (Šašel Kos 1997a, 287-288; Lovenjak 1998, 16-17).

Traffic along the Ljubljanica is attested during the Roman period in historical sources, with epigraphic monuments (a dedication to Neptune from Bistra) and finds from the riverbed (Šašel Kos 1990; J. Horvat 1990a; individual finds: Petru et al. 1982; Logar, Bitenc 1984; Mratschek 1987; Potočnik 1987; Bitenc, Knific 1997; P. Bitenc, T. Knific, *Var. spom.* 36, 1997, 257-262; Kos 1983; Gaspari 1999). The question concerning amelioration of the Ljubljanica during the Roman period still remains open for discussion (a review of opinions: Gaspari 1998b); archaeology in itself will probably not suffice for a final answer. The barge from Lipe on the Ljubljana moor, excavated already in 1890, is dated to the 2nd century BC by radiocarbon. The construction technique - sewing - links it with northern Adriatic vessels, while select other constructional characteristics link it with Romano-Celtic river barges from Central and Western Europe. Gaspari claims it to be of Roman origin (Gaspari 1998a).

The fortification at Zalog, situated at the confluence of the Sava and Ljubljanica rivers, probably controlled river traffic. It is dated to the 4th century on the basis of small probe excavations (Mikl Curk 1968f; 1986; Ciglencečki 1987, 92; concerning traffic along the Sava: Šašel Kos 1994a).

The *vicus* Nauportus, with a large share of Italian immigrants, was situated at the source of the Ljubljanica river. The prosperity during the Augustan period can be attributed to the old trade route that connected Italy with Pannonia via the karstic passes and along the Ljubljanica. The significance of Nauportus diminished already during the middle of the 1st century. A pentagonal fortress and a defense tower in the nearby vicinity were built during the Late Roman period atop the slightly elevated Gradišče; they were incorporated in the Late Roman defense zone of Italy (J. Horvat 1990a; Bavec, Horvat 1996; Slabe 1979; Mikl Curk 1974b; a wooden construction in the Ljubljanica: Logar 1986; popular: J. Horvat 1996).

An important *vicus* was located in the region of Ig. More than 100 stone slabs with inscriptions were discovered here, indicative of the indigenous population associated with the Venetic and Celtic

linguistic areas (Šašel Kos 1997a, 255-306, with linguistic literature; topographic survey: Pleterski, Vuga 1987; individual sites: *Arheološka zaščitna raziskovanja na Ljubljanskem barju v letu 1979 I*, Ljubljana 1980).

A fortified settlement was situated at Kranj during the Augustan period (M. Sagadin, *Var. spom.* 32, 1990, 179; J. Horvat 1995a); it likely played a significant military-strategic role during the era of the consolidation of Roman authority. The settlement at Kranj desists in the middle of the 1st century AD at the latest. The strategically important prehistoric site at Gobavica above Mengeš was still frequented during the Augustan period (Železnikar 1999). During the 1st century AD the settlement at Gobavica relocates in the lowland, in Mengeš itself, where an important settlement proceeded to evolve, probably a *vicus*. The remains of metallurgic activity were discovered. The lowland settlement subsisted on into the Late Roman period with simple one-room wooden buildings with sunken floors - semi earth cabins (Sagadin 1995a; 1999).

The Gorenjska plain was densely settled with individual *villae rusticae* and hamlets between the 1st and 4th centuries (Sagadin 1995b; individual sites: Valič, Petru 1964-1965; Šubic, Sagadin 1983; Sagadin 1984; Sagadin 1990). Celtic names and the lack of stones with inscriptions are indicative of the predominance of a poorly romanized indigenous population (Šašel Kos 1997a, 287-288). A simple sanctuary dating to the time ranging from the 1st to the 4th centuries was discovered by the spring of a brook below a rocky overhang at Godič. The remains of various offerings were revealed: coins, silver votive plates, clay beakers, oil lamps and animal bones (T. Knific, *Var. spom.* 36, 1997, 234-235). A similar sanctuary was also discovered in the cave above Moste near Žirovnica (T. Knific, *Var. spom.* 36, 1997, 236-238).

Human presence can be traced, on the basis of a fibula from Velika planina, already to the Late La Tène period in the high mountains of the Kamnik Alps, just above the Gorenjska plain. Numerous small sites originate from the Roman period; their regular dispersion is an indication of the expertise and exploitation of the alpine region. As regards the natural environment, they can best be interpreted as herdsman's posts. The Late Roman period is strongly represented at all sites. Stone wall foundations of a building from the 4th or 5th century were excavated in the alpine pastures at Dolga njiva. The outposts in the high mountains were most likely connected with the Late Roman fortified hill-top settlements situated at the foothills of the Karavanke and Kam-

nik Alps (Cevc 1997; J. Horvat 1999a; 1999b; Late Roman settlement Ciglencečki 1987).

Only individual rural cemeteries throughout the Emona territory were investigated. Graves dating to the first half of the 1st century were discovered at Zalog (Mikl-Curk 1986), as well as funerary monuments at Blagovica (M. Zupančič, *Var. spom.* 22, 1979, 278-281).

The town territory of Neviodunum and the Bela krajina region [White Carniola]

The limits of the territory of Neviodunum are approximately determined towards Emona and Celeia, while the eastern and southern borders remain unclear. Likewise, the affiliation of Bela Krajina is not clear, despite the fact that archaeological elements such as the distribution of house-shaped urns connect it with the territory of Neviodunum in the Dolenjska region [Lower Carniola]. The territory of Neviodunum probably overlaps with the region settled by the Celtic Latobici tribe (Lovenjak 1998, 13-17; P. Petru 1971; S. Petru, P. Petru 1978, 32-33; J. Dular 1974; Knez 1987a, 107).

Peter Petru attributed house-shaped urns, discovered throughout the Dolenjska region and in great abundance in Neviodunum, to the Latobici. He identified the Latobici with a tribe mentioned by Caesar, and he hypothesized their migration to the Dolenjska region around the year 60 BC (P. Petru 1971; review: J. Šašel, *Arh. vest.* 21-22, 1970-1971, 310-314; also: P. Petru 1966; 1977a; 1978). It is more likely that the Latobici represent one of the tribes that was incorporated in the Taurisci confederation in pre-Roman times (Božič 1987, 857). House-shaped urns were produced in Roman workshops, the oldest examples originate probably from the end of the 1st century AD and have no connection with the Late La Tène period (A. Dular 1976; also: Guštin 1985; the most recent distribution map: Knez 1987a, 107).

The fortified prehistoric settlements were abandoned in the Dolenjska region, as well as in Bela krajina, directly after the Roman conquest (Frey, Gabrovec 1969; Gabrovec 1994; J. Dular 1985; J. Dular et al. 1991). Settlement density in the Dolenjska region is reflected also in the distribution of Roman grave sites (Breščak 1985, 58). Larger centers were located at Praetorium Latobicorum (Breščak 1990a; Breščak, Waters 1990; Slabe 1993; Šašel 1983a; Šašel Kos 1995b; Lovenjak 1998, 223-279), in the surroundings of Ivančna gorica where the roadside station Acervo is situated (Frey, Gabrovec 1969), at Novo mesto (Mikl Curk 1973b;

Knez 1974; 1980; 1987a; 1987b; 1992; T. Knez, *Var. spom.* 23, 1981, 244-245) and around Groblje (Pirkovič 1968). Rural settlements were discovered in the vicinity of Neviodunum and in the region of the Brežice gateway (S. Petru, P. Petru 1978; Guštin 1985; Guštin et al. 1996).

No extensive settlement was researched in the Dolenjska region. Limited areas of individual villas have been investigated: Zloganje, built in the middle of the 4th century (short reports: Breščak 1989b; 1990d), Sv. Martin in Velike Malence (a short report: B. Mušič in: Guštin et al. 1996, 105-120).

The Colapiani tribe was probably settled in Bela krajina (Šašel 1985b). A complete review of archaeological sites and the settlement pattern was contributed by Janez Dular (J. Dular 1985); cemeteries (J. Dular 1974; A. Dular 1976) and Roman inscriptions (Lovenjak 1998, 281-329) are also published.

Traces of fire, pottery fragments and coins ranging from the time of Marcus Aurelius to Constantine I were discovered during probe excavations before the relief of the Mithras at Rožanec (D. Breščak, *Var. spom.* 26, 1984, 251-253). According to the most recent determinations, the Mithraeum was erected in the old quarry and not in the naturally dilapidated cave (Lovenjak 1998, 285-287).

A Roman *vicus* probably stood at Okljuk in Loka near Črnomelj, while a fortified settlement with a church developed during the late 4th and the beginning of the 5th centuries in Črnomelj itself (J. Dular 1985, 60-61; Šašel 1985b; Mason 1998). An Early Christian center was situated at Kučar from the end of the 4th and during the 5th centuries (Dular, Ciglencečki, Dular 1995). The settlements were relocated on the protected positions during the Late Roman period in the Dolenjska and Bela krajina regions (Dular, Ciglencečki, Dular 1995, 155-165; Mason 1998). Considering the abundance of fine Mediterranean pottery, Phil Mason (1998) hypothesizes the affiliation of Bela Krajina with Liburnia Tarsaticensis during the Late Roman period.

In contrast with settlements, continuity between the La Tène and Roman periods is reflected at select cemeteries in the Dolenjska region. The deceased were buried at Beletov vrt in Novo mesto from the Late La Tène period through to the 2nd century (Knez 1992; older excavations "Okraj-no glavarestvo 1902" are not yet entirely published: Knez 1974).

The cemetery of the indigenous population at Verdun near Stopiče is exceptional. Burials here began during the Augustan period, with the majority of graves reaching to the end of the 2nd century and only the occasional younger

grave. Some individuals were buried with their entire military accoutrement during the Augustan period. The finds are extremely important for comprehending how Roman auxiliary units were armed (short reports: Breščak 1986; 1989a; 1990c; 1990e).

The majority of cemeteries were initiated during the 1st century AD. The large western cemetery of Praetorium Latobicorum at Pristava near Trebnje was in use, for the most part, between the middle of the 1st and the end of the 2nd century (Knez 1969; Slabe 1993). Smaller cemeteries are also published (Knez 1964-1965; 1969; P. Petru 1969c; S. Petru 1969a; Slabe 1975; Breščak 1980; 1990b).

During the Late La Tène period and on into the first half of the 1st century AD, cremated remains were buried in simple grave pits which were occasionally covered with a stone slab or a pile of stones. Other types of burial, which are supposedly also autochthonous, emerge from the middle of the 1st century onwards: graves lined with stone slabs and sometimes even partitioned. This latter form is very characteristic for the Dolenjska region. Cremation burials in urns are present only in the vicinity of Praetorium Latobicorum. Rectangular and oval shaped graves built of stone, rectangular stone tombs and round dome-shaped tombs with a passageway manifest the second, substantially smaller group of graves. Dome-shaped tombs are dispersed only in the eastern part of the Dolenjska region. The walls of tombs were covered with frescoes. Graves built of stone are less frequent and are indicative of more affluent families. Mound burials are extremely rare (Knez 1968; Breščak 1985).

The structure of grave goods is also very characteristic for the Dolenjska region. Animal bones, among which the extremities of domestic swine prevail, are frequent at Beletov vrt in Novo mesto (I. Turk in: Knez 1992, 103-105). Drinking services are also a particularity of graves in the Dolenjska region: a large pot and a beaker, frequently a bowl is also included (Knez 1987a, 106; 1992, 88-89; P. Petru 1969d, 207-209).

The town territory of Celeia

The western border of the territory of Celeia was marked by Atrans (Trojane), the northern border probably included Colatio (Stari trg near Slovenj Gradec), the eastern border reached from Ragando (probably Spodnje Grušovje) presumably to the Sotla river, and the southern border incorporated the Sava valley (Šašel 1970).

Atrans was a customs station and a post of the *beneficarii* on the border between Italy and Noricum (reviews: A. Bolta, J. Šašel in: *ANSI* 267-268; Pirkmajer 1985, 168-169; M. Zupančič 1977; inscriptions: Šašel Kos 1997a, 307-323). Topography and excavations are not yet published.

The Roman settlement at Šempeter was situated in the region of today's town (Kolšek 1983b; 1986a). Only select graves and funerary monuments dating to the 3rd and 4th centuries are known from the western cemetery (Kolšek 1983b; 1986a; 1989-1990). Foundations of tombs and grave plots with graves dating to the 1st and 2nd centuries were discovered directly along the Roman road in the eastern cemetery (Kolšek 1976; 1989-1990; Mackensen 1978). The remains of magnificent marble tombs from the eastern cemetery were buried beneath alluvial material of the Savinja river in the 3rd century. Four tombs were reconstructed successfully. (Publication: Klemenc, Kolšek, Petru 1972. Popular: Kolšek 1971; 1997b. Individual points of view: Kurent 1970; Klemenc 1966; Diez 1974; Kolšek 1989-1990; 1991; 1997a; Kastelic 1997; 1998; Glaser 1997; Pochmarski-Nagele 1987; Pochmarski 1997a; 1997b.) The tombs are dated to the second half of the 1st and the 2nd centuries on the basis of the inscriptions (Šašel A. and J. 1963, 126-130; P. Petru 1982-1983; Veržar-Bass 1996; Kastelic 1998). Contrarily, the tombs are dated to the post Marcommanic period, the end of the 2nd or the beginning of the 3rd century, on the basis of analyses of individual motifs (Kranz 1986; 1997; Pochmarski-Nagele 1987; Pochmarski 1997b). The discussion is still ongoing.

The fortress of the *legio II Italica* was situated at Ločica near Šempeter in the end of sixties and the beginning of seventies of the 2nd century (Šašel 1974c; 1983b). The documentation of the excavations by Lörger in 1916-1918 was published, thus clarifying some details from the older reports (Kandler 1979).

A brick-kiln factory was discovered at Vransko. The first workshop existed already at the end of the 1st century. A workshop of the *legio II Italica* was constructed in the same place during the second half of the 2nd century. Two large kilns were excavated, and a construction more than 30 m long that was used as a drying house and as a warehouse, as well as a natural ditch filled with refuse material. The majority of stamps on the bricks were the same as those from the legionary fortress at Ločica. The brick-kiln factory was abandoned at the end of the 2nd or the beginning of the 3rd century (I. Lazar, *Var. spom.* 37, 1998, 143-145; Lazar 1997d; 1998; Vidrih Perko 1997b; N. Zupančič 1998).

A Gallo-Roman temple dedicated to Adsalluta and the river god Savus was excavated at Podkraj near Hrastnik. The temple and the simple buildings of the nearby settlement are dated to the time ranging from the 1st to the 4th centuries (a short report: A. Jovanović, *Var. spom.* 37, 1998, 85-87; inscriptions: Šašel Kos 1994a; Lovenjak 1997a).

Villae rusticae are situated regularly along the Roman road on the northern bank of the Sava river between Sevnica and Brestanica. Settlement began during the 1st century (P. Petru 1975a; Vičič 1983). A brick kiln was discovered in Sevnica (Curk 1969b; I. Mikl-Curk, *Var. spom.* 13-14, 1968-1969, 166-167). A cemetery dating to the 1st century was discovered at Brezno near Laško (Kolšek 1986b).

The remote region of Kozjansko gained consequence during the Late Roman period, however traces of earlier settlement also exist (an attempt at reconstructing the relocation of settlement: Šašel 1975b; Ciglencčki 1987; 1992). A temple for the local water god, Aquo, probably stood somewhere at the foot of Rifnik during the 2nd century (Bolta 1974; Šašel 1980; Pirkmajer 1994). An altar from Marof near Jurklošter, upon which motifs of the cult of Cybele and Apollo were represented, is dated approximately to the end of the 2nd or the beginning of the 3rd century (Ciglencčki 1998). Numerous stone monuments were discovered at Vranje near Sevnica. These are an indication of a nearby cemetery for an autochthonous Norican population during the 2nd, 3rd and partly also the 4th centuries (Šašel 1975b; P. Petru 1975b; 1980). The remains of at least ten Roman buildings were discovered at Veliki Kamen in Kozjansko, all demonstrating a settlement of a different type than a *villa rustica* (Ciglencčki 1974; 1985b). Round dome-shaped tombs with several burials dating to the end of the 1st and the 2nd centuries were found at the appurtenant cemetery (Uršič 1985). Fragments of tombstones are dated to the second half of the 2nd and the first half of the 3rd centuries (Šašel 1985c). Geophysical investigations and probe excavations were carried out at a Roman villa from the 2nd and 3rd centuries at Groblje near Buče (Mušič 1994; 1996; 1997).

The Roman settlement of Colatio was situated at Stari trg near Slovenj Gradec (a map of the discovered parts of the settlement and a popular review: Djura Jelenko 1999). Tombs built of stone, of rectangular, oval and round shapes and graves lined with stone, as well as a stone foundation for a rectangular grave enclosure, were discovered. The same cemetery was partly excavated by Winkler between 1909 and 1912. The majority of graves date to the 1st and 2nd centuries. A settlement

layer dating from the 3rd to the early 5th centuries was also excavated above a part of the cemetery (Strmčnik-Gulič 1981; 1984).

The areas in the central building of a villa dating to the 1st and 2nd centuries were investigated at Zgornje Dovže. Bricks are stamped with the names REGANO and PARATI. The same stamps are found in the brick-kiln workshop at Vransko (Djura-Jelenko 1995).

Pahič contributed a topographic survey of the eastern edge of the town territory of Celeia along the road toward Poetovio (1969b; 1978). A larger settlement was situated along the main road in Slovenska Bistrica. Two buildings were investigated. One was a rectangular residential home with a central court and dated to the 2nd century. The other building, dated to the 4th century, incorporated a courtyard in the center and large rooms along the longitudinal sides; Stanko Pahič claims this was a roadside station with stables (Pahič 1976; 1978).

A Roman road presumably ran along the south-eastern foothills of Pohorje, thus connecting Celeia and Solva (Pahič 1970; 1983b; Strmčnik Gulič 1990a; Strmčnik 1997). It is not clear to which administrative jurisdiction this region belonged (Hudeczek 1988, 22-24). *Villae* and yet indeterminate Roman settlements were situated alongside the road. This is a region of Slovenia where Roman settlement has undergone the most profound research.

A prehistoric center at Hoče was succeeded by a Roman settlement dating to the 1st through the 4th centuries (Strmčnik Gulič 1990a; 1991b).

The entire surface area of a *villa rustica* was excavated at Bohova. The villa was enclosed by a wall with approximately rectangular sides of lengths between 88 and 98 m. The central residential building incorporated two towers and was heated by a hypocaust. The courtyard was divided into a smaller and larger part, which further incorporated seven farm-buildings. There was a workshop with a hearth in one of the corners. The villa is attributed to the pre-Marcommanic period (Strmčnik Gulič 1989; 1990a; 1991b).

A villa of a similar type was discovered at Spodnje Radvanje: a central residential building and farm-buildings lined along peripheral wall (the area measures 98 x 90 m). Three towers were incorporated in the wall. Three construction phases were determined and the remains of three wooden buildings were discovered. The *villa* is dated approximately to the 3rd and 4th centuries (Strmčnik Gulič 1990a; 1990b; 1991a; 1991b).

The villa at Betnava is dated to the middle of the 3rd and to the 4th century. It extends over an

area measuring 100 x 80 m, large rooms heated by a hypocaust were excavated (Strmčnik Gulič 1990a; 1991b; Strmčnik 1997).

The highland sites Brinjeva gora and Ančnikovo gradišče were settled from the middle or the second half of the 3rd century to the beginning of the 5th century (Strmčnik 1997; Pahič 1980; 1981).

The town territory of Poetovio and the Prekmurje region

The countryside was densely settled (Pahič 1964-1965; 1969a; 1970; 1978; 1983b; Koprivnik 1995). Excavations were carried out at the villa at Pavlovci (Šubić 1973). Architectural remains dating to the end of the 2nd and the beginning of the 3rd centuries were discovered at Formin (Mikl-Curk 1976b), as well as a cemetery that dates to the second half of the 1st and the 2nd centuries (Mikl Curk 1975a; 1976b).

Stanko Pahič researched the distribution of Roman tumulus necropolises and established a typology of graves beneath these tumuli (1972). Tumulus necropolises are more dense in the region north of the Dravinja, while south of here individual tumuli prevail. The type of burial can be linked with the autochthonous population in the town territories of Poetovio, Solva and Savaria. The tumuli are situated mainly in the hilly areas, away from communication paths. Usually one grave with a simple or even complex construction lies beneath a tumulus. The tumuli are dated to the time between the second half of the 1st and the 3rd centuries, occasionally also reaching into the 4th century (Pahič 1972). Recent excavations have been carried out at Dogoš (Pahič 1968), Miklavž (Pahič 1969a), Spodnja Nova Vas and Velenik (Pahič 1978). The distribution of Roman tumuli throughout the remote areas, from which almost no Roman settlements are known, bespeaks a relatively uniform settlement pattern and intensive use of the territory (Pahič 1972).

The Prekmurje region probably fell under the administrative jurisdiction of Savaria. Archaeological topographic survey demonstrated settlement density in the lowland areas along the Dobel stream and along the Ledava, as well as along the southern edge of Goričko (Šavel 1991; Mikl Curk 1997a). The settlement at Dolga vas was partially investigated and attributed primarily to the 1st and 2nd centuries (Mikl Curk 1970). Traces of wooden buildings dating to the 2nd and 3rd centuries were discovered at Ivanci (Horvat-Šavel 1978a). Tumulus necropolises were widely distributed throughout

the Prekmurje region (Pahič 1972; Horvat-Šavel 1978b; 1987; Šavel 1990; 1991), while cemeteries without tumuli are also known (e.g. Horvat-Šavel 1985).

THE ALPINE DEFENSIVE SYSTEM - CLAUSTRA ALPIUM IULIARUM

The Marcommanic wars left their archaeological vestige on Slovene territory at the fortress of the *legio II Italica* at Ločica and at the military brick-kiln workshop at Vransko. Following the decline in the circulation of coins, Kos conjectures that the Marcommanic incursions affected Celeia and partly also Emona (Kos 1986, 83-91). The destruction layers that could be dated to this period are not published (Mikl Curk 1987c; 1991b).

The first short-termed movements to hill-top strongholds, as well as the finds from select cave sites, are dated to the second half of the 3rd century (Ciglencečki 1990).

A Late Roman defensive system - *Claustra Alpium Iuliarum* - was built in the 3rd and 4th centuries in the southeastern alpine region. It consisted of larger and smaller fortresses and long defensive walls. The defensive system was researched intensively during the sixties and seventies. Historical sources that mention it were gathered and topographic surveys were executed (*CAI*). Individual structures and segments of the long defensive walls were excavated (P. Petru 1967; 1969a; 1972; 1976a; Matejčič 1969; popular: Mikl Curk, Ciglencečki, Vuga 1993).

Research of the central fortress at Hrušica (Ad Pirum) was of utmost importance and long standing. The joint Slovene - German excavations from the years 1971 to the 1973 are published and older data reassessed (Ulbert 1981; also P. Petru 1980-1981; Šašel 1988). Pröttel (1996, 133-137) contributed an analysis of African sigillata from all the excavations, while Verena Vidrih-Perko (1992b) presented a selection of pottery from recent excavations. Excavations were carried out in part of the interior and at the eastern entrance to the stronghold at Hrušica. The fortified gate of the long defensive wall southeast of the fortress was also investigated. The oldest finds from the area of the fortress bear witness to the presence of a roadside station in the 1st and the 2nd centuries. An increase in the number of coins and small finds from the seventies of the 3rd century onwards is linked with the construction of the fortress and the defensive walls. Finds of a military character are attributed primarily to the middle and second half of the 4th

century (Pröttel 1996, 136). A piece of ceremonial cuirass dating to the 3rd century was discovered in the vicinity of Hrušica (P. Petru 1974b). According to coin finds, the stronghold was destroyed and abandoned in 401 (M. Mackensen in: Ulbert 1981, 131-152; Kos 1986, 198-207). The analysis of small finds, especially fine Mediterranean pottery, corresponds with those dates established by coins (U. Giesler in: Ulbert 1981, 53-127; Pröttel 1996, 133-137).

Small strongholds at Martinj Hrib and Lanišče, guarding two roads toward Italy, were also excavated. The majority of material from Martinj Hrib date to the second half and the end of the 4th century (up to the year 388), when the stronghold was abandoned (Kos 1986, 195-196, 203-204; Leben, Šubic 1990). Investigations of the stronghold at Lanišče have yet to be published. The last coins date to the year 388 (P. Petru 1969a; 1972; Kos 1986, 195, 203-204).

The entire complex of the Alpine defensive system was probably not constructed all at once. The fortresses at Hrušica and Ajdovščina were built during the seventies of the 3rd century (Ulbert 1981; Kos 1986, 196-207; Osmuk 1990; Pröttel 1996, 138-140: proposed dating Ajdovščina and Vrhnika to the end of the 3rd century). The small strongholds at Lanišče and Martinj Hrib are younger, built probably during the time of Valentinianus and destroyed precedent to the fortress at Hrušica - in the year 388 (Kos 1986, 195-196, 203-204).

SMALL FINDS

Pottery and brickworks

Pottery workshops and brickworks were developed in all towns (Mikl Curk 1968b; Vikič Belančič 1970; P. Petru 1976b; *Rimska keramika v Sloveniji*, Ljubljana 1973). Kilns were discovered in Emona (Plesničar-Gec 1985b; 1987b), Neviodunum (Petru, Knez, Uršič 1966) and Poetovio with an extensive potter's quarter (Jevremov 1985), as well as in the countryside (e.g. Sevnica: Curk 1969b). A brickworks workshop operated for military purposes at Vransko (Lazar 1997d).

Stamps on bricks have been investigated in Istria and western Slovenia (Slapšak 1974; Zaccaria, Župančič 1993; Žbona-Trkman 1993), and partly also in the region of Poetovio (Vičič 1980).

Research of pottery was on the one hand, concentrated on a study of the the widely distributed types, while at the same time, on recognizing local products.

Iva Mikl-Curk drew conclusions on the history of settlement, trade, economic development, and regional differences on the basis of pottery from the entire territory of Slovenia. The types of lifestyles and worship were inferred from the pottery goods from graves (Curk 1971; Mikl Curk 1969d; 1975b; 1976c; 1978c; 1985a; 1987a; 1987b; 1990b; 1990d; 1991a; 1997d). The development of the economy in Poetovio was deduced from the analysis of pottery (Istenič 1995a; 1999).

Studies concerning fine ceramics have produced significant results regarding trade routes. The south-eastern alpine region lay within the distribution area of the northern Italic black glazed pottery, or black sigillata, which preceded red sigillata in the Late Republican period (J. Horvat 1990b; 1995a; 1997a; Stokin 1990b). A strong influx of products from northern Italic sigillata workshops is evident during the late 1st century BC and the 1st century AD. Gallic sigillata reaches eastern Slovenia (Poetovio) via the Danube river from the second half of the 1st century AD onwards, while in western Slovenia fine Mediterranean pottery ware is imported (Istenič 1988; Perko, Plesničar Gec 1991). In addition to the studies of sigillata from Emona (Mikl Curk 1977; 1979a; Plesničar-Gec 1992), Poetovio (Mikl Curk 1965; 1968c; Curk 1969a; 1969-1970; Gabler 1986), the coastal region (Mikl Curk 1996a) and the Dolenjska region (Mikl-Curk 1969b; Zabehlicky-Scheffenegger 1992), some aspects of sigillata throughout the entire southeastern region were also researched (Vikič-Belančič 1968; Mikl Curk 1982; 1990b; 1991a; 1992; Zabehlicky-Scheffenegger 1988; standardization of measures of Italic sigillata: J. Horvat 1986).

The northern Adriatic region and Slovenia were incorporated in a study concerning imports of fine Mediterranean pottery between the 2nd and 7th centuries (Pröttel 1996). Philip Pröttel divided Tunisian pottery into eight chronological groups. Imports increase in western Slovenia during the 3rd century, but the density of finds heavily declines relative to the distance from the Adriatic coast. A drastic lapse in the settlement of towns during the second half of the 5th century is evidenced by pottery, as well as the gradual construction of strongholds in the Alpine defensive system and hill-top settlements (also: U. Giesler in: Ulbert 1981, 53-127; Perko, Plesničar Gec 1991; Vidrih Perko 1992a; 1992b; 1997a; Perko 1995; Cunja 1996; Mason 1998).

Thin walled pottery is initially imported from Italy, subsequently local workshops also spring up. (Republican and Augustan periods: J. Horvat 1995a; 1997a. Emona: Plesničar 1971; Plesničar-Gec

1977a; 1987b. Poetovio: Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Istenič 1999.)

Several studies have been dedicated to glazed pottery (Mikl-Curk 1969c; Istenič 1995b).

Analyses of amphoras are, in addition to those of sigillata and Mediterranean fine ware, one of the best means for comprehending the history of the Roman economy. Extensive reviews of early amphoras in the region of Istria, Pannonia and Noricum are also founded on material originating in the Slovene region (Bezeczky 1987; 1994a). Larger complexes of early Roman amphoras have been analysed (Šašel, Škaler 1972; J. Horvat 1997a; Labud 1990; 1996; Bavdek 1996; Bezeczky 1994b), as well as late Roman amphoras (Perko, Bavdek, Lazar 1998; Vidrih-Perko 1992b; 1995; 1997a; 1997c; Cunja 1996; Mason 1998).

Table ware and coarse cooking ware are of local as well as wider regional origin. Better quality pottery, which alongside its unique forms also copied sigillata, thin-walled ceramics and oil lamp forms, was produced in Poetovio (Curk, Gulič, Tušek 1984; Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Mikl-Curk 1997b; Istenič 1999). Local production of table ware existed already at the beginning of the 1st century AD (Istenič 1995a). Basic typologies and chronologies of forms have been presented for local ceramics from Emona (Plesničar-Gec 1977a; Plesničar Gec, Vidrih Perko 1993; also: J. Horvat 1986), the Dolenjska region (P. Petru 1969d) and Styria (Pahič 1978; 1980; Koprivnik 1995). There are some synoptic studies on coarse pottery in general (Mikl Curk 1973a; Vikič-Belančič 1975), as well as for Late Roman coarse pottery (Rodriguez 1992; 1997; Cunja 1996).

Oil lamps also develop according to a similar pattern as fine pottery: initially imported from larger centers in northern Italy and later the development of local workshops (Šubic 1975; Istenič 1993; 1999).

Only studies of larger amounts of imported pottery founded on the categorically defined technological groups produced favorable results (e.g.: Curk 1969a; Pröttel 1996; J. Horvat 1997a; Vidrih Perko 1992a; 1997a; Istenič 1993; 1999). Concerning the research of local and regional ceramics, the definition and interpretation of technological groups represent the greatest progress as well as the greatest problem. The first attempt to form technological groups was made by Pahič on the ceramics from rural sites in Styria (Pahič 1978; 1979; 1980; also Koprivnik 1995). The most important advance has been done by the studies of the ceramics of Poetovio, with clearly defined groups and interpretations (Istenič 1993; 1999).

Chemical and mineralogical analyses of ceramics are appreciable only in view of clearly defined archaeological problems. Consequently, the groups of local and imported pottery from Poetovio are well supported by chemical analyses (Daszkiewicz, Schneider 1999) as well as the amphora types from Sermin (N. Zupančič, M. Bole in: J. Horvat 1997a, 83-100; Zupančič, Horvat, Bole 1998).

Determinations of numerical and percentage ratios between individual types of pottery have also proven beneficial (e.g.: Pahič 1978; 1980; J. Horvat 1990a; 1995b; 1997a; Istenič 1993; 1999; Pröttel 1996; Vidrih Perko 1997a). Unfortunately, the criteria and methods of evaluating amounts and ratios have yet to be explicitly defined in some cases (e.g.: Plesničar-Gec 1987b; Mikl Curk 1987b; 1990b).

Glassware

Glazier's workshops were discovered in Emona (Plesničar-Gec 1980-1981), in Poetovio (Jevremov 1985) and in Celeia (Lazar 1993; 1997c). In addition to synopses on glassware in Slovenia (S. Petru 1974a), the Dolenjska region (S. Petru 1969b) and Poetovio (Šubic 1974), select studies of individual forms have also been published (e.g. S. Petru 1974b; Lazar 1994; Istenič 1994; J. Horvat 1986).

Components of attire and jewellery

The basic work on Norico-Pannonian fibulas was contributed by Jochen Garbsch (1965; 1985). Individual Early Roman fibulas are studied in several articles (Guštin 1986a; 1986b; 1987; 1991; Božič 1993; Lazar 1996a; 1997c), as well as fibulas from the 3rd and 4th centuries (Jevremov 1990; Ciglencečki 1990; Božič, Ciglencečki 1995; Lazar 1997a).

Synopses on belt buckles and fittings (Garbsch 1965; 1985; Sagadin 1979), rings and earrings (Mihovilič 1979; individual objects e.g. Kolšek 1974; Cviki-Zupančič 1968), bracelets (Budja 1979), glass and amber adornments (Bertoncelj-Kučar 1979; Vomer Gojkovič 1996a) and pins made of bone (A. Dular 1979) have also been contributed.

Metal vessels, tools, equipment, weapons

The processing of metals was commonplace in all towns (Celeja: Lazar 1997c; Poetovio: Jevremov 1981; 1985). Modest traces of metallurgic activity were discovered in Mengeš (Sagadin 1995a), as

well as a workshop in a farm-building from the villa at Bohova (Strmčnik Gulič 1990a).

The chemical structure of select pieces of jewellery and vessels was analysed (Giumlia-Mair 1996; 1998).

Metal vessels from Slovenia were published in their entirety (Breščak 1982; 1995; Plesničar-Gec 1982; Guštin 1991), as well as special complexes of iron tools (Guštin 1991), weapons and military accoutrement (e.g. Noll 1968; P. Petru 1974b; Mikl-Curk 1980; U. Giesler in: Ulbert 1981, 73-76; Frelj 1990; Guštin 1991; J. Horvat 1993; 1997b; Sivec 1997), horse fittings (Božič, Ciglencečki 1995) and iron bells (Knific, Murgelj 1996).

The more important finds of bronze statuettes are studied individually (Cambi 1990; Osmuk 1987; Plesničar-Gec 1995; Župančič, Petru 1986; Kolšek 1993b).

Stonecutting

The earliest stone monuments from Emona and Nauportus (1st century BC) were made of limestone from Aurisina (Slov. Nabrežina) near Trieste. Emona was built of stone quarried at

the Grajski hrib [Castle Hill], in Podpeč and in the vicinity of Podutik (a stone called *gliničan*). *Gliničan* and limestone from Podpeč were also used for the funerary monuments in Emona and the surroundings (Ramovš 1990; A. Ramovš in: Šašel Kos 1997a).

Pohorje marble was the most important decorative stone in Poetovio and Celeia. Quarries were probably situated at Šmartno on Pohorje and at Hudinja above Vitanje, however these two significant sites have yet to be precisely topographically surveyed (Pahič 1977). Stoneworker's workshops were in Poetovio and Celeia (Jevremov 1985; Lazar 1997c). Poetovio was the center for trade with marble products in Pannonia (Djurić 1997). Norico-Pannonian sculpture has also been the subject of much study (e.g. Gorenc 1971; Diez 1991; Kranz 1986; 1997; Pochmarski 1997a; 1997b; Pochmarski-Nagele 1987; Kenner 1988; Kastelic 1997; 1998; Verzár-Bass 1996).

Most querns found in the interior of Slovenia were made of stone originating from the vicinity of Ljubljana and the regions of Cerklje, Žiri and Škofja Loka, while querns from the coastal region were predominantly made of Italian magmatic stone (Horvat, Župančič 1987).

ALFÖLDY, G. 1974, *Noricum*. - London, Boston.

ANSI: *Arheološka najdišča Slovenije [The Archaeological Sites of Slovenia]*. - Ljubljana 1975.

BAYDEK, A. 1996, Fundorte aus spätrepublikanischer und frühromischer Zeit in Razdrto am Fuße des Nanos. - *Arh. vest.* 47, 297-306.

BAYDEK, A. 1998, L'outillage d'une tombe romaine de Žirje en Slované. - *Instrumentum* 7, 12.

BARTOSIEWICZ, L. 1986, Roman period animal remains from Most na Soči. - *Arh. vest.* 37, 287-296.

BATISTIĆ-POPADIĆ, D. 1980, Ptuj - Rabelčja vas. Izveštaj o bunaru na sektoru bloka B-V (Bericht über den Brunnen aus dem Sektor des Wohnblocks B-V). - *Arh. vest.* 31, 25-37.

BAVEC, U. and J. HORVAT 1996, Vrhnika, Gradišče 5. - In: *Vrhniški razgledi* 1, 107-110, Vrhnika.

BERTONCELJ-KUČAR, V. 1979, Nakit iz stekla in jantarja (Glas- und Bernsteinschmuck). - *Arh. vest.* 30, 254-277.

BEZECZKY, T. 1987, *Roman Amphorae from the Amber Route in Western Pannonia*. - BAR Int. Ser. 386, Oxford.

BEZECZKY, T. 1993, Gari flos hispanici. - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 241-250, Ptuj.

BEZECZKY, T. 1994a, *Amphorenfunde vom Magdalensberg und aus Pannonien*. - Kärnt. Musschr. 74, Arch. For. Grab. Magdalensberg 12, Klagenfurt.

BEZECZKY, T. 1994b, Amphorae from the forum of Emona. - *Arh. vest.* 45, 81-93.

BITENC, P. and T. KNIFIC 1997, Arheološko najdišče Ljubljana (The Ljubljana as an Archaeological Site). - *Argo* 40/2, 19-32.

BOGOVČIČ, I. 1993, Ostanki antičnih mozaikov in fresk v Simonovem zalivu (The Remains of Antique Mosaics and Frescoes in Simonov zaliv). - *Var. spom.* 35, 7-17.

BOLTA, L. 1974, Napisi in reliefi s poznoantične naselbine na Rifniku (Inchriften und Reliefs aus der spätantiken Ansiedlung in Rifnik). - *Opuscula I. Kastelic sexagenario dicata*, Situla 14/15, 217-220, Ljubljana.

BOLTA, L. and V. KOLŠEK 1970, *Stalna arheološka razstava Pokrajinskega muzeja v Celju [The Permanent Archaeological Exhibition of the Regional Museum in Celje]*. - Kult. nar. spom. Slov. 22.

BOLTIN-TOME, E. 1967, Poročilo o raziskovanjih na srednjem prečnem nasipu Kaštelirja pri Dvorih nad Izolo (Compte rendu sur les recherches effectuées sur la digue transversale moyenne de Kaštelir près de Dvori au-dessus d'Izola). - *Arh. vest.* 18, 163-177.

BOLTIN-TOME, E. 1968, Antična stavba v Grubelcah (Costruzione antica a Grubelce). - *Arh. vest.* 19, 129-138.

BOLTIN-TOME, E. 1977, Staroslovanski grobovi v Predloki pri Črnem Kalu in vprašanje kontinuitete naselja [Old Slavic Graves at Predloka near Črni Kal and the Issue of Continuity]. - In: *Slovensko morje in zaledje* 1, 83-101.

BOLTIN-TOME, E. 1979, Slovenska Istra v antiki in njen gospodarski vzpon [The Slovene Istria in the Roman period and its economical growth]. - In: *Slovensko morje in zaledje* 2-3, 41-61.

BOLTIN-TOME, E. 1986, Predloka - antična in zgodnjerednjeveška lokaliteta (Predloka - antike und frühmittelalterliche Lokalität). - *Arheološka istraživanja u Istri i Hrvatskom primorju*, Izd. Hrv. arh. dr. 11/2, 189-207.

BOLTIN-TOME, E. 1989, Arheološke najdbe na morskem dnu v slovenske obale. - *Kronika* 37, 6-16.

BOLTIN-TOME, E. 1990, Antična kamnita elementa iz Strunjana (Die zwei antiken Steinelemente aus Strunjan). - *Arh. vest.* 41, 249-255.

- BOLTIN-TOME, E. 1991, Arheološke najdbe na kopnem in na morskem dnu v Viližanu in Simonovemu zalivu v Izoli (Scoperte archeologiche in terraferma e sul fondo del mare a Vilisan e nella baia di San Simone presso Isola). - *Annales* 1, 51-58.
- BOLTIN TOME, E. and V. KOVAČIČ 1990, Simonov zaliv. - *Arh. preg.* 29, 1988 (1990), 233-234.
- BOSIO, L. 1991, *Le strade romane della Venetia e dell'Histria*. - Padova.
- BOŽIČ, D. 1987, Keltska kultura u Jugoslaviji. Zapadna grupa [The Celtic Culture in Yugoslavia. The Western Group]. - In: *Praist. jug. zem.* 5, 855-897, Sarajevo.
- BOŽIČ, D. 1993, Slovenija in srednja Evropa v poznolatskem obdobju (Slowenien und Mitteleuropa in der Spätlat. nezeit). - *Arh. vest.* 44, 137-152.
- BOŽIČ, D. 1999, Tre insediamenti minori del gruppo protostorico di Idrja pri Bači dell'Isontino. - In: Santoro Bianchi, S. (ed.), *Studio e conservazione degli insediamenti minori romani in area alpina*, Studi e Scavi 8, 71-79, Bologna.
- BOŽIČ, D. and S. CIGLENEČKI 1995, Zenonov tremis in poznoantična utrdba Gradec pri Veliki Strmici (Der Tremis des Kaisers Zeno und die spätantike Befestigung Gradec bei Velika Strmica). - *Arh. vest.* 46, 247-277.
- BRATOŽ, R. 1981, Nekaj misli k prikazu antične dobe v "Zgodovini Slovencev" [Some Thoughts in Review of the Roman Era in the "A History of the Slovene Peoples"]. - *Arh. vest.* 32, 646-652.
- BREŠČAK, D. 1980, Grob 10 iz Zloganja pri Škocjanu (Grave No. 10 from Zloganje near Škocjan). - *Zbornik posvečen S. Gabrovcu*, Situla 20/21, 439-444, Ljubljana.
- BREŠČAK, D. 1982, *Antično bronasto posodje Slovenije (Roman bronze vessels in Slovenia)*. - Situla 22/1, Ljubljana.
- BREŠČAK, D. 1985, Oblike antičnih grobov na Dolenjskem (The Forms of Roman Graves in Dolenjska). - In: *Dolenj. zbor.* 1985, 33-60, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1986, Verdun pri Stopičah. - *Arh. preg.* 26, 1985 (1986), 120-121.
- BREŠČAK, D. 1989a, *Verdun pri Stopičah. Katalog razstave*. - Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1989b, Antična hiša v Zloganju (An antique house at Zloganje). - *Lihnid* 7, 203-206.
- BREŠČAK, D. 1990a, Benečija pri Trebnjem. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 83-84, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1990b, Globodol. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 85-86, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1990c, Verdun pri Stopičah. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 99-102, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1990d, Zloganje pri Škocjanu. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 103-104, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1990e, Antično grobišče na Verdunu pri Stopičah (The Antique Graveyard in Verdun by Stopiče). - In: *Dolenj. zbor.* 1990, 23-31, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1995, Roman Bronze Vessels in Slovenia, New Finds 1982-1991. - In: *Acta of the 12th international congress on ancient bronzes, Nijmegen 1992*, Nederlandse archeologische rapporten 18, 15-21.
- BREŠČAK, D. and A. T. WATERS 1990, Benečija pri Trebnjem. - *Arh. preg.* 29, 1988 (1990), 122-124.
- BUDJA, M. 1979, Kovinske zapestnice v rimskih grobovih Slovenije (Metallarmreifen in den Römergräbern Sloweniens). - *Arh. vest.* 30, 243-253.
- CAI: *Claustra Alpium Iuliarum* 1, *Fontes*. - Kat. in monogr. 5, Ljubljana 1971.
- CAMBI, N. 1990, "Emonski meščan" i vrijeme njegova nastanka ("Der Bürger von Emona" und seine Entstehungszeit). - *Arh. vest.* 41, 283-296.
- CEVC, T. 1997, *Davne sledi človeka v Kamniških Alpah (Uralte Spuren des Menschen in den Kamniker Alpen)*. - Ljubljana.
- CIGLENEČKI, S. 1974, Veliki Kamen. - *Arh. vest.* 25, 399-416.
- CIGLENEČKI, S. 1985a, Potek alternativne ceste Siscija-Akvileja na prostoru zahodne Dolenjske in Notranjske v času od 4. do 6. stoletja (Der Verlauf der Alternativstrasse Siscia-Aquileia im Raum von Westdolenjsko und Notranjsko in der Zeitspanne vom 4. bis zum 6. Jh.). - *Arh. vest.* 36, 255-284.
- CIGLENEČKI, S. 1985b, Topografija Velikega kamna [The Topography of Veliki Kamen]. - In: *Veliki Kamen*, Pos. muz. Brež. 7, 7-13, Brežice.
- CIGLENEČKI, S. 1987, *Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jh. im Ostalpenraum*. - Dela 1. razr. SAZU 31, Ljubljana.
- CIGLENEČKI, S. 1990, K problemu datacije nastanka rimskodobnih višinskih utrd v jugovzhodnoalpskem prostoru (Zum Datierungsproblem der Entstehung der römischen Höhenbefestigungen im Südostalpenraum). - *Arh. vest.* 41, 147-176.
- CIGLENEČKI, S. 1992, *Pólis Norikón. Poznoantične višinske utrdbe med Celjem in Brežicami [Pólis Norikón. Spätromische Höhenbefestigungen zwischen Celje und Brežice]*. - Podsreda.
- CIGLENEČKI, S. 1993a, Zgodnjekršćanske najdbe z Vipote nad Pečovnikom (Frühchristliche Funde von der Vipota oberhalb von Pečovnik). - *Arh. vest.* 44, 1993, 213-221.
- CIGLENEČKI, S. 1993b, Arheološki sledovi zatona antične Petovione (Archaeological traces of the fall of Roman Poetovio). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 505-520, Ptuj.
- CIGLENEČKI, S. 1994a, Poznoantična naselbina Tonovcov grad pri Kobaridu [The Late Roman Settlement at Tonovcov Grad near Kobarid]. - *Kronika* 42, 1-14.
- CIGLENEČKI, S. 1994b, Scavi nell'abitato tardo-antico di Tonovcov Grad presso Caporetto (Kobarid) Slovenia. Rapporto preliminare. - *Aquil. Nos.* 65, 185-208.
- CIGLENEČKI, S. 1997a, Poznoantični in slovanski sledovi na Kobariškem (Late Roman and Slavic traces in the Kobarid Region). - In: *Kobarid*, 17-28, Kobarid.
- CIGLENEČKI, S. 1997b, *Tonovcov grad pri Kobaridu*. - Ljubljana, Kobarid. (= *Tonovcov grad bei Kobarid*, 1997; *Tonovcov grad* presso Kobarid, 1997; *Tonovcov grad by Kobarid*, 1998).
- CIGLENEČKI, S. 1998, Nenavaden spomenik Kibelinega in Apolonovega kulta iz Marofa (Mrzlo Polje) v bližini Jurkloštra (Ein aussergewöhnliches Denkmal des Kybele und Apollo Kultes aus Marof (Mrzlo Polje) in der Nähe von Jurkloster). - *Arh. vest.* 49, 251-259.
- CUNJA, R. 1987, Koper / Kapucinski vrt. - *Arh. preg.* 27, 1986 (1987), 118-120.
- CUNJA, R. 1989, *Koper med Rimom in Benetkami, Izkopavanje na vrtu kapucinskega samostana / Capodistria tra Roma e Venezia, Gli scavi nel convento dei Cappuccini*. - Ljubljana.
- CUNJA, R. 1991, Die Ausgrabungen im Garten des ehem. Kapuzinerklosters in Koper. - In: *Koper zwischen Rom und Venedig / Capodistria tra Roma e Venezia*, 12-19, Ljubljana.
- CUNJA, R. 1995, Prispevek arheologije k zgodovini vinske trte in vina [An Archaeological Contribution to the History of Vine and Wine]. - In: *Dežela refoška. Vinogradništvo in vinarstvo slovenske Istre*, 37-98, Koper.
- CUNJA, R. 1996, *Poznorimski in zgodnjerednjeveški Koper / Capodistria tardoromana e altomedievale*. - Koper.
- CURK, I. 1969a, *Terra sigillata in sorodne vrste keramike iz Poetovia (Terra sigillata und ähnliche Keramikgattungen aus Poetovio)*. - Dissertationes 9, Beograd-Ljubljana.
- CURK, I. 1969b, Iz najstarejše zgodovine Sevnice. - *Kronika* 17, 139-140.
- CURK, I. 1969-1970, Charakteristiken des Terra Sigillata-importes aus Rheinzabern in den südwestlichen pannonischen Raum. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 11/12, 5-7.
- CURK, I. 1971, Proučevanje rimske keramike v Sloveniji in rezultati tega proučevanja (Zur Erforschung der römischen Keramik in Slowenien). - *Materijali* 8, 57-71, Zenica.
- CURK, I. 1972, *Ohranjeni mitreji na Slovenskem (Die in Slowenien erhaltenen Mithräen)*. - Kult. nar. spom. Slov. 31, Ljubljana.

- CURK, I. 1976, *Rimljani na Slovenskem [Romans in Slovenia]*. - Ljubljana.
- CURK, I. 1980-1981, Several novelities from Roman Ptuj. - *Arch. lug.* 20-21, 108-115.
- CURK, I. 1999, "Arma virumque ...". - Ljubljana.
- CURK, I. and I. TUŠEK 1989, Oblikovalni značaj stavb Ptuja v pozni antiki (The characteristic forms of the buildings in Ptuj in the late antique period). - *Lihnid* 7, 207-211.
- CURK, I., M. GULIČ and I. TUŠEK 1984, Zur Sigillataproduktion von Poetovio. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 23/24 = Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung, Beiheft 1, 61-68.
- CVIKL-ZUPANČIČ, M. 1968, Kasnoantični prstan s portretom (Spätantiker Fingerring mit Porträt). - *Arh. vest.* 19, 145-148.
- DASZKIEWICZ, M. and G. SCHNEIDER 1999, Chemical, mineralogical and technological studies of Roman pottery and lamps from Poetovio. - In: Istenič 1999 (in print).
- DEDIŠČINA LJUBLJANE: *Rešena arheološka dediščina Ljubljane [The Rescued Archaeological Heritage of Ljubljana]*. - Ljubljana 1979.
- DEDIŠČINA SLOVENIJE: *Rešena arheološka dediščina Slovenije 1945-1980 [The Rescued Archaeological Heritage of Slovenia 1945-1980]*. - Ljubljana 1980.
- DETONI, M. and T. KURENT 1963, *Modularna rekonstrukcija Emona (The modular reconstruction of Emona)*. - Situla 1, series in 4^o, Ljubljana.
- DIEZ, E. 1974, Athleten-Relief in Noricum. - In: *Opuscula I. Kastenstic sexagenario dicata*, Situla 14/15, 183-187, Ljubljana.
- DIEZ, E. 1991, Der Königssohn auf dem Berg Ida. - *Arh. vest.* 42, 219-223.
- DIEZ, E. 1993, Magna Mater oder Nutrix? - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 251-262, Ptuj.
- DJURA-JELENSKO, S. 1995, Prvo poročilo o arheoloških izkopavanjih ville rustice v Zg. Dovžah v letih 1992-1993 (Erster Bericht über die Ausgrabung einer VILLA RUSTICA in Zgornje Dovže 1992-1993). - *Koroški zbornik* 1, 83-114.
- DJURA JELENSKO, S. 1999, *Stalna razstava arheologije koroške krajine (Permanent Exhibition Archaeology of the Carinthian Region)*. - Slovenj Gradec.
- DJURIČ, B. 1976, Antični mozaiki na ozemlju SR Slovenije (Les mosaïques antiques sur le territoire de la R. S. de Slovénie). - *Arh. vest.* 27, 537-625.
- DJURIČ, B. 1997, Eastern Alpine Marble and Pannonian Trade. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinziälrömischen Kunstschaffens*, Situla 36, 73-86, Ljubljana.
- DULAR, A. 1979, Rimski grobovi iz Rosalnic, Štrekljevca in Otoka pri Podzemlju (Les tombes romaines de Rosalnice, Štrekljavec et Otok pri Podzemlju dans la Bela Krajina). - *Arh. vest.* 27, 191-223.
- DULAR, A. 1979, Rimske koščene igle iz Slovenije (Römische Knochennadeln aus Slowenien). - *Arh. vest.* 30, 278-293.
- DULAR, J. 1974, Rimski grobovi z Borštka v Metliki (Die römischen Gräber von Borstek in Metlika). - *Arh. vest.* 25, 353-369.
- DULAR, J. 1985, *Arheološka topografija Slovenije. Topografsko področje XI (Bela Krajina) (Archäologische Topographie Sloweniens. Topographisches Gebiet XI [Bela Krajina])*. - Ljubljana.
- DULAR, J., S. CIGLENEČKI and A. DULAR 1995, *Kučar*. - Opera Instituti archaeologici Sloveniae 1, Ljubljana.
- DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK and S. TECCO-HVALA 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirenski in Temeniški dolini (Befestigte prähistorische Siedlungen in der Mirenska dolina und der Temeniška dolina). - *Arh. vest.* 42, 1991, 65-198.
- EICHNER, H., J. ISTENIČ and M. LOVENJAK 1994, Ein römerzeitliches Keramikgefäß aus Ptuj (Pettau, Poetovio) in Slowenien mit Inschrift in unbekanntem Alphabet und epichorischer (vermutlich keltischer) Sprache. - *Arh. vest.* 45, 131-142.
- EMERŠIČ, J. 1982, Zanimiv fragment žigosane keramike iz Ptuja [The interesting fragment of stamped pottery from Ptuj]. - *Arh. vest.* 33, 40-43.
- ERTEL, Ch. 1993, Stuckgesimse aus Poetovio. - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 341-358, Ptuj.
- FABČIČ, V. 1997, Poizkus modularne rekonstrukcije poznorimske utrdbe Castra (Versuch einer modularen Rekonstruktion der spätrömischen Befestigung Castra). - *Arh. vest.* 48, 131-142.
- FMRSI I-II: P. Kos, *Die Fundmünzen der römischen Zeit in Slowenien* I, II, Berlin 1988.
- FMRSI III: P. Kos and A. Šemrov, *Die Fundmünzen der römischen Zeit in Slowenien* III, Berlin 1995.
- FRELIH, M. 1990, Bronasta pteriga z upodobitvijo Jupitra-Amona iz Plešivice pri Adlešičih (Die Bronzepteryx mit Darstellung des Jupiter-Ammon aus Plešivica bei Adlešiči). - *Arh. vest.* 41, 277-282.
- FREY, O.-H. and S. GABROVEC 1969, K latenski poselitvi Dolenjske. - *Arh. vest.* 20, 7-26 (=Zur latènezeitlichen Besiedlung Unterkrains, in: *Festschrift Dehn*, Fundberichte aus Hessen, Beiheft 1, 1969, 7-20).
- GABLER, D. 1986, Terra sigillata im Töpferviertel von Poetovio. - *Arh. vest.* 37, 129-168.
- GABROVEC, S. 1966, Srednjelatensko obdobje v Sloveniji (Zur Mittellatènezeit in Slowenien). - *Arh. vest.* 17, 169-242.
- GABROVEC, S. 1994, *Stična I*. - Kat. in monogr. 28, Ljubljana.
- GABROVEC, S. and D. SVOLJŠAK 1983, *Most na Soči (S. Lucia)* 1. - Kat. in monogr. 22, Ljubljana.
- GARBSCH, J. 1965, *Die norisch-pannonische Frauentracht im I. und 2. Jahrhundert*. - Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 11, München.
- GARBSCH, J. 1985, Die norisch-pannonische Tracht. - In: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt* II.12.3, 546-577.
- GASPARI, A. 1998a, "Pontonium" iz Lip na Ljubljanskem barju (A "Pontonium" from Lipe on the Ljubljana moor). - *Arh. vest.* 49, 187-224.
- GASPARI, A. 1998b, Ali je bila barjanska Ljubljana v antiki regulirana? (Was the marsh Ljubljana regulated in antiquity?) - *Argo* 41, 30-41.
- GASPARI, A. 1999, An unusual umbo from the Ljubljana river (SI). - *Instrumentum* 9, 1, 18, 21.
- GIUMLIA-MAIR, A. 1996, Roman Copper-based Finds From a Slovenian Settlement. - *Bulletin of the Metals Museum* 25, 48-63, Sendai, Japan.
- GIUMLIA-MAIR, A. 1998, Argento romano e ricette alchimistiche: tre esempi di leghe d'argento da Emona. - *Arh. vest.* 49, 243-249.
- GLASER, F. 1997, Isisverehreninnen in Noricum. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinziälrömischen Kunstschaffens*, Situla 36, 127-130, Ljubljana.
- GORENC, M. 1971, Antičko kiparstvo jugoistočne Štajerske i rimska umjetnost Norika i Panonije (Antike Bildhauerarbeiten Südoststeiermarks und die römische Kunst Norikums und Pannoniens). - *Vjes. Arh. muz. Zag.* 5, 3. ser., 15-46.
- GUŠTIN, M. 1973, Kronologija notranjske skupine (Cronologia del gruppo preistorico della Notranjska [Carniola Interna]). - *Arh. vest.* 24, 461-506.
- GUŠTIN, M. 1979, *Notranjska. K začetkom železne dobe na severnem Jadranu / Zu den Anfängen der Eisenzeit an der nördlichen Adria*. - Kat. in monogr. 17, Ljubljana.
- GUŠTIN, M. 1985, Antične najdbe iz Posavja (Römerzeitliche Funde aus Posavje). - *Arh. vest.* 36, 147-161.
- GUŠTIN, M. 1986a, Latenske fibule iz Istre (Fibule di tipo La Tène nell'Istria). - In: *Arheološka istraživanja u Istri i Hrvatskom primorju*, Izd. Hrv. arh. dr. 11/2, 1986 (1987), 33-44, Pula.
- GUŠTIN, M. 1986b, Fibule tardorepublicane del Caput Adriae. - *Aquil. Nos.* 57, 677-684.

- GUŠTIN, M. 1987, La Tène fibulae from Istria. - *Arch. Jug.* 24, 43-56.
- GUŠTIN, M. 1991, *Posoje*. - Kat. in monogr. 27, Ljubljana.
- GUŠTIN, M., P. NOVAKOVIČ, D. GROSMAN, B. MUŠIČ and M. LUBŠINA-TUŠEK 1996, *Rimsko podeželje / Roman Countryside*. - Ljubljana.
- HORVAT, A. in M. ŽUPANČIČ 1987, Prazgodovinske in rim-ske žrnje v zahodni Sloveniji (Macine romane e protostoriche nella Slovenia occidentale). - *Geološki zbornik* 8, 105-110.
- HORVAT, J. 1986, K velikostim rimskih posod (About the sizes of roman vessels). - *Arh. vest.* 37, 247-254.
- HORVAT, J. 1990a, *Nauportus (Vrhnika)*. - Dela 1. razr. SAZU 33, Ljubljana.
- HORVAT, J. 1990b, Ceramica a vernice nera di Nauportus (Vrhnika) e del Ljubljansko barje. - *Aquil. Nos.* 61, 169-176.
- HORVAT, J. 1993, Svinčeni izstrelki za pračo na jugovzhodno-alpskem področju (Lead slingshot in the Southeastern Alpine region). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 331-340, Ptuj.
- HORVAT, J. 1995a, Ausbreitung römischer Einflüsse auf das Südostalpengebiet in voraugusteischer Zeit. - In: *Provinzialrömische Forschungen, Festschrift für G. Ulbert*, 25-40, Espelkamp.
- HORVAT, J. 1995b, Notranjska na začetku rimske dobe: Parti pri Stari Sušici, Ambroževo gradišče in Baba pri Slavini (Notranjska [Inner Carniola] at the Beginning of the Roman Period: Parti near Stara Sušica, Ambroževo gradišče and Baba near Slavina). - *Arh. vest.* 46, 177-216.
- HORVAT, J. 1996, Nauportus. Vrhnika v arheoloških [Nauportus. Vrhnika through the Archaeological Periods]. - In: *Vrhnški razgledi* 1, 89-106, Vrhnika.
- HORVAT, J. 1997a, *Sermin*. - Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 3, Ljubljana.
- HORVAT, J. 1997b, Roman Republican weapons from Šmihel in Slovenia. - *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, 1997, 107-122 (in print).
- HORVAT, J. 1999a, Vorgeschichtliche und römische Besiedlung der Kamniške Alpe (Slovenien). - In: Della Casa, Ph.(ed.), *Prehistoric alpine environment, society, and economy, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 55, Zürich 183-188.
- HORVAT, J. 1999b, Colonizzazione preistorica e romana sulle Alpi di Kamnik (Slovenia). - In: S. Santoro Bianchi (ed.), *Studio e conservazione degli insediamenti minori romani in area alpina*, Studi e Scavi 8, 63-69, Bologna.
- HORVAT, Ma. 1996, Ljubljanski grad. - In: *Pozdravljeni prednamci! Ljubljana od prazgodovine do srednjega veka (Ancestral encounters. Ljubljana from prehistory to the Middle Ages)*, 111-116, Ljubljana.
- HORVAT, Mi. 1982, K rimskim fibulam iz Rabelčje vasi v Ptuj (Zu römischen Fibeln aus Rabelčja vas in Ptuj). - *Arh. vest.* 33, 47-56.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1978a, Antično naselje v Ivancih (Roman settlement at Ivanci). - *Arh. vest.* 29, 290-317.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1978b, Poročilo o izkopavanju antičnih gomil v okolici Gančani (Antique Mounds in the Neighbourhood of Gančani). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 14, 4-15.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1985, Sondiranje rimske ceste od Kota do Dolge vasi (Die Sondierung der Römerstrasse von Kot bis Dolga vas). - *Arh. vest.* 36, 163-178.
- HORVAT-ŠAVAL, I. 1987, Zaščitno izkopavanje gomil v Čikečki vasi (Protective Excavation of the barrow at Čikečka vas). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 23, 307-318.
- HUDECEK, E. 1988, Flavia Solva. - In: *Leibnitz. 75 Jahre Stadt*, 21-54, Leibnitz.
- ISTENIČ, J. 1987, Rodik - grobišče Pod Jezerom (Rodik - das Gräberfeld Pod Jezerom). *Arh. vest.* 38, 69-135.
- ISTENIČ, J. 1988, Kuhinjsko posude egejskih tipova na nalazištu Rodik - nekropola Pod Jezerom (Aegean type cooking pottery from the Rodik - Pod Jezerom cemetery). - *Diadora* 10, 99-110.
- ISTENIČ, J. 1993, Oljenke z zahodnega grobišča Petovione (Oil lamps from the western cemetery at Poetovio). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 311-330, Ptuj.
- ISTENIČ, J. 1994, The "Emona" Glass Beakers. - *Arh. vest.* 45, 95-98.
- ISTENIČ, J. 1995a, An Economic View of the Pottery from the Western Cemetery of Poetovio (Ptuj, Slovenia). - In: *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert*, 349-360, Espelkamp.
- ISTENIČ, J. 1995b, Glazed pottery from the western cemetery of Poetovio. - *Alba regia* 25 = *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 34, 23-26; *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 35, 245-248.
- ISTENIČ, J. 1999, *Poetovio, zahodna grobišča / Poetovio, the Western Cemeteries*. - Kat. in monogr., Ljubljana (in print).
- JELOČNIK, A. 1973, *Čenturska zakladna najdba folisov Maksencija in tetrahije / The Čentur hoard: folles of Maxentius and of the terarchy*. - Situla 12, Ljubljana.
- JELOČNIK, A. and P. KOS 1983, *Zakladna najdba Čentur-C. Folisi Maksencija in tetrahije / The Čentur-C hoard. Folles of Maxentius and of the terarchy*. - Situla 23, Ljubljana.
- JEVREMOV, B. 1981, *Obrtniška dejavnost na območju rimskega Poetovia [Trade Activity in the Area of Roman Ptuj]*. - Ptuj.
- JEVREMOV, B. 1985, Novosti o obrtniških dejavnostih in nekaj drobcev iz arheoloških izkopavanj v letih 1970-1980 (Neuigkeit über Gewerbetätigkeit und Einiges aus dem archäologischen Ausgrabungen von 1970 bis 1980). - *Ptuj. zbor.* 5, 419-430.
- JEVREMOV, B. 1988, *Vodnik po lapidariju [A Guide through the Stone Monuments]*. - Ptuj.
- JEVREMOV, B. 1990, Pozlačeni čebulasti fibuli iz Petovione (Die zwei vergoldeten Zwiebelknopffibeln aus Poetovio). - *Arh. vest.* 41, 389-401.
- JEVREMOV, B., M. TOMANIČ JEVREMOV and S. CIGLENEČKI 1993, Poznorimsko grobišče na Ptujskem gradu (Spätromisches Gräberfeld auf dem Ptujski grad). - *Arh. vest.* 44, 223-233.
- KANDLER, M. 1979, Zu den Grabungen F. Lorgers im Legionsslager Ločiča (=Lotschitz). - *Arh. vest.* 30, 172-207.
- KARINJA, S. 1997, Dve rimski pristanišči v Izoli (I due porti romani ad Isola). - *Arheološka istraživanja u Istri*, Izd. Hrv. arh. dr. 18, 177-192.
- KASTELIC, J. 1997, Symbolische Darstellungen auf den römischen Grabmonumenten in Šempeter bei Celje. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaftens*, Situla 36, 9-20, Ljubljana.
- KASTELIC, J. 1998, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih: Šempeter v Savinjski dolini (Sepulchral Symbolism of the Mythological Imagery on Roman Tomb Monuments: Šempeter in the Valley of Savinja)*. - Ljubljana.
- KENNER, H. 1988, Stilrichtungen in der Plastik der Austria Romana. - *Jh. Österr. Arch. Inst.* 58, Hauptblatt, 73-113.
- KLEMENC, J. 1966, Keltski elementi v Šempetru v Savinjski dolini (Éléments celtiques à Šempeter dans la vallée de la Savinja). - *Arh. vest.* 17, 337-359.
- KLEMENC, J. 1967, Starokrščanska svetišča v Sloveniji (Altchristliche Heiligtümer in Slowenien). - *Arh. vest.* 18, 111-135.
- KLEMENC, J., V. KOLŠEK and P. PETRU 1972, *Antične grobnice v Šempetru (Antike Grabmonumente in Šempeter)*. - Kat. in monogr. 9, Ljubljana.
- KNEZ, T. 1964-1965, Rimski grobovi v Straži (Römische Gräber in Straža). - *Arh. vest.* 15-16, 145-164.
- KNEZ, T. 1968, Oblike antičnih grobov na Dolenjskem (Antike Grabformen in Dolenjsko [Unterkrain]). - *Arh. vest.* 19, 221-238.
- KNEZ, T. 1969, Novi rimski grobovi na Dolenjskem (Neue römische Gräber in Dolenjsko [Unterkrain]). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 107-159.
- KNEZ, T. 1974, *Novo mesto v antiki / Novo mesto in der Antike*. - Novo mesto.

- KNEZ, T. 1980, Novo mesto in der Vor- und Frühgeschichte. - *Arh. vest.* 31, 65-79.
- KNEZ, T. 1987a, Spätlatènezeit und frühe Kaiserzeit in Novo mesto. - *Arch. Korrb.* 17, 103-109.
- KNEZ, T. 1987b, Die Vor- und Frühgeschichte in Novo Mesto / Slowenien. - *Mitteilungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 8, 55-69.
- KNEZ, T. 1992, *Novo mesto II, keltsko-rimsko grobišče, keltisch-römisches Gräberfeld Beletov vrt.* - *Carn. Arch.* 2, Novo mesto.
- KNIFIC, T. 1991, Arheologija o prvih stoletjih krščanstva na Slovenskem (The Archaeology in the First Centuries of Christianity in Slovenia). - In: Knific, T. and M. Sagadin, *Pismo brez pisave*, 11-32, Ljubljana.
- KNIFIC, T. 1993, Arheološki pregled morskoga dna v Sloveniji (Esame archeologico del fondo marino in Slovenia). - In: *Kultura narodnostno mešanega ozemlja slovenske Istre*, 13-27, Ljubljana.
- KNIFIC, T. and I. MURGEJ 1996, Železni zvonci v Sloveniji (Iron Bells in Slovenia). - *Traditiones* 25, 45-68.
- KNIFIC T. and M. TOMANIČ-JEVREMOV 1996, Prva znamenja velikega preseljevanja ljudstev v Sloveniji (Erste Anzeichen der grossen Völkerwanderung in Slowenien). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 369-393.
- KOLŠEK, V. 1960-1961, Dva miljnika iz Celja (Zwei Meilensteine aus Celje (Celeia)). - *Arh. vest.* 11-12, 147-152.
- KOLŠEK, V. 1967, *Celeia - kamniti spomeniki [Celeia - Stone Monuments]*. - Kult. nar. spom. Slov. 7.
- KOLŠEK, V. 1968, Iz lapidarija celjskega muzeja [From the Lapidarium of the Museum in Celje]. - *Celj. zbor.* 1968, 227-233.
- KOLŠEK, V. 1971, *Šempetrska nekropola [The Šempeter Necropolis]*. - Kult. nar. spom. Slov. 27, Ljubljana.
- KOLŠEK, V. 1972a, *Les nécropoles de Celeia et de Šempeter.* - *Inv. Arch. Jug.* 16, Beograd.
- KOLŠEK, V. 1972b, Arheološka izkopavanja v Zidanškovi ulici v Celju (Archäologische Ausgrabungen in der Zidanškova ulica in Celje). - *Celj. zbor.* 1971-1972, 357-368.
- KOLŠEK, V. 1974, Srebrni prstan z gemo (Silberring mit Gemo). - *Opuscula I. Katelic sexagenario dicata*, Situla 14/15, 189-190, Ljubljana.
- KOLŠEK, V. 1976, *Vzhodni del antične nekropole v Šempetru (Die östliche Antike Nekropole in Šempeter im Savinjtal)*. - Kat. in monogr. 14, Ljubljana.
- KOLŠEK, V. 1977, Ostanki zahodne nekropole rimske Celeje (Reste der westlichen Nekropole der römischen Celeia). - *Celj. zbor.* 1975-1976, 403-408.
- KOLŠEK, V. 1979, Novi napisi in reliefi iz območja celejanskega municipija [New Inscriptions from the Territory of the Municipium of Celeia]. - *Arh. vest.* 30, 167-171.
- KOLŠEK, V. 1980, Zanimive najdbe iz Celja (Interessante Funde aus Celeia [Celje]). - *Arh. vest.* 31, 171-172.
- KOLŠEK, V. 1981, Še en relief iz rimske Celeje [Another Relief from Roman Celeia]. - *Celj. zbor.* 1977-1981, 283-286.
- KOLŠEK, V. 1983a, Municipium Claudium Celeia. - *Celj. zbor.* 1982-1983, 165-173.
- KOLŠEK, V. 1983b, Nova arheološka odkritja v Šempetru v Savinjski dolini [New Archaeological Discoveries at Šempeter in the Savinja Valley]. - *Savinjski zbornik* 5, 83-88.
- KOLŠEK, V. 1984, Nekaj podatkov o zgodnjem krščanstvu v Celeji (Einige Angaben über das Frühchristentum in Celeia). - *Arh. vest.* 35, 342-345.
- KOLŠEK, V. 1986a, Epigrafski in reliefni paberki na Celjskem (Epigraphische und architektonische Neuigkeiten aus Celeia und Umgebung). - *Arh. vest.* 37, 371-384.
- KOLŠEK, V. 1986b, Rimsko grobišče v Breznem pri Laškem [The Roman Cemetery at Brezno near Laško]. - *Celj. zbor.* 1986, 203-208.
- KOLŠEK, V. 1987, Die Figuralmotive der Wandmalerei aus Celeia. - *Pictores per provincias*, Cah. d'arch. rom. 43, Aventicum 5, 227-232, Avenches.
- KOLŠEK, V. 1988, Miš in Apolon Smintheus [The Mouse and Apollo Smintheus]. - *Celj. zbor.* 1988, 145-148.
- KOLŠEK, V. 1989-1990, Die Gräberfelder von Šempeter. - *Akten des 1. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, Mitteilungen der Archäologischen Gesellschaft Steiermark 3/4, 137-143.
- KOLŠEK, V. 1990, Karakalin miljnik iz Celja (Caracallas Meilenstein aus Celje). - *Arh. vest.* 41, 649-652.
- KOLŠEK, V. 1991, Die Todesgenien im Stadtbereich von Celeia. - In: *2. internationales Kolloquium über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, 139-146, Veszprém (= V. Kolšek, Geniji smrti na reliefih mestnega območja Celeje (Die Todesgenien auf Reliefs im städtischen Bereich von Celje), *Celj. zbor.* 1991, 1-12).
- KOLŠEK, V. 1993a, Arheološke zbirke. - In: *Vodnik po zbirkah Pokrajinskega muzeja Celje*, 16-47, Celje (= Archäologische Sammlungen. - In: *Regionalmuseum von Celje. Führer*, 16-47, Celje).
- KOLŠEK, V. 1993b, Die Bronzen aus Celeia. - In: *Bronces y religion romana, Actas del XI Congreso internacional de bronzes antiguos Madrid 1990*, 262-265, Madrid (= V. Kolšek, Mala bronasta plastika iz Celeje (Kleine Bronzeplastik aus Celeia), *Celj. zbor.* 1990, 7-26).
- KOLŠEK, V. 1995, Napisi iz Celja in njegove okolice (Inscripten aus Celje und Umgebung). - *Arh. vest.* 46, 279-289.
- KOLŠEK, V. 1996, Der Torso einer Panzerstatue aus Celeia. - In: *Akten des 3. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, 67-70, Bonn (= V. Kolšek, Rimska plastika v oklepu (Die römische Harnischplastik), *Celj. zbor.* 1994, 23-34).
- KOLŠEK, V. 1997a, Die Rekonstruktion des Ennler-Grabmonuments in Šempeter im Savinjtal. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, Situla 36, 135-140, Ljubljana.
- KOLŠEK, V. 1997b, *Rimska nekropola v Šempetru. Vodnik / Römische Nekropole in Šempeter. Führer.* - Celje.
- KOPRIVNIK, V. 1995, Antična keramika iz Slovenskih goric [Roman Pottery from Slovenske Gorice]. - *Objave. Pokrajinski muzej Maribor* 1, 57-124.
- KOROŠEC, J. 1993, Fragment kipca Herkula s Ptuja - Rabelčja vas (A fragment of a statuette of Hercules from Ptuj - Rabelčja vas). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 271-281, Ptuj.
- KOROŠEC, J. 1996, Relief kvadrige iz lapidarija v Pokrajinskem muzeju Ptuj (Relief einer Quadriga aus dem Lapidarium im Landesmuseum Ptuj). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 349-367.
- KOROŠEC, P. 1968, Elementi obdobja preseljevanja narodov na nekropoli na Ptujem (Elemente aus der Periode der Völkerwanderung in der Nekropole auf dem Burghügel von Ptuj). - *Arh. vest.* 19, 287-294.
- KOROŠEC, P. 1980a, Posodi z žigom lončarja iz Rabelčje vasi v Ptuj (Zwei Gefässe mit Töpferstempel aus Rabelčja vas in Ptuj). - *Arh. vest.* 31, 18-22.
- KOROŠEC, P. 1980b, Skeletni grob z bloka B-III v Ptuj (Das Skelettgrab aus dem Block B-III in Ptuj und die materielle Kultur dieses Zeitraums). - *Arh. vest.* 31, 38-54.
- KOROŠEC, P. 1980c, Starokrščanska svečnika iz Rogoznice v Ptuj (Zwei altchristliche Kandelaber aus Rogoznica in Ptuj). - *Arh. vest.* 31, 55-61.
- KOROŠEC, P. 1982a, Nekaj zanimivih kosov steklenih posod iz Rabelčje vasi v Ptuj (Einige interessante Fragmente von Glasgefäßen aus Rabelčja vas - Ptuj). - *Arh. vest.* 33, 13-32.
- KOROŠEC, P. 1982b, Egipčanske najdbe iz Rabelčje vasi v Ptuj (Ägyptische Funde aus Rabelčja vas in Ptuj). - *Arh. vest.* 33, 33-39.
- KOROŠEC, P. 1982c, Odlomek gutturnija iz Poetovione (Fragment eines Gutturiums aus Poetovio). - *Arh. vest.* 33, 44-46.
- KOROŠEC, P. 1993, Srebrni rimski prstan s Ptuja - Rabelčja vas (A Roman silver ring from Ptuj - Rabelčja vas). - In: *Ptujski*

- arheološki zbornik, 263-269, Ptuj.
- KOROŠEC, P. 1996, Figuralna oljenka z izkopavanj na stanovanjskem bloku B-V na Ptuju Rabelčja vas (A Roman figural oil-lamp excavated on the building-site of the apartment block B-V in Ptuj - Rabelčja vas). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 189-198.
- KOS, P. 1977, *Keltski novci Slovenije (Keltische Münzen Sloweniens)*. - Situla 18, Ljubljana.
- KOS, P. 1978, Ein Schatzfund westnorischer Großsilbermünzen in Most na Soči (Slowenien). - *Arh. vest.* 29, 122-125.
- KOS, P. 1983, Der Schatzfund norischer Großsilbermünzen aus Bevke. - *Arh. vest.* 34, 411-417.
- KOS, P. 1986, *The monetary circulation in the southeastern Alpine region ca. 300 B. C. - A. D. 1000*. - Situla 24, Ljubljana.
- KRANZ, P. 1986, Die Grabmonumente von Šempeter. - *Bonner Jb.* 186, 193-239.
- KRANZ, P. 1997, Überlegungen zur Herkunft südnorischer Bildhauerwerkstätten. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaffens*, Situla 36, 141-149, Ljubljana.
- KUJUNDŽIČ, Z. 1982, *Poetovijske nekropole (Die Nekropolen von Poetovio)*. - Kat. in monogr. 20, Ljubljana.
- KURENT, T. 1970, *Modularna evritmija šempeterskih edikul (The Modular Eurhythmia of Aediculae in Šempeter)*. - Kat. in monogr. 4, Ljubljana.
- KURENT, T. 1980, Preferred numbers in modular sizes of Emona, Diocletian's palace, and Mogorjelo. - *Arh. vest.* 31, 113-131.
- KURET, N. 1983, Dve lutki iz Emone (Zwei Puppen aus Aemona). - *Arh. vest.* 34, 347-352.
- LABUD, G. 1989, Nuovi ritrovamenti architettonici a San Simone presso Isola. - *Atti Mem. Soc. Istr. Arch. St. Pat.* 89, 7-17.
- LABUD, G. 1990, Società ed economia: studi sull'attività agraria e commerciale dell'Istria in età romana. - *Arh. vest.* 41, 257-266.
- LABUD, G. 1995, *Ricerche archeologico-ambientali dell'Istria settentrionale: la valle del fiume Risano*. - Studies in Mediterranean Archaeology and Literature, Pocket-book 130, Jonsersed.
- LABUD, G. 1996, Studio tipologico di reperti anforici rinvenuti nel sito archeologico romano di San Simone (Simonov zaliv), nell'Istria settentrionale. - *Opuscula romana* 20, 255-260.
- LAMUT, B. 1992, Poetovio v rimskem obdobju [Poetovio in the Roman Period]. - *Kronika* 40, 161-168.
- LAMUT, B. 1995, Zivalska fibula iz Petovije [The Zoomorphic Fibula from Poetovio]. - *Argo* 38, 33-34.
- LAZAR, I. 1993, Sledovi steklarske proizvodnje v Celeji (Spuren der Glasproduktion in Celeia). - *Celj. zbor.* 1993, 7-16.
- LAZAR, I. 1994, Steklene rebraste skodelice v Sloveniji (Ripenschalen in Slowenien). - *Celj. zbor.* 1994, 7-22.
- LAZAR, I. 1996a, Latènezeitliche und frührömische Funde aus der Savinja in Celje. - *Arh. vest.* 47, 279-296.
- LAZAR, I. 1996b, Municipium Claudium Celeia. - In: *Lungo la via dell'Ambra*, 327-333, Udine.
- LAZAR, I. 1997a, Poznorimske najdbe iz Celja (Spätrömische Funde aus Celje). - *Arh. vest.* 48, 325-331.
- LAZAR, I. 1997b, Arheološke najdbe na območju Narodnega doma (Archäologische Funde auf dem Gebiet des "Nationalhaus"). - *Celj. zbor.* 1997, 159-172.
- LAZAR, I. 1997c, Obrti rimske Celeje (Gewerbebezüge im römischen Celeia). - *Kronika* 45, 1-7.
- LAZAR, I. 1997d, The Roman tile factory at Vransko near Celeia (Noricum). Part one: Excavation report. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 35, 159-164.
- LAZAR, I. 1998, Un atelier de tuilier romain près de Vransko en Slovénie. - *Instrumentum* 7, 19.
- LEBEN, F. 1989, Siti di interesse archeologico nella valle del Timavo superiore (Reka) e sulla soglia di Divaccia (Diviški prag). - In: *Il Timavo, immagini, storia, ecologia di un fiume carsico*, 321-351, Trieste.
- LEBEN, F. and Z. ŠUBIC 1990, Poznoantični kastel Vrh Brsta pri Martinj Hribu na Logaški planoti (Das spätantike Kastell Vrh Brsta bei Martinj Hrib auf dem Karstplateau von Logatec). - *Arh. vest.* 41, 313-354.
- LOGAR, N. 1986, Vrhnika / Dolge njive. - *Arh. preg.* 26, 1985 (1986), 126-127.
- LOGAR, N. and P. BITENC 1984, Poročilo o podvodnih raziskovanjih v letih 1982 in 1983 [A Report on Underwater Research during the years 1982 and 1983]. - In: *Podvodna arheologija v Sloveniji* 2, 99-111, Ljubljana.
- LOVENJAK, M. 1997a, Novi in revidirani rimski napisi v Sloveniji (Die neuen und revidierten römischen Inschriften Sloweniens). - *Arh. vest.* 48, 63-88.
- LOVENJAK, M. 1997b, Štirje novi miljniki s ceste Emona - Neviodunum (Vier neue Meilensteine von der Strasse Emona - Neviodunum). - *Arh. vest.* 48, 89-96.
- LOVENJAK, M. 1998, *Inscriptiones Latinae Sloveniae 1: Neviodunum*. - Situla 37, Ljubljana.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 1981, Tlorisna zasnova rimskih vil v Sloveniji (Die Grundrissanlage der römischen Villen in Slowenien). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 17, 153-203.
- MACKENSEN, M. 1978, Körperbestattete Neonaten in der römischen Nekropole von Šempeter. - *Arh. vest.* 29, 336-342.
- MASON, PH. 1998, Late Roman Črnomelj and Bela Krajina. - *Arh. vest.* 49, 285-313.
- MASELLI SCOTTI, F. 1986, Scavi della soprintendenza archeologica di Trieste - anno 1986. - *Atti Mem. Soc. Istr. Arch. St. Pat.* n. s. 34, 157-162.
- MATEJČIČ, R. 1969, Sedam godina rada u istraživanju liburnijskog limesa (Sieben Jahre Forschungsarbeit am liburnischen Limes). - *Os. zbor.* 12, 25-38.
- MAXFIELD, V. A. 1986, A soldier's tombstone from Emona. - *Arh. vest.* 37, 279-285.
- MIHOVILIČ, K. 1979, Prstenje i naušnice rimskog doba Slovenije (Anelli ed orecchini di epoca romana in Slovenia). - *Arh. vest.* 30, 223-242.
- MIKL, I. 1964-1965, K topografiji rimske mestne četrti na današnjem Zgornjem Bregu v Ptuj (Supplément a la topographie du quartier urbain a l'emplacement de l'actuel Zg. Breg à Ptuj). - *Arh. vest.* 15-16, 259-282.
- MIKL CURK, I. 1965, Bemerkenswerte Reliefsigillata aus Poetovio. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 7, 75-80.
- MIKL-CURK, I. 1966a, Poznoantično grobišče na Zgornjem Bregu v Ptuj (La nécropole de l'antiquité avancée de Zgornji Breg a Ptuj). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 2, 46-62.
- MIKL CURK, I. 1966b, Poskus rekonstrukcije rimske stavbe na Zg. Bregu v Ptuj (L'essai de reconstruction d'un bâtiment romain de Zgornji Breg à Ptuj). - *Var. spom.* 11, 5-9.
- MIKL CURK, I. 1968a, Einige Charakteristiken der römischen materiellen Kultur im nordwestlichen Jugoslawien. - *Arch. Jug.* 9, 49-54.
- MIKL CURK, I. 1968b, Beiträge zum Studium der Töpferwerkstätten im heutigen Slowenien (Jugoslawien). - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 10, 5-10.
- MIKL CURK, I. 1968c, Terra sigillata iz Poetovija (Terra sigillata aus Poetovio). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 4, 64-82.
- MIKL-CURK, I. 1968d, Gospodarstvo na ozemlju današnje Slovenije v zgodnji antiki (L'économie sur le territoire de la Slovénie actuelle dans la haute antiquité). - *Arh. vest.* 19, 307-320.
- MIKL CURK, I. 1968e, Rekonstrukcija podobe antičnega Ptuja [The Reconstruction of Roman Ptuj]. - *Kronika* 16, 1968, 77-79.
- MIKL CURK, I. 1968f, Prispevek k poznavanju rimskih vodnih poti pri nas [A Contribution to our Knowledge of Roman Water Routes in Slovenia]. - *Kronika* 16, 80-82.
- MIKL-CURK, I. 1969 a, Urbanistični razvoj antičnega Poetovija [Urbanistic Development of Roman Poetovio]. - *Čas. zgod. narod. n. s.* 5, 137-140.

- MIKL-CURK, I. 1969b, Terra sigillata iz dolenskih grobišč (La "terra sigillata" des nécropoles de Dolenska [La basse Carniole]). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 181-184.
- MIKL-CURK, I. 1969c, Prispevek k proučevanju rimske loščene lončenine v Sloveniji (Contribution à l'étude de la poterie romaine vernissée en Slovénie). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 185-194.
- MIKL-CURK, I. 1969d, Prispevek proučevanja rimske keramike k poznavanju gospodarske zgodovine naših krajev (Contribution de l'étude de la céramique romaine à la connaissance de l'histoire économique de nos lieux). - *Arh. vest.* 20, 125-138.
- MIKL CURK, I. 1970, Nekaj novih podatkov o rimski naselbini v Dolgi vasi pri Lendavi (Einige neue Angaben über die römische Siedlung in Dolga vas bei Lendava). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 6, 6-10.
- MIKL CURK, I. 1971, Oblike ptujskih posod iz terre sigillate (Die Formen von Terra Sigillata-Gefäßen aus Ptuj). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 7, 22-26.
- MIKL CURK, I. 1972-1973, Zur Datierung der Keramik der ältesten Siedlungsschichten in Emona. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 14-15, 125-127.
- MIKL CURK, I. 1973a, Zapažanja o temni rimski kuhinjski lončeni posodi v Sloveniji (Observations of Roman Dark Clay Cooking Pottery in Slovenia). - *Arh. vest.* 24, 883-900.
- MIKL CURK, I. 1973b, Vom Beginn der Römerzeit im nördlichen Jugoslawien. - *Arch. Jug.* 14, 41-44.
- MIKL CURK, I. 1974a, O preučevanju rimske lončenine iz središča Emone (Zu den römischen Töpfereifunden im Zentrum Emonas). - *Opuscula I. Kastelic sexagenario dicata*, Situla 14-15, 239-242, Ljubljana.
- MIKL CURK, I. 1974b, Utrdne Nauporta ob Ljubljani na Vrhniki (Nauportus Fortresses by the River Ljubljana at Vrhnika). - *Arh. vest.* 25, 370-386.
- MIKL CURK, I. 1975a, *La nécropole de Formin*. - *Inv. Arch. Jug.* 19, Bonn, Beograd.
- MIKL-CURK, I. 1975b, Preučevanje rimske keramike kot vir za slovensko krajevno zgodovino (Studium der römischen Keramik als Quelle für die Ortsgeschichte Sloweniens). - *Arh. vest.* 26, 178-181.
- MIKL CURK, I. 1976a, *Poetovio I*. - *Kat. in monogr.* 13, Ljubljana.
- MIKL-CURK, I. 1976b, Novo iz Formina (Neues aus Formin). - *Arh. vest.* 27, 135-183.
- MIKL CURK, I. 1976c, Kaj nam govori pri nas najdena lončenina o rimskih navadah v prehrani. - *Kronika* 24, 1-5.
- MIKL CURK, I. 1977, Einiges über die padanischen Sigillaten von Emona. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 17/18, 81-84.
- MIKL-CURK, I. 1978a, Poetovio v pozni antiki (Poetovio in der Spätantike). - *Arh. vest.* 29, 405-411.
- MIKL CURK, I. 1978b, K emonski keramiki [About the Pottery of Emona]. - *Arh. vest.* 29, 741-752.
- MIKL CURK, I. 1978c, Rimska amfora in mortarij. - *Kronika* 26, 1-4.
- MIKL-CURK, I. 1979a, Terra sigillata iz emonskih grobišč (Terra sigillata aus den Gräberfeldern von Emona). - *Arh. vest.* 30, 339-371.
- MIKL CURK, I. 1979b, Rimska lončenina z nekaterih emonskih najdišč (Römische Keramik von einigen Fundstätten in Emona). - *Arh. vest.* 30, 372-387.
- MIKL CURK, I. 1979c, Poetovio v 3. stoletju (Poetovio dans le 3^{ème} siècle). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 15, 73-82.
- MIKL-CURK, I. 1980, Nekaj vojaških starin iz Poetovione (Some military antiques from Poetovio). - *Zbornik posvečen S. Gabrovcu*, Situla 20/21, 431-437, Ljubljana.
- MIKL-CURK, I. 1981, Nekaj najdb sigilate iz Ptuja (Some terra sigillata finds from Ptuj). - *Arh. vest.* 32, 56-67.
- MIKL CURK, I. 1982, Neues über südgallische Sigillaten im nördlichen Jugoslawien. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 21/22, 41-47.
- MIKL-CURK, I. 1985a, Posoda iz rimskih nekropol v naših krajih o navadah pri mizi (Gefäße aus den Römernekropolen in unseren Gegenden und über Bräuche bei Tische). - *Arh. vest.* 36, 179-185.
- MIKL-CURK, I. 1985b, Pridatki v grobovih zahodne nekropole v Poetovion kot morebitni odraz socialne strukture mestnega prebivalstva (Grabbeigaben der westlichen Nekropole in Poetovio - ein Zeugnis der sozialen Struktur der Stadtbevölkerung). - In: *Sahranjivanje pokojnika sa aspekta ekonomskih i društvenih kretanja u praistoriji i antici*, Materijali 20, 169-175, Beograd.
- MIKL CURK, I. 1985c, Arheologija zadnjih desetletij o posebnostih rimskega Ptuja (Die archäologische Forschung der letzten Jahrzehnte über die Besonderheiten Poetovios). - *Ptuj. zbor.* 5, 399-403.
- MIKL-CURK, I. 1986, Rimski kastel v Zalogu pri Ljubljani (Das römische Kastell in Zalog bei Ljubljana). - *Arh. vest.* 37, 227-236.
- MIKL CURK, I. 1987a, *Rimska lončena posoda na Slovenskem* (Die römische Gefäßkeramik in Slowenien). - Ljubljana.
- MIKL CURK, I. 1987b, Buying and selling pottery, some evidences from north-west Yugoslavia. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 25/26, 403-408.
- MIKL CURK, I. 1987c, Les guerres contre les Marcomans du II^e siècle et les trouvailles céramiques de la zone entre Pannonie et Italie. - *Revue archéologique de l'Est et du Centre Est* 28, 241-246.
- MIKL-CURK, I. 1989a, Novejša arheološka odkritja na Ptuj (Neuere archäologische Entdeckungen in Ptuj). - *Zgod. čas.* 43, 25-35.
- MIKL-CURK, I., 1989b, Poskus dopolniti vedenje o kolonizaciji v rimskem Ptuj (An attempt to improve the knowledge about the colonization at the Roman Ptuj). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 25, 109-114.
- MIKL CURK, I. 1990a, Prostorska ureditev grobišč rimskega Ptuja (Die Raumgestaltung der Nekropolen des römischen Ptuj). - *Arh. vest.* 41, 557-575.
- MIKL-CURK, I. 1990b, Welche Bevölkerungsschichten haben vorwiegend Sigillaten (aus Rheinzabern) gebraucht - Beobachtungen aus nord-west Jugoslawien. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 27/28, 29-33.
- MIKL CURK, I. 1990c, Le ricerche archeologiche nella R. S. di Slovenia negli ultimi anni. - In: *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione*, 433-445, Venezia (1988).
- MIKL CURK, I. 1990d, Zur Romanisierung des täglichen Lebens durch das Militär. - In: *Akten des 14. Internationalen Limes-kongresses 1986 in Carnuntum*, Der römische Limes in Österreich 36/1, 133-141.
- MIKL CURK, I. 1991a, Zur einheimischen Keramikherstellung in den Donauprovinzen - die Rolle des frühen Importes aus Italien in West-Jugoslawien. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 29/30, 105-108.
- MIKL CURK, I. 1991b, Natives, Romans and newcomers in the eastern Alps during the 2nd century. - In: Maxfield, V. A. and M. J. Dobson (eds.), *Roman Frontier Studies 1989*, 248-251, Exeter.
- MIKL-CURK, I. 1992, La ceramica italica e i trasporti verso il nord-est. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 31/32, 465-474.
- MIKL-CURK, I. 1993, Poetovion v sožitju z bližnjimi in daljnimi kraji (Poetovio in coexistence at home and abroad). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 205-218, Ptuj.
- MIKL CURK, I. 1996a, Simonov zaliv - terra sigillata from the first field campaigns. - *Opuscula romana* 20, 249-253.
- MIKL-CURK, I. 1996b, Arheološki vir k vlogi ženske v rimskem Ptuj (Archäologische Quellen zur Rolle der Frau). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 157-187.
- MIKL CURK, I. 1997a, Rimljani ob Muri. - *Pokrajinski muzej Murska Sobota. Katalog stalne razstave*, 23-36, Murska Sobota.

- MIKL CURK, I. 1997b, Gedanken zur "Legionskeramik" - am Beispiel Poetovio. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 35, 51-54.
- MIKL CURK, I. 1997c, Iz materialne kulture k vprašanju verstva in premožnosti na slovenskem ozemlju ob koncu 4. st. (Von der materiellen Kultur zur Frage von Religion und Vermögenverhältnissen im heutigen Slowenien am Ende des 4. Jhs.). - *Arh. vest.* 48, 179-189.
- MIKL CURK, I. 1997d, Nekaj drobcev o poznorimskem obdobju v naših krajih (Zur spätrömischen Zeit in Slowenien). - *Zgod. čas.* 51, 445-482.
- MIKL-CURK I. and I. TUŠEK 1985, O središču Poetovio-ne (Über das Zentrum von Poetovio). - *Arh. vest.* 36, 285-313.
- MIKL CURK, I., S. CIGLENEČKI and D. VUGA 1993, *Potep rimskih vojakov v Sloveniji / In the Footsteps of Roman Soldiers in Slovenia*. - Ljubljana.
- MÓCSY, A. 1974, *Pannonia and Upper Moesia*. - London, Boston.
- MÓCSY, A. 1990, Pannonia. - In: Vittinghoff, F. (ed.), *Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte 1, Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte in der römischen Kaiserzeit*, 581-594, Stuttgart.
- MRATSCHEK, S. 1987, Fragment eines Acobechers aus Nauportus. - *Arh. vest.* 38, 207-216.
- MUSSINI, E. 1998, La rappresentazione del dio fluviale Acheloo in area slovena. - *Arh. vest.* 49, 261-270.
- MUŠIČ, B. 1994, Geophysikalische Untersuchungen und archäologische Denkmalpflege. - *Arch. Austr.* 78, 9-19.
- MUŠIČ, B. 1996, Geofizikalne raziskave antičnega podežolja v Sloveniji (Geophysical Research of the Roman Countryside in Slovenia). - In: Guštin et al. 1996, 83-137.
- MUŠIČ, B. 1997, Geofizika in varovanje arheološke kulturne dediščine (Geophysics and protection of the archaeological heritage). - *Var. spom.* 36, 59-72.
- MUŠIČ, B. and B. SLAPŠAK 1998, GIS in On-Site Analysis: Rodik, Slovenia. - In: *COST Action G2: Paysages antiques et structures rurales*, 81-93, Luxembourg.
- NOLL, R. 1968, Zwei unscheinbare Kleinfunde aus Emona. - *Arh. vest.* 19, 79-88.
- OSMUK, N. 1976, Nove antične najdbe v Povirju (Nuove scoperte dell'eta romana a Povir). - *Gor. let.* 3, 71-87.
- OSMUK, N. 1985-1987, Rimska odobna arhitektura na Ledinah v Novi Gorici [A Roman Architecture at Ledine in Nova Gorica]. - *Gor. let.* 12/14, 77-104.
- OSMUK, N. 1986, Eine Gruppe kleiner Bronzen aus Kobarid. - In: *Griechische und römische Statuetten und Grossbronzen*, 359-364, Wien.
- OSMUK, N. 1987, Die Bronzeplastik aus Kobarid. - *Arch. Jug.* 24, 57-79.
- OSMUK, N. 1989, Ajdovščina. - *Arh. preg.* 28, 1987 (1989), 125-127.
- OSMUK, N. 1990, Obzidje rimske utrdbe Castra v Ajdovščini (Die Ummauerung der römischen Befestigung Castra in Ajdovščina). - *Arh. vest.* 41, 183-198.
- OSMUK, N. 1997a, Kobarid od prazgodovine do antike [Kobarid from Prehistory to the Roman Age]. - In: *Kobarid*, 9-16, Kobarid.
- OSMUK, N. 1997b, Ajdovščina - Castra. Stanje arheoloških raziskav (1994) (Ajdovščina - Castra. Forschungsstand [1994]). - *Arh. vest.* 48, 119-130.
- OSMUK, N. 1998a, Le sanctuaire protohistorique de Kobarid (Slovénie). - *Instrumentum* 7, 13.
- OSMUK, N. 1998b, Plaquette votive de Kobarid (SI), inspirée d'un denier républicain. - *Instrumentum* 7, 17.
- OSMUK, N., D. SVOLJŠAK and B. ŽBONA-TRKMAN 1994, *Ajdovščina Castra*. - Kult. nar. spom. Slov. 183, Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1964-1965, K poteku rimskih cest med Ptujem in Središčem (Römische Strassen zwischen Ptuj und Središče). - *Arh. vest.* 15-16, 283-320.
- PAHIČ, S. 1968, Uničena antična gomila z grobnico v Dogošah pri Mariboru (Ein zerstörter Grabhügel mit gemauerter Grabkammer in Maribor - Dogoš). - *Arh. vest.* 19, 321-345.
- PAHIČ, S. 1969a, Antična gomila z grobnico v Milavžu pri Mariboru (Antikes Grabhügel mit Grabkammer in Miklavž bei Maribor). - *Arh. vest.* 20, 35-114.
- PAHIČ, S. 1969b, Doslej neraziskan odsek rimske ceste Celeia-Poetovio (Ein bisher unerforschter Abschnitt der Römerstrasse Celeia-Poetovio). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 309-361.
- PAHIČ, S. 1970, Maribor v rimski dobi (Maribor in römischer Zeit). - *Čas. zgod. narod. n. s.* 6, 159-243.
- PAHIČ, S. 1972, *Nov seznam noriško-panonskih gomil (Neues Verzeichnis der norisch-pannonischen Hügelgräber)*. - Razpr. 1. razr. SAZU 7/2, Ljubljana.
- PAHIČ, S. 1974, Plaz in rimska cesta pri Slovenski Bistrici (Erdlawine und Römerstrasse bei Slovenska Bistrica). - *Arh. vest.* 25, 392-398.
- PAHIČ, S. 1975a, Ostanki rimske ceste v Veleniku pri Pragerskem (Die Römerstrassenreste im Velenik-Wald bei Pragersko). - *Arh. vest.* 26, 225-241.
- PAHIČ, S. 1975b, Raznoteri obrazi rimske ceste v Panonijo čez Ptuj (Vielerlei Aspekte der panonischen Römerstrasse im Podravje). - *Ptuj. zbor.* 4, 63-94.
- PAHIČ, S. 1976, Poskusna izkopavanja rimske ceste v Slovenski Bistrici (Versuchsgrabungen an der Römerstrasse in Slovenska Bistrica). - *Arh. vest.* 27, 232-259.
- PAHIČ, S. 1977, Seznam rimskih kamnov v Podravju in Pomurju (Verzeichnis der Römersteine im slowenischen Drauland). - *Arh. vest.* 28, 13-73.
- PAHIČ, S. 1978, Najdbe z rimske ceste Slovenska Bistrica - Pragersko (Funde aus dem Römerstrassenbereich Slovenska Bistrica - Pragersko). - *Arh. vest.* 29, 1978, 129-289.
- PAHIČ, S. 1979, Nekaj podatkov o grobi hišni lončenini z najdišč ob južnem Pohorju (Einige Angaben über die rauhwandige Hauskeramik aus den Fundorten am Südrand des Pohorje). - *Arh. vest.* 30, 388-437.
- PAHIČ, S. 1980, Prvi podatki o grobi hišni lončenini z Brinjeve gore (Vorbericht über die grobe Hauskeramik von Brinjeva gora). - *Arh. vest.* 31, 89-112.
- PAHIČ, S. 1981, Brinjeva gora 1953. - *Arh. vest.* 32, 71-143.
- PAHIČ, S. 1983a, Die Erforschung der Römerstrassen im nordöstlichen Slowenien. - *Arh. vest.* 34, 247-287.
- PAHIČ, S. 1983b, Arheološka preteklost Maribora. - *Kronika* 31, 114-126.
- PERKO, V. 1995, Una nota sul quadro delle presenze di sigillata chiara africana tra Friuli e Slovenia. - In: *Castelraimondo, scavi 1988-1990*, 2, Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici Musei di Udine 5, 197-202, Roma.
- PERKO, V. and L. PLESNIČAR GEC 1991, Einfluss der terra sigillata chiara auf die einheimischen Keramikformen in Emona. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 29/30, 109-117.
- PERKO, V., A. BAVDEK and I. LAZAR 1998, Poznoantično najdišče Šmarata (The Late Roman Site of Šmarata). - *Arh. vest.* 49, 271-283.
- PETRU, P. 1964-1965, Nekateri problemi provincialno rimske arheologije v Sloveniji (Einige Probleme der provinziärrömischen Archäologie in Slowenien). - *Arh. vest.* 15-16, 65-107.
- PETRU, P. 1966, Hišaste žare, dokaz migracije dela plemena Latobici (Les urnes-cabanes preuve de la migration d'une partie de la tribu des Latobici). - *Arh. vest.* 17, 361-371.
- PETRU, P. 1967, Neuere Grabungen an den Clausurae Alpium Iuliarum. - In: *Studien zu den Militärgrenzen Roms*, Beihefte der Bonner Jahrbücher 19, 122-126, Köln, Graz.
- PETRU, P. 1969a, Najnovija istraživanja Julijskih Alpa (Über die neuesten Limes-Forschungen in den Julischen Alpen). - *Os. zbor.* 12, 5-24.
- PETRU, P. 1969b, Poskus časovne razporeditve lončenine iz rimskih grobov na Dolenjskem in Posavju (Chronologia della ceramica delle tombe romane nella Carniola Inferiore

- [Dolenjsko] e della valle della Sava). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 195-213.
- PETRU, P. 1969c, Rimski grobovi iz Dobove, Ribnice in Petrušnje vasi (Römische Gräber aus Dobova, Ribnica und Petrušnja vas). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 5-82.
- PETRU, P. 1971, *Hišaste žare Latobikov (Hausurnen der Latobiker)*. - Situla 11, Ljubljana.
- PETRU, P. 1972, Novejše arheološke raziskave Claustra Alpium Iuliarum in kasnoantičnih utrdb v Sloveniji (Recenti ricerche archeologiche delle Claustra Alpium Iuliarum e delle fortificazioni tardo antiche in Slovenia). - *Arh. vest.* 23, 343-366.
- PETRU, P. 1974a, Ajdovščina: neue Ausgrabungsergebnisse. - In: *Roman Frontier Studies 1969*, Eight International Congress of Limesforschung, 178-184, Cardiff.
- PETRU, P. 1974b, Rimski paradni oklep s Hrušice (Römischer Paradeanzerschlag aus Hrušica). - In: *Opuscula I. Kastelic sexagenario dicata*, Situla 14-15, 225-237, Ljubljana.
- PETRU, P. 1975a, Topografija in historiat najdišča Vranje / Topographie und Geschichte des Fundortes Vranje. - In: Petru, P. and T. Ulbert, *Vranje pri Sevnici*, Kat. in monogr. 12, 9-20, Ljubljana.
- PETRU, P. 1975b, Relievi in arhitektonski spomeniki / Reliefs und Bauelemente. - In: Petru, P. and T. Ulbert, *Vranje pri Sevnici*, Kat. in monogr. 12, 149-161, Ljubljana.
- PETRU, P. 1976a, Ricerche recenti sulle fortificazioni nelle Alpi orientali. - *Ant. Altoadr.* 9, 229-236.
- PETRU, P. 1976b, Die römerzeitliche keramische Produktion in Jugoslawien. - *Arh. vest.* 27, 224-231.
- PETRU, P. 1977a, Die ostalpinen Taurischer und Latobiker. - In: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II* 6, 473-499, Berlin, New York.
- PETRU, P. 1977b, Die provinzialrömische Archäologie in Slowenien. - In: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II* 6, 500-541, Berlin, New York.
- PETRU, P. 1977c, *Neviodunum - Drnovo pri Krškem*. - Kult. nar. spom. Slov. 80, Ljubljana.
- PETRU, P. 1977d, Praetoria in njihov vpliv na tipe rimskih stavb v naših krajih (Praetorium and its influence on the type of the houses in these regions). - In: *Antički gradovi i naselja u južnoj Panoniji i graničnim područjima*, Materijali 13, 13-18, Beograd.
- PETRU, P. 1978, House Urns - Socio-economic and Ethnic Views. - *Arch. Iug.* 19, 49-53.
- PETRU, P. 1979, Rimska doba [The Roman Age]. - In: *Zgodovina Slovenecv*, 67-80, Ljubljana.
- PETRU, P. 1980, Upodobitev pisarja na reliefu iz Ajdovskega gradca pri Sevnici (Die Abbildung eines Schreibers auf dem Relief aus Ajdovski Gradec über Vranje bei Sevnica). - *Linguistica* 20, In memoriam M. Grošelj oblata, 49-59, Ljubljana.
- PETRU, P. 1980-1981, Ein bisher unbekannte Römerstrasse und die Sperrmauer auf der Hrušica (Ad Pirum). - *Arch. Iug.* 20-21, 132-135.
- PETRU, P. 1982-1983, Stil und Aufbau des Vindonius-Denkmal in Šempeter. - *Arch. Iug.* 22-23, 28-40.
- PETRU, P., T. KNEZ and A. URŠIČ 1966, Poročilo o raziskovanjih suburbanih predelov Neviodunuma v letih 1960-1963 (Erster Bericht über die Ausgrabungen in Drnovo bei Krško). - *Arh. vest.* 17, 469-502.
- PETRU, P., D. VUGA, A. DOLENC, T. KNIFIC, A. JELOČNIK, N. LOGAR, H. ŠTULAR and E. BOLTIN-TOME 1982, *Podvodna arheologija v Sloveniji [Underwater Archaeology in Slovenia]* 1. - Ljubljana.
- PETRU, S. 1968, Nekaj antičnih zemljepisnih pojmov o naših krajih (Quelques notions géographiques antiques sur nos lieux). - *Arh. vest.* 19, 375-392.
- PETRU, S. 1969a, Rimski grobovi iz Globodola (Römische Gräber in Globodol). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 83-106.
- PETRU, S. 1969b, Antično steklo iz dolenjskih grobov (Antike Gläser aus Dolenjsko [Unterkrain]). - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 161-179.
- PETRU, S. 1972, *Emonske nekropole (odkrite med leti 1635-1960) (Die Nekropolen von Emona, entdeckte zwischen den Jahren 1635-1960)*. - Kat. in monogr. 7, Ljubljana.
- PETRU, S. 1974a, Rimsko steklo Slovenije (Römisches Glass in Slowenien). - *Arh. vest.* 25, 13-34.
- PETRU, S. 1974b, Rimska steklena situla (Eine römische Glas-situla). - In: *Opuscula I. Kastelic sexagenario dicata*, Situla 14-15, 191-197, Ljubljana.
- PETRU, S. 1978, Rimski grobovi z Miklošičeve ceste v Ljubljani (Roman graves from Miklošičeva street in Ljubljana). - *Arh. vest.* 29, 318-323.
- PETRU, S. 1980, Rimska steklena kupa s prizorom cirkuške dirke (Coppa romana di vetro colla scena delle gare di circo). - In: *Zbornik posvečen S. Gabrovcu*, Situla 20/21, 445-448, Ljubljana.
- PETRU, S. and P. PETRU 1978, *Neviodunum (Drnovo pri Krškem)*. - Kat. in monogr. 15, Ljubljana.
- PIRKMAJER, D. 1985, Rimska cesta Emona - Celeia [Die Römerstrasse Emona-Celeia]. - *Celj. zbor.* 1985, 159-176.
- PIRKMAJER, D. 1994, *Rifnik*. - Celje.
- PIRKOVIČ, I. 1968, *Crucium. Rimska poštna postaja med Emono in Neviodunom (Die römische Poststation zwischen Emona und Neviodunum)*. - Situla 10, Ljubljana.
- PLESNIČAR, L. 1968, *Jakopičev vrt (Jakopič's garden)*. - Kult. nar. spom. Slov. 14, Ljubljana.
- PLESNIČAR, L. 1971, Kronološka determinacija keramike tankih sten s severnega grobišča Emone (Chronologische Determination der dünnwandigen Keramik aus dem nördlichen Gräberfeld von Emona). - *Materijali* 8, 115-124, Zenica.
- PLESNIČAR, L. 1974, Steklene zajemalke iz severnega emonskega grobišča (Glass ladles from the northern cemetery of Emona). - *Arh. vest.* 25, 35-38.
- PLESNIČAR, L. 1975, Vrči z emonskih grobišč (Boccali dalle necropoli emoniensi). - *Arh. vest.* 26, 15-18.
- PLESNIČAR, L. 1976, Frescoes from Emona. - *Arch. Iug.* 17, 29-36.
- PLESNIČAR, L. 1980, Rimski grob z Dolenjske ceste (Ein Römergrab an der Autostrasse Ljubljana - Zagreb). - In: *Zbornik posvečen S. Gabrovcu*, Situla 20/21, 459-465, Ljubljana.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1965, Novo odkrita rimska plastika v Emoni. - *Kronika* 13, 98-101.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1966, Zaščitno izkopavanje rimske stavbe ob Tržaški cesti v Ljubljani (Les fouilles de protection d'une construction romaine auprès de la Tržaška cesta a Ljubljana). - *Arh. vest.* 17, 453-467.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1967, Obeležje in kronologija antičnih grobov na Prešernovi in Celovski cesti v Ljubljani (Caractere et chronologie des tombes antiques sur la Prešernova et la Celovška cesta a Ljubljana). - *Arh. vest.* 18, 137-151.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1970-1971, Emona v pozni antiki (Emona dans l'antiquité avancée). - *Arh. vest.* 21-22, 117-122.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1972a, *Severno emonsko grobišče / The northern necropolis of Emona*. - Kat. in monogr. 8, Ljubljana.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1972b, La città di Emona nel tardoantico e i suoi ruderi paleocristiani. - *Arh. vest.* 23, 367-375.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1972c, Urban characteristics of Emona Based on new Discoveries. - *Arch. Iug.* 13, 45-50.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1973, *Emonske freske (Emonische Fresken)*. - Ljubljana.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1974, Porta praetoria - severna emonska vrata. - *Arh. vest.* 25, 387-391.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1976, Aquileia ed Emona. - *Ant. Altoadr.* 9, 119-140.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1977a, *Keramika emonskih nekropol (The Pottery of Emona Necropolises)*. - Diss. et Monogr. 20, Ljubljana.

- PLESNIČAR-GEC, L. 1977b, Urbanistične značilnosti Emona (Urban development of Emona). - In: *Antički gradovi i naselja u južnoj Panoniji i graničnim područjima*, Materijali 13, 19-34, Beograd.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1978, Najstarejši urbanistični koncept Emona (La piu antica immagine urbanistica di Emona). - In: *Naseljavanje i naselja u antici*, Materijali 15, 103-110, Beograd.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1980-1981, The production of glass at Emona. - *Arch. Jug.* 20-21, 136-142.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1982, *Bronasta posoda iz Emona s figuralnim prizorom* (The figural vessel from Emona). - *Situla* 22/2, Ljubljana.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1985a, Emonske nekropole, etnični in družbeno ekonomski aspekti na podlagi pokopa in pridatkov (Necropolises of Emona, ethnic and social-economical aspects on a base of burial and grave-goods). - In: *Sahranjivanje pokojnika sa aspekta ekonomskih i društvenih kretanja u praistoriji i antici*, Materijali 20, 151-168, Beograd.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1985b, Proizvodnja lončenine v Emoni [The production of Pottery in Emona]. - *Kronika* 33, 209-213.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1987a, Wall-Paintings in Roman Slovenia. - In: *Pictores per provincias*, Cah. d'arch. rom. 43, Avenicum 5, 219-226, Avenches.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1987b, Thin walled pottery from Slovenia. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 25/26, 451-464.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1990a, Il problema urbanistico di Emona. - In: *La città nell'Italia settentrionale in età Romana*, Coll. de l'Éc. franç. de Rome 130, 653-663, Trieste, Roma.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1990b, I rapporti tra Emona e la Venetia. - In: *La Venetia nell'area padano-danubiana. Le vie di comunicazione, Venezia 1988*, 329-336.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1992, Emona, il vasellame tipo Aco. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 31/32, 383-390.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1995, Due bronzetti a figura umana (Emona). - In: *Acta of the 12th international congress on ancient bronzes, Nijmegen 1992*, Nederlandse archeologische rapporten 18, 313-315.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1996, Emona. - In: *Pozdravljeni prednamci! Ljubljana od prazgodovine do srednjega veka* (Ancestral encounters. Ljubljana from prehistory to the Middle Ages), 64-93, Ljubljana.
- PLESNIČAR GEC, L. 1997, Emona v pozni antiki v luči arhitekture (Die Architektur Emonas in der Spätantike). - *Arh. vest.* 48, 359-370.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1999, *Zgodnjekrščanski center v Emoni* [Old Christian Center in Emona]. - Kult. nar. spom. Slov. 198, Ljubljana.
- PLESNIČAR GEC, L. and V. VIDRIH PERKO 1993, La ceramica grezza negli strati d'insediamento piu antichi di Emona. - In: *Archeometria della Ceramica. Problemi di Metodo. Atti 8^o SIMCER*, 109-113, Bologna.
- PLESNIČAR-GEC, L., M. STRMČNIK-GULIČ and I. TUŠEK 1990, The production of thin-walled pottery at Poetovio: new evidence. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 27/28, 149-154.
- PLESNIČAR-GEC, L., J. ŠAŠEL, I. SIVEC, I. MIKL-CURK and P. KOS 1983, *Starokrščanski center v Emoni* (Old christian center in Emona). - Kat. in monogr. 21, Ljubljana.
- PLETERSKI, A. and D. VUGA 1987, Rimski grobovi pri Sv. Mihaelu v Iški vasi (Die römischen Gräber bei der Kirche des Sv. Mihael in Iška vas). - *Arh. vest.* 38, 137-160.
- POCHMARSKI, E. 1997a, Überlegungen zum Enniermonument in Šempeter. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinziäl-römischen Kunstschaffens*, Situla 36, 197-206, Ljubljana.
- POCHMARSKI, E. 1997b, Die Grabstatuen im Spectatiermonument in Šempeter. - In: *Corolla memoriae Walter Modrijan dedicata*, Mitteilungen der archäologischen Gesellschaft Steiermark, Beiheft 2, 79-101, Graz.
- POCHMARSKI-NAGELE, M. 1987, Zur Datierung mythologischer Reliefs in Noricum am Beispiel dionysischer Darstellungen. - *Mitteilungen der Archaeologischen Gesellschaft Graz* 1, 1-15.
- POTOČNIK, M. 1987, Ljubljana. - *Arh. preg.* 27, 1986 (1987), 170-172.
- PRÖTTEL, PH. M. 1996, *Mediterrane Feinkeramikimporte des 2. bis 7. Jahrhunderts n. Chr. im oberen Adria- und in Slowenien*. - Kölner Studien zur Archäologie der römischen Provinzen 2, Espelkamp.
- RAMOVŠ, A. 1990, *Glinčan od Emona do danes* (The Glinica Limestone from Roman Times to Present). - *Geološki zbornik* 9, Ljubljana.
- RODRIGUEZ, H. 1992, Bemerkungen zur relativchronologischen Gliederung der südostalpinen spätrömisch-spätantiken Gebrauchskeramik. - In: *Il territorio tra tardoantico e altomedioevo. Metodi di indagine e risultati*, 159-178, Firenze.
- RODRIGUEZ, H. 1997, Die Zeit vor und nach der Schlacht am Fluvius Frigidus (394 n. Chr.) im Spiegel der südostalpinen Gebrauchskeramik. - *Arh. vest.* 48, 153-177.
- SAGADIN, M. 1979, Antične pasne spona in garniture v Sloveniji (Antike Gürtelschnallen und Garnituren in Slowenien). - *Arh. vest.* 30, 294-338.
- SAGADIN, M. 1984, Antična stavba pri Bistrici pri Trziču (The Roman building at Bistrica near Tržič). - *Arh. vest.* 35, 169-184.
- SAGADIN, M. 1990, Novejše antične najdbe na Gorenjskem (Neuere antike Funde in Gorenjsko [Oberkrain]). - *Arh. vest.* 41, 375-387.
- SAGADIN, M. 1995a, Mengeš v antiki (Mengeš in the Roman Period). - *Arh. vest.* 46, 217-245.
- SAGADIN, M. 1995b, Poselitvena slika rimskega podeželja na Gorenjskem [The Settlement Pattern of the Roman Countryside in the Gorenjska Region]. - In: *Kranjski zbornik*, 13-22, Kranj.
- SAGADIN, M. 1999, Rimsko obdobje (Roman Period). - In: *Poselitvena podoba Mengeša in okolice od prazgodovine do srednjega veka*, 39-46, Mengeš.
- SARIA, B. 1969, Loca fornicata. - *Čas. zgod. narod. n. s.* 5, 141-145.
- SCHMID, W. 1913, Emona. - *Jb. Altde.* 7, 61-217.
- SCHMID, W. 1923-24, Römische Forschung in Österreich 1912-1924. II. Die südlichen Ostalpenländer. - *Ber. Röm. Germ. Komm.* 15, 178-241.
- SIVEC, I. 1995, Die Kästenbeschläge aus Emona. - In: *Acta of the 12th international congress on ancient bronzes, Nijmegen 1992*, Nederlandse archeologische rapporten 18, 423-425.
- SIVEC, I. 1997, Poznoantično orožje na Slovenskem (Spätantike Waffen in Slowenien). - *Arh. vest.* 48, 143-151.
- SIVEC, I. and B. DIRJEC 1998, *Iz Vulkanove delavnice* (The Bronze Treasures of Emona). - Ljubljana.
- SIVEC-RAJTERIČ, I. 1978, Tvarna kultura pozne antike (Zur spätantiken materiellen Kultur Sloweniens). - *Arh. vest.* 29, 393-404.
- SLABE, M. 1968, Antični grobovi v Komenskega ulici (Les tombes antiques dans la Komenskega ulica a Ljubljana). - *Arh. vest.* 19, 419-425.
- SLABE, M. 1975, Antični grob iz Šahovca pri Dobrniču (Tomba dell'epoca romana scoperta a Šahovec presso Dobrnič nella Carniola inferiore). - *Arh. vest.* 26, 242-249.
- SLABE, M. 1979, Nova podoba arheološkega območja Turnovšče nad Vrhniko. - *Var. spom.* 22, 123-144.
- SLABE, M. 1993, *Antična nekropola na Pristavi pri Trebnjem* (The Roman Cemetery at Pristava near Trebnje). - *Vestnik* 12, Ljubljana.
- SLAPŠAK, B. 1974, Tegula Q. Clodi Ambrosi. - In: *Opuscula I. Kastelic sexagenario dicata*, Situla 14/15, 173-181, Ljubljana.

- SLAPŠAK, B. 1977, Ad: CIL 5,698 (Materija): via directa - tanslata (in fines alicuius) - restituta. - *Arh. vest.* 28, 122-128.
- SLAPŠAK, B. 1978, Rodik - Ajdovščina. - *Arh. vest.* 29, 546-547.
- SLAPŠAK, B. 1983a, Rodik - Ajdovščina. - *Atti Civ. Mus. St. Arte* 13/1, 225-227.
- SLAPŠAK, B. 1983b, The Kras (Carst) survey. - In: Keller, D. R. and D. W. Rupp (eds.), *Archaeological Survey in the Mediterranean area*, BAR Int. Ser. 155, 201-202.
- SLAPŠAK, B. 1985, *Rodik*. - Trst.
- SLAPŠAK, B. 1986, Ajdovščina nad Rodikom. - *Arh. preg.* 26, 1985 (1986), 135-136.
- SLAPŠAK, B. 1988, Defining the Economic Space of a Typical Iron Age Hillfort: Rodik (Yugoslavia), A Case-study. - In: Bintliff, J. L., D. A. Davidson and E. G. Grant (eds.), *Conceptual Issues In Environmental Archaeology*, 95-107, Edinburgh.
- SLAPŠAK, B. 1995, *Možnosti študija poselitve v arheologiji [The Possibilities of Settlement Studies in Archaeology]*. - *Arheo* 17, Ljubljana.
- SLAPŠAK, B. 1997, Starejša zgodovina Rodika (The Early History of Rodik). - In: *Rodik med Brkini in Krasom*, 19-64, Koper.
- STIPČEVIČ, A. 1977, *Bibliografija antičke arheologije u Jugoslaviji (Bibliographie d'archéologie antique en Yougoslavie)*. - Posebna izdanja 26, Centar za balkanološka ispitivanja 7, Sarajevo.
- STOKIN, M. 1987, Simonov zaliv. - *Arh. preg.* 27, 1986 (1987), 93-94.
- STOKIN, M. 1989, Severozahodna Istra v I. stoletju pred našim štetjem. - *Kronika* 37, 21-22.
- STOKIN, M. 1990a, Piran. - *Arh. preg.* 29, 1988 (1990), 181-183.
- STOKIN, M. 1990b, La diffusione della ceramica a vernice nera in Istria. - *Aquil. Nos.* 61, 161-168.
- STOKIN, M. 1992, Naselbinski ostanki iz I. st. pr. n. št. v Fornačah pri Piranu (Settlement remains from the first century B. C. at Fornače near Piran). - *Arh. vest.* 43, 79-92.
- STOKIN, M. 1993, Kontinuiteta poselitve v mestnih jedrih Kopra, Isole in Pirana (La continuità dell'insediamento demografico nei centri storici delle città di Capodistria, Isola e Pirano). - In: *Kultura narodnostno mešanega ozemlja slovenske Istre*, 29-40, Ljubljana.
- STRMČNIK, M. 1997, Mariborsko - bistrsko območje v pozno-rimski dobi (Der Raum Maribor und Bistrica in spätrömischer Zeit). - *Arh. vest.* 48, 269-288.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1981, Antično grobišče v Starem trgu pri Slovenj Gradcu (Roman cemetery at Stari trg near Slovenj Gradec). - *Arh. vest.* 32, 348-389.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1984, Najnovejši podatki iz Starega trga pri Slovenj Gradcu (Die neuesten Daten aus Stari trg bei Slovenj Gradec). - *Arh. vest.* 35, 185-224.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1989, Bohova / Razvanje. - *Arh. preg.* 28, 1987 (1989), 96-97.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1990a, Podoba antične poselitve med vzhodnim Pohorjem in Dravo (Abriss der antiken Besiedlung zwischen dem Osteil des Pohorje und der Drava). - *Arh. vest.* 41, 135-146.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1990b, Radvanje. - *Arh. preg.* 29, 1988 (1990), 152-156.
- STRMČNIK GULIČ, M. 1991a, *Villa rustica in staroslovansko grobišče Radvanje (Villa rustica und altslawische Grabstätte)*. - Maribor.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1991b, Römische Villen nahe Maribor und das Bemühen der Bodendenkmalpflege. - *Savaria* 20/1, 1-13.
- STRMČNIK-GULIČ, M. 1993, Skrb za izročilo preteklosti (Taking care of the legacy of the past). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 481-504, Ptuj.
- SVOLJŠAK, D. 1974, Raziskovanje prazgodovinske naselbine na Mostu na Soči (Research of the Prehistorical Settlement at Most na Soči [St. Lucia]). - *Gor. let.*, 5-32, Nova Gorica.
- SVOLJŠAK, D. 1980, Prazgodovinska naselbina na Mostu na Soči (Die vorgeschichtliche Siedlung in Most na Soči). - In: *Zbornik posvečen S. Gabrovcu*, Situla 20/21, 187-197, Ljubljana.
- SVOLJŠAK, D. 1992, Arheološka podoba Šentviške planote [The Archaeological Picture of the Šentvid Plateau]. - In: *Zbornik Šentviške planote*, 23-33, Šentviška gora.
- SVOLJŠAK, D. and B. ŽBONA-TRKMAN 1986, Novi napisi v Posočju (Neue Inschriften in Sočagebiet). - *Arh. vest.* 37, 385-397.
- ŠAŠEL, A. and J. 1963, *Inscriptiones latinae quae in Iugoslavia inter annos MCMXL et MCMLX repertae et editae sunt*. - Situla 5, Ljubljana.
- ŠAŠEL, J. 1968, Emona. - *RE Suppl.* 11, 540-578 (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 559-579).
- ŠAŠEL, J. 1970, Celeia. - *RE Suppl.* 12, 139-148 (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 583-587).
- ŠAŠEL, J. 1974a, Okra. - *Kronika* 22, 1974, 9-17.
- ŠAŠEL, J. 1974b, Koper. - *Arh. vest.* 25, 446-461 (= Koper, Capodistria, in: *Koper med Rimom in Benetkami, Prispevki k zgodovini Kopra / Capodistria tra Roma e Venezia, Contributi per la storia di Capodistria*, Ljubljana 1989, 5-14. = *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 680-689).
- ŠAŠEL, J. 1974c, Über Umfang und Dauer der Militärzone Paetentura Italiae et Alpium zur Zeit Mark Aurels. - *Museum Helveticum* 31, 225-233 (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 388-396).
- ŠAŠEL, J. 1975a, Rimske ceste v Sloveniji (viae publicae) [Roman Roads in Slovenia (viae publicae)]. - In: *ANSI* 74-99.
- ŠAŠEL, J. 1975b, Napisi / Inschriften. - In: Petru, P. and T. Ulbert, *Vranje pri Sevnici*, Kat. in monogr. 12, 133-148, Ljubljana.
- ŠAŠEL, J. 1976, Lineamenti dell'espansione romana nelle Alpi orientali e dei Balcani occidentali. - *Ant. Altoadr.* 9, 71-90 (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 408-431).
- ŠAŠEL, J. 1977, Strabo, Odra and Archaeology. - In: *Ancient Europe and the Mediterranean. Studies presented in the honour of Hugh Hencken*, 157-160, Warminster (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 630-633).
- ŠAŠEL, J. 1980, Aquo, Aquonis, m. - *Linguistica* 20, In *memoriam M. Grošelj oblata*, 61-66, Ljubljana.
- ŠAŠEL, J. 1983a, Dolichenus-Heiligtum in Praetorium Latobiorum (Caracalla, Caesar, imperator destinatus). - *Ztschr. Pap. Epigr.* 50, 203-208 (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 345-351).
- ŠAŠEL, J. 1983b, Zu T. Varius Clemens aus Celeia. - *Ztschr. Pap. Epigr.* 51, 295-300 (= *Opera selecta*, Situla 30, Ljubljana 1992, 206-219).
- ŠAŠEL, J. 1985a, Zur Frühgeschichte der XV. Legion und zur Nordostgrenze der Cisalpina zur Zeit Caesars. - In: *Römische Geschichte, Altertumskunde und Epigraphik. Festschrift A. Betz. Archäologisch-epigraphische Studien* 1, 547-555, Vienna (= *Opera selecta*, Situla 30, 1992, 469-477).
- ŠAŠEL, J. 1985b, K rimskim napisom v Beli krajini (La Carniole Blanche [Bela Krajina] l'époque romaine). - *Arh. vest.* 36, 325-336.
- ŠAŠEL, J. 1985c, Nagrobniki iz Velikega Kamna [Tombstones from Veliki Kamen]. - *Veliki Kamen*, Pos. muz. Brež., Knjiga 7, 33-38, Brežice.
- ŠAŠEL, J. 1988, *Ad Pirum - rimska štabna baza na Hrušici*. - Kult. nar. spom. Slov. 159.
- ŠAŠEL, J. 1990, Noricum. - In: Vittinghoff, F. (ed.), *Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte* 1, *Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte in der römischen Kaiserzeit*, 563-569, Stuttgart.

- ŠAŠEL, J. 1992, *Opera selecta*. - Situla 30, Ljubljana.
- ŠAŠEL, J. and S. ŠKALER 1972, Amfore iz manufakture Sepullijev pri Pataviju (Amphoren aus der Manufaktur der Sepullii bei Patavium). - *Arh. vest.* 23, 427-432.
- ŠAŠEL KOS, M. 1990, Nauportus: antični literarni in epigrafski viri. Nauportus: Literary and Epigraphical Sources. - In: Horvat 1990, 17-33, 143-159.
- ŠAŠEL KOS, M. 1994a, Savus and Adsalluta. - *Arh. vest.* 45, 99-122.
- ŠAŠEL KOS, M. 1994b, Romulovo poslanstvo pri Atilu (Ena zadnjih omemb Petovione v antični literaturi) (The embassy of Romulus to Attila [One of the last citations of Poetovio in classical literature]). - *Zgod. čas.* 48/3, 285-295.
- ŠAŠEL KOS, M. 1995a, The 15th legion at Emona - some thoughts. - *Ztschr. Pap. Epigr.* 109, 227-244.
- ŠAŠEL KOS, M. 1995b, The beneficiarii consularis at Praetorium Latobicorum. - In: *Römische Inschriften - Neufunde, Neulesungen und Neuinterpretationen. Festschrift für H. Lieb*, Arbeiten zur römischen Epigraphic und Altertumskunde 2, 149-170.
- ŠAŠEL KOS, M. 1997a, *The Roman Inscriptions in the National Museum of Slovenia (Lapidarij Narodnega muzeja Slovenije)*. - Situla 35, Ljubljana.
- ŠAŠEL KOS, M. 1997b, The End of the Norican Kingdom and the Formation of the Provinces of Noricum and Pannonia. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provincialrömischen Kunstschaffens*, Situla 36, 21-42, Ljubljana.
- ŠAŠEL, I. 1990, Gerlinci. - *Arh. preg.* 29, 1988 (1990), 133-134.
- ŠAŠEL, I. 1991, *Arheološka topografija Slovenije. Topografsko območje XX (Prekmurje) (Archäologische Topographie Sloweniens. Topographisches Gebiet XX [Prekmurje])*. - Ljubljana.
- ŠRIBAR, V. 1968, K absolutni kronologiji najdb iz zgodnje Emone (Contribution à la chronologie absolue des fouilles de l'Emona du 1^{er} siècle). - *Arh. vest.* 19, 445-453.
- ŠUBIC, Z. 1968, Kompleks rimskih opekarskih peči v Ptuj (Le complexe des fours à briques romains de Ptuj). - *Arh. vest.* 19, 455-472.
- ŠUBIC, Z. 1969, Nov prispevek k poznavanju suburbanih predelov Poetovia (Nouvelle contribution à la connaissance des secteurs suburbains de Poetovio). - *Poetovio - Ptuj 69-1969*, 37-49, Maribor.
- ŠUBIC, Z. 1972, *La nécropole romaine à Poetovio*. - Inv. Arch. Jug. 14, Bonn, Beograd.
- ŠUBIC, Z. 1973, Antična stavba v Pavlovcih pri Ormožu [The Roman Building in Pavlovci at Ormož]. - In: *Ormož skozi stoletja*, 32-49, Maribor.
- ŠUBIC, Z. 1974, Tipološki in kronološki pregled rimskega stekla v Poetovionu (Revue typologique et chronologique du verre romain de Poetovio). - *Arh. vest.* 25, 39-61.
- ŠUBIC, Z. 1975, Rimske oljenke v Sloveniji (Römische Lampen in Slowenien). - *Arh. vest.* 26, 82-99.
- ŠUBIC, Z. and M. SAGADIN 1983, Poznorimska stavba v Žabnici (Ein spätrömisches Gebäude in Žabnica). - *Loški razgledi* 30, 15-31.
- TERŽAN, B. 1990, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem / The Early Iron Age in Slovenian Styria*. - Kat. in monogr. 25, Ljubljana.
- TURK, I., Z. MODRIJAN, T. PRUS, M. CULIBERG, A. ŠERCELJ, V. PERKO, J. DIRJEC and P. PAVLIN 1993, Podmol pri Kastelcu - novo večplastno arheološko najdišče na Krasu, Slovenija (Podmol near Kastelec - A New Multi-layered Archaeological Site on the Karst in Slovenia). - *Arh. vest.* 44, 45-96.
- TUŠEK, I. 1984, Rimska apnenica v Rabelčji vasi v Ptuj (Der römische Kalkbrennofen in Rabelčja vas auf Ptuj). - *Arh. vest.* 35, 225-232.
- TUŠEK, I. 1985, Zlati nakitni predmeti v rimskih grobovih na Ptuj (Goldene Schmuckstücke in den römischen Gräbern von Ptuj). - *Ptuj. zbor.* 5, 405-417.
- TUŠEK, I. 1986, Novi rimski reliefni kamni in napisi iz Ptuja (Neue römische Reliefsteine und Inschriften aus Ptuj). - *Arh. vest.* 37, 343-369.
- TUŠEK, I. 1990, Peti mitrej v Ptuj (Das fünfte Mithräum in Ptuj). - *Arh. vest.* 41, 267-275.
- TUŠEK, I. 1993a, Novi oltarni in reliefni kamni iz Petovione. - *Arh. vest.* 44, 203-208.
- TUŠEK, I. 1993b, Rimsko grobišče na novi obvoznici ob Potrčevi cesti v Ptuj (The Roman cemetery on the by-pass at Potrčeva cesta in Ptuj). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 385-448, Ptuj.
- TUŠEK, I. 1996, Arheološka zaščitna izkopavanja pri Koštomaju na Hajdini (Archäologische Schutzgrabungen bei Koštomaj in Hajdina). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 199-227.
- TUŠEK, I. 1997, Skupina poznorimskih grobov iz območja izkopa za stanovanjski blok B-2 v Rabelčji vasi - zahod na Ptuj (Eine Gruppe spätrömischer Gräber aus dem Ausschachtungsbereich des Wohnblocks B-2 in Rabelčja vas - West in Ptuj). - *Arh. vest.* 48, 289-300.
- ULBERT, T. 1981, *Ad Pirum (Hrušica). Spätrömische Passbefestigung in den Julischen Alpen*. - Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 31, München.
- URLEB, M. 1968, Križna gora in okolica v antiki (Il monte Križna gora e dintorni nell'epoca romana). - *Arh. vest.* 19, 473-484.
- URLEB, M. 1974, *Križna gora pri Ložu (Hallstattzeitliches Gräberfeld Križna gora)*. - Kat. in monogr. 11, Ljubljana.
- URLEB, M. 1975, Gradišča v Pivški kotlini [Hill-top Settlements in Pivka Basin]. - In: *Ljudje in kraji ob Pivki*, 62-71, Postojna.
- URLEB, M. 1979, Arheološke najdbe iz Stare Sušice pri Košani (Stara Sušica bei Košana). - *Arh. vest.* 30, 151-158.
- URLEB, M. 1983, Antično grobišče v Cerknici (La nécropole romaine à Cerknica). - *Arh. vest.* 34, 298-346.
- URŠIČ, A. 1985, Rimsko grobišče na Velikem Kamnu [The Roman Cemetery at Veliki Kamen]. - In: *Veliki Kamen*, Pos. muz. Brež. 7, 19-32, Brežice.
- VAHEN, D. 1986, Prispevek k poznavanju komunalne ureditve antične Emone (Ein Beitrag zur Erkenntnis der kommunalen Einrichtung Emonas). - *Arh. vest.* 37, 217-225.
- VALIČ, A. and S. PETRU 1964-1965, Antični stavbni kompleks na Rodinah (Complexe de construction antiques a Rodine). - *Arh. vest.* 15-16, 321-337.
- VERZAR-BASS, M. 1986, Le trasformazioni agrarie tra Adriatico nord-orientale e Norico. - In: Giardina, A. (ed.), *Società romana e impero tardoantico. Le merci, gli insediamenti* 3, 647-685, Roma.
- VERZAR-BASS, M. 1996, Arte funeraria lungo la via dell'ambra. - In: *Lungo la via dell'Ambra*, 245-271, Udine.
- VIČIČ, B. 1980, Nekaj žigosanih opek iz Poetovione (Einige gestempelte Ziegel aus Poetovio). - *Arh. vest.* 31, 13-17.
- VIČIČ, B. 1983, Rimska villa rustica iz Dolnjega Brezovega pri Sevnici (Römische villa rustica aus Dolnje Brezovo bei Sevnica). - *Arh. vest.* 34, 288-297.
- VIČIČ, B. 1992, *Gornji trg 15 v Ljubljani*. - Ljubljana.
- VIČIČ, B. 1993, Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 15 (Frührömische Siedlung unter dem Schlossberg in Ljubljana. Gornji trg 15). - *Arh. vest.* 44, 153-201.
- VIČIČ, B. 1994, Zgodnjerimsko naselje pod Grajskim gričem v Ljubljani. Gornji trg 30, Stari trg 17 in 32 (Die frühromische Siedlung unterhalb des Schlossbergs in Ljubljana. Gornji trg 30, Stari trg 17 und 32). - *Arh. vest.* 45, 25-80.
- VIČIČ, B. 1997, Rimske najdbe izpod Miklavškega hriba pri Celju (Römische Funde am Fusse des Miklavški hrib bei Celje). - *Arh. vest.* 48, 41-51.

- VIČIČ, B. and T. SCHEIN 1987, Unec. - *Arh. preg.* 27, 1986 (1987), 100-102.
- VIDRIH PERKO, V. 1992a, Afriška sigilata v Emoni (Terra sigillata africana ad Emona). - *Arh. vest.* 43, 93-104.
- VIDRIH-PERKO, V. 1992b, La ceramica tardo antica di Hrušica (Ad Pirum). - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 31/32, 349-364.
- VIDRIH PERKO, V. 1995, Spätantike keramische Neufunde aus Piran. - *Alba regia* 25, *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 34, 241-248.
- VIDRIH PERKO, V. 1996, Il quadro della romanizzazione nei territori dell'attuale Slovenia secondo gli scavi degli ultimi cinque anni e le più recenti indagini sui materiali. - In: *Lungo la via dell'Ambra*, 313-326, Udine.
- VIDRIH PERKO, V. 1997a, Rimskodobna keramika z Ajdovščine pri Rodiku (Roman Pottery from Ajdovščina near Ro-dik). - *Arh. vest.* 48, 341-358.
- VIDRIH PERKO, V. 1997b, The Roman tile factory at Vransko near Celeia (Noricum). Part two: Ceramic finds. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 35, 165-172.
- VIDRIH PERKO, V. 1997c, Some late Roman ceramic finds from the Slovenian Karst region. - *Acta Rei. Cret. Rom. Faut.* 35, 249-258.
- VIKIČ-BELANČIČ, B. 1968, Keramika i njen udio u trgovinskom prometu južne Panonije u rimsko carsko doba (Die Keramik und ihr Anteil im Handel des südlichen Pannoniens zur Zeit des römischen Kaiserreichs). - *Arh. vest.* 19, 509-521.
- VIKIČ-BELANČIČ, B. 1970, Beitrag zur Problematik der keramischen Werkstätten in Südbannonien in der römischen Kaiserzeit. - *Arch. Jug.* 11, 29-44.
- VIKIČ-BELANČIČ, B. 1975, Keramika grublje fature u južnoj Panoniji s osobitim obzirom na urne i lonce (Rauhe Keramik in Südbannonien mit besonderer Berücksichtigung der Urnen und Töpfe). - *Arh. vest.* 26, 25-53.
- VOGRIN, A. 1991, Arheološko najdišče Kreuh (Die archäologische Fundstätte Kreuh). - In: *Celeia antiqua*, 15-51, Celje.
- VOGRIN, A. 1997, Eine Statue aus Celeia. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaftens*, Situla 36, 241-242, Ljubljana.
- VOMER GOJKOVIČ, M. 1993, Lončarsko opekarska delavnica v rimski obrtniški četrti na Ptuju (The pottery-tile workshop in the Roman craft quarter in Ptuj). - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 449-479, Ptuj.
- VOMER GOJKOVIČ, M. 1996a, Rimski jantarni predmeti s Ptuja (Römische Bernsteinfunde aus Ptuj). - *Arh. vest.* 47, 307-322.
- VOMER-GOJKOVIČ, M. 1996b, Grobišče pri dijaškem domu v Rabelčji vasi na Ptuju (Das Gräberfeld neben dem Studenten-heim in Rabelčja vas bei Ptuj). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 229-312.
- VOMER-GOJKOVIČ, M. 1997a, Poznorimski grobovi z grobišča pri Dijaškem domu v Rabelčji vasi na Ptuju (Spätrömische Gräber vom Gräberfeld beim Schülerheim in Rabelčja vas in Ptuj). - *Arh. vest.* 48, 301-324.
- VOMER GOJKOVIČ, M. 1997b, Marmorfragment mit Vogel-darstellung. - In: *Akten des IV. internationalen Kolloquiums über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaftens*, Situla 36, 130-133, Ljubljana.
- VOMER-GOJKOVIČ, M. and N. KOLAR 1993, *Archaeologia Poetovionensis*. - Ptuj.
- VUGA, D. 1985, Moški grob / 1885 z vrta Narodnega muzeja v Ljubljani (Männergrab / 1885 aus dem Garten des Narodni muzej in Ljubljana). - *Arh. vest.* 36, 237-254.
- WIERCINSKA, A. 1978, Some anthropological remarks on human remains from the Dravje and Emona necropolis. - *Arh. vest.* 29, 324-332.
- WINKLER, G. 1972, Die römischen Meilensteine von Ivenca. - *Arh. vest.* 23, 417-423.
- ZABEHLICKY-SCHEFFENEGGER, S. 1988, Einige Bemerkungen zur Verbreitung italischer Keramik (besonders terra sigillata) in Jugoslawien. - In: *Gomolava* 1, 227-249, Novi Sad.
- ZABEHLICKY-SCHEFFENEGGER, S. 1992, Terra sigillata aus dem Gräberfeld Beletov vrt. - In: Knez 1992, 75-82.
- ZACCARIA, C. 1992, Regio X, Venetia et Histria, Tergeste - Ager Tergestinus et Tergesti adtributus. - In: *Supplementa italica* n. s. 10, 139-283, Roma.
- ZACCARIA, C. and M. ŽUPANČIČ 1993, I bolli laterizi del territorio di Tergeste Romana. - In: Zaccaria, C. (ed.), *I laterizi di et romana nell'area nordadriatica*, Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici musei di Udine 3, 135-180, Roma.
- ZAKLADI: *Zakladi tisočletij [Treasures of the Millenia]*. - Ljubljana 1999.
- ZUPANČIČ, M. 1977, Atrans - nov napis / Atrans - recente scoperta di un'epigrafe. - *Arh. vest.* 28, 106-109.
- ZUPANČIČ, N. 1998, Izvor in žganje keramike iz arheološkega najdišča Vransko (Source and firing of ceramics from archaeological site Vransko). - *Materiali in geokolje* 45/3-4, 359-373.
- ZUPANČIČ, N., J. HORVAT and M. BOLE 1998, The Production of Greco-Italic Amphorae in the Adriatic Region. - *Materiali in geokolje* 45/3-4, 345-357.
- ŽBONA-TRKMAN, B. 1984, Arheološko najdišče Pavlini v Lokah (I reperti archeologici in località Pavlini presso Loke). - *Gor. let.* 11, 73-84.
- ŽBONA-TRKMAN, B. 1986, Loke. - *Arh. preg.* 25, 1985 (1986), 103-104.
- ŽBONA-TRKMAN, B. 1993, I bolli laterizi dell'Isontino: sta-to delle ricerche. - In: Zaccaria, C. (ed.), *I laterizi di et romana nell'area nordadriatica*, Cataloghi e monografie archeologiche dei Civici musei di Udine 3, 187-196, Roma.
- ŽBONA-TRKMAN, B. and D. SVOLJŠAK 1981, *Most na Soči 1880-1980 - sto let arheoloških raziskovanj*. - Tolmin.
- ŽELEZNIKAR, J. 1999, Mlajša železna doba - latensko obdobje [The Late Iron Age - La Tene period]. - In: *Poselitvena podoba Mengša in okolice od prazgodovine do srednjega veka*, 37-39, Mengeš.
- ŽIŽEK, I. 1995, Iz ptujskega arheološkega depoja [From the Archaeological Collection in the Ptuj Museum]. - *Argo* 38, 42-43.
- ŽIŽEK, I. 1996, Zahodna ptujska nekropola - Veronekova njiva (predstavitev) (Römische Grabstätte aus Zgornja Hajdina). - *Ptuj. zbor.* 6/1, 313-348.
- ŽUPANČIČ, M. 1985, Sermin ob Rižani, pretres virov in arheoloških podatkov. - *Arh. vest.* 36, 315-324.
- ŽUPANČIČ, M. 1989, Prispevek k topografiji obale Miljskega polotoka (Un apporto alla topografia della costa sulla penisola muggesana). - *Kronika* 37, 16-20.
- ŽUPANČIČ, M. 1989-1990, Contributo alla topografia archeologica dell'Istria nord-occidentale. - *Atti Cen. Ric. St. Rov.* 20, 381-393.
- ŽUPANČIČ, M. 1990, Arheološka podoba Brega s Kraškim robom [An Archaeological Portrait of Breg along the Karstic Margin]. - In: *Kraški rob in Bržanija*, 19-26, Koper.
- ŽUPANČIČ, M. 1991, Inter utrumque tuta. - In: *Koper zwischen Rom und Venedig / Capodistria tra Roma e Venezia*, 6-11, Ljubljana.
- ŽUPANČIČ, M. 1995, Giordano Labud, Recherche archeologico-ambientali dell'Istria settentrionale: la valle del Fiume Risano. - *Zgod. čas.* 49, 648-649.
- ŽUPANČIČ, M. and S. PETRU 1986, Merkur s Tinjana (Mercurio di Antignano). - *Arheološka istraživanja u Istri i Hrvatskom primorju*, Izd. Hrv. arh. dr. 11/2, 119-126.

Rimska provincialna arheologija v Sloveniji po letu 1965: poselitvena slika in drobna materialna kultura

Leta 1965 je v Arheološkem vestniku izšel pregledni članek Petra Petruja o rimski provincialni arheologiji v Sloveniji (P. Petru 1964-1965; podobno 1977b; prim. *Dediščina Slovenije*). V njem je prikazano takratno stanje raziskav, problemi in tudi bodoča usmeritev vede, ki so se je raziskovalci dokaj držali. Tokrat bomo poskusili predstaviti razvoj vede v naslednjih petintridesetih letih - v času po Petrujevem pregledu: prav tako najpomembnejše dosežke, usmeritve in glavne probleme. Prikazali bomo nova dognanja na področju poselitvene slike, ločeno v mestih in na podeželju, rezultate proučevanja kriznih obdobij, kot sta romanizacija in zaton antike, ter na kratko raziskave drobne materialne kulture. Podali bomo tudi najpomembnejšo bibliografijo k posameznim temam. Izpuščeni pa so problemi, s katerimi se ukvarjajo specialno zgodovina, umetnostna zgodovina, epigrafika in numizmatika. Prikaz nikakor ne bo popoln, saj izhajamo iz sodobnega stanja in so zato dognanja in problemi zadnjih let nehoti bolj v ospredju (prim. pregleda: Mikl Curk 1990c; Vidrih Perko 1996).

Rimska provincialna arheologija se je v šestdesetih in sedemdesetih letih usmerila v nekaj dolgoročnih projektov. Ena od nalog je bilo sistematično proučevanje drobne materialne kulture: uvožene fine keramike, domače keramike, stekla, delov noše in nakita. Pokrita so bila nekatera pomembna področja. Čeprav so komentarji že nekoliko zastareli, so študije še vedno važne vsaj zaradi objave gradiva (npr. *Arh. vest.* 30, 1979, 221ss).

Druga usmeritev je bila obdelava velikih muzejskih fondov, pri čemer so bila objavljena številna grobišča, velika in majhna, tako moderno izkopana kot tudi starejše najdbe s slabšimi podatki. Manj je bilo izvrednotenih starejših naselbinskih izkopavanj.

Ena največjih uspešnih nalog je bilo raziskovanje vojaških objektov, vključenih v sistem *Claustra Alpium Iuliarum*. Zelo pomemben je bil napredek pri proučevanju premikov poselitve iz dolin na višje, dobro branjene lege, ki so se začeli že v 3. st. po Kr. in se nadaljevali do 6. st. V zadnjem desetletju je bila dopolnjena tudi arheološka slika najzgodnejših obdobij rimske okupacije, od 2. st. pr. Kr. do začetkov 1. st. po Kr.

Topografski pregledi večjih območij, Bele krajine in Prekmurja, ki prinašajo podatke o arheoloških najdiščih iz vseh obdobij, so pomembni tudi za sliko rimske poselitve (J. Dular 1985; Šavel 1991). Bistveni premik v proučevanju rimskega podeželja pa so omogočila zaščitna izkopavanja ob vzhodnem vznožju Pohorja, kjer so raziskali več popolnih tlorisov vil (Strmčnik Gulič 1990a).

Na Štajerskem je potekalo ugotavljanje poteka cest in sistematično sondiranje posameznih odsekov, hkrati pa tudi naselbin in grobišč ob cestah.

Pomembno topografsko delo je razširjenost gomilnih grobišč na mestnih območjih Petovione, Solve in Savarije (Pahič 1972).

Posebej izstopajo raziskave in rekonstrukcije grobnic v Šempetru v Savinjski dolini, najkakovostnejših spomenikov umetnosti in duhovne kulture rimskega časa v slovenskem prostoru (Klemenc, Kolšek, Petru 1972).

V zadnjih letih so raziskali tudi nekaj zanimivih objektov zunaj mest: opekarsko delavnico iz časa markomanskih vojn v Vranskem ter svetišča v Hrastniku, Kobaridu in Godiču.

Eden velikih odprtih problemov rimske provincialne arheologije v Sloveniji so rimska mesta, saj so raziskovanja ves čas usmerjale novogradnje in trenutne politične okoliščine. V Emoni, Celeji in Petovionu so v zadnjih štiridesetih letih potekala velika zaščitna izkopavanja, le v Neviodunu je šlo za sistematične raziskave. Vsa ta velika dela večinoma še niso temeljno objavljena. Objavljeni so bili samo posamezni manjši izkopi, kratka predhodna poročila in kratke sinteze, ki zaradi pomanjkanja temeljnih objav niso preverljive oziroma dovolj poglobljene. Razen deloma za Emono tudi niso bili tekoče dopolnjevani načrti mest. Tako naše poznavanje topografije antičnih mest močno zaostaja za razsežnimi raziskanimi površinami. Problematična je tudi natančna kronologija začetkov mest, njihova rast, faze razvoja kot tudi konec. Pogrešamo objave zaključenih celot naselbinskega gradiva, ki bi bile zelo dragocene za natančno kronologijo in tudi za primerjave med posameznimi najdišči.

PREGLEDI, BIBLIOGRAFIJE

Poleg Petra Petruja (1964-1965; 1977b) je podal kratek pregled poselitvene zgodovine in urbanizacije v antiki tudi Jaro Šašel (v: *ANSI* 63-68). Posamezni vidiki, ki pomembno dopolnjujejo splošno sliko antike na Slovenskem, so zajeti tudi v Šašlovih zbranih delih, ki v glavnem izhajajo iz zgodovinskih in epigrafskih virov (Šašel 1992). Osrednja in vzhodna Slovenija sta bili vključeni v monografije o provincah Panonija in Norik (Mócsy 1974; Alföldy 1974).

Sliko gospodarstva predstavlja Iva Mikl-Curk (1968d; tudi: Šašel 1990; Mócsy 1990), za gospodarski razvoj jugovzhodno-alpskega prostora s posebnim poudarkom na obmorskih predelih pa je pomembna študija Monike Verzár-Bass (1986). Pregled vil rustik prinaša Marija Lubšina-Tušek (1981). Na splošno o materialni kulturi piše Iva Mikl Curk (npr. 1968a; 1997c).

V zadnjih desetletjih je izšlo tudi nekaj poljudnih pregledov (Curk 1976; P. Petru 1979 [kritika Bratož 1981]; posamezni članki v *Enciklopediji Slovenije*: npr. Rimska doba, Rim-ska umetnost, Rimsko verstvo, Ptuj; Curk 1999; J. Horvat in M. Šašel Kos v: *Zakladi*).

Temeljno delo, *Arheološka najdišča Slovenije* (Ljubljana 1975), prinaša osnovne topografske podatke in bibliografijo po posameznih najdiščih do leta 1965. Podatki večinoma niso bili preverjeni na terenu in tudi ni izčrpno dokumentirana topografija antičnih mest.

Tekoča poročila o izkopavanjih objavlja revija *Varstvo spomenikov* (dalje *Var. spom.*). Ker gre za zelo kratke informacije, jih v našem pregledu, razen izjemoma, ne bomo citirali. Sprotna kratka poročila so izhajala do leta 1990 (za leto 1988) tudi v *Arheološkem pregledu*. Pomembne podatke za sliko poselitve prinašajo še katalogi novčnih najdb (*FMRSI* I, II, III).

Karta krajev, navedenih v antičnih virih, je izšla v zemljevidu *Tabula imperii romani, Trieste* (Roma 1961), pregleden leksikon krajev pa je objavil Jaro Šašel (v: *ANSI* 88-96; o pomembnejših lokacijah še: S. Petru 1968; Šašel 1974a; 1977; Pahič 1969b; 1983a).

Slovenski prostor je vključen v bibliografijo antične arheologije v Jugoslaviji (Stipčević 1977), v tekoče bibliografske pregleda za Jugoslavijo, ki so redno izhajali v *Starinarju*, ter v bibliografijo X. regije v reviji *Aquileia nostra*. Obmorske predele in pozneje skoraj vso Slovenijo pokriva komentirana tematska bibliografija jadranskega prostora: *Dix ans de recherches (1975-1985) sur l'Adriatique antique* (III^e si cle av. J.-C. - II^e si cle ap. J.-C.), *Mél. Ét. franç. Rome* 99/1, 1987, 353-479 in *Mél. Ét. franç. Rome* 100/2, 1988, 983-1088; *Recherches sur l'Adriatique antique II (1986-1990)*, *Mél. Ét. franç. Rome* 105, 1993, 303-417 in 1015-1122; *Recherches sur l'Adriatique antique III (1991-1995)*, *Mél. Ét. franç. Rome* 109, 1997, 263-415 in 855-987.

Od 1995 izhaja dvakrat letno v reviji *Instrumentum* (Montagnac) bibliografija drobne materialne kulture (z izjemo keramike), razdeljena po skupinah gradiva, v katero je vključen tudi slovenski prostor. Bibliografijo keramike (članki so razdeljeni po državah izida) izdaja vsako leto društvo *Rei cretariae Romanae fautores*.

RIMSKI PRODOR V 2. IN 1. ST. PR. KR.

Zgodnji stiki jugovzhodnoalpskega prostora z rimskim svetom so bili eno od vprašanj, s katerim se je veda intenzivno ukvarjala (pregled: Vidrih Perko 1996). Na podlagi zgodovinskih virov se je dalo sklepati o postopnem širjenju rimskega vplivnega območja v času med ustanovitvijo Akvileje (183/181 pr. Kr.) in koncem Avgustove vlade (14 po Kr.) (npr. Šašel 1976; numizmatični viri: Kos 1986, 25-31, 53-56). Arheološki viri 2. in 1. st. pr. Kr. so sicer skopi in razpršeni, vendar verno zrcalijo rimske posege.

Najzgodnejše rimske vplive se je dalo slediti v Serminu, strateško pomembnem prazgodovinskem najdišču v Koprskem zalivu. Močen dotok rimske keramike je datiran v sredino 2. st. pr. Kr., torej kmalu po rimski osvojitvi Istre 178/177 pr. Kr. Značilno gradivo tega časa so grško-italske amfore, delane od zahodni jadranski obali. Stara naselbinska središča v Istri živijo naprej, tako Sermin in verjetno tudi Piran. Konec 2. in v prvi polovici 1. st. pr. Kr. najdemo v Istri in na tržaškem Krasu na utrjenih višinskih naselbinah italsko gradivo (npr. amfore Lamboglia 2), kar kaže na poselitveno kontinuiteto iz prazgodovine. Pojavijo se tudi popolnoma nova naselja ob obali, kot na primer v Fornačah pri Piranu (J. Horvat 1995a; 1997a; Stokin 1989).

V 2. st. pr. Kr. so arheološko zaznavni tudi prvi posegi Rimljanov ob najpomembnejših prometnih poteh v notranjost jugovzhodnih Alp. Na Gradiču pri Kobaridu, ki je preko prehoda Robič odprt proti Furlanski nižini, se vsaj od konca 2. st. pr. Kr. pojavlja bogato italsko gradivo. Verjetno je tod potekala ena od povezav med Akvilejo in Noriškim kraljestvom (neobjavljeni podatki N. Osmuk; Osmuk 1987; 1997a; 1998a; 1998b).

Zgodnje rimsko gradivo je prisotno tudi na območju janjarjeve poti. Na Gradu pri Šmihelu pod Nanosom, velikem gradišču železnodobne notranjske skupine, ki je nadzorovalo prehod preko prelaza Razdrto, je bil v 19. st. odkrit velik zaklad rimskega orožja (Guštin 1979). Podrobna tipološka analiza je pokazala, da gre za orožje iz prve polovice ali sredine 2. st. pr. Kr. Tipi iz zaklada (pilumi s ploščatim nasadiščem, kopja, zgodnji gladiji) so važen člen v razumevanju razvoja rimskega orožja na sploh. Zaklad je najbrž sled enega od rimskih vojaških posegov, verjetno iz časa po ustanovitvi Akvileje (181 pr. Kr.), ki so v končni fazi pripeljali do trajnega rimskega nadzora na območju Postojnskih vrat (J. Horvat 1993; 1995b; 1997b).

Konec 2. st. pr. Kr. je na Razdrtem že stala rimska postojanka (Bavdek 1996). Bližnje utrjeno naselje Grad pri Šmihelu je na koncu 2. st. pr. Kr. že opuščeno, živijo pa dalje druge stare višinske naselbine na Notranjskem. Na njih se v 1. st. pr. Kr. pojavlja rimsko gradivo poleg takega, ki ga lahko povežemo z domačim prazgodovinskim okoljem (Ambrožovo gradišče in Baba pri Slavini: J. Horvat 1995b; Stari grad nad Uncem: J.

Istenič, N. Trampuž Orel, V. Stare, *Var. spom.* 36, 1997, 254). Pogoste so najdbe republikanskih novcev (Kos 1986, 25-31; npr. Gradišče pri Knežaku (ali Gradišče pod Studencem): *FMRSI* III, 53; Gradišče na Čepni nad Zagorjem: *FMRSI* I, 79; Ambrožovo gradišče pri Slavini: *FMRSI* I, 87) in noriških srebrnikov (Kos 1977), včasih tudi skupaj v zakladnih najdbah (J. Horvat 1995b, 189; *Zakladi* 190). Po razširjenosti italske keramike lahko predvidevamo rimski nadzor na prostoru notranjske skupine že od konca 2. st. dalje (J. Horvat 1995a; 1995b; 1997a).

Za notranjski prostor je značilna posebna različica certoških fibul vrste VII f, ki morda še sega v srednjelatensko obdobje (Bavdek 1996, 299; V. Svetličič v: J. Horvat 1997a, 31-34). Na severnojadranskem območju se v 2. in 1. st. pr. Kr. uveljavijo lokalni tipi fibul, kot sta npr. vrsti Kastav in Picugi (Guštin 1987; 1986a; 1991). Hkrati srečamo na Notranjskem in tudi na območjih idrijske in mokronoške skupine italske fibule poznorepublikanskega časa (npr. tipi Nova vas, Cenisola, Almgren 65, variante vrste Nauheim: Guštin 1987; 1986a; 1991; Božič 1993) oziroma poznorepublikanskega in zgodnjeavgustejskega obdobja (npr. vrste Gorica, Jezerine, Alesia: Guštin 1987; 1986a; 1986b; 1991; Vičič 1994).

Okoli sredine in v drugi polovici 1. st. pr. Kr. se rimski vplivi širijo naprej v notranjost jugovzhodnoalpskega prostora (J. Horvat 1995a). Najpomembnejša točka tega časa je bila v Navportu ob izvirih Ljubljane na Vrhniki. Po pisnih virih so bili italjski trgovci prisotni v Navportu že v 2. st. pr. Kr., ko je bilo naselje še v rokah Tavriskov. Blago, ki so ga iz Italije tvorili preko kraških prehodov, so v Navportu preložili na ladje in peljali proti Sisciji. Utrjeno rimsko naselje z velikim trgom in skladišči helenističnega tipa je bilo zgrajeno sredi 1. st. pr. Kr. ali najkasneje v zgodnjeavgustejskem času. Organizirano je bilo kot *vicus*, ki so ga vodili predstavniki akvilejskih trgovskih družin. Med drobno materialno kulturo se poleg italskega pojavlja tudi gradivo, značilno za mokronoško skupino v poznolatskem času (Šašel Kos 1990; J. Horvat 1990a). V istem času je tudi v Emoni (Ljubljani) že obstajala rimska postojanka, ki je ležala na južnem pobočju Ljubljanskega gradu in ne na mestu poznejše kolonije. Območje Ljubljanskih vrat je torej moralo biti že sredi 1. st. pr. Kr. trdno pod rimskim nadzorom (Vičič 1992; 1993; 1994).

Sredi 1. st. pr. Kr. ali v zgodnjeavgustejskem času je bilo priključeno tudi Posočje. O bojih pričajo rimske vojaške najdbe z Gradu pri Reki (tudi Grad na Lipi: D. Svoljšak, *Var. spom.* 36, 1997, 252-253; Božič 1999). Iz tretje četrtine 1. st. pr. Kr. izvira vojaški nagrobnik z Mosta na Soči (Šašel 1985a).

V oktavijskem in avgustejskem obdobju je bil rimski državni priključen še preostali del Slovenije: Dolenjska verjetno v zvezi z japonskimi vojnami 35/33 pr. Kr., celjsko in ptujsko območje ob priključitvi Norika okoli 16 pr. Kr., kar je ostalo pa najpozneje v vojnah s Panonci 14 do 9 pr. Kr. (zadnji zgodovinski pregled Šašel Kos 1997b; pregledno o arheoloških najdbah avgustejskega časa: Mikl Curk 1973b; J. Horvat 1995a). Arheološko se politične spremembe kažejo v razcvetu naselja v Navportu in Emoni (J. Horvat 1990a; Vičič 1993; 1994). Očitno je v tem času zelo važna utrjena postojanka v Kranju (Mikl Curk 1973b; M. Sagadin, *Var. spom.* 32, 1990, 179), pomembni naselji sta bili v Celeji (Lazar 1996a; Vičič 1997) in verjetno tudi v Petovionu (numizmatične najdbe: Kos 1986, 56).

V 1. st. po Kr. se nadaljuje poselitev gradišč na Notranjskem in v Istri (J. Horvat 1995a; 1995b; 1997a). Raziskave na Dolenjskem pa kažejo, da so bila v avgustejskem obdobju gradišča že opuščena in je moralo priti do premikov v poselitvi (npr. Stična: Gabrovec 1994). Grobovi z orožjem iz Verduna pri Stopičah dokazujejo, da so v avgustejskem obdobju domačine rekrutirali v rimsko vojsko (Breščak 1986). Na začetku rimskega obdobja so verjetno opustile tudi prazgodovinske višinske postojanke na Štajerskem (npr. Poštela: Teržan 1990; Brinjeva gora: Pahič 1980). Na Gorenjskem se je poselitev gradišč morda nadaljevala še v avgustejskem obdobju, na kar bi

lahko kazale rimske vojaške najdbe z Gobavice nad Mengšem (Železnikar 1999).

Zgodnja faza rimskega obdobja na slovenskem ozemlju se konča z ustanovitvijo mest: Emone v oktavijskem ali zgodnjeavgustejskem obdobju, Celeje pod Klavdijem, Nevioduna pod Vespazijanom in Petovione pod Trajanom (Šašel Kos 1995a; 1997b).

CESTE

Jaro Šašel je zbral topografske podatke o poteku posameznih cest, miljnike ter zgodovinske vire in napise, ki so povezani s cestami (Šašel 1975a). Pomembna sta tudi natančna pregleda cest v zahodni Sloveniji in Istri (Bosio 1991) in v vzhodni Sloveniji (Pahič 1983a).

Rimska doba je prinesla določene spremembe v trasah glavnih poti, ki so najbolj opazne na Notranjskem. Prazgodovinska in zgodnjeh rimska glavna pot preko prelaza Razdrto (antično ime Okra) in Postojnskih vrat (Šašel 1974a; 1977) je postala stranska po izgradnji krajše ceste preko visoke in nenaseljene Hrušice (*Ad Pirum*). Gradnjo po zgodovinskem viru lahko datira-mo v avgustejsko obdobje (Festus, *Breviarium* VII 51, 10-13; Ulbert 1981). Preusmeritev prometa se vidi tudi na stari poti pri Razdrtem. Raziskave so pokazale izrazito razliko med bogatim gradivom od konca 2. st. pr. Kr. do prve polovice 1. st. po Kr. ter skoraj popolno odsotnostjo mlajših najdb (Bavdek 1996). V pozni antiki je bila cesta čez Hrušico opuščena in so bile znova v rabi starejše poti po bolj zaščitenej območjih (Ciglenečki 1985a).

Raziskave posameznih odsekov cest in poti so potekale na Krasu (stranska cesta mimo Rodika: Slapšak 1977), v Vipavski dolini (N. Osmuk, *Var. spom.* 29, 1987, 268; N. Osmuk, *Var. spom.* 33, 1991, 211) in čez Hrušico (Ulbert 1981, 10-11; P. Petru 1980-1981). Na Ljubljanskem barju so sondirali glavno rimsko cesto, ki je bila ponekod podložena z lesenim rešetom (D. Vuga, *Var. spom.* 22, 1979, 286, 290; D. Vuga, *Var. spom.* 23, 1981, 241-243), ugotavljali pa so tudi poteke stranskih cest (D. Vuga, *Var. spom.* 22, 1979, 278, 282-284, 314-315; D. Vuga, *Var. spom.* 23, 1981, 261-262, 264-265). Na Dolenjskem so proučevali predvsem miljnike (Lovenjak 1997b; 1998, 333-375). Več delov ceste so izkopal na trasi Emona - Celeja (pregledno: Pirkmajer 1985; Blagovica: M. Zupančič, *Var. spom.* 22, 1979, 278-281; Vransko: Lazar 1997d; Šempeter: Kolšek 1976).

V raziskovanju cest je najpomembnejši prispevek Stanka Pahiča, ki je na Štajerskem s sistematičnimi topografskimi ogledi in sondiranjem natančno ugotovil poteke cest v smereh Celeja - Petoviona (Pahič 1969b; 1974; 1975a; 1976; 1978; 1983a; miljniki in zgostitev pri Škofji vasi: Winkler 1972; Kolšek 1979; 1986a; 1990), Petoviona - Savaria (Pahič 1964-1965; 1975b; 1983a; S. Pahič, *Var. spom.* 21, 1977, 209-215; Horvat-Šavel 1985; v Ptuj: Vomer Gojkovič 1993), Petoviona - Mursa (Pahič 1964-1965; 1983a; S. Pahič, *Var. spom.* 21, 1977, 209-215), Celeja - Virunum (S. Pahič, *Var. spom.* 10, 1965, 204-206; S. Pahič, *Var. spom.* 17-19/1, 1974, 197-198, 201-202; Strmčnik-Gulič 1981), Celeja - Flavija Solva in po dolini Drave (Pahič 1983a; S. Pahič, *Var. spom.* 25, 1983, 246-247). Gre za ceste, grajene iz gramoznih nasutij, v soteski pri Ožbaltu ob Dravi so bile odkrite kamnite plošče z vrezanimi kolesnicami (Pahič 1983a, 263-265). Zanimiva je dvojna trasa med Stranicami in Slovensko Bistrico (Pahič 1969b).

MESTA

Emona

Na desnem bregu Ljubljane, na južnem vznožju Grajskega hriba, je bila odkrita naselbina, datirana od sredine 1. st. pr. Kr.

dalje in v 1. st. po Kr. V najstarejših plasteh, torej zanesljivo še iz časa pred ustanovitvijo kolonije, se že vidijo močni vplivi iz Italije. Dobra stratigrafija v posameznih sondah je omogočila ločitev več faz iz 1. st. pr. Kr. in 1. st. po Kr., ki se razlikujejo tudi po materialni kulturi (Vičič 1992; 1993; 1994; tudi Plesničar-Gec 1992). Tudi na Ljubljanskem gradu je bila odkrita človekova prisotnost v rimski dobi (M. Horvat, *Var. spom.* 33, 1991, 232-235; poljudno Ma. Horvat 1996).

Po zadnjih analizah zgodovinskih in epigrafskih virov naj bi bila kolonija Emona ustanovljena že v oktavijskem ali zgodnjeavgustejskem obdobju (osnovni pregled: Šašel 1968; nazadnje: Šašel Kos 1995a). Numizmatične najdbe govorijo proti obstoju vojaškega tabora na območju kasnejše kolonije (Kos 1986, 54-56; Šašel Kos 1995a). Začetek izgradnje mesta po enotnem načrtu na levem bregu Ljubljane lahko datiramo po drobnih najdbah s foruma v poznoavgustejsko oziroma v tiberijsko obdobje (Mikl Curk 1972-1973; Plesničar-Gec 1976). Mesto je bilo načrtovano po enotnem modulu 6 x 5 kvadratov, s stranico dolgo 60 dvojnih korakov (Detoni, Kurent 1963; Kurent 1980).

V zadnjih štirih desetletjih so bile izkopane velike površine stanovanjskih stavb v severozahodnem in vzhodnem območju mesta ter deli foruma. Dopolnjen je tloris mesta, katerega osnovni načrt je pripravil že Walter Schmid (1913). Izkopavanja v inzul 32 so temeljno objavljena, ne pa tudi ostala območja, tako da ostajajo vprašanja o glavnih fazah in podrobna kronologija še vedno odprta. (Pregledno: Plesničar-Gec 1972c; 1976; 1977b; 1978; 1990a; 1990b. Poljudno: *Dediščina Ljubljane*; Plesničar-Gec 1996).

V inzul 32 je bila v prvi fazi (1.-3. st.) zgrajena bivalna stavba, ki je bila nato v prvi polovici 4. st. spremenjena v terme (2. faza). V drugi polovici 4. st. je nastala tu zgodnjekrščanska stavba (3. faza). V 4. fazi, ki je dobro datirana na začetek 5. st., pa sodi baptisterij s portikom. V objavi je temeljito prikazana stavbna zgodovina, drobno gradivo pa je komentirano po štirih splošnih fazah (Plesničar-Gec et al. 1983; poljudno: Plesničar-Gec 1999).

Na kratko je bila obravnavana arhitektura posameznih stavb (inzula 2: P. Petru 1977d; Jakopičev vrt: Plesničar 1968), severnih emonskih vrat (Plesničar-Gec 1974) in kanalizacija (Vahen 1986).

Vprašanje konca Emone ni čisto pojasnjeno. Zadnje arheološke najdbe, ki so povezane z naselbino, izvirajo iz prve polovice 5. st. (Vidrih Perko 1992a; Pröttel 1996, 124-126). Nekatere gradbene posege, npr. rotundo na forumu, pa datira Ljudmila Plesničar-Gec še v drugo polovico 5. st. (Plesničar-Gec 1970-1971; 1972b; 1997).

Iz Emone je znanih in objavljenih čez 2500 grobov (S. Petru 1972; Plesničar-Gec 1972a; komentirane posamezne skupine grobov: Plesničar-Gec 1967; 1985a; Plesničar 1980; Slabe 1968; S. Petru 1978; Vuga 1985; Wiercinska 1978).

Bogat material z grobišč je bil uporabljen za kronologijo in interpretacijo keramike tankih sten ter navadne in grobe keramike (Plesničar-Gec 1977a; kritika, z dodano analizo oblik vrčev iz 1. in 2. st.: Mikl Curk 1978b; tudi: Plesničar 1971; 1975; Plesničar-Gec 1987b), analizirana je bila tera sigilata (Mikl Curk 1977; 1979a; J. Horvat 1986) in deloma tudi steklo (S. Petru 1974b). Proučene so bili tudi izbrane skupine naselbinske keramike (Mikl Curk 1974a; 1977; 1979b; Perko, Plesničar-Gec 1991; Vidrih Perko 1992a; Plesničar-Gec, Vidrih Perko 1993; Bezeczyky 1994b). Odkrita je bila lončarska delavnica, v kateri so žgali keramiko tankih sten (Plesničar-Gec 1985b; 1987b). Poleg uvoza se že v zgodnjeh rimskega obdobju pojavlja v Emoni lastna proizvodnja stekla, ki jo dokazujejo posebne oblike zajemalk (Plesničar 1974; Plesničar-Gec 1980-1981) ter kozarcev (Istenič 1994). V inzul 31 so bili odkriti ostanki steklarske delavnice, verjetno iz konca 4. ali celo začetka 5. st. (omemba: Plesničar-Gec 1980-1981). Analizirani so bili še nekateri predmeti iz stekla (S. Petru 1980), bronaste posode (Plesničar-Gec 1982) ter drobni bronasti in

srebrni predmeti (Šribar 1968; Sivec-Rajterič 1978; Sivec 1995; Sivec, Dirjec 1998; Plesničar-Gec 1995; Giumlia-Mair 1996; 1998) in otroški lutki iz slonovine (Kuret 1983). Podrobneje so bili obravnavani mozaiki (Djurić 1976), freske (Plesničar-Gec 1973; 1987a; Plesničar 1976), bronast kip "Emonca" (Cambi 1990) in posamezni kamniti spomeniki (Plesničar-Gec 1965; Maxfield 1986; Mussini 1998).

Celeja

Najdbe iz poznokeltske in zgodnjerske Celeje izvirajo z vznožja Miklavškega hriba ter iz današnje struge Savinje (Mikl Curk 1973b; Lazar 1996a; Vičič 1997). Najstarejši naselbini naj bi pripadala tudi utrdba v južnem delu poznejšega srednjeveškega mesta (Kolšek 1983a). Severno od nje, na Gubčevi ulici, leži skupina grobov iz druge polovice 1. st. (Kolšek 1972a). Celeja se je od vznožja Miklavškega hriba postopno razširila proti severu ter že konec 1. ali na začetku 2. st. prekrila grobove ob Gubčevi ulici (Kolšek 1983a).

Na območju rimskega mesta so potekala velika zaščitna izkopavanja. (Pregledno o Celeji: Šašel 1970; Kolšek 1983a; Lazar 1996b. Poljudno: Kolšek 1967; 1993a; Bolta, Kolšek 1970). Raziskani so bili odseki mestnega obzidja, tlakovane ulice in nekaj stavb z bogato notranjo opremo: mozaiki, freskami in štukaturo. Nobeno od izkopavanj še ni temeljno objavljeno (posamežno: Kolšek 1972b; Lazar 1997b; Vogrin 1991), predstavljene so le izbrane skupine gradiva: v celoti epigrafski material ter zanimivejši primerki kamnitih skulptur in reliefov (Kolšek 1968; 1972b; 1979; 1980; 1981; 1986a; 1990; 1995; 1996; Vogrin 1997; Mussini 1998), fresk (Kolšek 1987; Plesničar-Gec 1987a), mozaikov (Djurić 1976), drobne bronaste plastike (Kolšek 1993b) in stekla (Lazar 1993).

V Celeji so bili odkriti ostanki obrti, ki so bile povezane s predelavo in obdelavo kovin, sledovi kamnoseških delavnic in steklarske delavnice iz konca 1. ali začetka 2. st. Po posebnostih keramike iz Celja in Šempetra se da sklepati o obstoju lokalnih lončarskih delavnic v Celeji ali v bližnji okolici (Kolšek 1993b; Lazar 1993; 1997c).

Prvo fazo mestnega obzidja datira Kolškova v drugo polovico 2. st. (Kolšek 1983a). Na zahodnem odseku so bile v poznorimskem času uporabljene spolije (izbrano gradivo: Kolšek 1996; Vogrin 1997).

Po najdbi ceste v današnji strugi Savinje in na podlagi milnika naj bi Savinja po letu 268 v poplavi prestavila tok in odnesla veliko območje na južnem delu mesta (Kolšek 1960-1961).

Celejska grobišča so, razen nekaj grobov in nagrobnih spomenikov, slabo poznana (Kolšek 1972a; 1977; poznorimsko grobišče na Bregu: Lazar 1997a).

Izkopana je bila krstilnica iz konca 4. in začetka 5. st. (Vogrin 1991). Od srede 5. st. ni več zanesljivih najdb z območja mesta (Kolšek 1984; Pröttel 1996, 126-128; Lazar 1997a). Na bližnji Vipoti, poznoantičnem višinskem naselju, so bili odkriti bronasti lestenci, za katere Ciglenceški domneva, da so jih prenesli iz zgodnjekršćanskih cerkev v Celeji (Ciglenceški 1993a).

Neviodun

Objavljen je bil pregled starejših izkopavanj do druge sveto-vne vojne, skupaj z najdbami, ki večinoma nimajo ohranjenih najdiščnih podatkov, v glavnem pa gre za predmete iz grobov. Natančna topografija in načrt mesta še nista bila narejena (S. Petru, P. Petru 1978; Petru, Knez, Uršič 1966; poljudno: P. Petru 1977c).

Med leti 1960 in 1968 so na območju Nevioduna potekala obsežna raziskovanja: sondirali so mestno jedro in primestne predele. Odkrili so stavbo s hipokavstom, stavbo z mozaikom, svetišče, skladišče, ostanke kloake in pristanišče z dvema po-

moloma v stari strugi Save. Ta raziskovanja še niso objavljena in tako niso znani niti tlorisi raziskanih objektov niti njihova lega v prostoru. V Veliki vasi, 2 km zahodno od mesta, so odkrili rimsko opekarno: peč, tegule, imbrekse ter skladišče keramičnih vodovodnih cevi. Pri samem Neviodunu je bila izkopana lončarska peč (Petru, Knez, Uršič 1966; S. Petru, P. Petru 1978). Novčene najdbe kažejo na trajanje življenja v Neviodunu do konca 4. st. (Kos 1986, 218-224).

Epigrafske najdbe iz Nevioduna in njegovega teritorija so bile objavljene in interpretirane (Lovenjak 1998).

Petoviona

Petoviona se je razvijala na obeh bregovih Drave. Na levem bregu, to je v vzhodnem delu rimskega mesta na Vičavi in na Panorami, je ležalo upravno in versko središče, v Rabelčji vasi pa obrtniška četrt. Na desnem bregu, na današnji Spodnji Hajdini in na Zgornjem Bregu, so stali uradi ilirske carine, razkošna bivališča, manjša svetišča ter verjetno vojaški tabor iz 1. st., ki pa še ni odkrit. (Pregledno o razvoju mesta in urbanizmu: Curk 1980-1981; Mikl Curk 1968e; 1969a; 1979c; 1985c; 1989a; 1989b; 1993; Lamut 1992. Zgodovina arheoloških raziskovanj: Vomer-Gojkovič, Kolar 1993.)

Novejše arheološke raziskave zahodnega dela mesta, na desnem bregu Drave, so bile omejene le na manjša zaščitna izkopavanja. Tlorisi večine novih izkopov še niso objavljeni in usklajeni s Schmidovima zbirnima načrtoma (Zgornji Breg: Schmid 1923-1924, sl. 16; Spodnja Hajdina: Vomer-Gojkovič, Kolar 1993, 44). Naselje je znano le v grobih okvirih, saj so bile podrobne analize stratigrafije in gradiva delane le za nekaj posameznih izkopišč (Mikl 1964-1965; Mikl Curk 1966b; Strmčnik-Gulič 1993; Tušek 1996) oziroma vrst gradiva, kot so na primer sigilata (Mikl-Curk 1981), mozaiki (Djurić 1976) in štukature (Ertel 1993).

Na Spodnji Hajdini so bili odkriti ostanki lesenih stavb in delavnica bronastih izdelkov, ki sodijo v avgustejsko obdobje in v prvo polovico 1. st. (Z. Šubic, *Var. spom.* 17-19/1, 1974, 152). Širitev naselja do največjega obsega in izgradnja bivališč z bogato notranjo opremo je po glavnini drobnih najdb in mozaikih približno datirana v drugo polovico 2. in v 3. st. Zadnjo gradbeno fazo razkošnih stavb datira Iva Mikl Curk na začetek 4. st. (Mikl 1964-1965; Djurić 1976; Ertel 1993). Kloaka v osrednjem delu naselja je bila zasuta v drugi polovici 3. st. (I. Mikl-Curk, *Var. spom.* 21, 1977, 252-253).

Na Spodnji Hajdini, blizu prvega mitreja in niza manjših svetišč, sta bila odkrita oltarja, posvečena Marimogiju ter Svetemu izviru in Nimfam (Tušek 1986; poljudno o mitrejih: Curk 1972). Na tretji mitrej na Zgornjem Bregu se prislanja prostor, v katerem je bil najden doprsni kip boginje. Erna Diez je kip interpretirala kot upodobitev Nutrice in prostor kot svetišče Nutric (Diez 1993).

Na odseku Fram - Ptuj je bil sondiran vodovod, ki je vodil v zahodni del Petovione (I. Mikl-Curk, *Var. spom.* 15, 1970, 152-154; S. Pahič, *Var. spom.* 17-19/1, 1974, 130).

Tudi na levem bregu Drave, na Vičavi, niso bile raziskane večje površine, ki bi pojasnile razvoj središča mesta. Najzgodnejše antične najdbe na tem prostoru segajo v prvo polovico 1. st. po Kr. Lokacija foruma na Vičavo temelji predvsem na epigrafskem gradivu, ki je sicer v sekundarni legi. Med leta 103 do 105 je datiran napis, na katerem nastopa Trajan kot donator neke javne zgradbe (Mikl-Curk, Tušek 1985). Gradbeni napis iz leta 243 omenja obokano tržnico (*loca fornicata*) (Saria 1969). Obrtniške delavnice so redke v tem delu mesta, zanimivo pa je odkritje delavnice za obdelavo kosti (Mikl-Curk, Tušek 1985).

Nekje v naselju na Panorami, nad forumom, je moralo stati v drugi polovici 2. in na začetku 3. st. svetišče Nutric. V poznorimskem grobu s Panorame so bile namreč sekundarno uporabljene marmorne plošče s posvetili Nutricam (Tušek 1986).

Zelo dober vpogled v strukturo in razvoj najvzhodnejše petovionske četrti so omogočila obsežna zaščitna izkopavanja v Rabelčji vasi. Analize izkopavanj in drobnega materiala še niso bile v celoti opravljene; na razpolago je le nekaj delnih študij za kronološko oporo.

Na predelu ob Grajeni so bili odkriti naselbinski sledovi iz 1. stoletja: preproste lesene stavbe s poglobljenimi tlemi in ognjiščem. Naselje je bilo prepreženo z jarki, ki so proti Grajeni verjetno odvajali meteorne vode. Žgani grobovi 1. st. kažejo na skrajni rob najstarejše naselbine (M. Lubšina-Tušek, *Var. spom.* 36, 1994-1995, 189-191).

Sredi 2. stoletja se je naselje razširilo proti vzhodu. Tu je bila skoncentrirana obrtniška dejavnost - prevladujejo velike lončarske in opekarske delavnice. Peči so razstresene v skupinah po celotni površini naselbine - arheološko dokumentiranih jih je bilo vsaj 100. V manjših okroglih in pravokotnih pečeh so žgali keramične posode, v velikih pravokotnih pa verjetno opeko. Ob pečeh ležijo velike sušilnice, vodnjaki in zbiralniki za vodo. Delavnice so bile kratkotrajne - na robu naselja so prekrile dele starejših grobišč, delovale, nato so jih opustili in zopet se je razširilo grobišče (Šubic 1968; 1969; Batistič-Popadić 1980; Curk, Gulič, Tušek 1984; Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Vomer Gojkovič 1993; Jevremov 1981; 1985; *Var. spom.* 22, 1979, 295-311; *Var. spom.* 23, 1981, 248-257). Tera sigilata iz nekaterih lončarskih delavnic kaže, da so delovale predvsem v 2. in 3. st. (Gabler 1986).

Na osrednjem območju Rabelčje vasi so bili najdeni tudi sledovi drugih obrti: ostanke klesanja marmorja, steklarstva, livarski lončki ter poznoantična peč za žganje apna (Jevremov 1985; Tušek 1984). Na severnem obrobju naselbine je bil odkrit 5. ptujski mitrej (Tušek 1990).

Topografski pregled grobišč je pripravila Iva Mikl Curk (1990a). Objavljeni so deli vzhodnega grobišča iz sodobnih izkopavanj (Kujundžić 1982; Tušek 1985; 1993b; 1997; Vomer-Gojkovič 1996b; 1997a; Mikl-Curk 1996b) ter gradivo zahodnega grobišča iz grobov, ki so jih izkopali predvsem konec prejšnjega in na začetku tega stoletja in jih hranita muzej v Gradcu (Istenič 1999; prim. še Mikl-Curk 1985b) in deloma muzej na Ptuj (Šubic 1972; Žižek 1996).

Na Zgornjem Bregu in na Vičavi je Iva Mikl-Curk opazila spremembe v usmeritvi zidanih stavb in ulic, ki so iz zadnjega obdobja rimskega mesta, datirane v sredino oziroma v drugo polovico 4. st. Iva Mikl-Curk domneva, da je šlo za korenito spremembo v strukturi mesta, ki je morala slediti neki katastrofi (Mikl-Curk 1978a; Curk 1980-1981; Curk, Tušek 1989).

Konec 4. st. so bili opuščeni celi predeli rimskega mesta. Na območju ruševin na Zgornjem Bregu se je razširilo veliko grobišče, skupine in posamezni grobovi (Mikl 1964-1965; Mikl-Curk 1966a). Poznorimska skeltna grobišča so ležala tudi na Spodnji Hajdini, na Panorami in v Rabelčji vasi (Jevremov 1990; Knific, Tomanič-Jevremov 1996; Tušek 1997; Vomer-Gojkovič 1997a).

Na Panorami so izkopali ostanke zgodnjekrščanske cerkve: kamnito cerkveno opremo in dele barvnega mozaika, ki sodi v prvo polovico 5. st (Knific 1991; zgodnje krščanstvo še pri Klemenc 1967; P. Korošec 1980c). Na Grajskem griču in na Panorami sta bila odkrita dva stolpa. V panonskem odseku lime-sa je izgradnja takšnih stolpov (tip Budakalász) datirana takoj po letu 370, po letu 380 pa so bile v njih nastanjene posadke federatov. Situacija na Grajskem griču se s tem dobro ujema, saj je bilo v bližini izkopano manjše grobišče z germanskimi elementi, v katerem bi smeli videti grobišče posadke trdnjave (Ciglencečki 1993b; Jevremov, Tomanič-Jevremov, Ciglencečki 1993; P. Korošec 1968). Posamični zgodnji barbarski grobovi so bili odkriti tudi na območju Rabelčje vasi (P. Korošec 1980b; Knific, Tomanič-Jevremov 1996).

Od srede 5. st. ni več arheoloških sledov poselitve v Petovion (Ciglencečki 1993b; drugače po zgodovinskih virih Šašel Kos 1994b).

O gospodarskem pomenu Petovione pričajo številne obrtniške delavnice (Jevremov 1981; 1985). Keramična proizvodnja se je morala pričeti v Petovionu že na začetku 1. st., kar kažejo lokalni posnetki italške sigilate (Istenič 1995a), vrhunec pa je dosegla v 2. in 3. st. z velikimi lončarskimi delavnicami (npr. Jevremov 1981; 1985). S tipologijo oblik, študijem tehnologije ter kemičnimi analizami se je dalo dobro določiti značilnosti ptujske keramične proizvodnje (Istenič 1993; 1995a; 1999; Daszkiewicz, Schneider 1999).

Poleg raziskav lokalne keramike (P. Korošec 1980a; Emeršič 1982; Istenič 1995a; 1999; Mikl Curk 1997b) je bilo več študij posvečenih teri sigilati (Curk 1969a; Mikl Curk 1965; 1968c; 1971; 1981; 1990b), glazirani keramiki (Istenič 1995b), keramiki tankih sten (Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Istenič 1999), amforam (Bezeczky 1993), oljenkam (Šubic 1975; Istenič 1993; 1999; P. Korošec 1996) in napisu na posodi v predrimski pisavi (Eichner, Istenič, Lovenjak 1994).

Obravnavane so bile pomembnejše skupine drobnega gradiva (pregledno starejše najdbe: Mikl Curk 1976a), kot so: steklo (Šubic 1974; P. Korošec 1982a; 1982b; 1982c), jantar (Vomer Gojkovič 1996a), fibule (Mi. Horvat 1982; Jevremov 1990; Ciglencečki 1993b; Lamut 1995; Žižek 1995), nakit (P. Korošec 1993), kipci (J. Korošec 1993) in vojaška oprema (Mikl-Curk 1980).

V Petovionu sta bila zelo pomembna tudi klesarstvo in trgovina z marmornimi izdelki iz pohorskih kamnolomov (Djurić 1997; o izbranih kamnitih spomenikih: Maxfield 1986; Jevremov 1988; Diez 1993; J. Korošec 1996).

POSELITEV NA PODEŽELJU

Primorje

Območje obalnega pasu, Krasa in kraških prehodov proti Postojnski kotlini je upravno sodilo pod kolonijo Tergeste. Meja z emonskim ozemljem ni jasna in s tem tudi ne pripadnost Postojnske in Cerkniške kotline ter Loške doline.

Splošen pregled mestnega ozemlja Tergesta, s poudarki na zgodovinski in epigrafski problematiki je pripravil Zaccaria (1992, 139-170). O razvoju poselitve in gospodarstva v obalnem pasu piše Monika Verzár-Bass (1986; o gospodarstvu še: Boltin-Tome 1979; Labud 1990; Cunja 1995).

Objavljeno je bilo nekaj topografskih pregledov: seznam najdišč (M. Stokin v: J. Horvat 1997a, 140-150), topografija obalnega pasu (Boltin-Tome 1979), posebej Miljskega polotoka (Župančič 1989; 1989-1990), topografija doline Rižane s poskusom interpretacije poselitve in ekonomije (Labud 1995; kritika: Župančič 1995) ter na kratko še poselitev Kraškega roba (Župančič 1990). Poselitveno sliko dopolnjuje tudi pregled opek z žigi na celotnem območju Tergesta (Zaccaria, Župančič 1993).

V Koprskem zalivu, ob ustju rečice Rižane, ležita dve pomembni najdišči, Sermin in Koper. V Serminu je bila ugotovljena naselbinska kontinuiteta od prazgodovine do srede 1. st. po Kr. (J. Horvat 1997a) ter naselbina iz poznorimskega časa (podatki M. Stokin). Bližnji koprski otok pa je bil močnejše poseljen šele od poznorimskega obdobja dalje. Očitno se je v pozni antiki lokalno prebivalstvo, verjetno skupaj z begunci iz Panonije in jugovzhodnoalpskega prostora, umaknilo v Koper in druga utrjena obmorska mesta (Šašel 1974b; Župančič 1991; Cunja 1987; 1989; 1991; 1996; Stokin 1993; D. Snoj, *Var. spom.* 37, 1998, 49-61).

Močno poselitveno jedro je ležalo tudi na širšem območju Pirana. Najdbe, ki kažejo na kontinuiteto od prazgodovine do pozne antike in naprej v srednji vek, so bile odkrite v samem mestu. Tudi tu je močna poznoantična faza (Stokin 1990a; D. Snoj, M. Novšak, *Var. spom.* 34, 1992, 265-272; Vidrih Perko 1995; D. Snoj, *Var. spom.* 37, 1998, 79-83). Naselbinski ostanke v

Fornačah pri Piranu sodijo v prvo polovico 1. st. pr. Kr. (Stokin 1992; 1993; J. Horvat 1995a; 1997a), v Fizinah pri Portorožu pa od 1. st. pr. Kr. do poznorimskega obdobja (Boltin-Tome 1979, 49-52). Obalne naselbine so bile ugotovljene tudi v Strunjanu (Boltin-Tome 1990) in Viližanu pri Izoli (Boltin-Tome 1991; Karinja 1997).

V antičnih obmorskih pristaniščih so potekale nove izmere in podvodna topografija (pregledno: Boltin-Tome 1979; Knific 1993; Karinja 1997; v zalivu sv. Jerneja: Knific 1993, 15-16; v Viližanu: Boltin-Tome 1979; 1991; Karinja 1997). Najbolj obsežna so bila raziskovanja pristanišča in velike vile v Simonovem zalivu. V pristanišču so zelo dobro ohranjeni pomol, bankina (zid, ki podpira obalo) in valobran (V. Šribar, *Var. spom.* 12, 1967, 89-91; Boltin-Tome 1979; 1991; Boltin-Tome, Kovačič 1990; Labud 1989; Karinja 1997; S. Karinja, *Var. spom.* 37, 1998, 38-39). V vili so odkrili plasti od avgustejskega do poznorimskega obdobja (3.-4. st.). Objavljena so kratka poročila o izkopavanjih (Stokin 1987; Labud 1989) ter o konservaciji mozaikov in fresk (Bogovčič 1993), obdelane so amfore (Labud 1996) in tera sigilata, ki je primerjalno vključena v situacijo severnojadranskega in vzhodnoalpskega prostora (Mikl Curk 1996a).

Nižinska območja so bila gosto poseljena v najbolj cvetočih fazah rimskega obdobja (Labud 1995). V vili rustiki v Grubelcah pri Dragonji je bila raziskana kopalnica iz 2. st. (Boltin-Tome 1968). V Predloki so bili ugotovljeni začetki vile v 1. in 2. st. močna pa je poznorimska faza do 5. st. (kratka poročila: Boltin-Tome 1977; 1986). Sondirana je bila vila v Kolombanu pri Hrvatinih (M. Župančič, *Var. spom.* 24, 1982, 170).

V Čenturju so bili najdeni štirje veliki novčni zakladi iz časa vladavine Maksencija, ki so pripadali najbrž vojaški blagajni. Eden je bil zakopan leta 309, trije pa leta 310. Območje arheološko še ni bilo raziskano (Jeločnik 1973; Jeločnik, Kos 1983).

Višinska naselja v obalnem zaledju so zelo slabo znana. Najdbe na gradiščih, kot so Kaštelir pri Dvorih nad Izolo (Boltin-Tome 1967), Tinjan, Socerb (Župančič, Petru 1986; Župančič 1990, 23) in Kaštelir nad Jelarji (npr. Maselli Scotti 1986), segajo vsaj še v 1. st. po Kr. Pozna antika je verjetno močna na višinskih točkah, vendar ni raziskana (Župančič 1990, 24).

Kras in Notranjska

Povzetek arheoloških dognanj na najdiščih v porečju Reke in na Divaškem pragu je pripravil France Leben (1989). Kras je bil področje posebne topografije, na podlagi katere je Slapšak prikazal teoretične modele poselitve in gospodarske izrabe prostora (Slapšak 1983b; 1988; 1995). Teoretični zaključki so bili deloma preverjeni z izkopavanji na Rodiku, enem pomembnejših višinskih utrjenih naselij, ki je nastalo že v pra-zgodovinskem obdobju. Sondiranja so pokazala dve antični gradbeni fazi z različno orientacijo. Starejšo iz 1. in 2. st. ter mlajšo iz 4. st. (kratka poročila: Slapšak 1978; 1983a; 1986; 1997; razstavni katalog: Slapšak 1985). Površinske najdbe kažejo na kontinuirano poselitev skozi celo rimsko obdobje in prekinitev življenja sredi 5. st. (Vidrih Perko 1997a; 1997c). V neposredni bližini rimske naselbine je bilo pri površinskem pregledu odkrito več območij obrtniških dejavnosti, povezanih z visokimi temperaturami (Mušič, Slapšak 1998). Objavljeno je grobišče iz 1. in 2. st. (Istenič 1987; 1988).

V Štanjelu je bil odkrit podoben spekter poselitve kot na Rodiku: 1. st. ter 4. do 5. st. (Vidrih Perko 1997c). Horizont druge polovice 4. st. je prisoten v Povirju (Osmuk 1976; Vidrih Perko 1997c). Tudi v kraških jamah so pogoste plasti s poznoantičnimi ostanki (npr. Podmol pri Kastelcu: Turk et al. 1993). V Žirju je bilo raziskano manjše grobišče iz 1. st. z zanimivim grobom z orodjem (Bavdek 1998).

Na Notranjskem se mnoga utrjena višinska naselja iz prazgodovine nadaljujejo v zgodnjo rimsko dobo (topografija:

Urleb 1975). Kontinuiteta je izpričana za Ambroževo gradišče pri Slavini, Gradišče na Čepni, verjetno tudi za Gradišče nad Gornjo Košano, Stari grad nad Uncem, Tržišče pri Cerknici in Žerovinšek (Guštin 1973; 1979; Urleb 1979; J. Horvat 1995b). Na prelazu Razdrto je od konca 2. st. pr. Kr. do sredine 1. st. po Kr. stala rimska obcestna postojanka (Bavdek 1996). V Loški dolini živita višinski naselji na Križni gori in Ulaki do poznorimskega obdobja (morda z občasnimi prekinitvami). Nižinsko naselje v Šmarati sodi v poznorimsko obdobje (Urleb 1968; 1974, t. 38-43; Vidrih Perko 1997c; Perko, Bavdek, Lazar 1998). V Cerknici je bilo raziskano grobišče z grobovi od druge polovice 1. do 3. st. (Urleb 1983), v Uncu pa grobišče od 1. do 4. st. (kratko poročilo: Vičič, Schein 1987).

Vipavska dolina

V Ajdovščini je ležala obcestna postaja *Fluvius Frigidus*, ki je bila v poznorimskem obdobju preimenovana v *Castra*. Ugotovljen je bil približen obseg zgodnjeantične naselbine in lega grobišč od 1. do 4. st. V sedemdesetih letih 3. st. je bila zgrajena utrdba, datirana po novcih Galijena v malti obzidja (Osmuk 1990; v konec 3. st. jo postavlja po arhitekturi Pröttel 1996, 138-140). Raziskan je bil potek obzidja s stolpi, v notranjosti so bili izkopani deli treh stavb in term. Stavbe so bile uničene konec 4. st., utrdba naj bi propadla najkasneje v začetku 5. st. (Pregledi: P. Petru 1969a; 1972; 1974a; Osmuk 1989; 1997b; Osmuk, Svoljšak, Žbona-Trkman 1994. Obzidje: P. Petru 1972; Osmuk 1990. Zgodnjeantična faza: N. Osmuk, *Var. spom.* 21, 1977, 198-202. Rekonstrukcija gradbene mreže: Fabčič 1997. Sredozemska fina keramika: Pröttel 1996, 138-140. Novci: Kos 1986, 196-198, 201-207).

Na območju Vipavske doline je bila nekajkrat sondirana rimska podeželska arhitektura (Pavlini v Lokah, 1. st. po Kr.: Žbona-Trkman 1984; 1986; Ledine v Novi Gorici, konec 3. in 4. st.: Osmuk 1985-1987). V Biljah so izkopali ostanke rimskega objekta z lončarskimi pečmi, ki sodi verjetno v 4. st. V bližini je bilo grobišče z žganimi grobovi (B. Žbona-Trkman, *Var. spom.* 25, 1983, 216-219).

Zbrane so bile opeke z žigi v Vipavski dolini, Posočju in Goriških brdih (Žbona-Trkman 1993).

Posočje

Idrijska skupina, ki je živela v zgornjem Posočju in v dolini Idrijce, se je od srednjelatenskega obdobja nadaljevala še v zgodnjelateški čas (Gabrovec 1966; Guštin 1991; Božič 1999). Na domorodnih grobiščih so pokopavali do začetka 1. st. po Kr. Bogatejši moški poznolateški in avgustejsko-dobni grobovi vsebujejo orožje (najprej latensko, pozneje tudi rimsko), bronasto posodje in kolekcije kmečkega orodja. Grobne celote so zelo pomembne za razumevanje razvoja rala in črtala. Pojavljajo se tipi fibul, značilnih samo za idrijsko skupino, severnojadranski tipi ter nadregionalni italški tipi (Guštin 1991).

V hribovitem svetu porečja Idrijce ležijo naselja, s katerih so znane le površinske najdbe iz latenskega in zgodnjelateškega časa: Grad pri Reki, Vrh gradu pri Pečinah ter Gradišče pri Cerknem (*FMRSI* I 2/2, III 2 [Cerkno]; Guštin 1991; Svoljšak 1992; D. Svoljšak, *Var. spom.* 36, 1997, 252-253; Božič 1999; J. Horvat 1993). Na Gradu pri Reki (tudi Grad na Lipi), ki zapira sotesko Idrijce, je bilo poleg latenskih najdb najdeno tudi rimsko orožje: svinčeni izstrelki za pračo, konice katapultnih izstrelkov ter kratki pilumi z eno zalustjo in ploščatim nasadiščem. Orožje lahko datiramo najkasneje v zgodnjavgustejsko obdobje ter je očitno sled rimskega obleganja domorodne utrdbe (*FMRSI* III 4; J. Horvat 1993; D. Svoljšak, *Var. spom.* 36, 1997, 252-253; Božič 1999).

Osrednje naselje je ležalo na Mostu na Soči, na sotočju Soče in Idrijce. Izkopane so bile latenskodobne in rimskodobne stavbe. Najmlajša faza stavb po novčnikih zakladih sodi na konec 4. st. (kratka poročila: Svoljšak 1974; 1980; Gabrovec, Svoljšak 1983; Žbona-Trkman, Svoljšak 1981; novci: Kos 1978; *FMRS/I* 9 in III 9/1; opeke: Žbona Trkman 1993; kovinske najdbe: Guštin 1991, t. 44-45). Na robu naselbine je bilo raziskano grobišče s 149 grobovi. Za razliko od grobišč idrijske skupine, ki prenehajo na začetku 1. st., naj bi se grobišče na Mostu na Soči začelo v 1. st. pr. Kr. in trajalo do 5. st. Na grobišču je bil odkrit nagrobnik vojaka 15. legije, datiran med 53 in 31 pr. Kr. Približno v isti čas sodi tudi nagrobnik italškega priseljence (Žbona-Trkman, Svoljšak 1981; Šašel 1985a; Svoljšak, Žbona-Trkman 1986; *FMRS/I* 9/2 in III 9/2; glej tudi Guštin 1991, 32). Med živalskimi kostmi iz rimskega naselja prevladuje govedo, sledi drobnica. Delež goveda je celo nekoliko večji kot v naselbini iz starejše železne dobe (Bartosiewicz 1986).

Posebno vlogo je imelo območje Kobarida, saj je dobro povezano s Furlansko nižino. Na Gradiču nad Kobaridom je stalo naselje že v starejši železni dobi. Izkopano je bilo drobno gradivo iz časa med 2. st. pr. Kr. in 1. st. po Kr., med drugim tudi bronasti kipci božanstev, ki očitno izvirajo iz svetišča. Gradivo se po eni strani veže na idrijsko skupino, po drugi strani pa se že od 2. st. pr. Kr. dalje čuti močen rimski vpliv (npr. v kipcih, fibulah in keramiki). Gradič je močnejše poseljen zopet v 3., 4. in še na začetku 5. st. (Osmuk 1986; 1987; 1997a; 1998a; 1998b; neobjavljeni podatki N. Osmuk).

Sistematična izkopavanja potekajo na Tonovcovem gradu, utrjeni postojanki nad Sočo v bližini Kobarida. Strateška točka je bila večkrat poseljena: arheološki sledovi so iz 1. st. pr. Kr., v drugi polovici 3. st. je bilo tu pribežališče. Močno utrjeno naselje z vojaško posadko pa je na Tonovcovem gradu stalo med koncem 4. in 6. st. (Ciglencečki 1994a; 1994b; 1997a; 1997b).

Mestno ozemlje Emone

V mestno ozemlje Emone sta sodili Gorenjska in kotlina Ljubljanskega barja. Na severovzhodu je bila meja na Trojanah, jugovzhodna meja pa je verjetno potekala po gričevju zahodno od Višnje Gore (Šašel Kos 1997a, 287-288; Lovenjak 1998, 16-17).

Promet po Ljubljani je v rimski dobi izpričan tako v zgodovinskih virih, z epigrafskimi spomeniki (posvetilo Neptunu iz Bistre) in drobnimi najdbami iz rečne struge (Šašel Kos 1990; J. Horvat 1990a; posamezne najdbe: Petru et al. 1982; Logar, Bitenc 1984; Mratschek 1987; Potočnik 1987; Bitenc, Knific 1997; P. Bitenc, T. Knific, *Var. spom.* 36, 1997, 257-262; Kos 1983; Gaspari 1999). Vprašanje regulacije Ljubljane v rimskem času je še odprto (pregled mnenj Gaspari 1998b) in verjetno ga arheologija sama ne bo mogla rešiti. Ladja iz Lip na Barju, ki je bila izkopana že leta 1890, je bila radiokarbonsko datirana v 2. st. pr. Kr. Tehnika gradnje - šivanje - jo povezuje s severnojadranskimi ladjami, nekatere konstrukcijske značilnosti pa tudi z rimsko-keltskimi rečnimi ladjami iz Srednje in Zahodne Evrope. Gaspari domneva, da gre za rimsko ladjo (Gaspari 1998a).

Utrdba v Zalogu na sotočju Save in Ljubljane, ki je na podlagi manjših sondiranj datirana v 4. st., je verjetno nadzorovala rečni promet (Mikl Curk 1968f; 1986; Ciglencečki 1987, 92; o prometu po Savi tudi: Šašel Kos 1994a).

Vikus *Nauportus*, z velikim deležem italških priseljencev, je stal ob izvrih Ljubljane. Razcvet v avgustejskem obdobju je tesno povezan s trgovino preko kraških prehodov in po Ljubljani. Pomen Nauptora se je zmanjšal že sredi 1. st. V poznorimskem obdobju je bila na nizki vzpetini Gradišče zgrajena petkotna trdnjava in v bližini obrambni stolp, ki sta vključena v poznorimski obrambni pas Italije - alpske zapore. (J. Horvat 1990a; Bavec, Horvat 1996; Slabe 1979; Mikl Curk

1974b; lesena konstrukcija v Ljubljani: Logar 1986; poljudno: J. Horvat 1996).

Na območju Iga je ležal pomemben domorodni vikus. Odkritih je bilo več kot sto napisnih kamnov, ki kažejo na posebno skupino prebivalstva, povezano z venetskimi in keltskimi jezikovnim prostorom (Šašel Kos 1997a, 255-306, z jezikoslovno literaturo; topografski pregled: Pleterski, Vuga 1987; posamezno tudi v: *Arheološka zaščitna raziskovanja na Ljubljanskem barju v letu 1979 I*, Ljubljana 1980).

V Kranju je v avgustejskem obdobju stalo utrjeno naselje (M. Sagadin, *Var. spom.* 32, 1990, 179; J. Horvat 1995a), ki je verjetno imelo v obdobju vzpostavljanja rimske oblasti pomembnejšo vojaško-strateško vlogo. Najkasneje sredi 1. st. po Kr. zamre naselje v Kranju. Strateško pomembno prazgodovinsko naselje Gobavica nad Mengšem je bilo obljudeno še v avgustejskem obdobju (Železnikar 1999). V 1. st. po Kr. se naselbina premakne z Gobavice v nižino, v sam Mengeš, kjer je zrastle večje naselje, verjetno vikus. Odkriti so bili ostanki metalurške dejavnosti. Naselbina v nižini je živela še v pozni antiki, ko so tod stale lesene enoprostorne stavbe s poglobljenimi tlemi - polzemljanke (Sagadin 1995a; 1999).

Gorenjska ravnina je bila med 1. in 4. st. sorazmerno gosto poseljena s posameznimi vilami in zaselki (Sagadin 1995b; posamična najdišča: Valič, Petru 1964-1965; Šubic, Sagadin 1983; Sagadin 1984; 1990). Keltska imena in pomanjkanje napisnih kamnov kažejo na prevlado slabo romaniziranega domorodnega prebivalstva (Šašel Kos 1997a, 287-288). Pri Godiču je bilo v skalnatem spodmolu ob izviru potočka odkrito preprosto svetišče, ki sega od 1. do 4. st. V svetišču so našli ostanke daritev: novce, srebrne votivne ploščice, keramične čaše, oljenke in živalske kosti (T. Knific, *Var. spom.* 36, 1997, 234-235). Podobno svetišče je bilo najdeno tudi v jami nad Mostami pri Žirovnici (T. Knific, *Var. spom.* 36, 1997, 236-238).

V visokogorju Kamniških Alp, tik nad Gorenjsko ravnino, je bil človek prisoten že v poznolatskem času, kot lahko sklepamo po fibuli z Velike planine. Iz rimskega obdobja pa je znano več majhnih selišč, katerih enakomerna razporeditev kaže na dobro poznavanje in izrabo prostora. Glede na naravne okoliščine bi jih najlaže razlagali kot pastirske postojanke. Poznoantično obdobje je na vseh točkah zelo močno zastopano. Na planini Dolga njiva so bili izkopani kamniti suhozidni temelji stavbe iz 4. ali 5. st. Verjetno so bile visokogorske postojanke povezane z poznoantičnimi utrjenimi višinskimi naselji na obrobju Karavank in Kamniških Alp (Cevc 1997; J. Horvat 1999a; 1999b; poznoantična poselitve Ciglencečki 1987).

Na emonskem ozemlju so bila podeželska grobišča raziskovana samo posamično. V Zalogu so bili odkriti grobovi iz prve polovice 1. st. (Mikl-Curk 1986), v Blagovici grobnice (M. Zupančič, *Var. spom.* 22, 1979, 278-281).

Mestno ozemlje Nevioduna in Bela krajina

Meje mestnega ozemlja Nevioduna so približno določene proti Emoni (zahodno od Višnje Gore) in Celeji (do doline Save), vzhodna in južna meja pa nista znani. Tako ni jasna pripadnost Bele krajine, čeprav jo popolnoma arheološki elementi, kot je na primer razširjenost hišastih žar, povezujejo z Dolenjsko. Verjetno se ozemlje Nevioduna pokriva s poselitvenim območjem keltskega plemena Latobikov (Lovenjak 1998, 13-17; P. Petru 1971; S. Petru, P. Petru 1978, 32-33; J. Dular 1974; Knez 1987a, 107).

Peter Petru je pripisal Latobikom hišaste žare, ki so bile v velikem številu odkrite na Dolenjskem, največ pa jih je bilo v Nevioduni. Latobike je identificiral s plemenom, omenjenem pri Cezarju, in domneval njihovo migracijo na Dolenjsko okoli leta 60 pr. Kr. (P. Petru 1971; recenzija J. Šašel, *Arh. vest.* 21-22, 1970-1971, 310-314; tudi: P. Petru 1966; 1977a; 1978). Verjetneje Latobiki predstavljajo eno od plemen, ki so bila v predrimskem

času vključena v tavrskijsko zvezo (Božič 1987, 857). Hišaste žare pa so proizvod rimskodobnih delavnic, saj najstarejši primerki izvirajo s konca 1. st. po Kr. in nimajo povezave s poznolatskim obdobjem (A. Dular 1976; tudi: Guštin 1985; zadnja karta razširjenosti: Knez 1987a, 107).

Kaže, da so bile takoj po rimski osvojitvi opuščene utrjene prazgodovinske točke tako na Dolenjskem kot tudi v Beli Krajini (Frey, Gabrovec 1969; Gabrovec 1994; J. Dular 1985; J. Dular et al. 1991). Gosto poseljenost Dolenjske odraža že zemljevid najdišč rimskih grobov (Breščak 1985, 58). Večja središča so bila v Pretoriju Latobikov (Breščak 1990a; Breščak, Waters 1990; Slabe 1993; Šašel 1983a; Šašel Kos 1995b; Lovenjak 1998, 223-279), v okolici Ivančne Gorice, kamor je locirana cestna postaja Acervo (Frey, Gabrovec 1969), v Novem mestu (Mikl Curk 1973b; Knez 1974; 1980; 1987a; 1987b; 1992; T. Knez, *Var. spom.* 23, 1981, 244-245) in okoli Grobelj (Pirkovič 1968). Nekaj naselbin je bilo odkrito okoli Nevioduna in na območju Brežiških vrat (S. Petru, P. Petru 1978; Guštin 1985; Guštin et al. 1996).

Večjih naselbinskih izkopavanj na Dolenjskem ni bilo. Raziskovali so na območjih posameznih vil: Zloganje, zgrajena sredi 4. st. (kratka poročila: Breščak 1989b; 1990d), Sv. Martin v Velikih Malencah (kratko poročilo: B. Mušič v: Guštin et al. 1996, 105-120).

V Beli krajini je bilo verjetno naseljeno pleme Kolapijani (Šašel 1985b). Poselitveno sliko Bele krajine predstavlja Janez Dular (J. Dular 1985), objavljena so grobišča (J. Dular 1974; A. Dular 1976) in rimski napisi (Lovenjak 1998, 281-329).

Sondirali so pred reliefom mitreja v Rožancu in odkrili sledove kurjenja, odlomke keramike in novce od Marka Avrelija do Konstantina I. (D. Breščak, *Var. spom.* 26, 1984, 251-253). Po zadnjih ugotovitvah je bil mitrej postavljen v starem kamnolomu in ne v naravni podrti jami (Lovenjak 1998, 285-287).

Na Okljuku v Loki pri Črnomlju je bil verjetno rimski vikus, v samem Črnomlju pa je nastalo v poznem 4. ali na začetku 5. st. utrjeno naselje s cerkvijo (J. Dular 1985, 60-61; Šašel 1985b; Mason 1998). Od konca 4. st. in v 5. st. je stalo na Kučarju zgodnjekrščansko središče (Dular, Ciglencečki, Dular 1995). V poznoantičnem obdobju je tako na Dolenjskem kot tudi v Beli krajini prišlo do premikov naselbin na bolj zaščitene točke (Dular, Ciglencečki, Dular 1995, 155-165; Mason 1998). Glede na močno prisotnost fine sredozemske keramike domneva Phil Mason (1998) pripadnost Bele krajine Liburniji *Tarsaticensis* v poznoantičnem obdobju.

V nasprotju z naselbinami je na nekaterih dolenskih grobiščih izpričana kontinuiteta med latenskim in rimskim obdobjem. Na Beletovem vrtu v Novem mestu so pokopavali od poznolatskega obdobja do 2. st. (Knez 1992; najdbe s starejših izkopavanj z istega grobišča, t. j. Okrajno glavarstvo leta 1902, še niso objavljene v celoti: Knez 1974). Izjemno mesto pripada grobišču staroselskega prebivalstva iz Verduna pri Stopičah. Tu so začeli pokopavati v zgodnjavgustejskem obdobju; glavnina grobov sega do konca 2. st., le posamični grobovi so mlajši. V avgustejskem obdobju so nekatere umrle pokopali s popolno vojaško opremo, ki je zelo pomembna za razumevanje oborožitve rimskih pomožnih enot (kratka poročila: Breščak 1986; 1989a; 1990c; 1990e).

Na večini znanih grobišč so začeli pokopavati v 1. st. po Kr. Veliko zahodno grobišče Pretorija Latobikov na Pristavi pri Trebnjem je bilo v glavnem v rabi od srede 1. do konca 2. st. (Knez 1969; Slabe 1993). Objavljena so tudi številna manjša grobišča (Knez 1964-1965; 1969; P. Petru 1969c; S. Petru 1969a; Slabe 1975; Breščak 1980; 1990b).

V poznolatskem obdobju in še v prvi polovici 1. st. po Kr. so v glavnem pokopavali sežgane ostanke v preproste grobne jame, ki so lahko prekrite s kamnito ploščo ali kupom kamenja. Od srede 1. st. dalje pa se pojavljajo še druge oblike pokopov, ki naj bi bile tudi avtohtone: grobovi, obloženi s kamni, ter grobovi, obloženi s kamnitimi ploščami in včasih predeljeni.

Ta zadnja oblika je zelo značilna za dolenski prostor. Samo okoli Pretorija Latobikov se pojavlja pokop v žarah. Drugo, bistveno manj številno skupino predstavljajo pravokotni in ovalni zidani grobovi, pravokotne zidane grobnice in okrogle kupolaste grobnice s hodnikom. Kupolaste grobnice se pojavljajo na vzhodnem delu Dolenjske. V grobnicah so bile stene poslikane s freskami. Zidani grobovi so redkejši in kažejo na bogatejše družine. Izredno redek je bil pokop pod gomilo (Knez 1968; Breščak 1985).

Struktura pridatkov je tudi zelo značilna za dolenski prostor. Na Beletovem vrtu v Novem mestu so pogoste v grobovih živalske kosti, med katerimi prevladujejo okončine domače svinje (I. Turk v: Knez 1992, 103-105). Posebnost dolenskih grobov so tudi pivski servisi: večji lonec in čaša, pogosto je poleg tudi skleda (Knez 1987a, 106; 1992, 88-89; P. Petru 1969b, 207-209).

Mestno ozemlje Celeje

Meja celejskega ozemlja je potekala na zahodu na Atransu (Trojanah), na severu je verjetno vključevala Kolaciono (Stari trg pri Slovenj Gradcu), na vzhodu Ragando (verjetno Spodnje Grušovje), segala je verjetno do Sotle, na jugu pa je še zajemala dolino Save (Šašel 1970).

Atrans je bil carinska in beneficiarska postojanka na meji med Italijo in Norikom (pregledi: A. Bolta, J. Šašel v: *ANSI* 267-268; Pirkmajer 1985, 168-169; M. Zupančič 1977; napisi: Šašel Kos 1997a, 307-323). Topografska karta in izkopavanja niso objavljena.

Rimska naselbina v Šempeteru je ležala na območju današnjega kraja (Kolšek 1983b; 1986a). Z zahodnega grobišča je znano le nekaj grobov oziroma nagrobnikov iz 3. in 4. st. (Kolšek 1983b; 1986a; 1989-1990). Na vzhodnem grobišču so bili tik ob rimski cesti odkriti temelji grobnic ter grobne parcele z grobovi iz 1. in 2. st. (Kolšek 1976; 1989-1990; Mackensen 1978). Z vzhodnega grobišča so tudi ostanki razkošnih marmornih grobnic, ki jih je podrla Savinja v 3. st. in zasula z naplavinami. Štiri grobnice so uspeli rekonstruirati. (Objava: Klemenc, Kolšek, Petru 1972. Poljudno: Kolšek 1971; 1997b. Posamezni vidiki: Kurent 1970; Klemenc 1966; Diez 1974; Kolšek 1989-1990; 1991; 1997a; Kastelic 1997; 1998; Glaser 1997; Pochmarski - Nagele 1987; Pochmarski 1997a; 1997b.) Grobnice so predvsem po napisih datirane v drugo polovico 1. in v 2. st. (Šašel A. in J. 1963, 126-130; P. Petru 1982-1983; Verzár-Bass 1996; Kastelic 1998). Nasprotno pa po analizi posameznih motivov datirajo grobnice v pomarkomanski čas na konec 2. ali na začetek 3. st. (npr. Kranz 1986; 1997; Pochmarski - Nagele 1987; Pochmarski 1997b). Diskusija še ni zaključena.

V Ločici blizu Šempetra leži tabor 2. italске legije, ki je datiran v konec šestdesetih in na začetek sedemdesetih let 2. st. (Šašel 1974c; 1983b). Objava dokumentacije izkopavanj Frana Lorgerja iz let 1916-1918 dopolnjuje starejša poročila (Kandler 1979).

Na Vranskem je bil odkrit večji opekarski obrat. Prva delavnica je obstajala že konec 1. st. V drugi polovici 2. st. je bila na istem mestu postavljena opekarska delavnica 2. italске legije. Izkopani sta bili dve veliki peči, čez 30 m dolga stavba, ki je bila v rabi kot sušilnica in skladišče, ter naravni jarek, zapolnjen z odpadnim materialom. Večina opečnih žigov je enakih kot so tisti iz legijskega tabora v Ločici. Opekarna je bila opuščena konec 2. ali na začetku 3. st. (I. Lazar, *Var. spom.* 37, 1998, 143-145; Lazar 1997d; 1998; Vidrih Perko 1997b; N. Zupančič 1998).

V Podkrajju pri Hrastniku je bilo izkopano svetišče, posvečeno Adsaluti in rečnemu bogu Savusu. Imelo je obliko galorimskega obhodnega templja, v bližini pa so stale preproste pravokotne stavbe. Svetišče je po novčnih najdbah datirano od 1. do 4. st. (kratko poročilo: A. Jovanović, *Var. spom.* 37, 1998, 85-87; napisi: Šašel Kos 1994a; Lovenjak 1997a).

Ob rimski cesti po severnem bregu Save med Sevnico in Brestanico si v enakomernih razmakih sledijo vile rustike. Poselitev se je začela v 1. st. (P. Petru 1975a; Vičič 1983). V Sevnici je bila izkopana opekarska peč (Curk 1969b; I. Mikl-Curk, *Var. spom.* 13-14, 1968-1969, 166-167). Grobišče iz 1. st. je bilo odkrito v Breznem pri Laškem (Kolšek 1986b).

Odročno območje Kozjanskega je postalo zanimivejše v pozni antiki, čeprav je izpričana tudi starejša poselitev (poskus rekonstrukcije premikov: Šašel 1975b; Ciglencečki 1987; 1992). Verjetno neke ob vznožju Rifnika je v 2. st. stalo svetišče lokalnega vodnega boga Akvona (Bolta 1974; Šašel 1980; Pirkmajer 1994). Oltar iz Marofa pri Jurklostru, na katerem so upodobljeni motivi Kibelinega in Apolonovega kulta, je datiran približno na konec 2. ali na začetek 3. st. (Ciglencečki 1998). Kamniti spomeniki z Vranja pri Sevnici pričajo o bližnjem grobišču pretežno staroselskega noriškega prebivalstva iz 2. in pred-vsem iz 3. st., ki je segalo še v 4. st. (Šašel 1975b; P. Petru 1975b; 1980). V Velikem Kamnu so bili odkriti ostanki vsaj desetih stavb iz naselbine drugačnega tipa, kot je vila rustika (Ciglencečki 1974; 1985b). Na pripadajočem grobišču so našli zidane okrogle kupolaste grobnice s po več pokopi s konca 1. in iz 2. st. (Uršič 1985). Fragmenti kamnitih nagrobnikov so datirani v drugo polovico 2. in prvo polovico 3. st. (Šašel 1985c). Geofizikalni pregledi in sondiranja so potekala na rimski vili iz 2. in 3. st. v Grobljah pri Bučah (Mušič 1994; 1996; 1997).

V Starem trgu pri Slovenj Gradcu je ležala antična naselbina Kolaciona (karta odkritih delov naselbine in poljuden pregled: Djura Jelenko 1999). Na območju grobišča so odkrili zidane grobnice, pravokotnih, ovalnih in okroglih oblik, s kamenjem obložene grobove ter kamnit temelj za pravokotno grobno ograjo. Nekatere od grobnic je izkopal že Winkler v letih 1909-12. Večina grobov je iz 1. in 2. st., nad delom grobišča pa so odkrili naselbinsko plast, ki je datirana od 3. do zgodnjega 5. st. (Strmčnik-Gulič 1981; 1984).

V Zgornjih Dovžah so raziskovali prostore v osrednji stavbi vile iz 1. in 2. st. Na opekah se pojavljajo žigi REGANO in PARATI, najdeni tudi v opekarski delavnici na Vranskem (Djura-Jelenko 1995).

Topografski pregled vzhodnega obrobja mestnega teritorija Celeje, ob cesti proti Petovionu, je podal Pahič (1969b; 1978). V Slovenski Bistrici, kjer je stalo večje naselje, sta bili ob glavni cesti raziskani dve stavbi. Ena je bila pravokotna stanovanjska z osrednjim dvoriščem, datirana v 2. st. Za drugo stavbo iz 4. st., z dvoriščem v sredini in velikimi prostori ob vzdolžnih straneh, pa Stanko Pahič domneva, da je bila obcestna postaja s hlevi (Pahič 1976; 1978).

Ob vzhodnem vznožju Pohorja je verjetno potekala rimska cesta, ki je povezovala Celejo in Solvo (Pahič 1970; 1983b; Strmčnik Gulič 1990a; Strmčnik 1997). Upravna pripadnost tega območja ni popolnoma jasna (Hudeczek 1988, 22-24). Ob cesti so bile nanizane vile in še podrobneje neopredeljene rimske naselbine. Gre za območje Slovenije, kjer je antična poselitev najboljše raziskana.

V Hočah je bilo naseljitveno jedro že v prazgodovini, sledi mu naselbina od 1. do 4. st. (Strmčnik Gulič 1990a; 1991b).

V Bohovi je bila izkopana celotna površina vile rustike. Vilo je obdajal zid s približno pravokotnimi stranicami, dolžin med 88 in 98 m. Osrednje stanovanjsko poslopje je imelo dva vogalna stolpa in prostor, ogrevan s hipokavstom. Dvorišče je bilo razdeljeno na manjši in večji del, na katerem je stalo še sedem gospodarskih stavb ter v enem od vogalov delavnica z ognjišči. Vila sodi v predmarkomanski čas (Strmčnik Gulič 1989; 1990a; 1991b).

Podobna vila je bila odkrita v Spodnjem Radvanju: osrednji stanovanjski objekt in gospodarska poslopja, nanizana ob obodnem zidu (območje 98 x 90 m). V zid so bili vključeni trije stolpi. Ugotovili so tri gradbene faze in našli ostanke treh lesenih stavb. Vila je okvirno datirana v 3. in 4. st. (Strmčnik Gulič 1990a; 1990b; 1991a; 1991b).

Vila v Betnavi, datirana od srede 3. st. in v 4. st. obsega območje 100 x 80 m, izkopani pa so bili veliki prostori, ogrevani s hipokavstom (Strmčnik Gulič 1990a; 1991b; Strmčnik 1997).

Višinski točki na južnih obronkih Pohorja, Brinjeva gora in Ančnikovo gradišče, sta bili poseljeni od sredine ali druge polovice 3. do začetka 5. st. (Pahič 1980; 1981; Strmčnik 1997).

Mestno ozemlje Petovione in Prekmurje

Podeželje je bilo gosto poseljeno (Pahič 1964-1965; 1969a; 1970; 1978; 1983b; Koprivnik 1995). Izkopavali so v vili v Pavlovcih (Šubic 1973). V Forminu so bili najdeni ostanki arhitekture s konca 2. in začetka 3. st. (Mikl-Curk 1976b) ter grobišče, ki sodi v drugo polovico 1. in v 2. st. (Mikl Curk 1975a; 1976b).

Razširjenost rimskih gomilnih grobišč in tipologijo grobnic pod njimi je proučeval Stanko Pahič (1972). Gomilna grobišča se zgostijo na območju severno od Dravinje, južno od nje pa gre bolj za posamezne gomile. Tip pokopa se povezuje z domorodnim staroselskim prebivalstvom na mestnih ozemljih Petovione, Solve in Savarije. Gomile ležijo predvsem v gričevnatem svetu, odmaknjene od poti. Pokrivajo navadno en grob s preprosto ali zapleteno konstrukcijo grobne celice. Datirane so od druge polovice 1. do 3. st., posamič celo do 4. st. (Pahič 1972). Novejša raziskovanja posameznih gomil so potekala v Dogošah (Pahič 1968), Miklavžu (Pahič 1969a), Spodnji Novi Vasi in Veleniku (Pahič 1978). Razporeditev antičnih gomil po gričevnatem ozemlju, s katerega skoraj ne poznamo rimskih naselbin, priča o dokaj enakomerni poselitvi in intenzivni izrabi prostora (Pahič 1972).

Prekmurje je sodilo verjetno in upravno območje Savarije. Arheološka topografija je pokazala na zgoščenost poselitve v nižinskih predelih ob potoku Dobel in ob Ledavi ter na južnem obrobju Goričkega (Šavel 1991; Mikl Curk 1997a). Raziskovali so naselbino v Dolgi vasi, ki sodi predvsem v 1. in 2. st. (Mikl Curk 1970). V Ivancih so odkrili sledove lesenih stavb iz 2. in 3. st. (Horvat-Šavel 1978a). V Prekmurju so bila razširjena tako gomilna (Pahič 1972; Horvat-Šavel 1978b; 1987; Šavel 1990; 1991) kot tudi plana grobišča (npr. Horvat-Šavel 1985).

ALPSKE ZAPORE - *CLAUSTRA ALPIUM IULIARUM*

Markomanske vojne so na slovenskem ozemlju pustile arheološke sledove v taboru 2. italске legije v Ločici in v vojaški opekarski delavnici na Vranskem. Po upadu novčnega obtoka Kos domneva, da so markomanski vpadi prizadeli Celejo in deloma tudi Emono (Kos 1986, 83-91). Ruševinske plasti, ki bi jih lahko zanesljivo datirali v ta čas, niso objavljene (Mikl Curk 1987c; 1991b).

Prvi kratkotrajni premiki na višinske postojanke se pojavijo v drugi polovici 3. st. Prav tako sodijo v ta čas tudi najdbe iz nekaterih jam (Ciglencečki 1990).

V 3. in 4. st. je bil na območju jugovzhodnih Alp vzpostavljen obrambni sistem za zaščito Italije (*Claustra Alpium Iuliarum*), ki so ga tvorile večje in manjše trdnjave ter zaporno zidovje. Široko zastavljeno raziskovanje sistema je potekalo v šestdesetih in sedemdesetih letih. Zbrani so bili zgodovinski viri za alpske zapore in topografski pregledi po odsekih (*CAI*). Posamezni objekti in odseki zapornih zidov so bili izkopani oziroma sondirani (P. Petru 1967; 1969a; 1972; 1976a; Matejčić 1969; poljudno: Mikl Curk, Ciglencečki, Vuga 1993).

V osrednji trdnjavi na Hrušici (*Ad Pirum*) so potekala dolgotrajna raziskovanja. Objavljena so slovensko-nemška izkopavanja iz let 1971-1973 in izrednoteni starejši podatki (Ulbert 1981; tudi P. Petru 1980-1981; Šašel 1988). Afriško sigilato iz vseh izkopavanj je upošteval Philipp Prötel (1996, 133-137), izbor keramike z novejših izkopavanj je predstavila Verena Vidrih-

Perko (1992b). Sondirali so del notranjosti in vzhodna vrata trdnjave na Hrušici ter raziskali utrjena vrata na zapornem zidu jugovzhodno od trdnjave. Najstarejše najdbe na območju trdnjave izpričujejo obstoj cestne postaje iz druge polovice 1. in iz 2. st. po Kr. Z gradnjo trdnjave in zapornih zidov sta povezana porast količine novcev in drobnega gradiva od sedemdesetih let 3. st. dalje. Najdbe, ki imajo vojaški značaj, sodijo predvsem v sredo in drugo polovico 4. st. (Pröttel 1996, 136). V bližini Hrušice je bil najden kos paradnega oklepa, ki je datiran v 3. st. (P. Petru 1974b). Po novcih sodeč je bila trdnjava uničena in opuščena v letu 401 (M. Mackensen v: Ulbert 1981, 131-152; Kos 1986, 198-207). Analiza drobnih najdb, predvsem pa fine sredozemske keramike se ujema z datacijami po novčnih najdbah (U. Giesler v: Ulbert 1981, 53-127; Pröttel 1996, 133-137).

Izkopani sta bili tudi trdnjavici Martinj Hrib in Lanišče, ki sta varovali dve različici poti čez kraške prehode proti Italiji. Večina drobnega gradiva iz Martinj Hriba sodi v drugo polovico in na konec 4. st. (do 388), ko je bil objekt opuščen (Kos 1986, 195-196, 203-204; Leben, Šubic 1990). Raziskovanja trdnjave na Lanišču še niso objavljena. Zadnji novci so iz leta 388 (P. Petru 1969a; 1972; Kos 1986, 195, 203-204).

Zelo verjetno celoten kompleks alpskih zapor ni nastal naenkrat. Trdnjavi na Hrušici in v Ajdovščini sta bili zgrajeni v sedemdesetih letih 3. st. (Ulbert 1981; Kos 1986, 196-207; Osmuk 1990; datacijo v konec 3. st. za Ajdovščino in Vrhniko predlaga Pröttel 1996, 138-140). Trdnjavici na Lanišču in Martinj Hribu sta mlajši, zgrajeni verjetno v Valentinijanovem času, uničeni pa prej kot trdnjava na Hrušici - leta 388 (Kos 1986, 195-196, 203-204).

DROBNA MATERIALNA KULTURA

Lončarstvo in opekarstvo

Lončarstvo in opekarstvo je bilo razvito v vseh mestih (Mikl Curk 1968b; Vikič Belančič 1970; P. Petru 1976b; *Rimska keramika v Sloveniji*, Ljubljana 1973). Peči so bile odkrite v Emoni (Plesničar-Gec 1985b; 1987b), Neviodunu (Petru, Knez, Uršič 1966) in v Petovionu, z obsežno lončarsko četrtjo (Jevremov 1985), najdene pa so bile tudi na podeželju (npr. Sevnica: Curk 1969b). Za vojsko je delal opekarski obrat na Vranskem (Lazar 1997d).

Žigi na opekah so bili raziskani na območju Istre in zahodni Sloveniji (Slapšak 1974; Zaccaria, Župančič 1993; Žbona-Trkman 1993), deloma pa tudi v Petovionu (Vičič 1980).

Proučevanje posodja je bilo po eni strani usmerjeno na študij nadregionalno razširjenih tipov, hkrati pa je potekalo razpoznavanje lokalne proizvodnje.

S keramiko celotnega slovenskega prostora se je ukvarjala predvsem Iva Mikl Curk, ter sklepala o poselitveni zgodovini, trgovini, gospodarskem razvoju, regionalnih razlikah, pri keramiki iz grobov pa tudi o kultu in načinu življenja (Curk 1971; Mikl Curk 1969d; 1975b; 1976c; 1978c; 1985a; 1987a; 1987b; 1990b; 1990d; 1991a; 1997d). Razvoj gospodarstva Petovione na podlagi keramike je raziskovala Janka Istenič (Istenič 1995a; 1999).

Študij fine nadregionalne keramike je dal pomembne rezultate o trgovskih tokovih. Jugovzhodnoalpski prostor je dosegla že severnoitalska keramika s črnim premazom ali črna sigilata, ki je bila predhodnica rdeče sigilate v poznorepublikanskem obdobju (J. Horvat 1990b; 1995a; 1997a; Stokin 1990b). Severnoitalska sigilata je obvladovala tržišče v avgustejskem obdobju in v 1. st. po Kr. Od druge polovice 1. st. po Kr. dalje prihaja galska sigilata po Donavi v vzhodno Slovenijo (Petoviona), medtem pa v zahodni Sloveniji kupujejo fino sredozemsko keramiko (Istenič 1988; Perko, Plesničar Gec 1991). Poleg študij sigilate iz Emone (Mikl Curk 1977; 1979a; Plesničar-Gec 1992), Petovione (Mikl Curk 1965; 1968c; Curk 1969a; 1969-1970; Gabler 1986), slo-

venskega primorja (Mikl Curk 1996a) in Dolenjske (Mikl-Curk 1969b; Zabehlicky-Scheffenecker 1992) je bilo opravljenih tudi več širših raziskav, ki zajemajo celo jugovzhodnoalpsko ozemlje (Vikič-Belančič 1968; Mikl Curk 1982; 1990b; 1991a; 1992; Zabehlicky-Scheffenecker 1988; standardiziranje mer italske sigilate: J. Horvat 1986).

Severnojadranski prostor in Slovenija sta bili vključeni v raziskavo uvoza fine sredozemske keramike od 2. do 7. st. (Pröttel 1996). Philipp Pröttel je tunizijsko keramiko razdelil v osem kronoloških skupin. Uvoz se je v zahodni Sloveniji okrepil v 3. st., v notranjosti pa se količina močno zmanjšuje z oddaljenostjo od Jadranske obale. S pomočjo keramike se kaže drastičen upad poselitve v mestih v drugi polovici 5. st. ter postopna izgradnja kastelov alpskih zapor in višinskih naselbin. (O fini sredozemski, predvsem afriški keramiki še: U. Giesler v: Ulbert 1981, 53-127; Perko, Plesničar Gec 1991; Vidrih Perko 1992a; 1992b; 1997a; Perko 1995; Cunja 1996; Mason 1998.)

Keramiko tankih sten so najprej uvažali iz Italije, pozneje pa se pojavijo tudi lokalne delavnice. (Republikanska in avgustejska keramika tankih sten: J. Horvat 1995a; 1997a. Emona: Plesničar 1971; Plesničar-Gec 1977a; 1987b. Petoviona: Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Istenič 1999.)

Nekaj člankov je posvečenih glazirani keramiki (Mikl-Curk 1969c; Istenič 1995b).

Študij amfor je poleg sigilate in fine sredozemske keramike eden najboljših pripomočkov za razumevanje gospodarske zgodovine. Pregledi zgodnjih amfor na prostoru Istre, Panonije in Norika temeljijo tudi na gradivu iz slovenskega prostora (Bezeczky 1987; 1994a). Analizirani so bili večji sklopi zgodnjeantičnih amfor iz Sermina, Fornac, Razdrtega in Emone (Šašel, Škaler 1972; J. Horvat 1997a; Labud 1990; 1996; Bav-dek 1996; Bezeczky 1994b). Sistematično potekajo obdelave poznoantičnih amfor (Perko, Bavdek, Lazar 1998; Vidrih-Perko 1992b; 1995; 1997a; 1997c; Cunja 1996; Mason 1998).

Lokalnega oziroma regionalnega izvora sta tako boljša namizna kot tudi groba kuhinjska keramika. V Petovionu so proizvajali boljso keramiko, med katero se poleg izvirnih oblik pojavljajo tudi posnetki sigilate, keramike tankih sten in oljenk (Curk, Gulič, Tušek 1984; Plesničar-Gec, Strmčnik-Gulič, Tušek 1990; Mikl-Curk 1997b; Istenič 1999). Domača proizvodnja fine keramike je v Petovionu obstajala že na začetku 1. st. po Kr. (Istenič 1995a). Osnovna tipologija oblik in kronologija je bila narejena na domači keramiki iz Emone (Plesničar-Gec 1977a; Plesničar Gec, Vidrih Perko 1993; tudi: J. Horvat 1986), Dolenjske (P. Petru 1969b) in Štajerske (Pahič 1978; 1980; Koprivnik 1995). Posamezne študije se ukvarjajo posebej z grobo kuhinjsko keramiko (Mikl Curk 1973a; Vikič-Belančič 1975) oziroma s poznorimsko grobo keramiko (Rodriguez 1992; 1997; Cunja 1996).

Tudi oljenke sledijo podobnemu ritmu kot ostala fina keramika: najprej uvoz iz velikih središč v severni Italiji, nato razvoj domačih delavnic (Šubic 1975; Istenič 1993; 1999).

Dobre rezultate je dal samo študij večjih količin uvožene keramike, ki temelji na jasno opredeljenih tehnoloških skupinah (npr.: Curk 1969a; Pröttel 1996; J. Horvat 1997a; Vidrih Perko 1992a; 1997a; Istenič 1993; 1999). Tudi v obdelavi lokalne in regionalne keramike pomeni določitev in interpretacija tehnoloških skupin bistveni napredek in hkrati največji problem. Na keramiki štajerskih podeželskih najdišč je poskušal oblikovati skupine Stanko Pahič (Pahič 1978; 1979; 1980; tudi Koprivnik 1995), šele delo Janke Istenič na keramiki iz Petovione, z jasno določitvijo skupin in interpretacijo, pa predstavlja pomemben preskok v kakovosti (Istenič 1993; 1999).

Kemične in mineraloške analize keramike imajo smisel le ob točno definiranih arheoloških problemih. Tako so s kemičnimi analizami dobro podprte skupine lokalne in uvožene keramike v Petovionu (Daszkiewicz, Schneider 1999) ter nadregionalni tipi amfor iz Sermina (N. Zupančič, M. Bole v: J. Horvat 1997a, 83-100; Zupančič, Horvat, Bole 1998).

Pokazala se je tudi potreba po prikazu številčnih oziroma procentualnih razmerij med posameznimi vrstami keramike (npr.: Pahič 1978; 1980; J. Horvat 1990a; 1995b; 1997a; Istenič 1993; 1999; Pröttel 1996; Vidrih Perko 1997a), žal kriteriji in metode ocenjevanja količine in razmerij niso bili vedno jasno definirani (npr.: Plesničar-Gec 1987b; Mikl Curk 1987b; 1990b).

Steklo

Steklarske delavnice so bile odkrite v Emoni (Plesničar-Gec 1980-1981), v Petovionih (Jevremov 1985) in sledovi v Celeji (Lazar 1993; 1997c). Poleg pregledov stekla v Sloveniji (S. Petru 1974a), na Dolenjskem (S. Petru 1969b) in v Petovionih (Šubic 1974), se nekaj študij posveča tudi posameznim oblikam (npr.: S. Petru 1974b; Lazar 1994; Istenič 1994; J. Horvat 1986).

Deli noše in nakit

Osnovni priročnik za fibule na jugovzhodnoalpskem prostoru predstavlja delo Jochena Garbscha o noriško-panonskem tipu (1965; 1985). Več razprav je posvečenih zgodnjorimskim fibulam (Guštin 1986a; 1986b; 1987; 1991; Božič 1993; Lazar 1996a; 1997c) ter oblikam iz 3. in 4. st. (Jevremov 1990; Ciglencečki 1990; Božič, Ciglencečki 1995; Lazar 1997a).

Zbirno so obdelani: pasne sponke in garniture (Garbsch 1965; 1985; Sagadin 1979), prstani in uhani (Mihovilič 1979; posamezni primerki npr. Kolšek 1974; Cviki-Zupančič 1968), zapestnice (Budja 1979), nakit iz stekla in jantarja (Bertoncelj-Kučar 1979; Vomer Gojkovič 1996a) ter koščene igle (A. Dular 1979).

Kovinsko posodje, orodje, oprema, orožje in plastika

Predelava železa in barvnih kovin je bila običajna v vseh mestih (npr. Celeja: Lazar 1997c; Petoviona: Jevremov 1981; 1985). Skromni metalurški sledovi so bili najdeni v Mengšu

(Sagadin 1995a); delavnica je bila tudi v gospodarskem poslopju vile v Bohovi (Strmčnik Gulič 1990a).

Kemično sestavo izbranih kosov nakita in posodja je analizirala in interpretirala Alessandra Giunlia-Mair (1996; 1998).

Kovinske posode so pregledno objavljene (Breščak 1982; 1995; Plesničar-Gec 1982; Guštin 1991), obdelani pa so tudi posamezni sklopi železnega orodja (Guštin 1991), orožja in vojaške opreme (npr. Noll 1968; P. Petru 1974b; Mikl-Curk 1980; U. Giesler v: Ulbert 1981, 73-76; Frelih 1990; Guštin 1991; J. Horvat 1993; 1997b; Sivec 1997), konjske opreme (Božič, Ciglencečki 1995) ter železni zvonci (Knific, Murgelj 1996).

Pomembnejšim najdbam bronaste plastike je posvečeno več študij (Cambi 1990; Osmuk 1987; posamezno npr.: Plesničar-Gec 1995; Župančič, Petru 1986; Kolšek 1993b).

Kamnoseštvo

Najzgodnejši kamniti spomeniki iz Emone in Nauporta (1. st. pr. Kr.) so bili izdelani iz apnenca iz Nabrežine blizu Tergesta. Emono so gradili iz kamna, ki so ga lomili na Grajskem hribu, v Podpeči in v bližini Podutika, t. i. gliničan. Gliničan in podpeški apnenec so uporabljali tudi za izdelavo nagrobnikov v Emoni in okolici (Ramovš 1990; A. Ramovš v: Šašel Kos 1997a).

V Petovionih in Celeji je bil najpomembnejši okrasni kamen pohorski marmor. Kamnolomi so bili verjetno v Šmartnem na Pohorju in v Hudinji nad Vitanjem, nista pa ti dve pomembni območji natančno topografsko raziskani (Pahič 1977). Klesarske delavnice so bile v Petovionih in Celeji (Jevremov 1985; Lazar 1997c). V Petovionih je bilo središče za trgovino z marmornimi izdelki v Panoniji (Djurič 1997). Veliko študij je bilo posvečenih noriško-panonskemu kiparstvu (npr. Gorenc 1971; Diez 1991; Kranz 1986; 1997; Pochmarski 1997a; 1997b; Pochmarski-Nagele 1987; Kenner 1988; Kastelic 1997; 1998; Veržar-Bass 1996).

Žrmlje so bile v notranjosti Slovenije narejene pretežno iz kamna, ki izvira iz okolice Ljubljane ter iz cerkljanskega in žirovsko-škofjeloškega območja, v primorju pa prevladujejo žrmlje iz italjskih magmatskih kamnin (Horvat, Župančič 1987).

Dr. Jana Horvat
Inštitut za arheologijo
Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU
Gosposka 13
SI-1000 Ljubljana

The Alcestis Sarcophagus and the Orestes Sarcophagus in the Vatican and Reliefs in Šempeter

Jože KASTELIC

Izvleček

Sarkofag z zgodbo Alkestide v Vatikanu, Museo Chiaramonti 1195, in sarkofag z zgodbo Oresta v Vatikanu, Museo Gregoriano profano 10450, sta bila najdena že v prvih desetletjih prejšnjega stoletja. Kronološka datacija je nesporna. Sarkofag Alkestide je datiran z napisom v leta 160-170 n. š., sarkofag Oresta pa okoli tretjega konzulata (134 n. š.) Hadrijanovega svaka L. Iuniusa Ursusa Servianusa. Stil reliefov odgovarja v obeh primerih umetnostnemu stilu rimske plastike v času teh datacij. Niso še zadovoljivo razrešene posamezne podrobnosti prizorov na reliefih. Pomembno je, da je zgodba Alkestide povzeta po Evripidovi tragediji *Alkestis*, zgodba Oresta pa na čelni strani sarkofaga po Ajshilovi tragediji *Hoeforoi*, na čelni strani pokrova pa po Evripidovi tragediji *Ifigenija v deželi Tavrov*. Čeprav je sarkofag Oresta kamnoseško enotno delo, sta reliefa na skrinji in na pokrovu sarkofaga delo dveh umetnikov. Prizori na obeh sarkofagih interpretirajo stare mite v smislu neopitagorejske simbolike o zagrobnem življenju, ki sledi tragičnemu momentu človekove smrti.

Reliefi na grobnih kapelah v Šempetru pri Celju so v stilu noriško-panonske umetnosti drugega stoletja n. š. odraz velike rimske umetnosti mediteranskih središč na vzhodu imperija kot v Rimu, motive posnemajo prav tako po Evripidu in simbolno sporočilo upodobitev je tudi docela enako simboliki vatikanskih sarkofagov.

Reliefs of mythological content adorn three Roman tombs in Šempeter near Celje (Celeia). On the memorial for Iulia Ingenua, the wife of Gaius Vindonius Successus, aedile of Claudia Celeia, the frontal panel of the ossuary is ornamented with a relief depicting Alcestis and Hercules. The tomb of the Quintus Ennius Liberalis family is ornamented with two mythological reliefs: the frontal panel depicts the Rape of Europe, and the

Abstract

The sarcophagus illustrating the story of Alcestis, at the Vatican in the Museo Chiaramonti, inv. no. 1195, and the sarcophagus illustrating the story of Orestes, at the Vatican in the Museo Gregoriano profano, inv. no. 10450, were discovered already during the first decades of the previous century; their attributed chronological dates are indisputable. The Alcestis sarcophagus dates by the inscription to between the years 160-170 AD, while the Orestes sarcophagus dates approximately to the time that Hadrian's brother-in-law, L. Iulius Ursus Servianus, was the third time consul (134 AD). The styles of the reliefs correspond in both instances to the artistic style of Roman sculptures during these periods. Select details of the scenes portrayed on the reliefs have yet to be adequately clarified. It is highly significant that the Alcestis story is according to Euripides' drama, *Alkestis*, while the Orestes story on the frontal panel of the sarcophagus is according to Aeschylus' drama, *Choëphoroi*, and on the frontal panel of the cover according to Euripides' drama, *Iphigeneia in Tauris*. Despite that the Orestes sarcophagus is an integrate monumental work, the reliefs on the sarcophagus coffer and cover are the work of two artists. The scenes on both sarcophagi present interpretations of old myths according to Neopythagorean symbolism of life beyond the grave. The reliefs on the tombs in Šempeter near Celje portray, in the style of Norican-Pannonian artistry of the 2nd century AD, a reflection of the great Roman artistry in Mediterranean centers in the eastern part of the empire, as well as in Rome; the motifs are copied from Euripides and the symbolic message of the sculptures is also entirely analogous to the symbolism on the sarcophagi in the Vatican.

right panel depicts the Rape of Ganymede. Three highly decorative and figural plastic reliefs illustrating the story of Iphigeneia and Orestes adorn the tomb of the Priscianus family: the sacrifice of Iphigeneia in Aulis, the encountering of Iphigeneia and Orestes in Tauris, the flight of Iphigeneia and Orestes from Tauris. The reliefs are made of local Pohorje marble from the Hudinja quarry and were executed by one or more of the Norican and Pan-

nonian workshops during the 2nd century - "between the reigns of Traianus and through to Septimius Severus". In manner they relate to the Norican-Pannonian provincial style, yet they are executed under the influence of Neo-Atticism and Antonine baroque styles. The influences emanating from Asia Minor and ancient Greece via Dalmatia and Aquileia intermingle with the artistic mien of Rome and Italy. The reliefs created within the span of one century are the work of various sculptural and stonecutting workshops in the Norican-Pannonian world. Three contemporaneous reliefs on the family tomb of the Priscianus, erected by Gaius Spectatius Finitus, the father of Gaius Spectatius Priscianus, portray the work of two different sculptors. The scene of Iphigeneia in Aulis and the scene of the escape from Tauris - thus both reliefs on the side panels of the sepulchral *aedicula* - were carved by one sculptor. A second sculptor, with a more expressive personal style and greater aptness for expressing dramatic movement within a seemingly tranquil scene, carved the main relief, "Orestes", on the frontal panel of the Priscianus tomb: the shackled Orestes before a burning altar, Pylades writing a letter, and the Tauridian king Thoas and a guard observing the event.*¹

Two Roman sarcophagi illustrating Greek mythological themes that could elucidate certain problems concerning the reliefs on funerary monuments in Šempeter are preserved in the collections of the Musei Vaticani. These are the sarcophagus depicting the story of Alcestis and the sarcophagus depicting the story of Orestes and Iphigeneia. Other sarcophagi also relate these two stories, however these two examples stand as the most significant. This is especially true of the Alcestis sarcophagus, due to the accurately established date for the inscription on the front of the sarcophagus stating that the still living husband dedicated this monument to the deceased spouse - a priestess of the

Mother-goddess Cybele - and the symbolism of the depicted myth of Alcestis is all the more authentic because of the virtuous role of the deceased. The style of the sarcophagus depicting Orestes perhaps also enables it to be attributed to a relatively narrow chronological span, as the story of Orestes and Iphigeneia depicted in two scenes on the front panel corresponds to Aeschylus' account in the first part and Euripides' in the second.

The first Roman sarcophagi from the Principate, in fact already from the age of Traianus - to which the Caffarelli sarcophagus in Berlin is attributed, are ornamented with garlands; while sarcophagi with relief scenes emerge during the reign of Hadrian. Hadrian's enthusiasm for philhellenism accelerated this development in two ways: themes from Greek art were already gaining popularity merely on account of the general inclination for Greek culture in all fields, while the increased influence of Neopythagorean philosophy and the younger Stoa demanded a more explicit symbolic portrayal of mythological scenes on sarcophagi. The sarcophagus in Velletri depicting Hercules represents the finest example from the time of Hadrian and of philhellenism, and it portrays the philosophical symbolic climate of those decades.²

The second century marked the ascent of Roman sarcophagi, exceeding those produced in Asia Minor and elsewhere in the Hellenistic East as well as transcending beyond the notable production of Attic sarcophagi; and then their golden age transpired during the reign of Marcus Aurelius, Commodus and throughout the Severus dynasty, while sepulchral symbolism reached its culmination in expression. Aside from individual superior creations, the tide of artistic production ebbs during the third century, while the tendency to represent themes of a more substantial nature augments alongside the symbolic content of myths: portraits in the private sector, and histori-

* Abbreviations

J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*: J. Kastelic, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih: Šempeter v Savinjski dolini* (1998).
G. M. Koeppel, *Reliefs*: G. M. Koeppel, Die historischen Reliefs der römischen Kaiserzeit IV: Stadtrömische Denkmäler unbekannter Bauzugehörigkeit aus hadrianischer bis konstantinischer Zeit, *Bonner Jb.* 186, 1986, 1-90.
H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*: H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen auf römischen Sarkophagen. Unter Verwendung neuer Aufnahmen von G. Singer*, Bilderhefte des Deutschen Archäologischen Instituts Rom, 5-6 (1975).
D. Strong, *Roman Art*: D. Strong, *Roman Art*, Pelican History of Art. Prepared for press by J. M. C. Toynbee. Revised and annotated under the editorship of R. Ling (1995).

¹ J. Klemenc, *Rimske izkopenine v Šempetru*, Spomeniški vodniki 1 (1961); J. Klemenc, V. Kolšek, P. Petru, *Antične grobnice v Šempetru*, Kat. in monogr. 9 (1972); J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*; P. Kranz, Die Grabmonumente von Šempeter, Beobachtungen zur Entwicklung der Bildhauerkunst in Noricum während der mittleren und späten römischen Kaiserzeit, *Bonner Jb.* 186, 1986, 193-239.

² B. Andreae, Studien zur römischen Grabkunst, Römische Mitteilungen, Ergänzungsheft 9 (1963).



Fig. 1: Alcestis. The Metilia Acte sarcophagus, the Vatican, Museo Chiaramonti (drawing by G. Eichler).

Sl. 1: Alkestis. Sarkofag Metilije Akte, Vatikan, Museo Chiaramonti (risba G. Eichler).



Fig. 2: Alcestis. The Metilia Acte sarcophagus, the Vatican, Museo Chiaramonti.

Sl. 2: Alkestis. Sarkofag Metilije Akte, Vatikan, Museo Chiaramonti.

cal scenes and occasions from the lives of the officials who commissioned the sarcophagi in the public sphere. Christian sarcophagi begin to emerge at the beginning of the fourth century, they foretell the ascent of the art of Late Roman sarcophagi anew, this time through old Christian variants.

The Emona ager of the Regio Decima Italiae, Noricum and Pannonia, all imported sarcophagi; local production was also in effect, although it was never quite as bounteous or of such commendable

quality as to be equated with Rome or with European Greece or the Hellenistic East.³

*

The sarcophagus illustrating the story of Alcestis was discovered in Ostia in 1826, today it is preserved at the Musei Vaticani in the Chiaramonti Museum, inv. no. 1195. First publication: E. Gerhard, *Antike Bildwerke*, 1827, pl. 28. Using

³ H. Gabelmann, *Die Werkstattgruppen der oberitalischen Sarkophage*, Beih. d. Bonner Jb. 34 (1973); N. Cambi, *Atički sarkofazi na istočnoj obali Jadrana* (1988); N. Cambi, *Sarkofag Dobroga pastira iz Salone i njegova grupa* (1994); B. Migotti, *Ranokršćanski grobni nalaz iz Velikih Bastaja kod Daruvara*, *Vjes. Arh. muz. Zag.* 28-29, 1996, 127-157.



Fig. 3: The death of Alcestis - "Metilia Acte". Sarcophagus, the Vatican, Museo Chiaramonti (detail).

Sl. 3: Smrt Alkestide - "Metilije Akte". Sarkofag, Vatikan, Museo Chiaramonti (detajl).

G. Eichler's drawing from the year 1876, Carl Robert published it under no. 26, *Die antiken Sarkophag-Reliefs* III,1, Berlin, 1897, 31-34, pl. 7: 26 and fig. 26 a,b on page 33 (fig. 1). Hermann Dessau published the inscription in 1887, *CIL* XIV 371. B. Andreae contributed the description for W. Helbig's catalogue, *Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer Altertümer in Rom* I⁴ (H. Speier), Tübingen 1963, pg. 229, no. 291. The sarcophagus was published with a short passage and photographs by G. Singer, in substitution of Eichler's drawings in the edition of Carl Robert, H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 20-21 (8. Alkestis, G. Koch), pl. 16; 17(2); 18 (fig. 2); M. J. Vermaseren, *Corpus cultus Cybelae Attidisque (CCCA)* III, *Italia - Latium*, EPRO 50, Leiden 1977, p. 134-135, n. 423.⁴

The story of Alcestis is depicted in three scenes on the frontal panel of the sarcophagus with an inscription panel directly beneath the cover which has a frame supported by two winged Victoria's. The left scene illustrates Thanatos approaching

through the arched entrance of King Admetus' palace in Pherae. Thanatos holds a spear in his left hand and in his right hand the leash of a watchful dog sitting by his right leg. Thanatos is not portrayed as hideous. He is depicted as a mature man in the nude with only a chlamys draped around his neck and over the left side of his chest. This is why Carl Robert identified in the place of Thanatos his representative, Ianitor Orci.⁵ This is difficult to give countenance to. The interpretation of G. Koch, who sees "perhaps two hunters" in this individual and the one beside, is even less acceptable, and likewise can be said of B. Andreae's version that it is "a group of hunters, friends of Admetus".⁶ Apollo is portrayed directly to the right, moving toward the door and leaving the palace - according to Euripides:⁷

Ἐγγ' δ'Κ, μς μΦασμα μ * Μν δΠμοιῶ κΦχη/
λεΦπω μελΑθρων τῶενδε φιλτατην στΚγην.
!Ηδη δΛ τΠνδε ΘΑνατον εισορω πΚλαφῶ,
Ηερη θανΠντων.

⁴ Another publication e.g. D. Strong, *Roman Art*, 198, fig. 130.

⁵ Horace, *Carmina* III 11, 16 f.: *ianitor aulae Cerberus*.

⁶ G. Koch in: H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 20.

⁷ Euripides, *Alkestis*, 22-25.



Fig. 4: Admetus - "Gaius Iunius Euhodus" and Hercules shaking hands. The Metilia Acte sarcophagus, the Vatican, Museo Chiaramonti (detail).

Sl. 4: Admetos - "Caius Iunius Euhodus" in Herakles si segata v roko. Sarkofag Metilije Akte, Vatikan, Museo Chiaramonti (detajl).

That I do not get overtaken by profanation,
I must leave my beloved native soil.
Ha, there, I see, Death is coming near,
the sacrificer of the dead.

The central, dramatic and predominant, scene on the sarcophagus displays the death of Alcestis. The queen is raised partially on her bed, although her strength is abating, her gestures are feeble, her head is bowed over and her face is already turned aside to the other world (*fig. 3*). Admetus on the left side, portrayed in his heroic nakedness with only his chlamys around his neck, holds hands with his dying wife. The insipid debate over the most exalted sacrifice possible, the sacrifice of life itself, is resolved between the spouses at this hour of solemnity. Behind and to the left of Admetus is his father leaning on a long, knotty cane. C. Robert, G. Koch, B. Andreae and M. J. Vermaseren erroneously believe that this is the father of Alcestis, and beyond on the right, her mother as well. Only Pheres, the father of Admetus, appears in Euripides' tragedy, and Admetus speaks only of his mother, the wife of Pheres. In front of this

central scene of Alcestis, her daughter reaches out with both hands towards her mother, while to the right her son Eumelos bends over in tears; the sculptor has portrayed him younger than in Euripides' account. Admetus' attendant is also depicted in the far background to the left of Apollo and facing the entrance of the palace and the advancing Thanatos, as well as Alcestis' maid-servant in the background behind the dying queen.

The scene on the right is less dramatic although it is the primary bearer of the symbolic message - Alcestis' return to the living from Hades with the help of Hercules. Here the relief deviates entirely from Euripides' account of the drama, as well as from the majority of artistic representations. Usually Hercules is portrayed holding Alcestis by the hand and leading her into the world, as at Šempeter or in Poetovio, or even before Admetus himself - who deeply mourns the loss of his wife and who does not immediately recognize her as the approaching cloaked woman- as at Kiskajd, Hungary. Sometimes Hercules is depicted making a triumphant entrance through the door of Hades with a raised club in his right hand and a timid

Alcestis following behind, as on the sarcophagus of Hercules' deeds in Velletri.⁸ This sarcophagus from Ostia depicts Hercules extending his hand to Admetus as a friend who has implemented a service most unexpected and beyond human capacity (fig. 4). Alcestis, herself, follows Hercules. This hand shake is at the same time a bid farewell as Hercules is departing Pherae to go to Thrace to bring Diomedes' horses to the imperious King Eurystheus in Tiryns. The cloaked and revived Alcestis stands calmly behind Hercules. Admetus is dressed in a long chlamys in this scene, and the nude Hercules with a lion's hide thrown over his left forearm also holds a heavy club in his left hand. An entirely symbolic triple-headed dog, Cerberus, squats in altogether the wrong place between Admetus and Hercules. Three Moirai are symbolically present in the background, the first holds a scroll in her left hand which specifies the fate of Alcestis. Mounted on his throne, Pluto, at the far right, rules as a majestic, everlasting symbol of the nether world. His captive in times past and now also wife, Persephone, stands at his side bearing a lit torch - a symbol of Alcestis' life renewed. She has placed her right hand upon Pluto's shoulder in a gesture of persuasion and also certainty that everyone's wish for the return of Alcestis - which Persephone herself expresses - is granted. This is the epilogue carved by the skilled sculptor to the account of Euripides.

A large sea horse (hippocampus), a fantastic inhabitant of the sea, is carved on the right lateral wall of the sarcophagus, almost in the same style as the sea horse on the Priscianus tomb in Šempeter (fig. 5a,b).⁹ The sea horse is to symbolically represent a "sea" of atmosphere through which the departed soul is to travel, according to Neopythagorean theological theories, to get to the planet of its destiny for eternal domicile. The relief on the left panel of the sarcophagus was only just started upon and left unfinished.

The inscription panel above the large relief portraying the story of Alcestis is supported by two winged Victoria's. It discloses for which deceased

female individual this illustrious story is intended; for whom in this world it acts as a symbolic message and for whom it is a declaration of hope to continue - an even better life in the other world. The inscription reads:¹⁰

*D(is) M(anibus) / C. Iunius, Pal(atina tribu)
Euhodus
magister q(uin)q(uennalis) / collegi fabr(um)
tign(ariorum)
Osti(en)s(ium) lustr(i) XXI / fecit sibi et Metiliae
Acte sacerdo(ti)
m(atris) d(eum) m(agnae) colon(iae) Ost(iensis)
coniug(i) sanctissime.*

The sarcophagus can be dated to the middle of the Antonine period, to the first decade during the reign of Marcus Aurelius between the years 160 and 170. The composition is tranquil, and the individuals are so carefully situated that the heads are equally level and particularly emphasized. This is not a novelty or a particularity in Roman art, for instance the procession of the *familia Augusti* and of the *flamines* to the Ara Pacis Augustae are typical in this respect.¹¹ Nonetheless, a certain artificiality is sensed in the arrangement of the individuals, the dramatics of the age of Hadrian are no longer displayed. Apollo and Admetus, both in the nude, are set in contraposition on the left side, their gestures spread out reciprocally each in their opposite direction. The individuals are situated in numerous layers to emphasize depth in the scene, however the flatness is undeniably sensed. The legs of Apollo and Admetus cross in depth by covering each other. Alcestis is dying as if she were on a stage and wished for as many spectators as possible to behold her farewell. The sculptor of this sarcophagus did not rank in the high class of artists that received official orders from the court. A sample of more perfected and artistically convincing works are the almost contemporaneous high rectangular panels with scenes portraying the civilian and military activities of emperor Marcus Aurelius from two (or more) tri-

⁸ Hercules and Alcestis: J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 491-506, fig. 192-196; J. Kastelic, Herakles v Hadu. Relief Herakla s psom Kerberom v samostanu Stična, *Zbornik občin Grosuplje, Ivančna Gorica, Dobropolje* 20, 1998, 169-189. - Figures: J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, Šempeter: fig. 192; Poetovio: fig. 194; Kiskajd: fig. 195; Velletri: fig. 193. The popularity of the story of Alcestis is also born witness to in the Latin epyllion, probably dated to the 4th century, unknown author, on papyrus in Barcelona (*Papyri Barcinonenses* 158-161). An attempt at reconstructing the entire text: M. Marković, *Pietas novo otkrivene Alkeste, Živa ant.* 33, 1983, 119-128. I am grateful to prof. dr. Kajetan Gantar for the information and insight in his pleasurable translation of this text.

⁹ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 264-266, fig. 71.

¹⁰ *CIL* XIV 371 (1887) H. Dessau; M. J. Vermaseren, *CCCA* III, no. 423. I would like to thank dr. Marjeta Šašel Kos for mediating Vermaseren's publication.

¹¹ Th. Kraus, *Das römische Weltreich*, Propyläen Kunstgeschichte 2 (1967) 225, pl. 183: a,b.

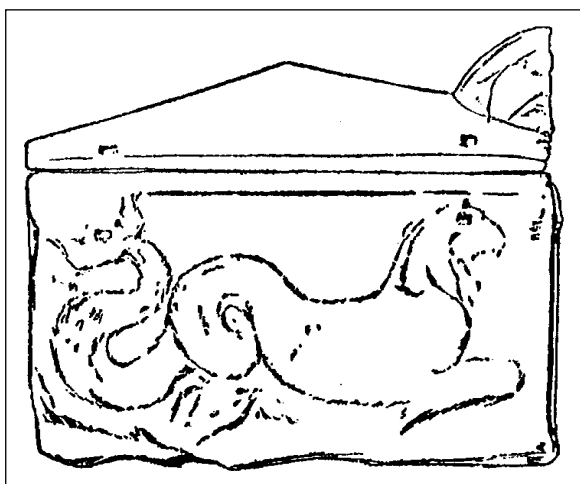


Fig. 5a: Sea horse (hippocampus). The right side of the Metilia Acte sarcophagus, the Vatican, Museo Chiaramonti (drawing by G. Eichler).

Sl. 5a: Hipokamp. Desna stranica sarkofaga Metilije Akte, Vatikan, Museo Chiaramonti (risba G. Eichler).

umphal arches erected in his honor. Three slabs, now preserved at the Palazzo dei Conservatori in Rome, are more “classical”, while the reliefs of eight slabs used secondarily for Constantine’s triumphal arch depict a more dynamic narrative.¹²

The workmanship of the pair, Pluto and Persephone, on the right side of the scenes on the sarcophagus of Metilia Acte is the most impressive - the eyes on all the figures have holes drilled to indicate pupils, the faces are Antonine. The style of the head of Hercules or of Admetus’ father resembles the portrait of Marcus Aurelius, the classic elegance being disquieted by the disheveled coiffures and beards, as on the emperor’s portrait from Leptis Magna.¹³ The twenty-first lustrum of the collegiate body of Ostian carpenters, headed by C. Iunius Euhodus, must be attributed to the years 160-165 or 165-170 AD. Namely, Ostian carpenters (*tignarii*) instituted their first lustrum approximately in the year 60 during the reign of Nero.

The coiffure of Metilia Acte is still that of Faustina ‘the Elder’, who died in 141. Faustina is portrayed upon coins with this hairstyle after her consecration and all through to approximately 160. Metilia Acte, who adheres to the latest fashion,



Fig. 5b: Sea horse (hippocampus). The Priscianus tomb, Šempeter.

Sl. 5b: Hipokamp. Grobnica Priskiana, Šempeter.

wears such a coiffure in her later years. Faustina ‘the Younger’, the wife of the successor to the throne Marcus Aurelius, who ascended the throne in 160, wears a different hairstyle and even later as *Augusta* she alters her hairstyle only slightly.¹⁴ The portrait of Metilia Acte is carefully and elegantly fashioned. Euhodus’ portrait, her husband, is also well fashioned and corresponding to the time - twice: in the scene next to Alcestis’ - Metilia Acte’s deathbed, and when Admetus - Euhodus shakes hands with Hercules.

Metilia Acte was a priestess for the goddess Cybele (Κυβέλη), the Great Mother-goddess, Mater Deum Magna.¹⁵ It is entirely understandable that Mater Magna was worshipped in Ostia, as well as the harbor, considering that all paths from the East would lead to there. Acte, the second name for the priestess Metilia, is Greek; likewise, her husband Euhodus, a true *civis Romanus*, is also Greek in origin.

Perhaps it is also significant that funerary symbols of Neopythagorean ideals were present in such syncretistic circles as to which Euhodus’ family was evidently allegiant. It is also palpable that the wife, the priestess, the conveyor of a ‘higher’ message was the more significant individual in this home, as opposed to the husband, a functionary of a profitable collegiate body of carpenters. Portrayed on this magnificent Ostian sarcophagus, Alcestis was not the only one from among the wider range of less visited and more remote mysterious realms.

¹² G. M. Koeppel, *Reliefs*, 47-75; D. Strong, *Roman Art*, 200-202, fig. 132-135.

¹³ Marcus Aurelius, Leptis Magna: Th. Kraus, *Das römische Weltreich* (1967) 259, pl. 313.

¹⁴ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 225-227 with further literature.

¹⁵ M. D. M.: the abbreviations on the inscription must be interpreted in this manner. Hermann Dessau in *CIL XIV 371* did not interpret the abbreviations. Carl Robert’s reading, *M(agnae) D(eum) M(atri)*, is less precise, as is the identical reading by Guntram Koch and H. Sichtermann. - Cybele: W. Fauth, Kybele, in: *Der kleine Pauly* 3 (1969) 383-389; E. Simon, Kybele, in: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC) VIII (Addenda)* (1997) 744-766, pl. 506-519, nos. 1-131; J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 43, 51.

Nor was the hypogeum on the Via Latina in Rome an ordinary vault from the third century. Pagans, Christians and possibly even Jews alike were all buried in this vault; and according to reputable researchers, burials of some esoteric sect are also discernible within the symbiosis of these groups. The fresco scenes of Hercules' heroics, including the story of how he rescued Alcestis from the abyss of death, depicted in the hypogeum on the Via Latina together with scenes of Adam and Eve, the sacrifice of Cain and Abel, and the arrival of Jacob and his sons in Egypt, would be incompatible outside the boundaries of a narrow religious group. Alcestis, as portrayed on the sarcophagus in Ostia and in the hypogeum on the Via Latina, is expressive of the surrounding environment.¹⁶

Considering the compositional structure of the container for ashes below and the actual altar built above, Alcestis and Hercules, perhaps the most artistically perfected relief in Šempeter, is carved on an Italian type funerary altar. The altar was erected by Gaius Vindonius Successus, an aedile of Claudia Celeia, for his wife Iulia Ingenua, *uxor fidelissima*, the daughter of Sextus.¹⁷ The Šempeter relief differs from the Ostian sarcophagus in every way except for its theme (*fig. 6*). Consequently, it is all the more essential to determine certain facts. The Ostian sarcophagus is aptly dated to the first decade during the reign of Marcus Aurelius, while the Šempeter relief is very difficult to evaluate chronologically. The epigraphic justifications posed by Jaro Šašel are merely of an indirect nature.¹⁸ According to his onomastic analysis, Vindonius was one of the first aedile of Claudia Celeia, certainly already in the first century. The funerary altar dedicated to his wife Ingenua would thus be attributed to the Flavian era. According to our analyses, the style of the monument could still pertain to the time of the Flavian dynasty or even already to the time of emperor Traianus. The prominently formed 'double-saddle' volutes of the Norican-Pannonian type at the top of the relief are also indicative of a relatively late chronology. Perhaps the relief and altar should really be attributed to the time of Hadrian's reign. Additional studies and comparisons are essential in order to establish a more reliable chronological classification for this monument.¹⁹



Fig. 6: Alcestis and Hercules. The tomb for Ingenua, the wife of Vindonius, Šempeter.

Sl. 6: Alkestis in Herakles. Grobnica Vindonijeve žene Ingenue, Šempeter.

Norican-Pannonian artistry followed the developmental trends of Roman artistry in the first centuries of the Empire which likewise, ensued from Hellenistic artistic traditions in the Mediterranean. Temporal delays are fathomable, yet they were by no means significant. The relief of Alcestis and Hercules in Šempeter is rather voluminous for this early stage at the end of the first and the beginning of the second century. This, in combination with the economically retained portrayal of the theme, foretells the style of later reliefs of Europe and Ganymede on the funerary monument of the Ennii family dating to the time of Marcus Aurelius and the triptych of Iphigeneia on the funerary monument of Spectatius Priscianus from the end of the second century. The Vindonius relief is truly the work of a great sculptor at the impetus of Norican-Pannonian artistry. Artistic expression in the center differs greatly from that in the provinces, while the tendency for strong expression and assertion of the spirit of the times are similar.

The Šempeter and Ostian reliefs of Alcestis vary in style also in that they are attributed to different periods in time. The style of the times is of even greater significance for classifying the artistry from Šempeter into the framework of the entire artistic process. The restriction to only two individuals, the extremely well considered contrast between

¹⁶ A. Ferrua, *Le pitture della nuova catacomba di Via Latina*, Monumenti di antichità cristiana, Serie II 8 (1960); A. Grabar, *Die Kunst des frühen Christentums*, Universum der Kunst (1967): Hercules and Alcestis, fig. 251; Adam and Eve, fig. 24; Cain and Abel, fig. 37; the arrival of Jacob and his sons in Egypt, fig. 36.

¹⁷ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 491-506, fig. 152: 28, Alcestis and Hercules.

¹⁸ J. Šašel, C. Vindonius Successus, *Živa ant.* 5, 1955, 127-139 = J. Šašel, *Opera selecta*, Situla 34 (1992) 44-53.

¹⁹ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 221-223.

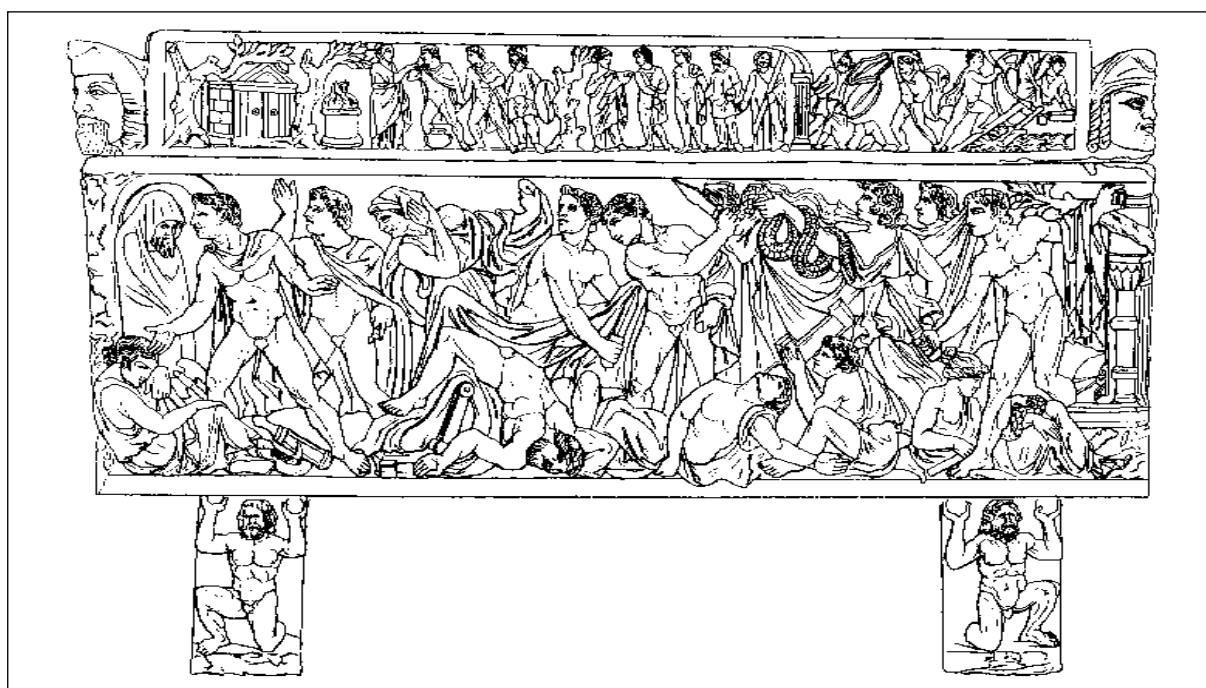


Fig. 7: The story of Orestes and Iphigeneia. Sarcophagus, the Vatican, Museo Gregoriano profano (drawing by G. Eichler).
Sl. 7: Zgodba Oresta in Ifigenije. Sarkofag, Vatikan, Museo Gregoriano profano (risba G. Eichler).

the naked male figure of Hercules and the dressed female figure of Alcestis, the perfected compositional placement of each figure within a frieze with 'saddle' volutes above and lowering inclines at the bottom, the energetic gestures and pose of Hercules, the psychologically imaginative poise of Alcestis who is awakening from a deep, deathly slumber - all these elements denote the Neo-Attic style. Sample books and possibly even the first artists, it seems, initially reached south-eastern Noricum and beyond to Pannonia via Aquileia from the eastern Mediterranean, Hellas and Asia Minor through Salona and other Dalmatian towns, and less so from Rome through to the Regio Decima of sub-alpine Italy; in other words, unlike during the late Republican and the Augustan eras, when the influence of Rome as the prevalent center would extend, more directly and more markedly, to Aquileia and from there beyond towards the North into the Norican region of Noreia and Virunum.²⁰

In view of these entirely apprehensible differences in the chronological span and in the regional origins of the artistic works, the symbolism of funerary

monuments throughout the entire empire during the Principate is, as it were, uniform. We believe, and numerous researchers accepted his contention, that Franz Cumont reliably established - in spite of the various substantial contradictions, though partial - that the symbolism of the Neopythagorean concept of human inhabitation at the transition from this life to life after death, and even beyond to the outermost eschatological limits of eternity, is convincingly expressed. The myth of Alcestis and Hercules is only one of many psychologically absorbing and perceptive legends contrived by Euripides and it is recurrently portrayed on funerary monuments, depicting from the most simplistic, rustic and provincial workmanship to the highest dramatic and poetic expression in relief on sarcophagi.²¹

*

The sarcophagus portraying the story of Orestes is now preserved in the Musei Vaticani,

²⁰ The provenience of influences: G. Koch, H. Sichtermann, *Römische Sarkophage* (1982) passim; J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 151-157; M. Bonanno Aravantinos, Il mito di Ifigenia in Tauride sui sarcofagi attici di età romana, in: *Grabeskunst der römischen Kaiserzeit* (1993) 67-76.

²¹ F. Cumont, *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains* (1942) reprint (1966); A. D. Nock, Sarcophagi and Symbolism, *Amer. Jour. Arch.* 50, 1946, 140-170 (a critical evaluation of Cumont's work); G. Koch, H. Sichtermann, *Römische Sarkophage* (1982) 581-617, *Sinngehalt* (H. Sichtermann); J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 108-113.



Fig. 8: The story of Orestes and Iphigeneia. Sarcophagus, the Vatican, Museo Gregoriano profano.
Sl. 8: Zgodba Oresta in Ifigenije. Sarkofag, Vatikan, Museo Gregoriano profano.

the Museo Gregoriano profano, inv. no. 10450 (previously in the Lateran). The sarcophagus was discovered in 1839 together with two other sarcophagi in the hypogeum in Rome by the porta Viminalis. First publication: Grifi, *Intorno ad un Sepolcro disotterrato nella vigna del Conte Lozano Argoli 1839*, Atti della Pontificia Accademia Romana di archeologia 10, 1842, pl. 1 A; C. Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs II*, Berlin 1890, n. 155, p. 168-171, pl. 54: 155, 155a, 155b with a drawing by G. Eichler from the year 1877 (fig. 7); W. Helbig, *Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer Altertümer in Rom I*⁴ (H. Speier), Tübingen 1963, p. 808, n. 1127 (B. Andreae); H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 53-54, pl. 133(2); 135-140, (n. 53: Orestes), photographs by G. Singer (fig. 8).²² The sarcophagus is positioned on two transverse plinths depicting two figures of Atlas squatting in front.

The sarcophagus portrays the story of Orestes and Iphigeneia. The story, according to Aeschylus' *The Sacrifice on the Grave (Choëphoroi)*, begins on the left side of the front panel: the spirit of the murdered King Agamemnon stands wrapped in a shroud at the entrance of the stone vault, or "thólos". Orestes stands in front of the entrance wanting to bid farewell and embrace his father, while Pylades stands there with his right arm raised in a gesture of honor. Both are portrayed in the nude with only a chlamys draped around the neck and over the shoulder. Below, a seemingly sleeping yet always watchful Erinyes leans in

front of the entrance with the large axe that slay King Agamemnon.

The large, central, scene depicts the murder of Aegisthus and Clytemnestra. The murder is in Aeschylus' tragedy only narrated, while it is actually executed in the palace and thus is not seen on stage. The mute Pylades utters a sound in the drama only once, and that is to warn Orestes of his duty to avenge his father's death. This is significant for clarifying the scene on the Vatican sarcophagus where Pylades plays an entirely passive role in the tragedy and thus cannot execute some decisive deed. The artist had to convey Aeschylus' story through a concrete example in sculpture. The actual murder, unseen in the tragedy, here becomes the main artistic theme. The left part of the scene depicts Orestes pulling Aegisthus from the throne and killing him. The other, right half of the scene depicts Orestes, in a similar pose as a naked athlete, having pushed his mother, who has exposed her right breast and extended her right hand in a pleading defense, on the floor. These are cruel scenes, appropriate for Roman eyes so accustomed to bloody battles in the arena. Carl Robert, regarding these maladroit illustrations on the Vatican sarcophagus, construed Pylades to have pushed Aegisthus on the floor and directly next to him on the right, the symmetrically positioned Orestes to have struck Clytemnestra. At first sight, it is rather infeasible to see the same individual, Orestes, in both figures. However, Aeschylus' text is unambiguous. Pylades is not an actor, he is not

²² Another publication e.g. D. Strong, *Roman Art*, 190, fig. 123.

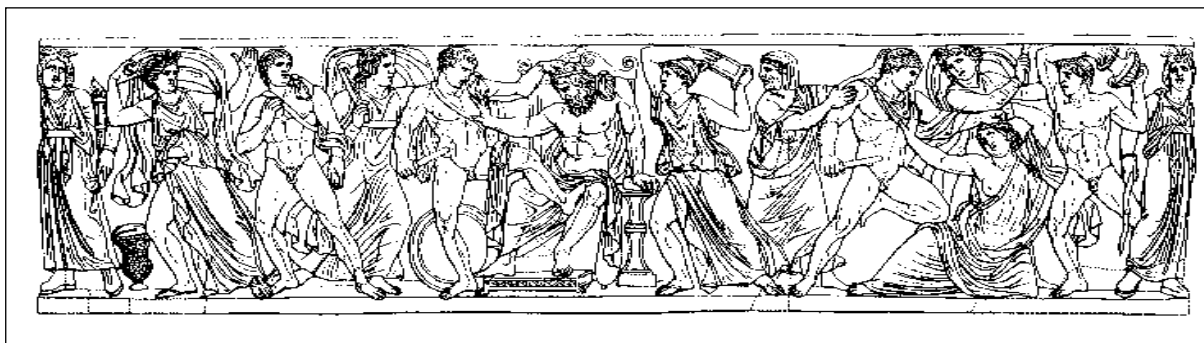


Fig. 9: Orestes murders Aegisthus and his own mother Clytemnestra. Sarcophagus, Saint Petersburg (drawing by G. Eichler).
Sl. 9: Orest umori Ajgista in mater Klytajmestro. Sarkofag, Sankt Peterburg (risba G. Eichler).

a man of action, but rather merely some sort of Orestes' embodied idea.

This unusual composition of the Vatican sarcophagus is better understood by virtue of a scene on the St. Petersburg sarcophagus (fig. 9) portraying this same motif of Aeschylus'. The St. Petersburg relief depicts Aegisthus sitting upon his throne, while from the right Orestes pushes him with his leg and Pylades merely observes from the left.²³

The Vatican sarcophagus depicts the "left" Orestes with a sword in his right hand, while with his left he clenches the King's robe that he tore from the body of Aegisthus. Carl Robert speculated that the artistic, perhaps Hellenistic portrayal of the scene from Aeschylus' drama is not so much an account of Aegisthus' robe, but rather of the cloth in which Aegisthus and Clytemnestra had entangled Agamemnon (fig. 10). Indeed, only the robe that Orestes tore from the murdered Aegisthus is shown. Aeschylus' famed "fine colored cloth" from the murder of Agamemnon is depicted on the right side. An Erinys with a large snake coiled around the left arm clasps, with the same hand, the edge of the cloth that the other, right Erinys in the foreground holds back. Thus, this is not a parapetasma as B. Andreae proposes in Helbig's *Führer*. Surpassing the cloth depicted on the St. Petersburg sarcophagus is the horrifying one depicted on the sarcophagus in the San Husillo abbey near Palencia in Spain (fig. 11), as well as on an all but duplicate of this sarcophagus, on the front panel of a poorly preserved sarcophagus in

the Palazzo Giustiniani in Rome. The relief on the San Husillo sarcophagus portrays the Erinyes lifting an extensive cloth toward Orestes, who is fearfully turned aside.²⁴ Orestes, in Aeschylus' tragedy, comprehends perfectly the significance of the fatal cloth and he also presents it thus to the assembly:²⁵ this cloth is

ἄγρευμα θηρός, ἢ νεκροῦ ποδένδυτον
δροίτης κατασκήνωμα; Δίκτυον μὲν οὖν
ἄρκυν τ' ἄν εἴποις καὶ ποδιστήρας πέδας.

...
νῦν αὐτὸν αἰνῶ, νῦν ἀποιμῶζω παρών,
πατροκτόνον θ' ὕφασμα προσφωνῶν τόδε
ἀλγῶ μὲν ἔργα καὶ πάθος γένος τε πᾶν,
ἄζηλα νίκης τῆσδ' ἔχων μιάσματα.

What to call it, to be precise?

A hunting device? A dress of the dead?

No! Speak rather of a web, a trap, a snare,
fettors that impede the feet -

...

and when I confront the death robe of my
father,

it pains me and torments all the family,
and the victory of my bleeding guilt falls
heavily on my heart.

The other figure immediately to the right of Orestes turns his head aside during the act of murder. Behind Orestes in the first scene with Aegisthus,

²³ C. Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs II* (1890) 166-168, pl. 54: 154. - Aegisthus and his throne are entirely in the Roman style, of the type "the ruler upon his throne", analogous to the bronze statuette of Jupiter from the 1st century in Pompei, Casa degli Amorini dorati, or similar to the statuette from Niš, *Antička bronza u Jugoslaviji* (1969) 85, pl. 71, catalogue of the exhibition no. 71 (M. Veličković), 1st century.

²⁴ The sarcophagus from San Husillo near Palencia (Spain): C. Robert, *ib.*, 173-174, pl. 55, cat. no. 157. The sarcophagus is a Roman work that probably reached Spain already by the establishment of the abbey in approximately 1488. - The sarcophagus in Palazzo Giustiniani in Rome: C. Robert, *ib.*, 171-173, pl. 55, cat. no. 156.

²⁵ Aeschylus, *Choëphoroi* 997-1000, 1015-1017.



Fig. 10: Orestes murders Aegisthus. Sarcophagus, the Vatican, Museo Gregoriano profano (detail).

Sl. 10: Orest umori Ajgista. Sarkofag, Vatikan, Museo Gregoriano profano (detajl).

and more to the left, Orestes' wet nurse also turns aside and covers her face with her hand. To the right of Clytemnestra a frightened servant takes cover near the ground and raises a small chair high above his head in defense. Orestes, behind him and

within himself, has already sensed the first of two Erinyes, a large snake coiled around his right arm and reaching out towards Orestes' head. The second Erinyes can be seen in back, emerging from behind the extended carpet - "the parapetasma".²⁶

²⁶ H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 52.

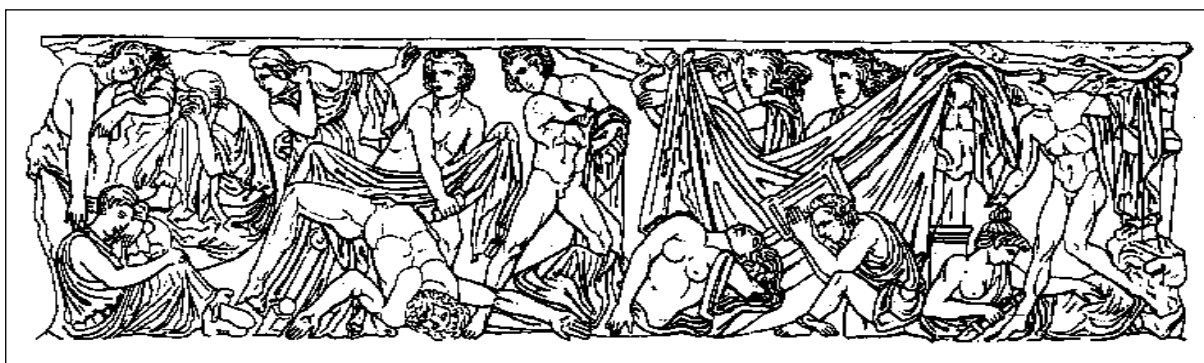


Fig. 11: The Orsetes sarcophagus. San Husillo (Palencia), Spain (drawing by G. Eichler).

Sl. 11: Sarkofag Oresta. San Husillo (Palencia), Španija. (risba G. Eichler).

The central scene proceeds directly into the third scene of Orestes in Delphi. The scene concludes to the far right with a tripod on a square base and with an omphalos, wrapped in a cloth, above the tripod. A bay-tree expands above this holy symbol of Delphi. The still half insane Orestes, who according to Aeschylus' version of the myth never entirely recuperated in Delphi, raises a sword in his right hand and holds the empty sheath of a sword in his left behind his head; he carefully steps over the sleeping Erinyes and sets forth from Delphi back to the left, unto the indeterminate continuation of his life. This third of Erinyes, in conjunction with the other two Erinyes who are eyewitnesses to the very murder of Aegisthus and Clytemnestra in Argos, acts as a connecting element. B. Andreae claims that this scene portrays Orestes leaving Delphi still prior to the events in Argos and that he is only now heading home. This account would chronologically establish the scene as the first of three scenes on the front of the sarcophagus and thus the events would continue on the left side with Orestes reaching the grave of his father.²⁷ However this hypothesis is difficult to substantiate. The resting Erinyes that Orestes carefully steps over and moves away from is composed entirely analogous to the resting Erinyes at the entrance to Agamemnon's vaulted tomb, only that the Erinyes in Delphi has a snake coiled around the left arm. Orestes' turn to the left was also an essential element for the sculptor considering that it is inconceivable, in terms of the composition, that the last individual on the right in the background of the spacious relief panel would be turning to face out and beyond the space.

Here the scene from Aeschylus' *Orestia* concludes. The arrival of Orestes in Athens, the mutation of Erinyes into Eumenides, the verdict on Areopagus, and the decisive assent of the goddess Athena - all this represents the highly idealistic and highly poetic narration of the conciliation in the Athenian polis in 458 BC, when Aeschylus received first prize for the performance of *Orestia*. This was a time of rapid ascent of Athenian political and cultural powers in the Attic-Delphic maritime alliance, with Pericles at the head. Democracy was newly on the rise and casting no shadows. This is the conclusion conceived by Aeschylus to the tragic circumstances of Orestes.

Perhaps this illustrious concept of the conciliative event in Athens, to where Orestes supposedly arrived according to Aeschylus, can be recognized in the abbreviation on the left side of the sarcophagus. The former Erinyes, now Eumenides, a serene sender of peace, sits beneath a large tree - this would be the sacred Erechtheum olive tree - with a large snake curled up nearby and a lit torch raised high in her right hand (fig. 12b). Even if this scene with Eumenides were interpreted as a symbolic conclusion to the entire story of Orestes, with the events in Tauris included, Athens - to where the calmed Eumenides finally settled according to these myths - would still be the most logical scene for these events.

The relief on the right side of the sarcophagus should be chronologically set between Aeschylus' narrative on the front panel and Euripides' continuation of the story on the front panel of the sarcophagus cover (fig. 12a). "*Guai a voi, anime prave!*"²⁸ - presently, Charon is seen in this Dan-

²⁷ B. Andreae in: Helbig, *Führer*, I4, 808 f.

²⁸ Dante Alighieri, *La Divina Commedia, Inferno*, III, 84.

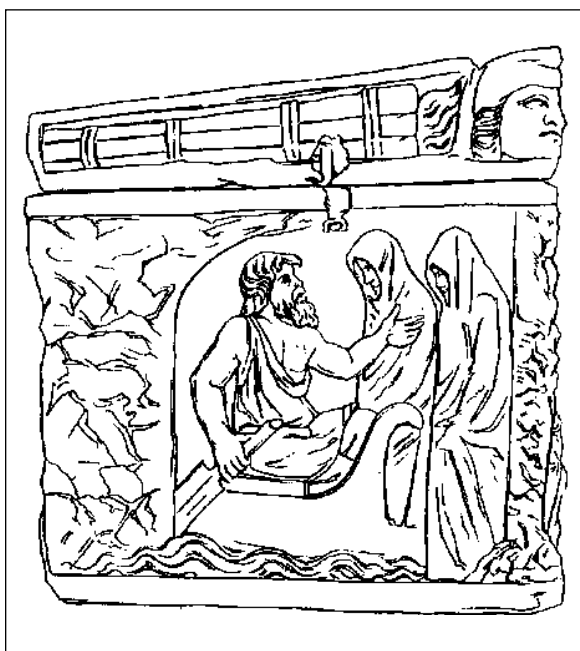


Fig. 12a: Aegisthus and Clytemnestra in Hades before Charon. The right side of the sarcophagus, the Vatican (drawing by G. Eichler).

Sl. 12a: Ajgist in Klytajmestra v Hadu pred Haronom. Desna stranica sarkofaga, Vatikan (risba G. Eichler).



Fig. 12b: Eumenis, the calmed Erinys, with a snake. The left side of the sarcophagus, the Vatican, Museo Gregoriano profano (drawing by G. Eichler).

Sl. 12b: Evmenida, pomirjena Erinija, s kačo. Leva stranica sarkofaga, Vatikan, Museo Gregoriano profano (risba G. Eichler).

tesque scene in a boat, approaching the shore to get Aegisthus and Clytemnestra, each wrapped in long hooded death robes. Beneath are the waves of Acheron, to the left are the rocks of the underground cave of Hades.

Now we can finally concentrate upon the upper relief on the front panel of the sarcophagus! Euripides' introducing tale of Iphigeneia in Aulis, which is present on the triptych on the funerary monument of the Priscianus in Šempeter, is absent here. It would be disturbing. Chronologically it dates long before Aeschylus' *Choëphoroi* and *Eumenides*, as well as before *Agamemnon*, yet the contents speak nothing of Orestes. Comparable to the lower relief that is divided into three scenes portraying the murder of Aegisthus and Clytemnestra, the upper relief is also divided into three (fig. 13). Nevertheless, the difference in composition is considerable: all the scenes in Argos flow into one another below. The three scenes in Tauris - the meeting between Iphigeneia and Orestes in front of Artemis' temple, the scene portraying the transport of Artemis' statue to its washing in the sea and the scene depicting the Greeks fleeing from Tauris - are distinctly and visibly separated from each other on this relief.

A tree parts the first scene from the second, while an architectural structure parts the second

scene from the third. The first scene: a temple with folding, closed doors is depicted on the left side. The temple is simplistic and the proportions are too small, relative to the size of the portrayed individuals; it represents an abbreviation of the actual architectural structures situated within the space. The trees are only delineated. They are indubitably bay-trees, as Artemis is the sister of Apollo and bay-trees denote the sacred tree of these two gods. A fire is alight on a round altar in front of the temple before which four individuals stand: Iphigeneia handing a letter to the timorous Pylades, a *capsa* in the shape of a jug for letter scrolls is at his feet. Orestes stands behind Pylades, who holds him back, calms him and holds his hand. Behind Orestes is a Taurian guard. The relief on this sarcophagus differs greatly from that of Euripides' version of Iphigeneia where he explicitly wants the scene with the letter to transpire without the presence of the guard. This scene is parted from the next by a tree. Five individuals appear in this scene, as opposed to the four in the previous. Iphigeneia is again to the left, in a somewhat more ceremonious dress and with a diadem in her hair. She holds Artemis' wrapped *xoanon*, which she will carry to the sea under the pretence that she is washing it and thus the Greeks will be able to reach the sea shore undisturbed.

Orestes in front of Pylades, now stands before her. His hands are chained behind his back. A guard wearing a Scythian cap and trousers stands behind the two. All three individuals stand erect and almost motionless, while Pylades and Orestes lean more animatedly towards Iphigeneia in the first scene. The fifth individual follows: the Taurian King Thoas. A surprise awaits us here. Thoas is not armed with the classical military accouterment as on the relief in Šempeter, but rather he is clad in a garment reaching the ground and wrapped in a long cloak. He carries a long, strong stick of an entirely theatrical form in his left hand. He wears pointed, low shoes. His right hand is in a gesture of recitation. This individual is not the Thoas in the authentic scene in Tauris, but rather an actor on stage in Euripides' drama *Iphigeneia in Tauris*. He is clothed in an actor's costume and he stands in the pose of one reciting on stage. The scene is formed in its duality comparable to the scene with Dionysus and Ariadne on the large sarcophagus from the necropolis beneath St. Peters in the Vatican.²⁹ This sarcophagus depicts Bacchus triumphantly returning on a coach drawn by elephants from India, and with the loud and joyous escort of Satyrs before the coach. The central scene portrays Bacchus, this time according to Euripides, in front of the sleeping Ariadne and standing in an emphatic theatrical pose; he is clad in a long garment, soft, pointed shoes and with a large extinguished torch in his right hand. The staging of the scene with Thoas and the other individuals on the Orestes sarcophagus explicitly accentuates the architectural scenery by Thoas on the right: a fluted pilaster arching over Thoas' head. Thus the scene takes place in Thoas' palace by the exit, just as stage scenes in Hellenistic and Roman theater indeed were.

The third, and final, scene on the right depicts the Greeks fleeing from Tauris. The right side portrays the stern of a ship on billows and Iphigeneia safe behind the railing on board. Iphigeneia clutches Artemis' *xóanon* in her right hand. The gangway, upon which Pylades ascends with a raised sword, has yet to be drawn aboard. Orestes fights two Taurians rearward in the opposite direction. One Taurian with a long, oval shield has already fallen, while the other with a long, rhombus shaped shield is defending himself. It is actually inconclusive as to which of the two Greek heroes is still fighting the Taurian and which is on the gangway protect-



Fig. 13: Orestes and Iphigeneia in Tauris. Sarcophagus, the Vatican, Museo Gregoriano profano, the frontal panel on the sarcophagus cover.
Sl. 13: Orest in Ifigenija na Tavridi. Sarkofag, Vatikan, Museo Gregoriano profano, čelna ploskev pokrova sarkofaga.

²⁹ F. Matz, *Die antiken Sarkophag-Reliefs* IV, 2, pl. 174; J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 471 f. and fn. 11, fig. 184.



Fig. 14: The adlocutio of Traianus. The "anaglypha Traiani", Rome, Forum, Curia Iulia.

Sl. 14: Adlocutio cesarja Trajana. "Anaglypha Traiani", Rim, Forum, Curia Iulia.

ing Iphigeneia. In consideration of the dramatics of the event, a comparison of select details on the left individual who is fighting the two Taurians, with both Orestes and Pylades in the two previous scenes - the one before the temple and the scene of the washing of Artemis' statue - would enable us to presume that this individual is Orestes and the one on the gangway is Pylades. This would, in one way, be psychologically substantiated as it emphasizes the leading role of Orestes in the group with both Greeks. Similar can be asserted of the Šempeter scene depicting the Greeks fleeing back to the ship. Furthermore, both Taurian shields are of the Gallic type, imitations of weapons employed by barbaric Celts - Gauls and Galatians, as opposed to the short swords that Greek heroes used.

The style of the main scene on the sarcophagus, including the reliefs on both sides, differs greatly in style from that on the front of the sarcophagus cover. The figures on the lower relief are set in motion, three-dimensional and dynamic, and the composition is lively and full of various levels and forms of movement in all regards. The verticals of the figures are practically in pieces, while the horizontals of the arms alternate from the grave of Agamemnon at the left to Orestes in Delphi at the right. They are not rigidly horizontal, but rather just as animated. The individuals on the front of the sarcophagus cover are represented quite diversely. The fighting figures on the right side of the relief are indeed shifted from the vertical alignment to an inclined one, appropriate for depicting a fight, and yet a conventional pose is still sensed. The individuals at the sacrifice on the left side and the individuals on the central relief are merely placed in the scene. Hardly anything genuinely alive can

be appreciated in them. The artist failed to incorporate any of the dramatics in this scene that the two scenes portraying Euripides' drama possess. The actor playing the King on the right side of the relief and the architectural scenery, including the pilasters, bear witness to the conventional outline that the artist of this relief must have drawn in his sketch book. There is no doubt that that stoneworker's workshop commissioned the workmanship on this sarcophagus with different artists of varying talents and disparate stylistic orientations. Two different artists manifest the same profession on this sarcophagus as two distinctive artists carved the relief portraying the story of Iphigeneia on the Priscianus tomb in Šempeter.

The funerary vault at the Porta Viminalis, with the Orestes sarcophagus, the Niobe sarcophagus and the sarcophagus with garlands, is dated "subsequent to the year 132" on the basis of a stamp on the brick. A second brick is dated to the year 134, when Hadrian's brother-in-law, Lucius Iulius Ursus Servianus, was the third time consul.³⁰ The style itself is also reliably indicative of the sarcophagus' date. Disregarding that the relief on the cover of the sarcophagus is the work of a less significant artist, it is nevertheless a narrative. The schematic placement of the figures, which despite the rigidity is an attempt to introduce some dynamics in the processional rhythm, summons to mind a better model: the front relief of the so-called "anaglypha Traiani", now preserved in the Curia Iulia at the Forum, with the scene of the address given by Traianus from the rostra on the left and the seated figure of the emperor, Traianus or Nerva, and in the escort in front, the standing allegory of Italia on the right (fig. 14).³¹ The work dates to the era of

³⁰ CIL XV 1051 Dressel. This stamp is lost. Consul Servianus: RE X,1 (1917) 882-891, Iulius, no. 538 (Groag).

³¹ G. M. Koeppel, *Reliefs*, 17-20, fig. 1; D. Strong, *Roman Art*, 127, fig. 113.



Fig. 15: The sacrifice for Apollo. Hadrian's hunting relief, Rome, Constantine's triumphal arch.

Sl. 15: Žrtvovanje Apolonu. Hadrijanovi lovski reliefi, Rim, Konstantinov slavolok.



Fig. 16: The apotheosis of the empress Vibia Sabina. Rome, Musei Capitolini, Palazzo dei Conservatori.

Sl. 16: Apoteoza cesarice Vibije Sabine. Rim, Musei Capitolini, Palazzo dei Conservatori.

Hadrian. Donald Strong erroneously postulates that the sitting emperor portrayed on the right side of the front panel depicting the *adlocutio* of Traianus was Hadrian, being as how the relief dates to the time of Hadrian. The head of this sitting figure is poorly preserved and is insufficiently distinctive for a comparison of the well-known Traianus and Hadrian portraits so as to determine who is seated. A depiction of a still living emperor, Hadrian, seated and with an allegory of Italy by his side, while to the left his deceased predecessor is in the actual act of *adlocutio* to the individuals standing before him, would be illogical. Gerhard M. Koeppel more fittingly speculates that the seated individual on the right is also Traianus, perhaps even Nerva. This and other attributions are irrelevant for the purposes of our comparison with the relief on the Orestes sarcophagus. The workmanship of the anaglyph is dated to the late Traianus (Koeppel) or early Hadrian period (Strong); and the processional arrangement of the individuals depicted listening to the emperor's *adlocutio*, although truly of a higher quality make, can be paralleled with the Iphigeneia and Orestes relief on the cover of the Orestes sarcophagus.

The depiction of three trees in this relief on the cover and the tree in the relief on the left side with Eumenis finds its archetype in the portrayal of trees on Hadrian's round-panel hunting reliefs, placed secondarily on Constantine's triumphal arch. This would be two bay trees in the background next to Apollo's temple and altar on the slab portraying a sacrifice to Apollo (fig. 15), while on the slab depicting the lion hunt probably two sycamores.³²

Regarding the main relief on the front panel of the sarcophagus portraying Aeschylus' story of Orestes, both reliefs immured in the so-called Arco di Portogallo on the then Via Lata (later the Via Flaminia and currently the Via del Corso in Rome) are good demonstrations of diversity in dramatics and composition of scene. The reliefs are now preserved in the Palazzo dei Conservatori on the Capitoline hill.³³ The torch in the hand of Victoria on the relief portraying the apotheosis of the empress Vibia Sabina, deceased at the end of the year 136, corresponds with the form of King Thoas' scepter on the Orestes relief (fig. 16). The

³² Apollo: G. M. Koeppel, *Reliefs*, 32, fig. 13; D. Strong, *Roman Art*, 177, fig. 114. Lion: G. M. Koeppel, *Reliefs*, 30, fig. 11.

³³ G. M. Koeppel, *Reliefs*, 38-43, fig. 21; 22; D. Strong, *Roman Art*, 177, fig. 111; 112.



Fig 17a: Acroterion - the mask of a Taurian. The Orestes sarcophagus, the Vatican, Museo Gregoriano profano (detail).
Sl. 17a: Akroterij - maska Tavra. Sarkofag Oresta, Vatikan, Museo Gregoriano profano (detajl).

manner in which Victoria holds the torch is also similar to that in which Thoas holds the scepter. The sequence of two heads, a man's and a child's, on the slab from Arco di Portogallo depicting the *adlocutio* resembles the sequence of Pylades and Orestes before Agamemnon's grave or the two Erinyes and Orestes on the right side of the same relief.

Two expressive Taurian heads with long, wavy curls and Phrygian caps (fig. 17a) are carved on both front corners of the sarcophagus cover as two acroteria. Acroteria are already in the Hellenistic world a decorative finish to the architecture of sarcophagi. A symbolic interpretation defines the heads on the corners as an apotropaic symbol and at the same time as a symbol of the winds representing the tumultuous atmosphere above, through which departed souls journey to the planets. The two Taurian heads on the Orestes sarcophagus are excellently crafted and in style, they correspond entirely to the exalted artistry during the time of Hadrian. Gerhard M. Koepfel published the head of a bust in his review of second century Roman reliefs a head in high relief, that



Fig. 17b: Head with a helmet. Relief, Florence, Uffizi, (fragment).
Sl. 17b: Glava s čelado. Relief, Firenze, Uffizi, relief (fragment).

is, part of a figure carved sometime during the post-Hadrian or Antonine era and now preserved in Uffizi, Florence (fig. 17b). The force depicted in the carved relief and the similarity between the heads on the Orestes sarcophagus and the head in Uffizi is unmistakable, and the ascribed dates are indisputable.³⁴

The triptych with Iphigeneia and Orestes in Šempeter somewhat differs from the Orestes sarcophagus in Rome, yet it also manifests a few significant similarities (fig. 18). Firstly, the difference in chronological origins: the reliefs in Šempeter date to the end of the 2nd century,³⁵ while the Roman sarcophagus is attributed to the poetic and animated narrative artistry of Hadrian's era, which in turn followed the example set by the Hellenistic world. The era of Antonine artistry ensued, during the reigns of Antoninus Pius, Marcus Aurelius, Commodus and

³⁴ The heads - acroterion on the sarcophagus: C. Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs* II, 171; H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, pl. 138. - The relief of the head in Florence, Uffizi, inv. 418: G. A. Mansuelli, *Galleria degli Uffizi, Le sculture* II (1961) 182, no. 170; G. M. Koepfel, *Reliefs*, 38 (no. 17), fig. 20: a, b.

³⁵ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 214 f., 219-239.

Septimius Severus: sculptures were unauthentic, they were inclined to the mannerisms and pathos of the baroque style, as well as to flatness. The artistry exhibited in Šempeter only partially followed the development in Rome, more so the influence of Neo-Atticism emanating from the eastern part of the empire - with its rigidity and tendency to simplify, it conformed better to the preceding domestic Norican-Pannonian trends. Thus there is little in common between the style of the Orestes sarcophagus in Rome and the style of the triptych in the Priscianus tomb in Šempeter.

This clarifies the similarity of select details, as is evident from various proposals in sampler books from stonecutting workshops, as well as through direct observation of individual sculptors from place to place, from the provinces to the distinguished Mediterranean style in cities and vice versa. Iphigeneia - on the third relief in Šempeter, on the relief at Dravinjski vrh, as well as on the relief in Sopiana - ascends the gangway to the ship with a stride and gestures resembling one of the two Greek heroes, either Pylades or Orestes, depicted on the sarcophagus in Rome. The temple of the Taurian Artemis, with its modest walls built of stone blocks and low, two-panelled roof and folding doors, closely resembles that depicted on the Roman sarcophagus, the relief at Dravinjski vrh and in Sopiana (the relief in Šempeter portrays no such architectural structure). The architecture of the funerary *aedicula* depicted on frescos in old Christian catacombs is also quite similar. This type of architecture is portrayed on the fresco relating the rise of Lazarus in the Santi Pietro e Marcellino catacomb, near the St. Helena mausoleum (Tor Pignatara) on the Via Labicana, dating to the end of the third century (fig. 19). Correspondingly, this type of funerary *aedicula* is perhaps illustrated even better in the Priscilla catacombs on the Via Salaria Nuova in the gallery before the Capella Greca.³⁶ Orestes standing before the altar on the relief in Šempeter is also depicted in a three-quarters profile from behind and turning left, thus resembling Orestes in the scene washing the statue on the sarcophagus in Rome; however, Orestes holds his tied hands in front of himself on the relief in Šempeter, while the Rome sarcophagus portrays Orestes with his hands tied behind his back.

Regardless of their chronological distance and despite the implications of their sculptural workmanship - a relief carved on a wide sarcophagus panel can develop its narrativity and express more detail



Fig. 18: Iphigeneia and Orestes in Tauris. Three reliefs on the Priscianus tomb, Šempeter.

Sl. 18: Ifigenija in Orest na Tavridi. Trije reliefi grobnice Priskiana, Šempeter.

with great ease, while an emasculated Norican-Pannonian relief on a container for the ashes of the dead in Šempeter has to technically forsake various details in the scene - both monuments,

³⁶ A. Grabar, *Die Kunst des frühen Christentums* (1967) fig. 22; O. Wulff, *Altchristliche und byzantinische Kunst I* (1914) fig. 53.



Fig 19: Christ revives Lazarus. Frescoe. The Santi Pietro Marcellino catacombe, Rome.

Sl. 19: Jezus obudi mrtvega Lazarja. Freska, Katakombe Santi Pietro e Marcellino, Rim.

the Orestes sarcophagus in Rome and the story of Iphigeneia and Orestes in Šempeter, nevertheless uniformly pertain to that larger group of funerary monuments that 'speak' the same language throughout the entire Roman ecumenicity of this time period. The language of the *acsensio* symbol for departed souls, the ones for whom the stone cases were intended. Variance depended upon the affluence of the consignee, the aptness of the artist, the technical and organizational competence of the stonecutting workshops, the local differences in style and in choice of topic, which in turn, did not alter the entirety of the image nor taint the

normative value. Stoic philosophers, Neopythagorean preachers, enthusiastic syncretist followers of various more or less distinctive eastern sects and erudite or less erudite mythographers, who advised the consignees and likewise also the creators of various gigantic monuments - all this was invariably extant during the Principate and it furnished the foundation for such potent development in this branch of art in relief sculpture, represented primarily by sarcophagi throughout the world and by sepulchral chapels, such as those preserved in Šempeter, in the provinces of Noricum and Pannonia and Gaul and Germania.

Examination of the Vatican sarcophagi of Alcestis and Orestes has ascertained that many details remain yet unsolved and undetermined, despite publications and studies dating from the middle of the previous century till today; in particular, the classic publications of Carl Robert with Eichler's drawings in the corpus *Die antiken Sarkophag-Reliefs* from the year 1890 and 1897 and Hellmut Sichtermann and Guntram Koch's work with photographs by Gerhard Singer in *Griechische Mythen auf römischen Sarkophagen* from the year 1975, which with Singer's photographs were supposed to represent a supplement to Eichler's drawings in Robert's standard edition. The issues concerning the style of and the incorporation of these sarcophagi in the general development of second century Roman artistry are also still impending. The aim of our discussion was to contribute some additional observations and ascertainments. Comparison of the two discussed themes in Šempeter - Alcestis on the funerary monument of Iulia Ingenua and the triptych of Orestes with Iphigeneia on the monument of Gaius Spectatius Priscianus - clarified the variance in their design and simultaneously

the like fashion in which they were approached by significant sculptors in the Norican-Pannonian world. The well-known fact that Euripides' dramas were a decisive influence on the images and also on the very selection of symbolic themes in sepulchral artistry was once again substantiated. The portrayal of Orestes according to Aeschylus and Euripides on one monument - the sarcophagus by the porta Viminalis - demands more thorough consideration. The high artistic value of the reliefs at Šempeter was, in this respect, acknowledged anew.

Sources of illustrations:

Fig. 7; 9; 11; 12a,b: *Die Antiken Sarkophag-Reliefs*, II, Berlin 1890; fig. 1; 5a: *Die Antiken Sarkophag-Reliefs*, III 1, Berlin 1897; fig. 19: A. Grabar, *Die Kunst des frühen Christentums*, München 1967; fig. 5b; 6; 18: J. Kastelic, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih: Šempeter v Savinjski dolini*, Ljubljana 1998; fig. 14-17b: G. M. Koeppel, *Die historischen Reliefs der römischen Kaiserzeit IV: Stadtrömische Denkmäler unbekannter Bauzugehörigkeit aus hadrianischer bis konstantinischer Zeit*, *Bonner Jb.* 186, 1986; fig. 2-4; 8; 10; 13; 17a: H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen auf römischen Sarkophagen*, Tübingen 1975.

Sarkofag Alkestide in sarkofag Oresta v Vatikanu in reliefi v Šempetru

Reliefi mitološke vsebine krasi tri rimske grobnice v Šempetru pri Celju. Na spomeniku Julije Ingenuae, žene celejanskega edila Gaja Vindonija Sukkessa, je čelna stran osuarija okrašena z reliefom Alkestide in Herakla. Grobna kapela družine Kvinta Ennija Liberalisa je okrašena z dvema mitološkima reliefoma: na čelni strani je relief ugrabitve Evrope, na desni strani pa relief ugrabitve Ganimedea. Grobnico družine Gaja Spektatija Finita pa med bogato dekorativno in figuralno reliefno plastiko krasi trije reliefi zgodbe o Ifigeniji in Orestu: žrtvovanje Ifigenije v Avlidi, srečanje Ifigenije in Oresta na Tavridi, beg Ifigenije in Oresta s Tavride. Reliefi so izdelani iz lokalnega pohorskega marmorja iz kamnoloma v Hudinji v eni ali več noriških in panon-skih delavnicah tekom drugega stoletja - "od Trajana do Septimija Severa". Stilno pripadajo noriško-panonski provincialni umetnosti,

deloma pod vplivom neoatizma in antoninskega baroka. Vplivi iz Male Azije in Helade preko Dalmacije in Akvileje se mešajo z umetnostno prisotnostjo Rima in Italije. Reliefi v časovnem razponu enega stoletja so delo različnih kiparskih in kamnoseških ateljejev v noriško-panonskem svetu. Tudi na istočas-nih treh reliefih grobnice Spektatija Priskiana, ki jo je postavil Priskianov oče Finitus, sta vidni dve kiparski roki: prizor Ifigenije v Avlidi in prizor bega s Tavride - torej oba reliefa na stranicah grobne edikule - je izklesal en kipar, drugi kipar z izrazitejšo osebno noto in večjo sposobnostjo dramske razgibanosti v navidezno mirni sceni pa je izklesal glavni relief na čelni strani grobnice Priskiana - "Oresta": uklenjeni Orest pred gorečim žrtvenikom, Pylades piše pismo v navzočnosti Ifigenije, tavrski kralj Thoas in stražar opazujeta dogodek.*¹

* Okrajšave

J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*: J. Kastelic, *Simbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih: Šempeter v Savinjski dolini* (1998).
G. M. Koeppel, *Reliefs*: G. M. Koeppel, *Die historischen Reliefs der römischen Kaiserzeit IV: Stadtrömische Denkmäler unbekannter Bauzugehörigkeit aus hadrianischer bis konstantinischer Zeit*, *Bonner Jb.* 186, 1986, 1-90.
H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*: H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen auf römischen Sarkophagen. Unter Verwendung neuer Aufnahmen von G. Singer*, *Bilderhefte des Deutschen Archäologischen Instituts Rom*, 5-6 (1975).
D. Strong, *Roman Art*: D. Strong, *Roman Art*, Pelican History of Art. Prepared for press by J. M. C. Toynbee. Revised and annotated under the editorship of R. Ling (1995).

¹ J. Klemenc, *Rimske izkopanine v Šempetru*, *Spomeniški vodniki* 1 (1961); J. Klemenc, V. Kolšek, P. Petru, *Antične grobnice v Šempetru*, Kat. in monogr. 9 (1972); J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*; P. Kranz, *Die Grabmonumente von Šempeter*, *Beobachtungen zur Entwicklung der Bildhauerkunst in Noricum während der mittleren und späten römischen Kaiserzeit*, *Bonner Jb.* 186, 1986, 193-239.

V zbirkah vatikanskih muzejev se hranita dva rimska sarkofaga z grškima mitološkima temama, ki lahko z raznih vidikov osvetlita nekatere probleme v zvezi z reliefi nagrobnih spomenikov v Šempetru. To sta sarkofag z zgodbo o Alkestidi in sarkofag z zgodbo o Orestu in Ifigeniji. Tudi še drugi sarkofagi pripovedujejo ti dve zgodbi, vendar bi lahko trdili, da sta prav ta dva primerka najpomembnejša: Alkestidin sarkofag tudi zato, ker je v dobro datiranem napisu na čelu sarkofaga povedano, da ga še živi soprog namenja pokojni soprogi - duhovnici Velike Matere bogov Kybele, in je simbolika prikazanega Alkestidina mita zaradi verske funkcije pokojnice toliko bolj zanesljiva, Orestov sarkofag pa, ker je v dveh prizorih sprednje strani zgodba o Orestu in Ifigeniji v prvem delu povzeta po Ajshilu, v drugem pa po Evripidu, po stilu pa je sarkofag tudi mogoče dokaj dobro datirati v razmeroma ozek kronološki razpon.

Prvi rimski sarkofagi iz dobe principata so pač sarkofagi, krašeni z girlandami, že iz Trajanovega časa, kamor uvrščamo sarkofag Caffarelli v Berlinu, sarkofagi z reliefnimi prizori pa se pojavijo v Hadrijanovi dobi. Hadrijanovo filhelensko navdušenje je tak razvoj pospeševalo iz dveh smeri: teme iz grške umetnosti so postajale priljubljene že zaradi splošne usmerjenosti h grški kulturi na vseh področjih, povečan vpliv neopitagorejske filozofije in mlajše stoe pa je zahteval izrazitejšo simbolno izpovednost mitoloških prizorov na sarkofagih. Sarkofag s Heraklovimi deli v Velletri bi bil najboljši primer za Hadrijanov čas in filhelensko ter filozofsko simbolno klimo teh desetletij.²

Tekom drugega stoletja se sarkofagi rimske izdelave ob maloazijski in drugi produkciji helenističnega vzhoda ter ob posebni produkciji atiških sarkofagov uveljavijo in v času vladavine Marka Avrelija ter Komoda in nato v dobi dinastije Severov doživijo svoj umetniški razcvet, funerarne simbolika pa svojo največjo izpovednost. V tretjem stoletju umetniška sila izdelkov kljub posameznim vrhunskim stvaritvam upada, ob simbolni vsebini mitov pa se veča tudi bolj prikazovanje konkretnosti: v zasebnem svetu portreti, v javni sferi pa zgodovinski prizori in prizori iz življenja funkcionarjev, ki so sarkofage naročali. Ob prehodu v četrto stoletje pa se že pojavljajo sarkofagi kristjanov, ki napovedujejo nov vzpon umetnosti poznoantičnih sarkofagov, to pot v starokrščanski varianti.

Emonske ager Desete italjske regije, Norik in Panonija poznajo importe sarkofagov, tudi lokalna produkcija obstaja, nikoli pa ni bila niti številčno in ne po kakovosti taka, da bi jo mogli vzporejati z Rimom ali z evropsko Grčijo ali s helenističnim vzhodom.³

*

Sarkofag z mitsko zgodbo o Alkestidi so našli leta 1826 v Ostiji, hrani pa se v Vatikanskih muzejih, v Museo Chiaramonti, inv. 1195. Prva objava: E. Gerhard, *Antike Bildwerke*, 1827, t. 28. Z risbo G. Eichlerja iz leta 1876 ga objavlja pod številko 26 Carl Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs* III,1, Berlin 1897, 31-34, t. 7: 26 in sl. 26: a,b na strani 33 (sl. 1). Napis je objavil 1887 Hermann Dessau, *CIL* XIV 371. Za katalog W. Helbig, *Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer Altertümer in Rom* I⁴ (H. Speier), Tübingen 1963, 229 s, št. 291

je opis prispeval B. Andreae. Sarkofag sta objavila s kratkim tekstom in fotografijami G. Singerja, ki naj bi nadomestile Eichlerjeve risbe v ediciji Carla Roberta, H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 20-21 (8. Alkestis, G. Koch), t. 16; 17(2); 18 (sl. 2); M. J. Vermaseren, *Corpus cultus Cybelae Attidisque (CCCA)* III, Italia - Latium, EPRO 50, Leiden 1977, p. 134-135, n. 423.⁴

Na čelni strani sarkofaga je pod vrhom z napisom v okviru, ki ga držita dve krilati Viktoriji, prikazana zgodba Alkestide v treh prizorih. Na levi prihaja skozi obokani vhod palače kralja Admeta v Ferah Thánatos, z velikim kopjem v levi roki, z desnico pa drži na vrvi psa, čuječega pogleda, ki mu sedi ob desni nogi. Thánatos ni prikazan grozljivo, ampak kot postava moškega zrelih let, sicer golega, le s hlamlido okoli vratu in na levo stran prsi. Zato je Carl Robert mislil, da je v tej osebi namesto Thánatosa predstavljen pač le njegov zastopnik, Ianitor Orci.⁵ Temu bi težko pritrdili, še manj bi se strinjali z G. Kochom, ki vidi v tej in zraven stoječi osebi "morda dva lovca", ali pa, kot misli B. Andreae, da je to "skupina lovcev, Admetovih prijateljev".⁶ Z desne se gotovo pomika k vratom Apolon, ki zapušča palačo - po Evripidu:⁷

Ἐγὼ δὲ Κ, μὲν Φασμα μ * Μν δὲ Πμοιὶ ΚΦΧη/
λεΦπω μελΑθρων τωενδε φιλτατην στΚηνη.
!Ηδη δὲ Λ τΠινδε ΘΑνατον εισορω πΚλαφῶ/
Ηερηθ θανΠιντων.

A jaz, da ne zateče me oskrumba,
pustiti moram ljubo to domovje.
Ha, tamle, vidim, že se bliža Smrt,
ta žrtvovalka mrtvih.

Osrednji, dramatični, prevladujoči prizor na sarkofagu je prizor smrti Alkestide. Kraljica je na ležišču napol dvignjena, toda moči ji popuščajo, kretneje rok slabijo, glavo nagiblje in obraz že obrača v stran, na drugi svet (sl. 3). Admet na levi strani, prikazan v herojski goloti, le s hlamlido okoli vratu, drži umirajočo soprogo za roko. Mučnih razprav o najvišji možni žrtvi, žrtvi življenja, je med soprogoma konec v tej uri slovesa. Za Admetom na levi se opira na grčavo dolgo palico njegov oče. C. Robert, G. Koch in B. Andreae pač zmotno mislijo, da je tu upodobljen Alkestidin oče in dalje na desni Alkestidina mati. V Evripidovi tragediji nastopa le Admetov oče Feres in Admet govori le o svoji materi, Feresovi soprogi. Spredaj pred kline z Alkestido izteza k materi obe roki obupana hčerka, na desni se je v joku sklonil sinček Évmeles, ki pa je pri Evripidu že bolj odrasel, kot ga je izklesal kipar tega sarkofaga. Tu sta še Admetov služabnik, precej oddaljen, že levo od Apolona, obrnjen proti vratom palače in k prihajajočemu Thánatosu, ter služabnica Alkestide v ozadju za umirajočo kraljico.

Na desni sledi prizor, ki ni tako dramatičen, ki pa je glavni nosilec simbolnega sporočila - vrnitev Alkestide iz krajev mrtvih v svet živih s pomočjo Herakla. Relief tu popolnoma odstopa od poteka Evripidove drame in tudi od večine likovnih upodobitev. Navadno je upodobljen Herakles, kako drži Alkestido za roko in jo vodi na svet, kakor v Šempetru ali na Ptuj, ali pa že pred Admeta samega, ki žaluje in v prihajajoči zagrneni ženski postavi ne spozna takoj svoje žene, kakor v Kiskajdu na

² B. Andreae, *Studien zur römischen Grabkunst*, Römische Mitteilungen, Ergänzungsheft 9 (1963).

³ H. Gabelmann, *Die Werkstattgruppen der oberitalischen Sarkophage*, Beih. d. Bonner Jb. 34 (1973); N. Cambi, *Atiški sarkofazi na istočnoj obali Jadrana* (1988); N. Cambi, *Sarkofag Dobroga pastira iz Salone i njegova grupa* (1994); B. Migotti, *Ranokrščanski grobni nalaz iz Velikih Bastaja kod Daruvara*, *Vjes. arh. muz. Zag.* 28-29, 1996, 127-157.

⁴ Objava še npr. D. Strong, *Roman Art*, 198, sl. 130.

⁵ Horacij, *Pesmi*, III 11, 16 s: *ianitor aulae Cerberus*.

⁶ G. Koch pri H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 20.

⁷ Evripides, *Alkestis*, 22-25. Slovenski prevod: Anton Sovrè v: Euripides, *Bakhe, Alkestis, Feničanke* (1960) 103.

Madžarskem. Ali pa Herakles zmagovalno prihaja skozi vrata Hada z dvignjenim kijem v desnici na plano in za njim boječe sledi Alkestida, kot na sarkofagu Heraklovih del v Velletrih.⁸ Na tem ostijskem sarkofagu pa Herakles podaja roko Admetu kot prijatelju, kateremu je izpolnil nepričakovano in človeške moči presegajočo uslugo (sl. 4). Alkestis stopa sama za Heraklom. Ta stisk desnice pa je hkrati že tudi slovo, kajti Herakles odhaja iz Fer naprej v Trakijo po Diomedove konje za gospodovalnega kralja Evrystheusa v Tirysu. Zagrnjena, oživlje-na Alkestis mirno stoji za Heraklom. Admetos je v tem prizoru oblečen v dolgo hlamido, Herakles gol z levo kožo preko leve lakti in s težkim kijem, prav tako v levici. Med Admetom in Heraklom čepi docela na nepravem mestu in docela simbolno triglavi pes Kerber. V ozadju pa so simbolno navzoče tri Mojre, prva v levi roki z zvikom, na katerem je napisana vsa ta Alkestidina usoda. Čisto na desni stoluje kot veličastni, nespremenljivi simbol onstranskega sveta podzemlja na svojem prestolu Pluton. Ob njem stoji njegova nekoč ujetnica, zdaj tudi soproga Persefone s prižgano baklo - simbolom Alkestidinega ponovnega življenja. Roko je položila na Plutonovo desno ramo v gesti prigovarjanja in tudi gotovosti, da bo želja vseh za vrnitev Alkestide, ki jo tu izraža celo Persefone sama, uslišana. To je epilog umetnika kiparja, doklesan k Evripidu.

Na desni stranici sarkofaga je izklesan velik hipokamp, fantastični prebivalec morja, v stilu skoraj enak hipokampom Priskianove grobnice v Šempetru (sl. 5a,b).⁹ Hipokamp naj tu simbolno predstavlja "morje" atmosfere, skozi katero mora duša umrlega človeka po teoloških teorijah neopitagorejcev potovati na planet, ki ji je določen za večno prebivališče. Relief na levi stranici sarkofaga je bil komaj začet in je ostal nedodelan.

Nad velikim reliefom z zgodbo Alkestide napis, ki ga držita dve krilati Viktoriji, pove, komu, kateri pokojni ženski osebi je namenjena vsa ta slavna zgodba. Komu na tem svetu kot simbolno sporočilo in komu napoved upanja za nadaljevanje - celo še boljšega življenja na drugem svetu. Napis pravi:¹⁰

*D(is) M(anibus) / C. Iunius, Pal(atina tribu) Euhodus
magister q(uin)q(uennalis) / collegi fabr(um) tign(ariorum)
Osti(en)s(ium) lustrum XXI / fecit sibi et Metiliae Acte
sacerdo/ti
m(atris) d(eum) m(agnae) colon(iae) Ost(iensis) coniug(i)
sanctissime.*

Sarkofag je mogoče datirati v sredino antoninske umetnosti, v prvo desetletje vladarice Marka Avrelija, v leta med 160 in 170. Kompozicija je mirna, posebno skrbno so osebe tako postavljene, da je izokefalija zelo izražena. V rimski umetnosti sicer to ni bila nobena novost ali posebnost, saj sta na primer spreved Avgustove družine in spreved flaminov na Ara pacis Augustae

v tem oziru tipična.¹¹ Čuti pa se neka poza v razvrstitvah oseb, dramatičnosti hadrijanske dobe ni več. Goli Apolon in goli Admet na levi strani sta postavljena v kontrapost, njuni kretnji pa se simetrično iztezata vsaka v nasprotno smer. Globina prizora je umetno poudarjena s tem, da so posamezne osebe nameščene v več plasti, dejansko pa je ploskovitost zelo prisotna. Noge Apolona in Admeta se v globino križajo, prekrivajo med seboj. Alkestis umira, kakor da bi bila na odru in bi želela, da si njeno poslavljanje ogleda čim več gledalcev. Kipar, ki je izklesal ta sarkofag, ni spadal v tisti visoki razred umetnikov, ki so dobivali oficialna naročila dvora. Umetniško veliko bolj dovršene in prepričljive so skoraj istočasne velike pravokotne plošče s prizori iz civilnega in vojaškega delovanja cesarja Marka Avrelija z dveh (ali več?) slavolokov, postavljenih njemu v čast. Tri plošče, zdaj v Palazzo dei Conservatori v Rimu, so bolj "klasične", reliefi osmero plošč, sekundarno uporabljenih na Konstantinovem slavoloku, pa kažejo večjo razgibano narativnost, ki napoveduje pozno antoninsko umetnost.¹²

Še najbolj prepričljivo je izdelana na sarkofagu Metilije Akte dvojica Plutona in Persefone na desni strani prizorov. - Oči vseh figur imajo nakazane pupile s svedom, obrazi oseb so antoninski. Glava Herakla ali pa Admetovega očeta se po stilu približuje portretom Marka Avrelija, kjer se klasična eleganca že lomi z nemirnimi frizurami in bradami, kot na primer na cesarjevem portretu iz Leptis Magna.¹³ Enaindvajseti lustrum kolegija ostijskih tesarskih mojstrov, lustrum, ko načeljuje kolegiju Gaj Junij Euhodus, moramo postaviti v leta 160-165 ali 165-170 našega štetja. Ostijski tignariji so namreč začeli svoj prvi petletni lustrum okoli leta 60 v Neronovem času.

Frizura Metilije Akte je še frizura Favstine Starejše, umrle že leta 141. Na novcih je Favstina s to frizuro upodabljana po njeni konsekraciji vse do okoli 160. Taka frizura tudi dobro odgovarja Metiliji Akte kot starejši dami. V ostalem pa je ta frizura dober indikator za čas kmalu po oficialnem nastopu Favstine Iunior kot cesarice ob Marku Avreliju, ko se frizura zdaj živeče vladarice izpremeni.¹⁴ Portret Metilije Akte je skrbno in elegantno izdelan, dober in času odgovarjajoč je tudi portret moža Euhodusa - dvakrat, v prizoru ob smrtni postelji Alkestide-Metilije Akte in ob rokovanju Admeta-Euhodusa s Heraklom.

Metilija Akte je bila duhovnica boginje Kybele (Κυβέλη), Velike Matere Bogov, Matris Deum Magnae.¹⁵ Povsem razumljivo je, da je v Ostiji kot v pristanišču, kamor so se stekale vse poti z Vzhoda, Mater Magna imela svoje pomembno kulturno mesto. Akte, drugo ime duhovnice Metilije, je grško in tudi njen sopro, sicer pravi civis Romanus, je po izvoru Grk - Euhodus.

Morda tudi ni nepomembno, da se funerarni simboli neopitagorejske idejne usmeritve pojavljajo v takih sinkretističnih krogih, kakršnemu je očitno pripadala družina Euhodusa.

⁸ Herakles in Alkestis: J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 491-506, sl. 192-196; J. Kastelic, Herakles v Hadu. Relief Herakla s psom Kerberom v samostanu Stična, *Zbornik občin Grosuplje, Ivančna Gorica, Dobropolje* 20, 1998, 169-189. - Slike: J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, Šempeter: sl. 192; Ptuj: sl. 194; Kiskajd: sl. 195; Velletri: sl. 193. Priljubljenost zgodbe o Alkestidi priča tudi latinski epyllion, verjetno iz 4. stoletja, neznanega avtorja, na papyrusu v Barceloni (*Papyri Barcinonenses* 158-161). Poizkus rekonstrukcije celotnega teksta: M. Marković, Pietas novo odkrivene Alkestide, *Živa ant.* 33, 1983, 119-128. Zahvaljujem se prof. dr. Kajetanu Gantarju za opozorilo in vpogled v njegov odlični prevod tega teksta.

⁹ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 264-266, sl. 71.

¹⁰ CIL XIV 371 (1887) H. Dessau; M. J. Vermaseren, *CCCA* III, no. 423. Zahvaljujem se gospe dr. Marjeti Šašel za posredovanje Vermaserenove objave.

¹¹ Th. Kraus, *Das römische Weltreich*, Propyläen Kunstgeschichte 2 (1967) 225, t. 183: a,b.

¹² G. M. Koepfel, *Reliefs*, 47-75; D. Strong, *Roman Art*, 200-202, sl. 132-135.

¹³ Mark Avrelij, Leptis Magna: Th. Kraus, *Das römische Weltreich* (1967) 259, t. 313.

¹⁴ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 225-227 z literaturo.

¹⁵ M. D. M.: na napisu moramo abreviature tako razrešiti. Hermann Dessau v CIL XIV 371 teh abreviatur ni razreševal. Čitanje *M(agnae) D(eum) M(atris)* Carla Roberta je manj točno, prav tako enako čitanje Guntrama Kocha in H. Sichtermann. - Kybele: W. Fauth, Kybele, v: *Der kleine Pauly* 3 (1969) 383-389; E. Simon, Kybele, v: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC)* VIII (Addenda) (1997) 744-766, t. 506-519, nn. 1-131; J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 43, 51.

Docela jasno je nemara tudi, da je v tem domu bila važnejša oseba žena, duhovnica, nosilka nekega višjega sporočila ob možu, funkcionarju pridobitnega kolegija tesarških mojstrov. Alkestis na tem odličnem ostijskem sarkofagu pa ni bila edino v teh, od velike javnosti manj obiskovanih in bolj oddaljenih misterijskih krogih. Tudi hipogej na Via Latina v Rimu iz tretjega stoletja ni bil grobnica neke običajne skupine. V njej so pokopavali tako pogane kot kristjane in morda Jude, v simbiozi teh skupin pa je po mnenju uglednih raziskovalcev prav tako videti pokope neke esoterične sekte. Hipogej na Via Latina s freskami prizorov Heraklovih junaštev, med njimi tudi z zgodbo o rešitvi Alkestide iz žrela smrti, in s freskami Adama in Eve, daritve Kajna in Abela, prihoda Jakoba in njegovih sinov v Egipt, so izven kroga neke ozke verske skupine nezdružljivi. Ta Alkestida na sarkofagu v Ostiji in na freski v hipogeu na Via Latina je zgovorna po svojem sosodstvu.¹⁶

Alkestis in Herakles, morda umetniško najbolj dovršeni relief v Šempetru, je izklesan na grobni ari italškega tipa po strukturi kompozicije pepelnice spodaj in nadgrajene prave are zgoraj. Postavil jo je celejanski edil Gaj Vindonij Suktessus *uxori fidelissimae*, soprogi Gaji Ingenui, Sektovi hčeri.¹⁷ Šempetrski relief je v vsem, razen po temi, pravo nasprotje ostijskemu sarkofagu (sl. 6). Zato je toliko bolj nujno ob tem ugotoviti nekaj dejstev. Ostijski sarkofag je dobro datiran v prvo desetletje vlad Marka Avrelija, šempetrski relief pa je, nasprotno, kronološko zelo težko uvrstiti. Argumenti epigrafske narave, ki jih je postavil Jaro Šašel, so le indirektni.¹⁸ Po njegovi onomastični analizi je bil Vindonij časovno med prvimi edili kolonije Celeia, vsekakor že v prvem stoletju. Nagrobni spomenik žene Ingenue bi v tem primeru pripadal pač flavijski dobi. Po naših analizah bi spomenik stilno lahko še pripadal pozni dobi dinastije Flavijcev ali pa tudi že dobi cesarja Trajana. Za relativno pozno kronologijo bi govorila tudi markantno izvedena dvojna sedlasta voluta noriško-panonskega tipa vrh reliefa. Morda pa bomo morali relief in aro res postaviti šele v Hadrijanov čas. Potrebne bodo še dodatne študije in dodatna primerjanja, da bi bila datacija tega reliefa bolj zanesljiva.¹⁹

Tudi noriško-panonska umetnost je sledila zakonitostim razvoja visoke rimske, na helenističnem izročilu sloneče umetnosti v Mediteranu. Časovne zamude so razumljive, nikakor pa niso bile zelo velike. Relief Alkestide in Herakla v Šempetru s svojo voluminoznostjo že v tem zgodnjem času na prehodu iz prvega v drugo stoletje in z ekonomično zadržanostjo upodobljene teme napoveduje stilno obdelavo kasnejših reliefov Evrope in Ganimeda na grobnici Ennijcev iz časa Marka Avrelija in triptiha Ifigenije grobnice Spektatija Priskiana iz konca drugega stoletja. Umetnost Vindonijevskega reliefa je res delo velikega kiparja v zagonu razvoja noriško-panonske umetnosti. Likovna govorica v centru in v provincah je različna, težnje po močni izraznosti in izpovednosti v duhu časa pa so si podobne.

Šempetrski in ostijski relief Alkestide se stilno razlikujeta med seboj že zato, ker pripadata različnim dobama. Še bolj

pomembno za umestitev šempetrske umetnosti v celotni likovni proces časa pa je stilna usmeritev. Omejitev samo na dve osebi, skrajno premišljeno nasprotje med golo moško postavo Herakla in oblečeno žensko postavo Alkestide, dovršena kompozicijska umestitev obeh figur v okvir sedlaste volute zgoraj in nižajočih se poševnih tal spodaj, energična kretnja in poza Herakla, psihološko domišljena drža Alkestide, ki se prebujajo iz globokega, smrtnega dremeža - vse to usmerja relief k neo-atiskim stilnim vzorom. Vzorčne knjige in morda tudi prvi umetniški - tako se zdi - prvenstveno prihajali preko Akvileje v jugovzhodni Norik in dalje v Panonijo iz vzhodnega Mediterana, Helade in Male Azije, skozi Salono in druga mesta Dalmacije in ne toliko iz Rima v Deseto regijo predalpske Italije - drugače torej, kakor v pozni republiki in v Avgustovi dobi, ko je vpliv Rima kot prevladujočega središča prihajal v Akvilejo in od tod proti severu in noriški prostor Noreje in Virunuma bolj neposredno in bolj izrazito.²⁰

Ob teh docela razumljivih razlikah v kronološkem razponu in izvoru umetniških del v različnih regijah pa je simbolna govorica funerarnih spomenikov po celotnem imperiju v principatu tako rekoč docela enotna. Kakor je po našem zanesljivo dokazal Franz Cumont in so njegove teze sprejeli številni kasnejši raziskovalci, moramo kljub raznim, sicer tehtnim, toda vendarle parcialnim ugovorom ugotavljati, da je simbolika neopitagorejske vizije človekovega bivanja ob prehodu iz tega življenja v onstranstvo in celo do skrajnih eshatoloških meja večnosti prepričljivo izražena. Mitos o Alkestidi in Heraklu je samo eden med mnogimi, zaradi svoje psihološke globine in občutenosti, ki jo je ustvaril že Evripides, pa je na funerarnih spomenikih tako pogostno oblikovan od najbolj preproste, najbolj rustikalne in provincialne izdelave do visoke dramske in poetske izpovednosti reliefov na sarkofagih.²¹

*

Sarkofag z O r e s t o v o zgodbo, zdaj v Vatikanskih muzejih, v Museo Gregoriano profano, inv. 10450 (prej v Lateranu). Sarkofag so našli v hipogeu v Rimu pri Viminalskih vratih skupaj še z dvema drugima sarkofagoma leta 1839. Prvo poročilo: Grifi, *Intorno ad un Sepolcro disotterrato nella vigna del Conte Lozano Argoli 1839*, Atti della Pontificia Accademia Romana di archeologia 10, 1842, t. 1: A; C. Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs* II, Berlin 1890, n. 155, 168-171, t. 54: 155, 155a, 155b z risbo G. Eichlerja iz leta 1877 (sl. 7); W. Helbig, *Führer durch die öffentlichen Sammlungen klassischer Altertümer in Rom I*⁴ (H. Speier), Tübingen 1963, 808 s, n. 1127 (B. Andreae); H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 53-54, t. 133(2); 135-140, (n. 53: Orestes), fotografije G. Singer (sl. 8).²²

Sarkofag stoji na dveh prečnih podstavkih, ki sta spredaj oblikovana v figuri dveh čepečih Atlantov. Sarkofag pripoveduje zgodbo Oresta in Ifigenije. S pripovedovanjem pričanja na levi

¹⁶ A. Ferrua, *Le pitture della nuova catacomba di Via Latina* (1960) Monumenti di antichità cristiana, Serie II 8; A. Grabar, *Die Kunst des frühen Christentums*, Universum der Kunst (1967): Herakles in Alkestis, sl. 251; Adam in Eva, sl. 24; Kajn in Abel, sl. 37; prihod Jakoba in njegovih sinov v Egipt, sl. 36.

¹⁷ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 491-506, sl. 152: 28, Alkestis in Herakles.

¹⁸ J. Šašel, C. Vindonius Successus, *Živa ant.* 5, 1955, 127-139 = J. Šašel, *Opera selecta*, Situla 34 (1992) 44-53.

¹⁹ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 221-223.

²⁰ Provenience vplivov: G. Koch, H. Sichtermann, *Römische Sarkophage* (1982) passim; J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 151-157; M. Bonanno Aravantinos, Il mito di Ifigenia in Tauride sui sarcofagi attici di età romana, v: *Grabeskunst der römischen Kaiserzeit* (1993) 67-76.

²¹ F. Cumont, *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains* (1942) ponatis (1966); A. D. Nock, Sarcophagi and Symbolism, *Amer. Jour. Arch.* 50, 1946, 140-170 (kritična ocena Cumontovega dela); G. Koch, H. Sichtermann, *Römische Sarkophage* (1982) 581-617, *Sinngehalt* (H. Sichtermann); J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 108-113.

²² Objava še npr. D. Strong, *Roman Art*, 190, sl. 123.

strani čelne ploskve po Ajshilu, *Žrtvovanje na grobu* (*Choëphoroi*): na vhodnih vratih v skalno votlino grobnice - "thólōsa" - stoji v mrtvaški prti zavita postava - duh umorjenega kralja Agamemnona. Pred vhod sta prišla Orest, ki očeta pozdravlja in ga hoče objeti, in Pylades z dvignjeno desnico v kretnji počastitve. Oba sta upodobljena gola, le s hlamido, ogrnje-no okoli vratu in ramena. Spodaj pred vhom sloni navidezno speča, a vedno čuječa Erinija z veliko sekuro ob sebi, s katero je bil kralj Agamemnon umorjen.

Na srednji, veliki sceni je upodobljen umor Ajgista in Klytajmestre. V Ajshilovi tragediji je umor seveda samo pripovedovan, izvrši se v palači in ga na odru ne vidimo. Sicer nemi Pylades se oglasi v drami samo enkrat, ko opozori Oresta na njegovo dolžnost, da mora izvršiti krvno maščevanje za očeta. To je pomembno za razumevanje prizora na vatikanskem sarkofagu, ker je Pylades v tragediji popolnoma pasivna oseba in zato v prizoru ne more vršiti kakega pomembnega dejanja. Ajshilovo zgodbo je moral likovni umetnik prenesti v konkretno upodobitev. Dejanski umor, v tragediji neviden, je zdaj postal pravi osrednji likovni motiv. Na levem delu tega prizora je Orest sunil Ajgista s prestola in ga ubil. V drugi, neposredno priključni polovici prizora na desni strani pa je Orest v podobni pozi golega atleta zrušil na tla mater, ki je razgalila desno dojko in iztegnila desnico v proseči obrambi. - To so okrutni prizori, primerni za oči Rimljanov, ki so bili vajeni krvavih borb v areni. - Carl Robert je spričo te nespretne upodobitve za prizor na vatikanskem sarkofagu še mislil, da je Ajgista podrl na tla Pylades, tik poleg njega na desni simetrično postavljeni Orest pa Klytajmestro. Na prvi pogled je res nemogoče v obeh figurah videti isto osebo, samó Oresta. Toda Ajshilov tekst je nedvoumen. Pylades ni igravec, ni človek akcije, ampak le nekakšna Orestova, v figuro konkretizirana misel.

S pomočjo prizora na sarkofagu z istim ajshilejskim motivom v Sankt Peterburgu pa lahko bolje razumemo to nenavadno kompozicijo vatikanskega sarkofaga (sl. 9). Na peterburškem reliefu Ajgist sedi na svojem prestolu, Orest z desne ga z nogo peha z njega, Pylades z leve pa samo opazuje prizor.²³

Na vatikanskem sarkofagu drži "levi" Orest v desnici meč, z levico pa pridržuje kraljevske haljo, ki jo je strgal Ajgistu s telesa. Carl Robert je domneval, da je likovna, morda slikana helenistična predloga prizora Ajshilove drame prikazovala - ne Ajgistovo obleko, ampak tkanino, v katero sta Ajgist in Klytajmestra nekoč zapletla Agamemnona (sl. 10). V resnici pa je tu res prikazana samo halja, ki jo je Orest potegnil z ubitega Ajgista. Resnična znamenita ajshilejska "pisana tkanina" Agamemnonovega umora pa je upodobljena šele na desni strani. Erinija z veliko kačo, ovito okoli leve roke, drži z isto roko tudi rob tkanine, ki jo zadaj pridržuje druga, desna Erinija pred seboj. To torej ni parapéasma, kakor domneva pred-vsem B. Andreae v Helbigovem *Vodniku*. Tkanina je namreč še bolj kot na sarkofagu v Sankt Peterburgu prikazana naravnost grozljivo in strašče na sarkofagu v opatiji San Husillo pri Palenciji v Španiji (sl. 11) in skoraj kot dubleta tega sarkofaga na čelni ploskvi nekega sicer neohranjenega sarkofaga v Palazzo Giustiniani v Rimu. Na reliefu sarkofaga v San Husillo Erinije dvigujejo ogromno tkanino proti Orestu, ki je preplašeno obrača pogled v stran.²⁴ V

Ajshilovi tragediji Orest zelo dobro razume ves pomen usodne tkanine in jo tako tudi pred-stavi zboru:²⁵ ta tkanina je

α!γρευμα θηρΠΥ, η! νεκρουε ποδΚνδυτον
δροΦτηΥ κατασκΥνωμα; ΔΦκτυον μΛν ο!ϋν
α!ρκυν τ! * α!ν ει!ποιΥ καΓ ποδιστηραΥ πΚδαΥ.

...

νυεν αυ*την α!νωε, νυεν Χποιμαζω παραν,
πατροκτιΠνον θ! * φασμα προσφωνωεν τΠδε
Χλγωε μΛν Νργα καΓ παθοΥ γΚνοΥ τε παεν,
α!ζηλα νΦκηΥ τηεσδ * Νχων μιΛσματα.

Kako ji reči, da bo prav?

Je lovska sprava? Je mrtvaška srajca?

Ne! Reci raje mreža, progla, zanka,

lisice, ki zavirajo noge -

...

in ko ogovarjam smrtno haljo očeta,

bolé me dela in muke vsega roda,

in zmaga moje krvne krivde pada

težkó mi na srce.

Drugi, neposredno na desni upodobljeni Orest med dejanjem uboja obrača glavo v stran. Zadaj za Orestom v prvem prizoru z Ajgistom se, bolj na levi, prav tako obrača v stran in si zakriva obraz z roko Orestova dojilija, na desni od Klitajmestre pa se skriva niže pri tleh in dviga nad glavo v obrambo nizek sedež preplašeni služabnik. Orest je v tem trenutku že začutil za seboj in v sebi prvo od dveh Erinij z velikansko kačo, ovito okoli desnice, ki jo izteza proti Orestovi glavi. Za njo vidimo drugo Erinijo, ki se prikazuje izza razgrnjene preproge - "parapéasma".²⁶

Osrednji prizor prehaja brez prostorskega premora v tretji prizor Oresta v Delfih. Čisto na desni se scena zaključuje s trinožnikom na štirikotni bazi in z ómfalosom, ovitim v tkano, nad trinožnikom. Nad tem svetim simbolom Delfov se širi lovorovo drevo. Še vedno na pol blazni Orest, ki po Ajshilovem oblikovanju mita ni v Delfih docela ozdravel, dviga v desni-ci meč, v levici za glavo pa drži prazno nožnico meča ter previdno stopa preko dremajoče Erinije in odhaja iz Delfov nazaj na levo, v negotovo nadaljevanje svojega življenja. Erinija je ob zgornjih dveh Erinijah, ki sta po prizoru očitno prisotni še v trenutku uboja Ajgista in Klitajmestre v Argosu, tukaj tretja, nekak vezni člen. B. Andreae misli, da Orest na tem prizoru odhaja iz Delfov že pred dogodki v Argosu in da se bo zdaj šele napotil domov. Sceno bi po tej razlagi morali postaviti časovno kot prvo med tremi scenami na čelu sarkofaga in bi se dogodki nadaljevali nato z leve strani z Orestovim prihodom na očetov grob.²⁷ Toda tej domnevi bi bilo le težko pritrčiti. Mirujoča Erinija, preko katere se Orest previdno oddaljuje, je popolnoma vzporedno oblikovana z mirujočo Erinijo ob vходу Agamemnonove grobnice, le da ima Erinija v Delfih okoli leve roke ovito kačo. Orestov obrat na levo je bil tudi za kiparja nujen, saj si kompozicijsko ni mogoče predstavljati, da bi se zadnja desna oseba na širokem panoju reliefa kompozicijsko obračala izven prostora.

²³ C. Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs II* (1890) 166-168, t. 54: 154. Ajgist in njegov prestol sta docela po rimsko oblikovana, po tipu "vladarja na prestolu", kot na primer v bronasti statueti Jupitra iz 1. stoletja v Pompejih, Casa degli Amorini dorati, ali pa podobna statueta iz Niša, *Antička bronza u Jugoslaviji* (1969) 85, t. 71, katalog razstave št. 71 (M. Veličković), 1. stoletje.

²⁴ Sarkofag San Husillo pri Palenciji (Španija): C. Robert, prav tam, 173-174, t. 55, kat. št. 157. Sarkofag je rimsko delo, verjetno pa je prišel v Španijo že ob ustanovitvi opatije okoli 1488. - Sarkofag v Palazzo Giustiniani v Rimu: C. Robert, prav tam, 171-173, t. 55, kat. št. 156.

²⁵ Ajshil, *Choëphoroi* 997-1000, 1015-1017. Prevod Antona Sovreta: Aishilos, *Oresteia* (1963) 196-197.

²⁶ H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, 52.

²⁷ B. Andreae v Helbig, *Führer*, I4, 808 s.

Tu se prizor iz Ajshilove *Oresteje* zaključuje. Orestov prihod v Atene, izprememba Erinij v Evmenide, glasovanje na Areopagu, odločilni nastop boginje Atene, vse to je visoko idejno in visoko pesniško pripovedovanje o spravi v atenskem polisu leta 458 pr. Kr., ko je Ajshil ob praprizoritvi *Oresteje* prejel prvo nagrado. To je bil čas strmega dviga atenske politične in kulturne sile v atiško-delski pomorski zvezi s Periklejem na čelu. Demokracija se je vsa nova porajala in nobene sence ni bilo videti na njej. Tako si je zaključek tragičnih dogodkov *Oresteje* zamislil Ajshil.

Morda pa smemo v obratu od čelne strani sarkofaga na njegovo levo stranico v abreviaturi videti to visoko misel pravnega dejanja v Atenah, kamor naj bi Orest po Ajshilu dospel. Pod velikim drevesom, v tem primeru bi bilo to oljčno drevo Ereththéjona, sedi - ne več Erinija, ampak pomirjena in mir oznanjajoča Evmenida, z mirujočo, v klobčič zvito veliko kačo ob sebi in z visoko dvignjeno prižgano baklo v desnici (sl. 12b). Tudi če bi ta prizor z Evmenido razlagali kot simbolni zaključek cele *Orestove* zgodbe z dogodki na Tavridi vred, bi najbolj logično prizorišče teh dogodkov bile še vedno Atene, tam, kjer so se pomirjene Evmenide po teh mitih končno naselile.

Tudi relief na desni stranici sarkofaga moramo časovno uvrstiti med ajshilejsko zgodbo na čelni stranici in med evripidejskim nadaljevanjem zgodbe na čelni plošči pokrova (sl. 12a). "*Guai a voi, anime prave!*"²⁸ - v taki danteski sceni zagledamo Harona v čolnu, ko prihaja na breg po obe osebi, Ajgista in Klitajmestro, obe zagrnnjeni v dolgo mrtvaško haljo z oglavnico. Spodaj valovi Aherona, na levi skale podzemne jame Hada.

Zdaj se lahko usmerimo k zgornjemu reliefu čelne strani sarkofaga! Evripidove predzgodbe Ifigenije v Avlidi, s katero se začenja šempetrski triptih na Priskianovi grobnici, tu ne vidi-mo. Bila bi moteča. Časovno spada po mitu davno pred Ajshilove *Choëphóroi* in *Evmenide* in tudi pred *Agamemnona*, vsebinsko pa ne govori nič o Orestu. Kakor je spodnji relief uboja Ajgista in Klitajmestre razdeljen v tri prizore, tako se deli tudi zgornji relief na troje (sl. 13). Vendar je kompozicijska razlika precejšnja: vsi prizori v Argosu spodaj se zlivajo drug v drugega. Trije prizori na Tavridi - srečanje Ifigenije z Orestom pred Artemidinim svetiščem, prizor odnašanja Artemidinega kipa k umivanju v morju in prizor bega Grkov s Tavrde - pa so na tem reliefu lepo in vidno oddeljeni med seboj.

Prvi prizor razmejuje od drugega drevo, drugi prizor od tretjega arhitektura. Prvi prizor: na levi strani je upodobljeno svetišče z dvokrilnimi, zaprtimi vrati. Svetišče je docela preprosto in je z ozirom na velikost nastopajočih oseb premajhnih proporcev in predstavlja čisto abreviaturo dejanske, v prostor postavljene arhitekture. Drevesa so samo nakazana resnič-na drevesa. Morajo pa biti zares lovorjeva drevesa, saj je Artemida Apolonova sestra in lovor je sveto drevo teh apoloničnih bogov. Pred svetiščem je prižgan ogenj na okroglem žrtveniku, pred njim pa stoje štiri osebe: Ifigenija, ki izroča pismo prestrašenemu Pyladu, pri njegovih nogah je capsa za pisemske zvitke v obliki vrča. Orest, ki ga Pylades zadržuje in miri ter drži za roko, stoji za njim, še za njim tavrski stražar. Tu se relief tega sarkofaga oddaljuje od Evripida, kjer Ifigenija izrecno želi, da se prizor s pismom odvija brez navzočnosti stražarja. Ta prizor je od naslednjega prizora oddeljen z drevesom. Tu zdaj nastopa pet oseb, ne več štiri, kakor v prvi sceni. Na levi spet Ifigenija, nekoliko bolj svečano oblečena, z diademom v lasih. V rokah drži zaviti Artemidin ksóanon, ki ga bo ponesla k morju s pretvezo, da ga umije in bi Grki tako nemoteno prišli k morski obali. Pred njo stoji zdaj Orest pred Pyladom. Roke ima vkleknjene na hrbtu. Za obema stoji stražar s skitsko kapo in skitskimi hlačami - anaksyridami. Vse

tri osebe stoje skoraj negibno v pokončni drži, medtem ko se Pylades in Orest na prvem prizoru bolj živahno nagibljeta proti Ifigeniji. Sledi peta oseba - tavrski kralj Thoas. Tu nas čaka presenečenje. Thoas ni oblečen v vojaško opravo po klasičnem vzoru kakor na reliefu v Šempetru, ampak nosi na sebi haljo do tal in je ogrnjen v dolg plašč. V levici nosi dolgo, močno palico, čisto teatarske oblike. Noge ima obute v koničaste, nizke čevlje. Desnica je izprožena v kretnji deklamacije. Ta oseba ni Thoas v resničnem prizoru na Tavridi, ampak igralec na odru v Evripidovi drami *Ifigenija v deželi Tavrov*. Oblečen je v kostum igralca in stoji v deklamatorski pozi osebe na odru. Prizor je oblikovan v svoji dvojnosti docela tako, kakor je oblikovan prizor z Dionizom in Ariadno na velikem sarkofagu iz nekropole pod Svetim Petrom v Vatikanu.²⁹ Na tem sarkofagu se vrača Bakhos v triumfu na vozu, ki ga vlečejo sloni, iz Indije, z ve-selim, glasnim spremstvom satirov pred vozom. Na osrednjem prizoru pa se je pred spečo Ariadno v izraziti igralski pozi postavil še enkrat, to pot Evripidov Bakhos, v dolgi halji, v mehkih, koničastih čevljih na nogah, z veliko, ob sebi spuščeno ugaslo baklo v desnici. Odrsko oblikovanje prizora Thoasa in ostalih oseb na Orestovem sarkofagu pa še bolj poudarja kulisa arhitekture ob Thoasu na desni: kaneliran pilaster z delom oboka, ki se boči nad Thoasovo glavo. Prizor naj se vrši torej v Thoasovi palači, ob izhodu na prosto, tako kot so bile zares oblikovane odrske scene helenističnega in rimskega gledališča.

V tretjem, zadnjem prizoru na desni je upodobljen beg Grkov s Tavrde. Na desni strani je na morskih valovih videti krmo ladje in Ifigenijo v varnem zavetju izza ograje na krovu. Ifigenija drži v desnici Artemidin ksóanon. Mostič še ni potegnen na ladjo, po njem se vzpenja Pylades z dvignjenim mečem. V nasprotno smer nazaj pa je obrnjen Orest in se bori z dvema Tavroma. Eden od njiju, s podolgovatim, ovalnim ščitom, je že padel, drugi s podolgovatim ščitom rombične oblike pa se brani. Dejansko pa ni mogoče reči, kateri od obeh grških junakov se še bori s Tavroma in kateri na mostiču varuje Ifigenijo. Z ozirom na dramatičnost dogodka, bi morda, če primerjamo nekatere podrobnosti leve osebe, ki se bori s Tavroma, z dvojico Oresta in Pylada v obeh prejšnjih prizorih, pred svetiščem in ob nameri umivanja Artemidinega kipa, smeli domnevati, da je ta oseba Orest in oseba na mostiču Pylades. To bi bilo po svoje psihološko utemeljeno, da se poudari vodilna vloga Oresta v skupini obeh Grkov. Tako tudi v Šempetru v prizoru umika Grkov na ladjo. Omenimo še, da sta oba tavrski štita tipična galska štita, posneta torej po oborožitvi barbarskih Keltoev - Galcev in Galatov, v nasprotju s kratkimi meči, s katerimi se borita grška junaka.

Stil glavnega prizora na skrinji sarkofaga, vključno z reliefoma na obeh stranicah sarkofaga, se zelo razlikuje od stila prizora na čelu pokrova sarkofaga. Figure reliefov spodaj so razgibane, plastične, dinamične, kompozicija je živa in v vseh možnih ozirih polna raznih nivojev ter oblik gibanja. Vertikale postav so praktično razbite, horizontale rok pa se vrstijo od leve pred Agamemnonovim grobom do desne z Orestom v Delfih. Niso pa togo vodoravne, temveč prav tako razgibane. Popolnoma drugačna je obravnava oseb na čelu pokrova tega sarkofaga. Resda so figure borbe na desni strani reliefa premaknjene iz vertikale v poševne linije, kakor to zahteva borba, vendar pa je v njih čutiti konvencionalno pozo. Osebe pred žrtvovanjem na levi strani in osebe srednjega reliefa pa so kakor postavljene na sceno. Komajda je v njih kaj resničnega življenja. Umetnik ni znal v prizor vnesti niti malo tiste dramatike, ki jo oba prizora po Evripidovi drami v sebi nosita. Igralec kralja na desni strani reliefa in kulisa arhitekture s pilastrom ob njem najboljše pričata

²⁸ Dante Alighieri, *La Divina Commedia, Inferno*, III, 84.

²⁹ F. Matz, *Die antiken Sarkophag-Reliefs*, IV, 2, t. 174; J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 471 s in op. 11, sl. 184.

o konvencionalni risbi, ki jo je umetnik tega reliefa imel v svoji vzorčni knjigi. Z gotovostjo lahko trdimo, da je klesarska delavnica tega sarkofaga naročala izdelke pri različnih umetnikih različnega talenta in različnih stilnih usmeritev. Dva različna umetnika na tem sarkofagu dokazujeta isto prakso kakor dva različna umetnika, ki sta izklesala reliefe zgodbe z Ifigenijo za Priskianovo grobnico v Šempetru.

Grobnica pri Viminalskih vratih s sarkofagom Oresta, sarkofagom Niobid in sarkofagom z girlandami je datirana z žigom na opeki "po letu 132". Druga opeka je datirana v leto 134, ko je bil Hadrijanov svak Lucius Iulius Ursus Servianus tretji konzul.³⁰ Dobro pa datira sarkofag tudi sam stil. Četudi je relief pokrova delo manj pomembnega umetnika, vendarle nekaj pove. Shematična razvrstitev figur, ki kljub togosti poskušajo v samem procesionalnem ritmu uvesti nekaj razgibanosti, spominja na boljši vzor - na sprednji relief tako imenovanih "anaglypha Traiani", zdaj v Curia Iulia na Forumu, s prizorom Trajanovega nagovora z roste na levi in sedečo postavo imperatorja, Trajana ali Nerve, v spremstvu pred njim stoječe alegorije dežele Italije na desni (sl. 14).³¹ Delo je iz Hadrijanove dobe. Donald Strong je mislil, da je na desni strani sprednje plošče, ki prikazuje Trajanovo adlocutio, sedeči imperator Hadrijan, ker da je relief pač iz Hadrijanove dobe. Glava te sedeče osebe pa ni zelo dobro ohranjena in ni tako izrazita, da bi lahko v primerjavi z znanimi Trajanovimi in Hadrijanovimi portreti ugotavljali, katera je ta sedeča oseba. Bilo bi pa nelogično, da bi bil na reliefu upodobljen živeči vladar, torej Hadrijan, na sedežu z alegorijo Italije ob sebi, na levi pa bi se pojavljala njegov že pokojni predhodnik Trajan v konkretni akciji adlokucije navzočim stoječim osebam pred seboj. Zato Gerhard M. Koeppel pravilneje domneva, da je sedeča oseba na desni prav tako Trajan, morda pa še celo Nerva. Za našo primerjavo z reliefom na sarkofagu Oresta takšna ali drugačna atribucija ni bistvena. Vsekakor je čas izdelave anaglypha pozno trajanski (Koeppel) ali zgodnje hadrijanski (Strong) in je mogoče procesionalno razvrstitev poslušalcev cesarjeve adlokucije na reliefu, sicer resda z višjo kakovostjo izdelave, vzporediti z reliefom Ifigenije in Oresta na pokrovu Orestovega sarkofaga.

Tudi upodobitve treh dreves na tem reliefu pokrova in drevesa na reliefu leve stranice z Evmenido najde svoj visoki vzor v upodobitvi dreves na Hadrijanovih lovskih tondih, sekundarno nameščenih na Konstantinovem slavoloku. Na plošči z žrtvovanjem Apolonu je to dvoje lovorovih dreves v ozadju ob Apolonovem svetišču in ari (sl. 15), na plošči z lovom na leva pa najbrže dve platani.³²

Za glavni relief čelne stranice sarkofaga z Orestovo zgodbo po Ajshilu, za dramatično razgibanost in kompozicijo prizora lahko prav tako pokažemo na oba reliefa, ki sta bila v pozni antiki vzdana na tako imenovanem Arco di Portogallo na tedanji Via Lata, kasneje Via Flaminia, zdaj Via del Corso v Rimu. Relief sta zdaj v Palazzo dei Conservatori na Kapitulu.³³ Bakla v roki Viktorije na reliefu z apoteozo cesarice Vibije Sabine, umrle konec leta 136, odgovarja po obliki žezlu kralja Thoasa na Orestovem reliefu (sl. 16). Tudi način, kako Viktorija drži baklo in Thoas žezlo, je podoben. Zaporedje dveh glav figur moža in otroka na plošči z (drugo) adlokucijo z Arco di Portogallo je podobno zaporedju Pylada in Oresta

pred Agamemnonovim grobom ali obeh Erinij in Oresta na desni strani istega reliefa.

Na obeh sprednjih vogalih pokrova sarkofaga sta izklesani kot dva akroterija dve markantni glavi Tavrov z dolgimi, valovitimi kodri in s frigijsko kapo (sl. 17a). Akroteriji dekorativno zaključujejo arhitekturo sarkofagov na robih pokrovov že v grškem svetu. V simbolni interpretaciji postanejo glave na vogalih hkrati apotropajski znak in hkrati simbol vetrov v nemirni zgornji atmosferi, skozi katero potujejo duše umrlih k planetom. Glavi Tavrov na Orestovem sarkofagu sta odlično izdelani in stilno popolnoma odgovarjata visokemu času Hadrijanove umetnosti. Gerhard M. Koeppel objavlja v svojem pregledu rimske reliefne plastike za drugo stoletje glavo v visokem reliefu, del neke reliefne figure iz posthadrijanskega, antoninskega časa, zdaj v Uffizih v Firencah (sl. 17b). Plastična moč in podobnost glav na Orestovem sarkofagu in glave v Uffizih je očitna in datacije niso sporne.³⁴

Triptih v Šempetru z Ifigenijo in Orestom se sicer dokaj razlikuje od Orestovega sarkofaga v Rimu, vsebuje pa tudi nekaj pomembnih podobnosti (sl. 18). Razlika v času nastanka - reliefi v Šempetru so iz konca 2. stoletja,³⁵ rimski sarkofag pa je del poetske, žive narativne umetnosti Hadrijanove dobe, ki se je zgledovala po helenističnih vzorih. Sedil je antoninski čas umetnosti v dobi cesarjev Antonina Pija, Marka Avrelija, Komoda in Septimija Severa, v plastiki bolj v sebi nezanesljiv, težek k manierizmu in baročnemu patosu in končno že k ploskovitosti. Umetnost v Šempetru je le deloma sledila temu razvoju v Rimu, celo bolj pa vplivom neoatiškega stila z vzhodnega dela imperija, ki je s svojo strogostjo in poenostavljenostjo bolje odgovarjal že prej prisotnim domačim težnjam noriško-panonske umetnosti. Tako stil Orestovega sarkofaga v Rimu in stil triptiha Priskianove grobnice v Šempetru nimata veliko skupnega.

Zato pa so si podobne nekatere podrobnosti, očitno po raznih predlogah v potujočih vzorčnih knjigah kamnoseških delavnic, pa tudi po neposrednem opazovanju posameznih kiparjev na potovanjih iz kraja v kraj, tudi iz provinc v mesta visokega stila Mediterana in obratno. Ifigenija na tretjem reliefu v Šempetru in na reliefu na Dravinjskem vrhu ter na reliefu v Sopianah se vzpenja po mostiču na ladjo s podobno hojo in kretnjami kakor eden od obeh grških junakov - ali Pylades ali Orest - na sarkofagu v Rimu. Svetišče tavrške Artemide je po svoji skromni arhitekturi, iz kvadrov grajenih stenah in nizki dvokapni strehi ter z dvokrilnimi vrati, skoraj enako na rimskem sarkofagu, na reliefu na Dravinjskem vrhu in v Sopianah (na reliefu v Šempetru te arhitekture ni). Ne le to - prav podobno je prikazana arhitektura grobne edikule na freskah v starokrščanskih katakombah. Taka arhitektura je upodobljena na freski z obujenjem Lazarja v katakombi Santi Pietro e Marcellino, blizu mavzoleja svete Helene (Tor Pignatara) na Via Labicana, iz konca tretjega stoletja (sl. 19). Podobno, morda še bolje je prikazana taka grobna edikula v prostoru pred Capella Greca v katakombah Priscille na Via Salaria Nuova.³⁶ Orest pred žrtvenikom na reliefu v Šempetru je prav tako prikazan v tričetrtinskem profilu od zadaj z obratom na levo kot Orest v prizoru umivanja kipa na sarkofagu v Rimu, le da drži Orest na šempetrskem reliefu zvezani roki pred seboj, rimski Orest pa ju ima zvezane zadaj.

³⁰ CIL XV 1051 Dressel. Ta žig je izgubljen. - Konzul Servianus: RE X,1 (1917) 882-891, Iulius, n. 538 (Groag).

³¹ G. M. Koeppel, *Reliefs*, 17-20, sl. 1; Strong, *Roman Art*, 127, sl. 113.

³² Apolon: G. M. Koeppel, *Reliefs*, 32, sl. 13; D. Strong, *Roman Art*, 177, sl. 114. Lev: G. M. Koeppel, *Reliefs*, 30, sl. 11.

³³ G. M. Koeppel, *Reliefs*, 38-43, sl. 21; 22; D. Strong, *Roman Art*, 177, sl. 111; 112.

³⁴ Glavi - akroterija na sarkofagu: C. Robert, *Die antiken Sarkophag-Reliefs II*, 171; H. Sichtermann, G. Koch, *Griechische Mythen*, t. 138. - Relief glave v Firencah, Uffizi, inv. 418: G. A. Mansuelli, *Galleria degli Uffizi, Le sculture II* (1961) 182, n. 170; G. M. Koeppel, *Reliefs*, 38 (n. 17), sl. 20 a,b.

³⁵ J. Kastelic, *Simbolika Šempeter*, 214 s, 219-239.

³⁶ A. Grabar, *Die Kunst des frühen Christentums* (1967) sl. 22; O. Wulff, *Altchristliche und byzantinische Kunst I* (1914) sl. 53.

Oba pomembna spomenika, Orestov sarkofag v Rimu in zgod-ba Ifigenije in Oresta v Šempetru pa sta kljub časovni distanci in kljub pogojenosti kiparske obdelave - relief na široki ploskvi sarkofaga lažje razvija svojo narativnost in govori lahko bolj podrobno, relief noriško-panoske skoposti na pepelnici v Šempetru pa mora že tehnično opuščati razne podrobnosti sce-ne - vendarle docela enovito spadata v tisto veliko skupino funerarnih spomenikov, ki po vsem prostoru rimske ekumene v tem času govori z istim jezikom. Z jezikom simbola o *ascensio* duš pokojnikov, ki so jim bile te kamnite skrinje namenjene. Tu je bila razlika le v bogastvu naročnika, v sposobnosti umetnika, v tehnični in organizacijski spretnosti kamnoseške de-lavnice, v lokalnih razlikah v stilu in v izbiranju tem, ki pa celotne podobe ne izpreminjajo in ji ne jemljejo normativne vrednosti. Stoiški filozofi, neopitagorejski pridigarji, sinkre-tistično usmerjeni navdušeni pripadniki raznim bolj ali manj izrazitim vzhodnim sektam in učeni ali tudi manj učeni mitografi, pri katerih so se pustili poučiti tako naročniki kot izvajalci mogočnih spomenikov - vse to je bilo trajno prisotno v principatu in je bilo osnova za tako silovit razvoj te veje umetnosti reliefne plastike, ki jo zastopajo v velikem svetu predvsem sarkofa-gi, v provincah Norika in Panonije ter Galije in Germanije pa mogočne grobne kapele, kakršne so se ohranile v Šempetru.

*

Z analizo vatikanskih sarkofagov Alkestide in Oresta smo ugotovili, da je kljub objavam in študijam od sredine prejšnjega stoletja do danes, posebej tudi kljub klasičnim objavam Carla Roberta z Eichlerjevimi risbami v korpusu *Die antiken Sarkophag-Reliefs* iz let 1890 in 1897 in delu Hellmuta Sichtermanna in Guntrama Kocha s fotografijami Gerharda Singerja v delu *Griechische Mythen auf römischen Sarkophagen* iz leta 1975,

ki naj bi predvsem s Singerjevimi fotografijami predstavljalo doda-tek k Eichlerjevimi risbam v standardnem Robertovem delu, ostalo nerazrešenih in neugotovljenih še dokaj podrobnosti. Tudi stilni problemi vključitve teh sarkofagov v splošni razvoj rimske umetnosti drugega stoletja še niso dokončni. Nekaj dodatnih opažanj in ugotovitev je poskušala prispevati naša razprava. Primerjava obeh obravnavanih tem v Šempetru - Alkestide na grobnem spomeniku Julije Ingenue in triptiha Oresta z Ifigenijo na spomeniku Gaja Spektatija Prskiana - je pokazala, kako so teme v zasnovi različno in hkrati podobno obravnavali pomembni kiparji v noriško-panonskem svetu. Pokazalo se je znova tudi že dolgo znano dejstvo, kako odločilen vpliv so na upodobitve in tudi na samo izbiro simbolnih mitov imele za funerarno umetnost Evripidove drame. Upodobitev Oresta po Ajshilu in Evripidu na enem samem spomeniku - sarkofagu pri Viminalskih vratih - pa zahteva še posebno pozornost. Tudi visoka umetniška vrednost reliefov v Šempetru je znova dobila v tej zvezi svojo potrditev.

Viri ilustracij

Sl. 7; 9; 11; 12a,b: Die Antiken Sarkophag-Reliefs, II, Berlin 1890; *sl. 1,5a: Die Antiken Sarkophag-Reliefs*, III 1, Berlin 1897; *sl. 19: A. Grabar, Die Kunst des frühen Christentums*, München 1967; *sl. 5b; 6; 18: J. Kastelic, Symbolika mitov na rimskih nagrobnih spomenikih: Šempeter v Savinjski dolini*, Ljubljana 1998; *sl. 14-17b: G. M. Koeppel, Die historischen Reliefs der römischen Kaiserzeit IV: Stadtrömische Denkmäler unbekannter Bauzugehörigkeit aus hadrianischer bis konstantinischer Zeit*, *Bonner Jb.* 186, 1986; *sl. 2-4; 8; 10; 13; 17a: H. Sichtermann, G. Koch, Griechische Mythen auf römischen Sarkophagen*, Tübingen 1975.

Dr. Jože Kastelic
Zvonarska 7
SI-1000 Ljubljana

Results and Problems in the Archaeology of the Late Antiquity in Slovenia

Slavko CIGLENEČKI

Izvleček

Pregled uvaja kratka označitev vsebine in poimenovanja obdobja. Prikazan je razvoj in uveljavitev poznoantičnega obdobja v Sloveniji, pri katerem so posebej intenzivne raziskave od sedemdesetih let dalje razkrile dotedaj slabo poznano raznolikost in gostoto poselitvene slike. Podrobneje so obravnavane spremembe naselbinske strukture: proces zamiranja mest in drugih naselbin v nižinskem svetu na eni ter nastanek množice utrjenih višinskih postojank, posebej v odmaknjenih območjih, na drugi strani. Višinske postojanke je mogoče tipološko kot kronološko dobro razločevati, saj predstavljajo najbolj raziskani fenomen poznoantične poselitve v vzhodnoalpskem območju. Podoba poselitve dopolnjujejo grobišča, ki pa so le delno dobro raziskana prav tako pa tudi različne zvrsti drobnega gradiva, ki v podrobnostih ponazarjajo življenje tedanjih prebivalcev. Dopolnjena poselitvena slika današnjega slovenskega območja pred prihodom Slovanov močno vpliva na drugačno razumevanje etnogeneze Slovencev.

Abstract

The review introduces a short characterization of the contents and terminology of the period. The development and implementation of the Late Antiquity in Slovenia is presented, in which intensive investigations carried out since the seventies and onwards shed light on the as of yet poorly known heterogeneity and density of the settlement pattern. Changes in the settlement structure are discussed in greater detail: the process of towns and other settlements in the lowlands perishing on the one hand, and the rise of a multitude of fortified hill-top settlements, especially in the more remote regions, on the other. Hill-top settlements can be well distinguished according to typology and chronology, they represent the most commonly investigated settlement phenomenon during the Late Antiquity in the eastern alpine region. Cemeteries serve to supplement the settlement picture; they are only partly well researched and likewise, so are the various types of fine material finds that are highly illustrative of the lives of the then population. The supplemented settlement picture of the current day Slovene region prior to the arrival of the Slavs is quite influential upon our understanding of the ethnogenesis of Slovenes.

AN INTRODUCTION AND SHORT HISTORY OF INVESTIGATIONS

To begin, a few preliminary premises concerning the Late Antiquity, established as an independent concept relatively late, would be favorable. Its acceptance and implementation in Slovene archaeology is also of significance, as only 35 years ago it was considered but marginally among the presentations of syntheses concerning issues on Roman and Early Medieval periods in Slovenia (P. Petru 1964-1965; Kastelic 1964-1965).

Often misunderstood and misapplied, already the denomination of the period is problematic in itself. The Early Middle Ages, the Late Roman period, the period of the Great Migration and the Early

Byzantine period are diverse designations for the same period that are not entirely in accordance with the concept of Late Antiquity. They are a reflection of the complexity of the period and the diversity of emphases that can be demonstrated while discussing the issues of this time.

The Late Antiquity, the beginning of which is historically defined by the important turning points during the reigns of Diocletian and Constantine, corresponds with the appearance of changes in the settlement pattern, an indirect and significant indicator of critical changes in the then political and social situation. The period comes to an end toward the end of the 6th century, corresponding well with the settlement of Slavic populations at the end of the 6th and the 7th centuries in the

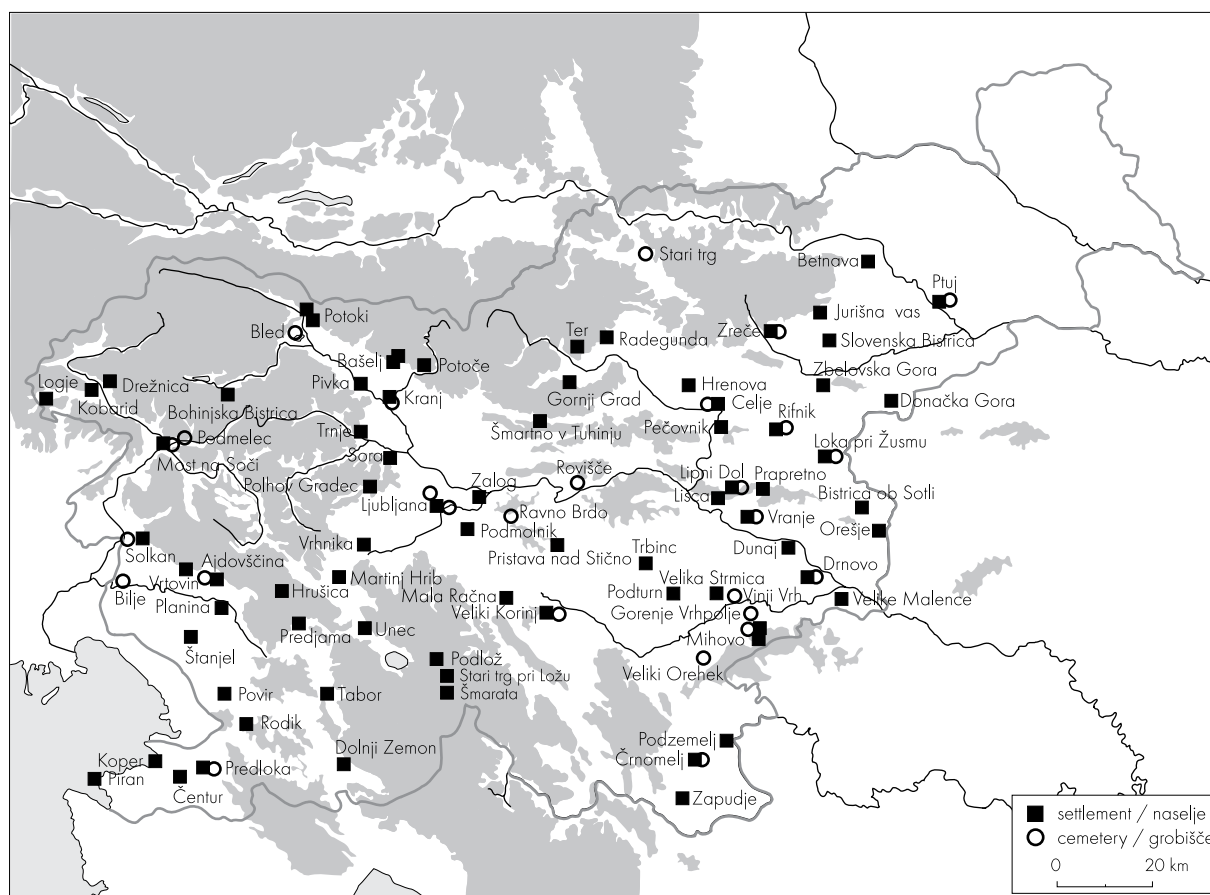


Fig. 1: Distribution of more significant Late Antiquity sites in Slovenia.
 Sl. 1: Razprostranjenost pomembnejših poznoantičnih najdišč v Sloveniji.

region of Slovenia. Much has been written on the issue of the content and denomination of the periods, by all means the most synoptic being that by A. Demandt (1989). A more compendious review of this complicated issue, from the point of view of the Slovene author I. Mirnik Prezelj, is presented only from the viewpoint of the "western side" and it does not take into consideration the fundamental works from the European continent that constituted the Late Antiquity (Mirnik Prezelj 1998).

The Late Antiquity was established as an independent and determinative concept in the field of archaeology relatively late; this is quite understandable considering the fact that J. Burckhardt first used this term in the middle of the 19th century and that it was only by the beginning of the 20th century accepted in the historical profession (Demandt 1989, 477). At the same time, this term was accepted in archaeological research, especially following the marked emphasis admitted to it by the art historian A. Riegl, who recognized a specific concluding developmental style in the ornamentation of this time (Riegl 1901). The only

archaeological author worth mentioning here, from among those who contributed to the acceptance and implementation of this concept, is R. Egger, the great researcher of the Late Antiquity who presented this issue in particular in his article "Die Ostalpen in der Spätantike" (Egger 1942). The Late Antiquity is already implemented as an independent concept throughout most of Europe. Its acceptance is somewhat slower in English speaking regions, where it is primarily recognized as the 'Later Roman Empire'. The impressive work on the Late Antiquity by A.H.M. Jones goes by the title "Late Roman Empire" (Jones 1964), while Cameron's newer contribution to literature is a synoptic review that is divided into two parts: the Late Roman Empire (284-430) and the Late Antiquity (395-600) separately for the Mediterranean world (Cameron 1993a; b). Similarly, the frequent ambiguousness evidenced regarding the interchange of the terms Late Roman and Late Antiquity here in Slovenia should be emphasized. The former term refers only to the limited period incorporating the time up to the formal breakup of the Roman Empire in the year 476.

The Late Antiquity was implemented as a determinative entity relatively early in the Slovene region also. B. Saria dedicated a chapter to the Late Antiquity in his fundamental review of military history during the Roman period, despite his preoccupation at the time primarily with the alpine defensive system (Saria 1939, 142-148).

The Late Antiquity, quite characteristically, is barely mentioned in 1965 in two consequential articles presenting a synthetic examination of the then current results, as well as future courses of development. P. Petru merely mentions the investigation of the Italian defense system, and thus also the research of refuges in connection with this (P. Petru, 1964-1965, 90 and 92). J. Kastelic, who approaches also issues concerning the Late Antiquity in a synthetically conceived review of the Early Middle Ages, posts only a selection of questions and points out the main problems (Kastelic 1964-1965). Solutions have yet to be even anticipated. Consequently, J. Šašel, a full decade later, based his presentation of the Late Antiquity primarily on written sources and again posed a series of seemingly unsolvable questions (Šašel 1975a).

The concept of Late Antiquity became fully implemented in the 1970's, following the investigations of the Late Roman defense system (Šašel, Petru 1971) and two extensive Slovene-German excavations at Hrušica and Ajdovski gradec above Vranje (Petru, Ulbert 1975; Ulbert 1981). It was a frequent and suitable designation for a period that proved to be only verified, by subsequent investigations in the Slovene region, as a significant and independent link in the chain of historical eras (Petru 1972; Šašel 1975a; Petru 1978a; Ciglenečki 1987a).

Symposiums, initially organized by the Slovene Archaeology Society, also played a consequential role in the development of Late Antiquity research. First there was the "Colloquium on the Early Middle Ages in Slovenia" (Ljubljana 1966) (contributions are published in *Arh. vest.* 18, 1967, 315-461), where the Late Antiquity component was partially present, and then the second "Colloquium on the Early Middle Ages" was held (Kranj 1968), where the Late Antiquity component was expressed more directly (contributions are published in *Arh. vest.* 21-22, 1970-1971, 5-236). The more extensive colloquium, the "Decline of Antiquity", held in 1976 in Ljubljana, had wider repercussions (contributions are published in *Arh. vest.* 29, 1978, 357-707); it was accompanied by a large exhibition and a smaller publication presenting the archaeological periods and also establishing the latest archaeological discoveries in a historical framework in a

popular manner (Petru 1976). "The Letter without Written Words" exhibition (Ljubljana 1991) is a more recent noteworthy exhibition; it emphasized the Early Christian component during the Late Antiquity and included a lavish catalogue of material finds and accompanying studies (Knific, Sagadin 1991). A smaller International Symposium on "Late Antiquity Hill-top Fortifications" (Regensburg 1993), discussing the most recent discoveries and presenting them synthetically in a central European framework, is also worth mentioning (contributions are published in *Arh. vest.* 45, 1994, 143-266). In September, 1994, at Zemono, historians and archaeologists organized an International Symposium on "Western Illyricum and Northeastern Italy during the Late Roman Period", to commemorate the 1600th anniversary of the battle between Theodosius and Eugenius (archaeological contributions are published in *Arh. vest.* 48, 1977, 117-370, historical contributions in *Situla* 34, 1996; edited by R. Bratož).

The term Late Antiquity excellently expresses the time which is characteristically still Roman, and yet, in addition to incorporating settlement, economic and social changes, it is also defined by the emergence and propagation of Christianity as well as the partial presence of barbarian populations, especially Germanic. Its character is reflected in the altered settlement pattern, in the radically changed burial rites (inhumation graves prevail), in the predomination of Early Christian architecture and of course, in the fine material finds. Inasmuch as the changes in the settlement pattern are considered the determinative factor, the beginning of the Late Antiquity could then be set back to the time of Gallienus and Aurelian, when the changes in settlement are initiated with the revival of fortified hill-top settlements (Ciglenečki 1990a, 154-156). The end of this period can be connected with the arrival of the Slavic peoples; due to the deficient stance of investigations, this period is poorly cognized in its details and is difficult to limit chronologically. The arrival of the Slavic peoples incited renewed changes in the settlement pattern, as well as in society, the social structure, religion and - particularly evident for archaeologists - in the material culture.

Archaeology of the Late Antiquity in Slovenia, first instigated by investigations of the Italian defense system and later also investigations of hill-top settlements, accomplished its first significant steps forward in collaboration with the large majority of Slovene archaeologists; it also managed to resolve numerous questions which seemed unsolvable not so long ago.

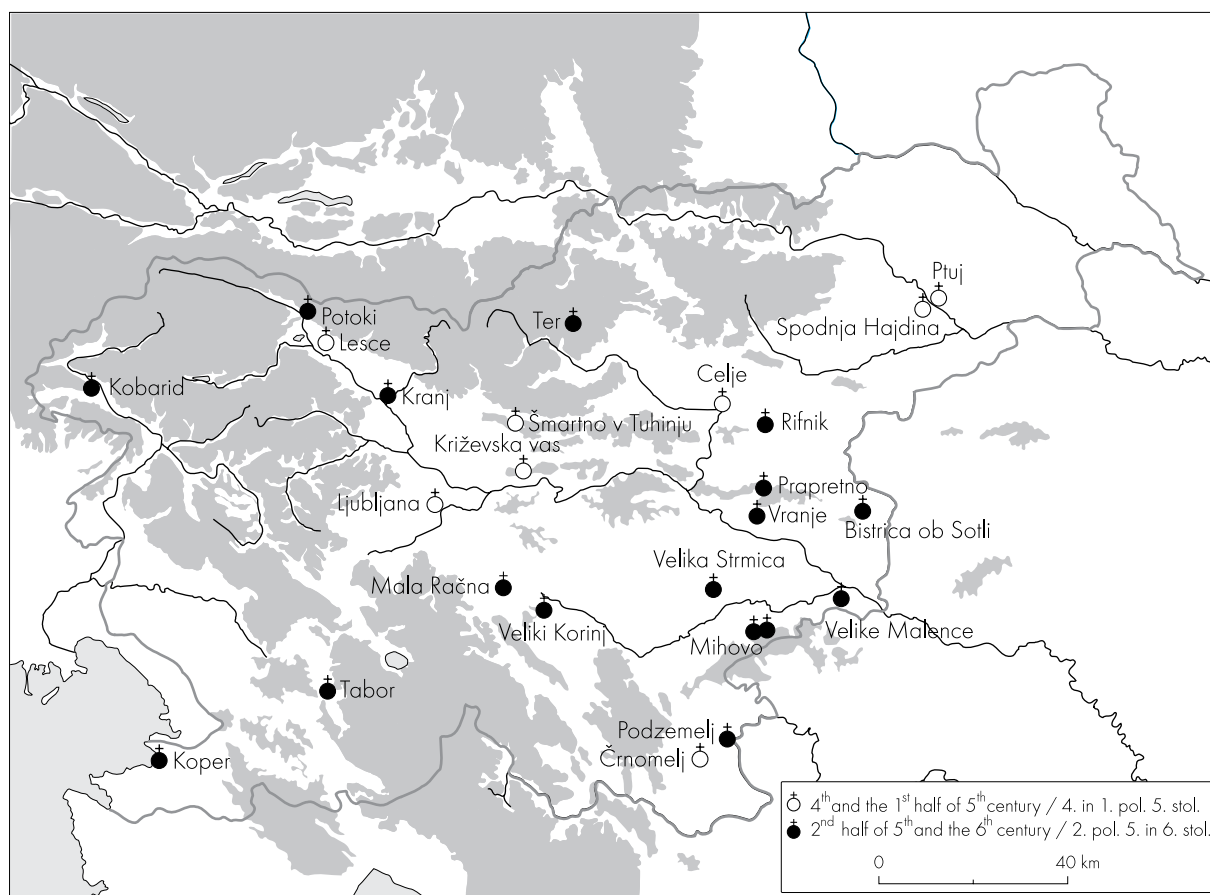


Fig. 2: Distribution of Early Christian churches in Slovenia.
Sl. 2: Razprostranjenost zgodnjekršćanskih cerkva v Sloveniji.

SETTLEMENT PATTERN

Systematic investigations of the settlement pattern during the Late Antiquity were initiated relatively late, with the rare exceptions. Thus, in older phases of research, the object of more detailed investigations were the more visible remains of Late Roman strongholds situated in the vicinity of current day settlements, or even within them, and in the vicinity of roads: Ajdovščina, Hrušica, Vrhnika, Velike Malence (Saria 1939, 142-148; P. Petru 1972). The opinion prevailed that settlements continued to subsist (especially towns) despite destitution; the lack of corresponding material finds was attributed to the deficient stance of investigations and their poor chances of being discovered (later overlaying) (Klemenc 1950; M. Kos 1955, 28-29). In short, the continuation of the settlement pattern during the Roman period was envisioned, although in a highly impoverished version.

A large portion of Slovene archaeologists devoted their attention to such investigations during the past few decades thus producing ex-

tensive results (P. Petru 1982; Ciglenečki 1987a and Ciglenečki 1994a). A comparison of the current stance of results with those known from the year 1958 confers quite a large advance in our understanding of the Late Roman era in the Slovene region (Saria 1958, 81). While the Late Roman fortresses such as Hrušica and Ajdovščina were already recognised, the period of the late 5th and 6th centuries remained more of a mystery with merely a few sites indicated upon a map. In 1975 J. Šašel wrote in discourse on the subject of the Late Roman era that insight concerning the colonisation of the countryside is lacking (Šašel 1975a, 69). However, the stance of investigations began to alter dramatically precisely during the 1970's. The era of intensive investigations of Late Roman hill-top settlements had begun and they only accumulated over the years. Numerous sites previously considered as Prehistoric hillforts were now identified as Late Roman.

The first matter to consider is the frequently mentioned, yet increasingly controversial issue concerning the existence of towns and municipalities

during the second half of the 5th and 6th centuries (Saria 1939, 148; Klemenc 1955; P. Petru 1964-1965, 90; Šašel 1972, 5; P. Petru 1978b, 225-226; Slabe 1975, 86-87; Plesničar-Gec 1983, 32; Ciglencečki 1987b, 268-269; Ciglencečki 1993a, 514).

Historians substantiated the existence of Celeia and Emona in the 5th and 6th centuries (Rus 1939; Kos 1955, 28-29; Grafenauer 1978, 231) on the basis of citations of bishops from Celeia and Emona dating to the late 6th century. Archaeologists, due to the poor stance of investigations, most frequently followed suit and supported these hypotheses on even the most modest of material finds. Consequently, a very warped image of the settlement pattern was established, illustrating the continued subsistence of most of the Roman towns all through to the arrival of the Slavic populations (Klemenc 1950, 80-81; Klemenc 1955, 333; Šašel 1968, 560; Kolšek 1975; Kolšek 1984; Šašel Kos 1994, 287; Plesničar Gec 1997, 368).

The fact remains that no evidence of an entire settlement layer dating to this era has yet been disclosed in any of the Roman towns and municipalities throughout current day Slovenia (Slabe 1975, 85-87; Ciglencečki 1993a, 514; Ciglencečki 1997a, 192). The majority of municipalities fail to provide any evidence at all substantiating their existence during the middle of the 5th century. Only select individual material artefacts exist, mostly older finds which lack any documentation and are thus absent of any indicative value (Klemenc 1955, 353; Slabe 1975, 84-86; Plesničar Gec 1997, 366-368).

Select reliably dated late artefacts (e.g. the fibula of a peacock from the location at Šumi in Ljubljana and the late fibula of a stag from Panorama at Ptuj) sooner indicate the short-lived presence of individuals or groups who temporarily inhabited the ruins of towns and municipalities on their way towards Italy, than upon a continuous settlement of towns through to the end of the 6th century (Plesničar, Sivec-Rajterič 1978, 61; Ciglencečki 1993a, 512).

African Red Slip Ware are an important chronological indicator. A recently executed study by Ph. Pröttel demonstrated that the latest sigillata fragments from Emona, Celeia and Poetovio can be attributed to the middle of the 5th century at the latest (Pröttel 1996, 126, 128, 129-130).

The remains of individual primitive abodes, sporadically cited although not yet published in detail (Klemenc 1955, 333; Plesničar Gec 1997, 366), can by no means substantiate the continued subsistence of a town and its institutions. The most well-founded argument advocating the discontinuity

of towns, and primarily of the church centers, are the remains of Early Christian churches discovered at the three above mentioned towns revealing traces of desertion or even destruction in the first half of the 5th century. They were never again renovated, which unequivocally attests to the shift of the clerics and bishop to head elsewhere.

Furthermore, a discussion concerning the same issue is in course among archaeologists in Italy, where modest remains of wooden dwellings were uncovered in certain towns (Luni, Brescia, Verona); whether these are signs of continuous inhabitancy in the towns or not is controversial (Ward-Perkins 1997). It is of some significance that the discussion is being conducted based upon the substantial remains of building structures and the appurtenant extensive selection of material finds. This type of evidence is absent in Slovenia which leads us to the conclusion that there was a complete discontinuation of habitation in each of the four Roman towns.

The settlement pattern in the countryside during the 4th and 5th centuries is poorly cognized. Roman villas and other rare forms of settlement were abandoned during the first half of the 5th century at the latest, simultaneous with the downfall of towns (Lubšina-Tušek 1981, 183, 184-186; Guštin 1985; Breščak 1990a; Božič 1995; Strmčnik 1997).

Numerous fortified military outposts were established during the Late Roman period (considering the earlier part of the Late Antiquity); in accordance with Diocletian's reorganization of the military, with military garrisons stationed deeply in the hinterland, their primary purpose was to guard the gateway to Italy. These outposts, due to their clear visible and partly already investigated remains, are well researched and they are indicative of the beginning of precipitated fortification of the current region of Slovenia (Saria 1939, 142-148; P. Petru 1969a; Šašel, Petru 1971; Ulbert 1981; Ciglencečki 1987a, 111-112; Pröttel 1996, 133-149; Ciglencečki 1997a, 193). The large majority are linked to the defense system known as the *Claudia*. Those at Ajdovščina (Osmuk 1997), Vrhnika (Horvat 1990) and Martinj hrib (Leben, Šubic 1990) are the most recently investigated and deserve special heed. The majority of these fortifications were erected on naturally protected positions, for the most part on slightly elevated posts reinforced with more durable defense mechanisms. In addition to these are some more recently recognized fortifications that are less sufficiently investigated; however, their naturally fortified positions and the material finds of a military nature discovered within indicate that they supplemented the above

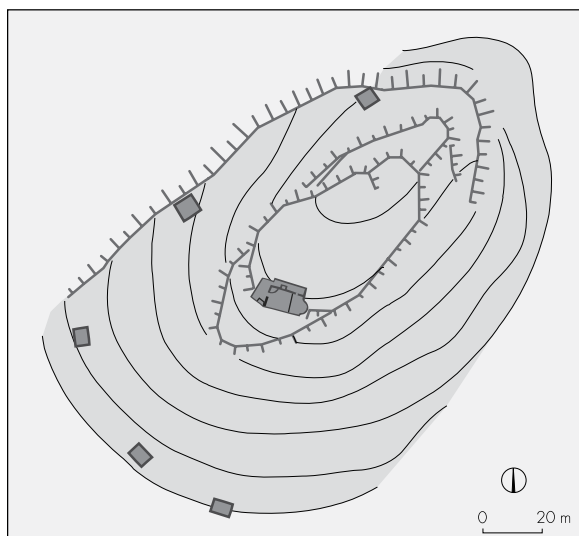


Fig. 3: Ground plan of the fortification at Korinjski hrib near Veliki Korinj.

Sl. 3: Tloris utrdbe Korinjski hrib pri Velikem Korinju.

mentioned outposts and that they were strategically situated and exploited for signaling systems. This description pertains to the following fortifications: Rodik (Slapšak 1978; Slapšak 1985), Gradišče near Dunaj, Zbelovska gora, Svete gore above the Bistrica ob Sotli (Ciglenečki 1992, 25-27, 81-85, 67-70), Sv. Pavel above Planina (Ciglenečki 1997a, 197-198), Ančnikovo gradišče (Strmčnik 1997, 272-281), Čentur (Jeločnik 1973; Jeločnik, Kos 1983), Tonovcov grad (Ciglenečki 1998, 9-10), etc. M. Mackensen (1981, 147-152), P. Kos (1986, 195-217), S. Ciglenečki (1987a, 123-127), Ph. Prötel (1996, 135-137), and N. Osmuk (1997, 122 and 126-127) wrote on the issue concerning the origins and continuity of these types of fortifications.

Fortified hill-top settlements represent the most significant element of the settlement pattern during the Late Antiquity; most frequently, they are situated in remote and hardly accessible regions of Slovenia. In addition to the multifarious adaptations to the topography, the typology of their general characteristics is quite variegated. They were long termed, generally, as "refuges". Ciglenečki, already in 1979, cautioned as to the complexity of settlement in hill-top fortifications, manifested by the various types of strongholds (Ciglenečki 1979). By 1987 numerous settlement waves were evident in the chronology of hill-top fortifications. It could even be established that most fortifications bore no traces of continued settlement between the 4th and 6th centuries; this was the leading conviction among the majority of researchers (Ciglenečki 1987a, 121-127 and especially 126).

For a long time (P. Petru 1978a, 360; Ulbert 1979, 143; P. Petru 1982, 297), occasionally still today (Prötel 1996, 152), the prevailing belief was that the first fortification and settlement of hill-top strongholds could be attributed to the second half of the 2nd century. Detailed analysis of material finds failed to confirm this and the majority of archaeologists wagered on the modest finds, or even just individual coins attributed to this period, and on the later contention presented by Egger (Ciglenečki 1987a, 121-123). Older finds were also, occasionally, indicative of this; although it is not possible to interpret them as settlement remains dating to the 2nd century, but rather as modest remains of temples, some other smaller structures or as later use of older objects.

The beginnings of settlement of hill-top strongholds can be reliably dated to the second half of the 3rd century. This also coincides well with the general political situation of the times, the construction of military outposts (e.g. Hrušica, Ajdovščina) and numerous contemporary hoards (Ciglenečki 1987a, 123-124; Ciglenečki 1990a, 154-156).

In addition to military outposts, numerous refuges, which are less sufficiently investigated, also emerge during the early period of the Late Antiquity. Better known examples are the following: Log near Podturn (Breščak 1990b), Veliki vrh near Hrenova (Ciglenečki 1987a, 36) and Ivank above Šmartno (Sagadin 1989).

The settlement pattern changed radically and decisively during the second half of the 5th and the entire 6th centuries. Inhabitants abandoned the towns, likewise also the provincial settlements. Select previously inhabited hill-top strongholds were settled permanently and additionally fortified, more permanent buildings were constructed, often built of stone. The most research has been dedicated to precisely these types of strongholds in the past few decades.

The following represent better cognized and partially investigated Late Antiquity settlements: Ajdna above Potoki (Leben, Valič 1978; Valič 1985; Sagadin 1997); Ajdovski gradec above Vranje (Petru, Ulbert 1975; Knific 1979; Knific 1994); Rifnik (Bolta 1981; Pirkmajer 1994); Tinje above Loka near Žusem (Ciglenečki 1992, 71-80); Polhograjska gora near Polhov gradec (Slabe 1980; Slabe 1982-1983); Gradec near Prapretno (Ciglenečki 1992, 35-39); Sv. Pavel above Vrtovin (Svoljšak 1985), Svete gore above Bistrica ob Sotli (P. Korošec 1974; P. Korošec 1997), Tonovcov grad near Kobarid (Ciglenečki 1994b; Ciglenečki 1998). An Early Christian church was situated in an exposed position within the settlements. The

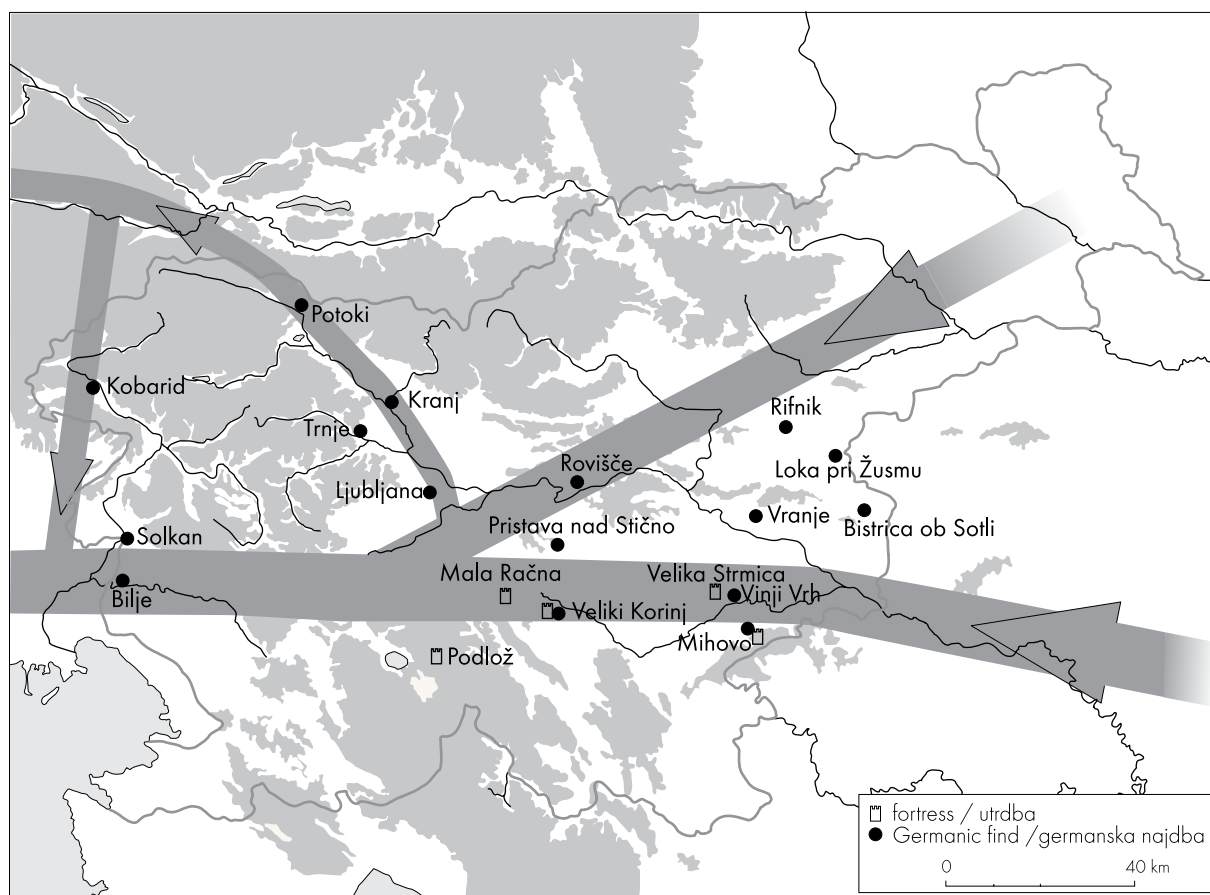


Fig. 4: The most important directions of incursion from the East towards Italy via current day Slovenia.

Sl. 4: Najvažnejše smeri vpadov od vzhoda proti Italiji preko današnjega slovenskega prostora.

strongholds where numerous Early Christian churches were discovered in the interior of the settlement can be classified into a separate group. Vranje and Tonovcov grad are two such examples. Kučar above Podzemelj, where the churches stood together with a larger residential structure in a well fortified although unsettled section, joins these two examples. It undoubtedly represents a more significant Christian center to where perhaps even the bishop occasionally resorted (Ciglencečki 1995, 185-186; Bratož 1996, 139-140; Tavano 1995, 6).

Numerous Prehistoric hillfort sites - upon which during the Late Roman era only the naturally steep slopes and the older, still useful Prehistoric ramparts were made use of - although poorly investigated, should also be included in the discussion concerning Late Roman hill-top settlements. Such circumstances were discovered during sample trenching of the Prehistoric hillforts at Kunkel under Vrhtrebnje, at Sv. Ana above Vrhpeč, at Veliki vrh above Osredok etc. (Dular et al. 1991, 69-76; 76-81; Ciglencečki 1990a, 147-154).

Select sites from the extensive group of hill-top fortifications dating to the late 5th and 6th centuries are of particular significance due to their strategic location and often also their ground plan. It can be assumed that smaller garrisons, together with their respective families, protected the individual crossings and passages. Already Korinjski hrib, investigated during the years 1982 and 1983, with its modest church and its stone structures as a limited means of defence, is illustrative of this type of fortification (Ciglencečki 1985). Bierbrauer questioned the existence of this type of fortification (Bierbrauer 1990, 44-48); however, newer investigations confirm its existence as well as the vulnerability and function of this type of fortification (Ciglencečki 1994a, 245-247).

Similar fortifications are located also elsewhere, primarily in the vicinity of the most important passage ways leading from the East towards Italy, which undoubtedly attests to their respective roles. Zidani gaber, with its simple apsidal church and its uniform building structures, is also of this type (Ciglencečki 1990b). The view from Zidani gaber



Fig. 5: Distribution of Longobard pottery within the settlement at Rifnik.
 Sl. 5: Razprostranjenost langobardske keramike znotraj naselbine na Rifniku.

illustrates the significant role played by surveillance capacities: the level tract at the intersection of the Panonian plain and the subalpine world lies in full view below and thus enables complete supervision over the entrance into Italy. That it is a distinctive type of fortification of more than just refuge-settlement significance is depicted by the fortification at Gradec near Velika Strmica; located in a shady gorge, its situation can be fully comprehended only in consideration of the need to supervise the river passage or the road alongside it (Božič, Ciglenečki 1995).

Viewed on a map, the large majority of Late Antiquity fortifications are situated in remote, often hilly regions, that were previously scarcely inhabited. Two important settlements positioned in the lowlands are the exception: at Kranj, and the newly discovered site at Črnomelj. Their otherwise exposed positions are understandable in view of their excellent natural defense mechanism; they are both positioned on piers above rivers and additionally protected by strong defense walls (Sagadin 1991; Sagadin 1995; Mason 1998).

Caves, although rare, also represent an aspect of settlement well worth consideration. The material evidence from Jama under the Predjama castle

definitely brings it to light (P. Korošec 1982). Other caves served as places of worship as well as refuges (Tominčeva jama, Pod gričo near Godič, Jama pod hribom Žičica near Moste) (ANSI 1975, 132-133; Knific 1994-1995a; Knific 1994-1995b).

The sheltered region of Primorje has also gained in significance. More recent rescue excavations are uncovering ample Late Roman traces under various architectural buildings in Koper and Piran, both of which are proving to have been important settlement nuclei at the end of the Roman era (Cunja 1996; Snoj 1996; Snoj, Novšak 1992; Vidrih Perko 1995). The material finds originating from these sites augment precisely at the time that the hill-top settlements inland were beginning to be abandoned, that is during the 6th and reaching into the 7th centuries. Koper, as an island, and the easily defended peninsula of Piran each provided the ideal shelter for refugees from inland.

We are poorly informed as to the presence of Germanic peoples within the fortified settlements. This is partly due to their short-lived presence and partly also because their material artefacts were usually fabricated of expensive materials and are thus discovered less frequently. There are

increasing amounts of evidence suggesting that the Ostrogoths and the Longobards resided alongside the indigenous population in certain representative outposts (Ciglencečki 1997b, 186). Concentrations of characteristic material finds, especially pottery, can be traced at these sites; these finds attest to the fact that individual Germanic families resided in the more important buildings and controlled the indigenous population inhabiting the more consequential fortifications. Smaller individual settlements also existed, which is perhaps demonstrated by the cemeteries at Dravljje and Bilje (Slabe 1975; Osmuk 1978).

Applying archaeological methodology, it is already possible to describe, at least approximately, the region as it was left to the Longobards in the middle of the 6th century by the Byzantine emperor Justinian (*Pólis Norikón* and *ohirómata epi Pannonías*). Small Lombard garrisons in the Norican region have been traced to the hinterland of Celeia and Poetovio, as already R. Egger correctly surmised, indicating that the Longobards seized control over the most important settlement cores (Ciglencečki 1992). The lack of traces of indigenous peoples in Poetovio dating to the late 5th and 6th centuries, especially of the Longobards, clearly demonstrates that the town was abandoned at this time and that the syntagma *Pólis Norikón*, which perhaps had only a symbolic meaning at the time, has no direct bearing on it (e.g. most recently, Šašel Kos 1994, 285-287). The fortifications mentioned by Procopius along (in) Pannonia can be located, on the basis of indigenous settlement cores and known Lombard material finds, to the region expanding from Siscia all to the Ljubljana basin, or perhaps even further to the fort *Carnium*. The distribution of sites is highly indicative of a defense zone that extended across the central and eastern part of current day Slovenia, perhaps reaching even further east.

Another important aspect of the Late Roman settlement pattern is the concentration of settlements in certain remote areas, removed from the important communication routes. The region in the hinterland of Celje, between the Savinja, Sava and Sotla rivers is the most representative and most recognised such an area (Ciglencečki 1992). A large number of Late Roman settlements that sheltered refugees from the municipalities of Celeia and Poetovio and their territories were established in this forbiddingly passable hilly region. Select sites also point to other regions of refuge that have yet to be fully investigated (Posavje, Bela krajina, the upper Savinja valley etc.) (Ciglencečki 1987a, 140-143).

CEMETERIES

Late Antiquity cemeteries in Slovenia are more poorly known than settlements, and furthermore, they were rarely well investigated in earlier times. Nonetheless, due to well organized heritage preservation services, systematic excavations have been executed at certain more significant cemeteries during the past few decades.

Necropoli dating to the 4th and the first half of the 5th centuries are well known. Usually, they are represented by a group of graves within the complex of a cemetery, in continuation of the Roman traditional manner of burial, often situated along the roads leading into towns; although they have also frequently been discovered within the abandoned town areals (Ptuj, Zg. Breg, Curk 1966; Rabelčja vas-west, Tušek 1997). It is already possible to separate individual groups from among the town populations that were buried together; examples of this are the cemetery in the garden of the National Museum in Ljubljana (Vuga 1985) and the SAZU courtyard in Ljubljana (P. Korošec 1951), Ptuj-Panorama (P. Korošec 1950), Ptuj-castle (Jevremov, Tomanič Jevremov, Ciglencečki 1993). Smaller cemeteries attributed to the hill-top settlements are also known from this time: Brinjeva gora (Pahič 1969), Javornik (ANSI 1975, 152), Ajdovski gradec above Vranje (Bachran 1975), Puščava near Stari trg (ANSI 1975, 277), Ravno brdo (Stare 1952), V brezju above Mihovo (ANSI 1975, 223). Occasionally it cannot be determined when the cemetery was abandoned, e.g. Panorama (P. Korošec 1950).

Necropoli dating to the end of the 5th and the entire 6th century are competently presented, there also exist two shorter synoptic reviews. D. Vuga, in the first review, discusses the various methods of burial during the time of the Great Migration, basing his efforts primarily on the necropoli at Roje near Moravče and Sveta gora in the Zasavje region (Vuga 1980). V. Bierbrauer also contributed a competent review, within the framework of a presentation of the Early Middle Ages in Yugoslavia, of necropoli from regions in Slovenia where concise analyses of larger cemeteries, especially at Kranj, Rifnik, Bled and Vranje, were carried out (Bierbrauer 1984, 52-58). Z. Vinski dedicated the most contributions to issues concerning cemeteries and their material finds; in more extensive analytic studies, as well as in articles concerning the individual types of material finds, he discussed the grave-goods found at Slovene necropoli and dating to the 5th and 6th centuries (more important reviews: Vinski 1971a; Vinski 1978; Vinski 1980).



Fig. 6: Distribution of Longobard pottery within the settlement at Ajdovski gradec above Vranje.

Sl. 6: Razprostranjenost langobardske keramike znotraj naselbine na Ajdovskem gradu nad Vranjem.

Interestingly, the region of Slovenia became better known throughout Europe already at the beginning of the 20th century, long before investigations of Late Antiquity settlements were initiated, largely by merit of the cemetery at Lajh in Kranj, dating to the time of the Great Migration. Various interpretations of this site, initially emphasized for its Lombard character, later acquired varying contents. J. Werner, who, for Slovenia and the Late Antiquity, contributed a highly consequential composition on the Longobards, put things into place (Werner 1962, 121-130). He emphasized the leading role played by the indigenous substratum at this cemetery, alongside the otherwise significant, although much smaller role played by the Longobards and partly also the Ostrogoths. Z. Vinski, who was primarily concerned with the fine material culture from this cemetery, soon concurred with this interpretation in his own studies (Vinski 1971b; Vinski 1980). The monographic work on the cemetery, with an accompanying catalogue (Stare 1980), resulted and it now represents one of the basic works for comprehending the period of the Great Migration throughout the wider European region. Newer studies supplement this work, and

they also demonstrate the need for a revision of all the material and especially of the entire plan of the cemetery (Knific 1995; Ibler 1991). The discovery of a smaller necropolis along the opposite bank of the Sava river, at the location termed Križišče-Iskra (Sagadin 1988), further attests to the significance of the strategic position of Kranj during the period of the Great Migration. Graves at this site, excavated using modern methods during a rescue excavation, broach questions as to the location of the corresponding settlement. This necropolis is of particular interest due to its direct connection with the later Slavic cemetery, and it launches - similar to Bled Pristava - precious possibilities in continuity studies. In referral to the cemetery at Lajh, Margetić's discussion concerning Longobards in Slovenia, in which he precipitately alters how the material finds are dated (based on Vinski's study), is also worth mentioning (Margetić 1992).

The necropolis at Bled Pristava sustained a more fortunate fate, as it was excavated in 1949 and 1951, following the second World War, using modern methods (Kastelic 1960). Unfortunately, a full publication including an evaluation of the material finds and an interpretation of the

necropolis is lacking; and individually treated grave units do not enable an in depth analysis. Further excavations between the years 1975 and 1979 revealed, in addition to Slavic graves, also 38 more Late Antiquity graves; thus rendering a total of 147 currently recognized indigenous graves at Bled-Pristava I. These are also largely unknown, leaving publication of the significant necropolis at Bled-Pristava a desideratum (Knific 1986). Initially the Bled-Pristava necropolis was estimated as dating to the 7th and partly also the 8th century and with a Slavic character (Kastelic 1960, 40); this dating was soon changed, or rather, supplemented (Werner 1962, 128-129). The uniform indigenous population, bearing no traces Germanic newcomers, is the basic characteristic of the Bled necropolis, quite contrary to those at Kranj, Rifnik and Dravlje.

The necropolis at Rifnik, to a large degree where the appurtenant settlement is also excavated, is known almost in its entirety (Bolta 1970-1971; Bolta 1978; Bolta 1981). The settlement together with the cemetery represents an important totality valued as one of the most reflected referential sites in the eastern Alpine region. A catalogue illustration of the necropolis with a concise evaluation of the material finds provides some insight into the riches of Rifnik; however, an in depth analysis of the material finds, especially a more precise reproduction of the excavated material finds, as well as results from anthropological investigations, are lacking. An analysis of the horizontal stratigraphy was carried out producing an interesting division of graves, interpreted by B. Vičič as the arrangement of buried members from four families (Vičič 1990). Reconfirmation of the results is rendered difficult as the cemetery is not preserved in its entirety. Further such analyses from other appurtenant sites are also lacking. V. Bierbrauer cautions as to the autochthonous characteristics of the population buried at the cemetery at Rifnik (Bierbrauer 1984, 54-57).

The necropolis at Dravlje is indicative of a definitive cemetery dating to a limited chronological horizon; a monograph with an excellent catalogue of material finds is already published (Slabe 1975). The particular significance of this cemetery lies essentially in the brief chronological span of its duration, indicative of the existence of a garrison attributed solely to the time that the Ostrogoths were present in this region; this would be an exception from among the sites known to us as of yet. It is also suggestive of a garrison that played a special role in the vicinity of, and in the hinterland of the former Emona - it likely served

as a control over communication routes or even as a crossroads. The question remains as to why the settlement ceased to be interesting during the time of the presence of the Longobards.

Remaining sites dating to this period are only intimated, or recognized with the remains of a few select inhumation burials: Korinjski hrib (Ciglencečki 1985, 258), Cerov log (Stare 1977a), Gorenje Vrhpolje (Stare 1977b), Sveta gora in Zasavje (Vuga 1974), Vinji vrh (Božič, Ciglencečki 1995, 266-267), Veliki Orehek (Pirkovič 1970-1971, 175-176), Kaplja vas (Josipovič 1988), Laška vas (J. Korošec 1947, 47-48), Roje near Moravče (Vuga 1973), Levakova jama (Slabe 1976), Kicelj near Gorenja vas near Šmarjeta (Božič, Ciglencečki 1995, 265-266), Vranja peč (Pirkmajer 1986; Ciglencečki 1992, 53-54), Podmelec (Šribar 1967).

Smaller groups of graves dating to the period of the Great Migration were discovered primarily by chance. Such a cemetery was discovered at Solkan, bearing characteristic and lavish Lombard graves from the 7th century (Knific, Svoljšak 1984), as well as the remains of a similar, yet older cemetery, at Bilje in the Vipava valley (Osmuk 1978) and individual graves at Svete gore above Bistrica ob Sotli (P. Korošec 1974, 486-492).

Traces of dissection were revealed, so far, only upon the skeletons at Gornje Vrhpolje (Stare 1977b) and at Roje near Moravče (Vuga 1980). A more detailed study of bone material would undoubtedly reveal more. A large number of skeletons from various cemeteries bearing deformed crania are a noteworthy particularity (Slabe 1980). M. Slabe determined that skeletons with deformed crania at the Dravlje necropolis were not linked with characteristic Germanic grave-goods, some were even without grave-goods. He thus appropriately cautioned that the possibility of barbarian burials should also be permitted at graves lacking grave-goods (Slabe 1975, 82-83).

Graves within and around churches represent a separate group: Ajdna and Tonovcov grad bear several burials, even child burials, while e.g. Rifnik, Kučar and Korinjski hrib bear only one. Perhaps this is indicative of diversely formed groups, or of a briefer duration of select settlements, or perhaps diverse customs, etc.?

Two Late Antiquity tombstones are attributed to the 6th century in the literature: the famous *Gaudentius* tombstone and the slab with an Early Christian inscription from Celeia (Egger 1927; Kolšek 1984, 343-344; Ciglencečki 1995, 182). Their datation to the 6th century is disputable as they can be attributed to the wider span of the Late Antiquity as opposed to only the 6th century. They represent the last



Fig. 7: An attempt at geographically placing the territories that Justinian bestowed on the Longobards.
 Sl. 7: Poskus geografske umestitve ozemelj, ki jih je Justinijan podaril Langobardom.

monuments of literacy during the Late Antiquity in our region and they attest to the high level of civilization even at the decline of the empire.

FINE MATERIAL CULTURE

A multitude of fine material finds which are only rarely appropriately evaluated, materialized with the excavations of settlements and necropoli, as well as with the unauthorized efforts of 'gold diggers'. The majority of reports are concurrent analyses, usually preliminary, carried out for the publication of the site. Important exceptions are the following: Kranj Lajh (Vinski 1980), Dravljje (Slabe 1975), Hrušica (Giesler 1981, 53-125),

Old christian center in Emona (Plesničar-Gec 1983), Kranj-Križišče Iskra (Sagadin 1988), Kučar (Ciglenečki 1995) and Kapucinski vrt in Koper (Cunja 1996).

Metal material finds, chiefly jewelry, are the best known. The first typological study was carried out by Kastelic: an analysis of earrings with

basket shaped pendants from the Bled-Pristava I necropolis (Kastelic 1956 and Kastelic 1960, 14-23). Certainly the most important study of fine material finds from Slovene Late Antiquity sites was contributed by Z. Vinski, who dealt with Germanic finds in particular (Vinski 1971a, b; Vinski 1978; Vinski 1980). Shorter studies by M. Slabe (Slabe 1982; Slabe 1986; Slabe 1990), D. Vuga (1974), I. Sivec-Rajterič (1975) and T. Knific (1993 and 1995) correspond.

Material goods dating to the period of the early barbarians' presence were discussed only at individual sites, such as at Predjama (P. Korošec 1982), Ljubljana (Vuga 1985) and Ptuj (P. Korošec 1968; Knific 1993; Ciglenečki 1993a; Jevremov, Tomanič Jevremov, Ciglenečki 1993). A rare, systematic Slovene study is dedicated to kidney shaped belt buckles dating to the beginning of the period of the Great Migration (Vuga 1985). Foreign researchers also occasionally dealt with Slovene material finds (Werner 1962; Giesler 1981; Bierbrauer 1984; Ibler 1991; Pröttel 1996). U. G. Ibler executed a synthetic examination of metal material goods of

the indigenous population in the Slovene region; unfortunately, her work is currently only accessible as a doctoral dissertation (Ibler 1991).

Initially, attention was focused primarily on material finds dating to the period of the Great Migration, instigated by J. Werner following the second World War (Werner 1962) and brilliantly supplemented by Z. Vinski with the above cited studies. Material finds of the native Roman population remained in the shadows of these - despite the cautioning of the above two - for an extended time (Mikl Curk 1972; Sivec-Rajterič 1978; Ibler 1991).

I. Sivec contributed a brief review of weapons and military accoutrement (Sivec 1997), while Slabe dealt with graves bearing weapons separately (Slabe 1983), and Ciglencečki focused on iron tools (Ciglencečki 1983). Attention was drawn also by individual enticing and problematically interesting finds, such as a ring from Trojane (?) dating to the 4th century (Cvikl Zupančič 1968), two gilded fibulas from Ptuj (Jevremov 1990), objects and arrows attributed to the period of the Huns (Knific 1993) and Early Christian Christograms from Vipota (Ciglencečki 1993b). However most of these efforts are small-scale studies, attempts to classify the material finds only to clarify the stratigraphic situation in settlements, and rarely are they ambitious full-scale projects aiming to produce a synthetic review. This type of material has been impetuously accumulating lately, which only intensifies the need for monographic examinations of sites and in depth analysis of the material finds which would eventually enable a better understanding of definitive settlement and cemetery complexes. That the majority of Slovene archaeologists are concerned with investigating the archaeology of settlements is undoubtedly part of the problem, although partly also the orientation of the Department of Archaeology at the University, where these types of studies are all but neglected. Thus we are faced with the paradox of having an enormous amount of excavated material finds, as well as a satisfactory cast of trained specialists, and yet still too few research workers willing to appropriately evaluate these material finds and classify them, at least within a central European framework. In view of this, the project to compose a Synthesis of the Material Culture from the Roman Era in Slovenia, under the leadership of S. Petru, is rather commendable (see articles in *Arh. vest.* 30, 1978, 221-338). Despite numerous imperfections, the then treatment of material finds served merely as a starting-point for further analysis of fine material culture in the region of Slovenia.

Coarse cooking ware, discovered in mass amounts at settlement excavations, is particularly problematic material. S. Pahič (Pahič 1980), faced with enormous amounts of coarse pottery ware from the excavations at Brinjeva gora, was the first to acknowledge this. Only the rare individual had concerned themselves with this, up till then, and only within the framework of a wider discussion on Roman pottery (e.g. Petru 1969b; Mikl Curk 1972; Mikl Curk 1973). The first systematic publication of pottery from the excavations at Hrušica followed this event (Giesler 1981, 82-101), with a presentation of chiefly pottery dating to the 4th century. Discoveries and investigations of Late Antiquity settlements recurrently elicited this problem with the publication of the individual settlements (Leben, Valič 1978; Ciglencečki 1981, 423-427; Ciglencečki 1984; Svoljšak 1985; Ciglencečki 1995, 146-151; Cunja 1996, 122-128). H. Rodriguez chose to carry out methodical investigations of pottery from the eastern Alpine region, and even pottery from the region of Slovenia was included in several of her synthetic reviews (Rodriguez 1992; Rodriguez 1997). This is precisely how the demand for well dated luxury wares (primarily African Red Slip Ware and amphoras), which are of increasing value due to their greater chronological sensitivity, augmented. J. Hayes (Hayes 1972), M. Mackensen (Mackensen 1987) and especially Ph. Pröttel, who dedicated his dissertation to the eastern Alpine region (Pröttel 1996), are noteworthy foreign researchers in this field. V. Vidrih Perko also prepared several smaller such studies (Perko, Plesničar Gec 1991; Vidrih Perko 1992; Vidrih Perko 1995; Vidrih Perko 1997a, b; Perko, Bavdek, Lazar 1998). T. Knific contributed a synthetic presentation of late amphoras and pottery with stamped as well as burnished decoration (Knific 1994).

Glass was less frequently studied, usually only marginally in reports on individual sites (e.g. Leben, Šubic 1990, 329); these reviews are presented only approximately within the context of more extensively conceived syntheses on Roman glass (S. Petru 1974; Šubic 1974).

The large contribution born by numismatics, which recently greatly advanced and systematically organized all older material goods, as well as newer goods, and scrupulously published a larger portion of it, is also commendable (P. Kos 1988; Demo 1994). P. Kos also contributed a few studies that enriched our comprehension of issues concerning coins and our indirect comprehension of the Late Antiquity, especially the 4th and 5th centuries (P. Kos 1981; P. Kos 1983; P. Kos 1986). Ž. Demo examined Gothic coins from the Slovene region

in a more widely conceived synthetic investigation (Demo 1994).

PROBLEMS, TASKS AND PERSPECTIVES

One of the fundamental problems with the current stance of investigations is the extensive excavation activity in correspondence with the lack of a suitable response through monographic examination of individual sites. Merely partial and preliminary reports are available from the majority of sites. All three central archaeological institutions in Slovenia (the National Museum, the Department of Archaeology, the Institute of Archaeology, ZRC SAZU) have initiated research on Late Antiquity issues, although even here larger publications of select older excavations are in great delay, without which further efforts are rendered exceedingly difficult and hard to follow (especially Hrušica, Ajdovski gradec above Vranje, Bled-Pristava I, Ajdovščina above Rodik, Tinje above Loka near Žusem and Korinjski hrib). Similar publications elsewhere (to begin, let us just mention Rifnik, Predloka, Ajdna, Polhograjska gora and Brinjeva gora) can be anticipated only with the publication of these initial fundamental works, where extensive research teams worked in collaboration and where the possibilities for in depth research work are increased.

Another significant issue is instigated with the poor standard of organization in the profession, the dispersed research potential and indirectly also, financial means. Various larger and smaller investigations were carried out in the past, the majority of which were brought to a standstill halfway through or even already at the beginning. Correspondence with the heritage preservation services, who are also incapable of appropriately investigating and publishing the multitude (and ever increasing amounts of Late Antiquity) of sites, is also poor. Consequently, one of the impending tasks is to form research groups and institutional associations at the individual investigations, as only in this manner will the current stance be rectified. Better review of field investigations, a raise in the quality of field investigations, systematic instruction of the appropriate trained specialists and especially a raise in the quality of published studies are all creditable objectives. This type of correspondence would convey an elevated level of data inquiry, the application of newer and particularly nondestructive methods (e.g. Rodik, Mušič 1999) as well as a more intensive appeal to other scientific disciplines.

Much has been accomplished in the field of investigating and interpreting written sources, especially in connection with the Late Antiquity defense walls and Early Christian issues (Šašel, Petru 1971; Šašel 1980; Bratož 1986; Bratož 1990; Bratož 1994; Bratož 1996). The question of the interpretation and identification of places, landscapes, political administrative units etc., in sources (primarily that of the Anonymous geographer from Ravenna) remains open (Šašel 1970-1971; Šašel 1975b).

Meticulous examination of the archives demonstrated that the treasury of information from the time of the first delvers (especially Pečnik, Kušljan), as well as archaeologists (Mülner, Dežman, Rutar), is not yet entirely exhausted (e.g. in Božič 1995; Božič, Ciglenečki 1995). Verification of data from newer excavations, especially rescue excavations, is also deemed a necessity as erroneous interpretations are quite frequent. Insufficient cognizance of the fine material culture, pottery in particular, as a primary condition for understanding stratigraphically most often poorly visible situations in the field, presents a special issue.

All the more significant types of stronghold have undergone at least preliminary investigation within the typology of settlements. Refuges are the exception, remaining poorly known and sparingly published (e.g. Log near Podturn, Hom above the Sora, Ivank near Šmartno) so far, due to their unalluring architecture and the lack of finds. Nonetheless, they serve as an important indicator of settlement oscillation, particularly during the second half of the 3rd to the 5th centuries.

The great efforts executed during the past decades in the field of the Late Antiquity in Slovenia have, despite select deficiencies, already altered our perception till now of the decline of Antiquity and the survival of the indigenous populations. Numerous sites at the end of Antiquity demonstrate as to the more important role played by the indigenous population during the process of the Slovene ethnogenesis, they also enable an altered view as to the later settling of the Slavic population. Consequently, the search for traces in the indigenous culture during the time following the arrival of the Slavic population deems to be a particularly consequential task for improving our comprehension of Slovene ethnogenesis. Research will have to be intensified precisely for this period, when a new culture formed on the basis of the indigenous and the Slavic ones, so as to understand the acculturational process of the newcomers and better comprehend the process of ethnogenesis. Individual later sites otherwise

enable a partial reconstruction of the takeover of older indigenous elements - especially the material culture - however, this is only the beginning of our research. It is this type of research that will

be determinative in the field of the Late Antiquity and which will beneficially contribute to our knowledge on issues essential to understanding the ethnogenesis of Slovenes.

- BACHRAN, W. 1975, Das Gräberfeld (Grobišče). - In: Petru, P. and Th. Ulbert, *Vranje pri Sevnici. Starokrščanske cerkve na Ajdovskem gradu*, Kat. in monogr. 12, 99-115.
- BIERBRAUER, V. 1984, Jugoslawien seit dem Beginn der Völkerwanderung bis zur slawischen Landnahme: die Synthese auf dem Hintergrund von Migrations- und Landnahmevorgängen. - In: *Jugoslawien. Integrationsprobleme in Geschichte und Gegenwart. Beiträge des Südosteuropa-Arbeitskreises der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum V. Internationalen Südosteuropa-Kongreß der Association Internationale d'Études du Sud-Est Européen*, 49-97, Göttingen.
- BIERBRAUER, V. 1990, Relazione conclusiva al seminario: "Insediamenti fortificati tardoromani e altomedievali nell'arco alpino". - *Arch. Med.* 17, 43-56.
- BOLTA, L. 1970-1971, Poznoantično grobišče na Rifniku pri Šentjurju. - *Arh. vest.* 21-22, 127-140.
- BOLTA, L. 1978, Rifnik-Provinzialrömische Siedlung und Gräberfeld. - In: *Problemi seobe naroda u Karpatskoj kotlini*, 49-56.
- BOLTA, L. 1981, *Rifnik pri Šentjurju. Poznoantična naselbina in grobišče*. - Kat. in monogr. 19.
- BOŽIČ, D. 1995, O zakladu poznorimskih novcev v Slatni pod Dobroč in o zgodnjekrščanskih mozaikih v Lescah. - In: *Radovljški zbornik*, 38-57, Radovljica.
- BOŽIČ, D. and S. CIGLENEČKI 1995, Zenonov tremis in poznoantična utrdba Gradec pri Veliki Strmici. - *Arh. vest.* 46, 247-277.
- BRATOŽ, R. 1986, *Kršćanstvo v Ogleju in na vzhodnem vplivnem območju oglejske cerkve od začetkov do nastopa verske svobode*. - *Acta ecclesiastica Sloveniae* 8.
- BRATOŽ, R. 1990, Vpliv oglejske cerkve na vzhodnoalpski in predalpski prostor od 4. do 8. stoletja /2. del/. - *Zgod. čas.* 44/4, 489-520.
- BRATOŽ, R. 1994, Bitka pri Frigidu v izročilu antičnih in srednjeveških avtorjev. - *Zgod. čas.* 48, 5-45.
- BRATOŽ, R. 1996, Doppelkirchen auf dem östlichen Einflußgebiet der aquileiensischen Kirche und die Frage des Einflusses Aquileias. - *Antiquité tardive* 4, 133-141.
- BREŠČAK, D. 1990a, Zloganje pri Škocjanu, Novo mesto. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 103-104, Novo mesto.
- BREŠČAK, D. 1990b, Šumeje, Trebnje. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 111-112, Novo mesto.
- CAMERON, A. 1993a, *The Later Roman Empire AD 284 - 430*. - London.
- CAMERON, A. 1993b, *The Mediterranean World in Late Antiquity AD 395-600*. - London, New York.
- CIGLENEČKI, S. 1979, Kastel, utrjeno naselje ali refugij? - *Arh. vest.* 30, 459-472.
- CIGLENEČKI, S. 1981, Tinje nad Loko pri Žusmu - poznoantična in slovanska naselbina. - *Arh. preg.* 22, 105-107.
- CIGLENEČKI, S. 1983, Die Eisenwerkzeuge aus den befestigten Höhensiedlungen Sloweniens aus der Völkerwanderungszeit. - *Balkanoslavica* 10, 45-54.
- CIGLENEČKI, S. 1984, Die Keramik des 4.- 6. Jahrhunderts von Gradec, Tinje und Korinjski hrib, Slowenien. - *Arch. Austr.* 68, 313-328.
- CIGLENEČKI, S. 1985, Potek alternativne ceste Siscija-Akvileja na prostoru zahodne Dolenjske in Notranjske v času 4. do 6. stoletja. Preliminarno poročilo o raziskovanjih Korinjskega hriba in rekognosciranjih zahodne Dolenjske. - *Arh. vest.* 36, 255-284.
- CIGLENEČKI, S. 1987a, *Höhenbefestigungen aus der Zeit vom 3. bis 6. Jh. im Ostalpenraum*. - Dela 1. razr. SAZU 31.
- CIGLENEČKI, S. 1987b, Das Weiterleben der Spätantike bis zum Auftauchen der Slawen in Slowenien. - In: *Die Völker Südosteuropas im 6. bis 8. Jahrhundert*, Südosteuropa - Jahrbuch 17, 265-286.
- CIGLENEČKI, S. 1990a, K problemu datacije nastanka rimskodobnih višinskih utrd v jugovzhodnoalpskem prostoru. - *Arh. vest.* 41, 147-176.
- CIGLENEČKI, S. 1990b, Zidani gaber, Novo mesto. - In: *Arheološka najdišča Dolenjske*, 113-116.
- CIGLENEČKI, S. 1992, *Pólis Norikón, Poznoantične višinske utrdbe med Celjem in Brežicami*. - Podsreda.
- CIGLENEČKI, S. 1993a, Arheološki sledovi zatona antične Petovione. - In: *Pruijski arheološki zbornik*, 505-520, Ptuj.
- CIGLENEČKI, S. 1993b, Zgodnjekrščanske najdbe z Vipote nad Pečovnikom. - *Arh. vest.* 44, 213-222.
- CIGLENEČKI, S. 1994a, Höhenbefestigungen als Siedlungsgrundeinheit der Spätantike in Slowenien. - *Arh. vest.* 45, 239-266.
- CIGLENEČKI, S. 1994b, Scavi nell'abitato tardo-antico di Tonovcov grad presso Caporetto (Kobarid) Slovenia. Rapporto preliminare. - *Aquil. Nos.* 65, 186-207.
- CIGLENEČKI, S. 1995, Izvrednotenje. - In: Dular, J., S. Ciglenečki and A. Dular 1995, *Kučar. Železnodobno naselje in zgodnjekrščanski stavbni kompleks na Kučarju pri Podzemlju*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 1, 134-190.
- CIGLENEČKI, S. 1997a, Strukturiranost poznorimske poselitve Slovenije. - *Arh. vest.* 48, 191-202.
- CIGLENEČKI, S. 1997b, Die wichtigsten Völkerwanderungszeitlichen Einfallstrassen von Osten nach Italien im Licht der neuesten Forschungen. - In: *Peregrinatio Gothica, Jantarová stezka, Supplementum ad Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales* 82, 179-191.
- CIGLENEČKI, S. 1998, *Tonovcov grad near Kobarid. An Archaeological Site. A Guide*. - Ljubljana, Kobarid.
- CVIKL-ZUPANČIČ, M. 1968, Kasnoantični prstan s portretom. - *Arh. vest.* 19, 145-148.
- CUNJA, R. 1996, *Poznorimski in zgodnjekrščanski Koper. Arheološko izkopavanje na bivšem Kapucinskem vrtu v letih 1986-1987 v luči drobnih najdb 5. do 9. stoletja*. - Koper.
- CURK, I. 1966, Poznoantično grobišče na Zgornjem Bregu v Ptuj. - *Čas. zgod. narod.* 2, 46-62.
- DEMANDT, A. 1989, *Die Spätantike. Römische geschichte von Diocletian bis Justinian*. - Handbuch der Altertumswissenschaft III.6, München.
- DEMO, Ž. 1994, *Ostrogothic coinage from collections in Croatia, Slovenia and Bosnia & Herzegovina*. - Situla 32.
- DULAR, J. et al. 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirni dolini. - *Arh. vest.* 42, 65-198.
- EGGER, R. 1927, Eine altchristliche Bischofsinschrift. - *Mitt. des Ver. klas. Phil. in Wien* 4, 3-7.
- EGGER, R. 1942, Die Ostalpen in der Spätantike. - *Das neue Bild der Antike* 2, 395ss. (Citirano po *Römische Antike und frühes Christentum. Ausgewählte Schriften von Rudolf Egger* 1, 257-271).
- GIESLER, U. 1981, Die Kleinfunde. - In: *Ad Pirum (Hrušica)*, Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 31, 53-127.

- GRAFENAUER, B. 1978, *Zgodovina slovenskega naroda* 1. - Ljubljana.
- GUŠTIN, M. 1985, Antične najdbe iz Posavja. Poročilo o izkopavanjih v letih 1974-1982. - *Arh. vest.* 36, 147-162.
- HAYES, J. W. 1972, *Late Roman Pottery*. - London.
- HORVAT, J. 1990, *Nauportus (Vrhnika)*. - Dela 1. razr. SAZU 33, 74-77.
- IBLER, U. G. 1991, *Studien zum Kontinuitätsproblem am Übergang von der Antike zum Mittelalter in Nord- und Westjugoslawien*. - Inaugural-Dissertation, Bonn.
- JELOČNIK, A. 1973, *Čenturska zakladna najdba folisov Maksencija in tetrahije*. - Situla 12.
- JELOČNIK, A. and P. KOS 1993, *Zakladna najdba Čentur - C. Folisi Maksencija in tetrahije*. - Situla 23.
- JEVREMOV, B. 1990, Pozlačeni čebulasti fibuli iz Petovione. - *Arh. vest.* 41, 389-402.
- JEVREMOV B., M. TOMANIČ JEVREMOV and S. CIGLENEČKI 1993, Poznorimsko grobišče na Ptujem gradu. - *Arh. vest.* 44, 223-234.
- JONES, A. H. M. 1964, *The Later Roman Empire 284 - 602*. - Oxford.
- JOSIPOVIČ, D. 1988, Kaplja vas. - *Var. spom.* 30, 259, 264.
- KASTELIC, J. 1956, Les boucles d'oreilles a corbeille en Slovenie. - *Arch. Jug.* 2, 119-129.
- KASTELIC, J. 1960, *Slovanska nekropola na Bledu*. - Dela 1. razr. SAZU 13, 1960.
- KASTELIC, J. 1964-1965, Nekaj problemov zgodnjersrednjeveške arheologije v Sloveniji. - *Arh. vest.* 15-16, 109-124.
- KLEMENC, J. 1950, *Ptujski grad v kasni antiki*. - Dela 1. razr. SAZU 4.
- KLEMENC, J. 1955, Zgodovina Emone. - In: *Zgodovina Ljubljane* 1, 331-426.
- KNIFIC, T. 1979, Vranje pri Sevnici. Drobne najdbe z Ajdovskega gradca (leto 1974). - *Arh. vest.* 30, 732-385.
- KNIFIC, T. 1986, Blejski kot (Bled Region). - *Arh. preg.*, 132 - 135.
- KNIFIC, T. 1993, Hunski sledovi v Sloveniji? - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 521-542, Ptuj.
- KNIFIC, T. 1994, Vranje near Sevnica. A Late Roman Settlement in the Light of Certain Pottery Finds. - *Arh. vest.* 45, 1994, 211-237.
- KNIFIC, T. 1994 - 1995a, Godič. - *Var. spom.* 36, 234-235.
- KNIFIC, T. 1994 - 1995b, Moste. - *Var. spom.* 36, 236-238.
- KNIFIC, T. 1995, Vojsčaki iz mesta Karnija. - In: *Kranjski zbornik*, 23-40, Kranj.
- KNIFIC T. and M. SAGADIN 1991, *Pismo brez pisave. Arheologija o prvih stoletjih krščanstva na Slovenskem*, 11-32, Ljubljana.
- KNIFIC T. and D. SVOLJŠAK, Grobovi langobardskih vojsčakov iz Solkana (Nove Gorice). - *Arh. vest.* 35, 1984, 277-292.
- KOLŠEK, V. 1975, Celje. - In: *Arheološka najdišča Slovenije*, 279-282.
- KOLŠEK, V. 1984, Nekaj podatkov o zgodnjem krščanstvu v Celeji. - *Arh. vest.* 35, 342-345.
- KOROŠEC, J. 1947, *Staroslovanska grobišča v severni Sloveniji*. - Celje.
- KOROŠEC, P. 1950, Slovanske najdbe zgodnjega srednjega veka na Panorami v Ptuj. - In: *Arheološka poročila*, Dela 1. razr. SAZU 3, 75-111.
- KOROŠEC, P. 1951, Slovanske ostaline na dvorišču SAZU v Ljubljani. - *Arh. vest.* 2, 156-183.
- KOROŠEC, P. 1968, Elementi obdobja preseljevanja na nekropoli na Ptujem gradu. - *Arh. vest.* 19, 287-291.
- KOROŠEC, P. 1974, Arheološke raziskave na Svetih gorah nad Sotlo. - *Arh. vest.* 25, 483-517.
- KOROŠEC, P. 1982, Predjama konec 4. st. do sredine 5. st. - *Arh. vest.* 33, 84-104.
- KOROŠEC, P. 1997, Svete gore nad Bistrico ob Sotli v poznorimskem obdobju. - *Arh. vest.* 48, 333-339.
- KOS, M. 1955, *Zgodovina Slovencev. Od naselitve do petnajstega stoletja*. - Ljubljana.
- KOS, P. 1981, Neue langobardische Viertelsiliken. - *Germania* 59/1, 97-103.
- KOS, P. 1983, Antični novci. - In: Plesničar-Gec, L., *Starokrščanski center v Emoni*, Kat. in monogr. 21.
- KOS, P. 1986, *The monetary circulation in the southeastern Alpine Region ca. 300 B.C.- A.D. 1000*. - Situla 24.
- KOS, P. 1988, *Die Fundmünzen der römischen Zeit in Slowenien* 1, 2 - Berlin.
- LEBEN, F. and Z. ŠUBIC 1990, Poznoantični kastel Vrh Brsta pri Martinj hribu na Logaški planoti. - *Arh. vest.* 41, 313-354.
- LEBEN, F. and A. VALIČ 1978, Ajdna. - *Arh. vest.* 29, 532-545.
- LUBŠINA-TUŠEK, M. 1981, Florisne zasnove rimskih vil v Sloveniji. - *Čas. zgod. narod.* 17, 153-203.
- MACKENSEN, M. 1981, Die römischen Fundmünzen. - In: *Ad Pirum (Hrušica)*, Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 31, 131 - 152.
- MACKENSEN, M. 1987, Mediterrane Sigillata, Lampen und Amphoren. - In: Bierbrauer, V., *Invillino-Ibligo in Friaul 1, Die römische Siedlung und das spätantik-frühmittelalterliche Castrum*, Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 33, 229-265.
- MARGETIČ, L. 1992, Neka pitanja boravka Langobarda u Sloveniji. - *Arh. vest.* 43, 149-173.
- MASON, Ph. 1998, Late Roman Črnomelj and Bela krajina. - *Arh. vest.* 49, 285-313.
- MIKL CURK, I. 1972, Nekaj misli o poznoantični materialni kulturi v Sloveniji. - *Arh. vest.* 23, 376-383.
- MIKL CURK, I. 1973, Zapažanja o temni rimski kuhinjski lončeni posodi v Sloveniji. - *Arh. vest.* 24, 883-900.
- MIRNIK PREZELJ, I. 1998, Slovenska zgodnjersrednjeveška arheologija med preteklostjo in sedanjostjo - pogled z "Zahoda". - *Arh. vest.* 49, 361-381.
- MUŠIČ, B. 1999, Geophysical prospecting in Slovenia: an overview from the year 1990 with some observations related to the natural environment. - *Arh. vest.* 50, 349-405.
- OSMUK, N. 1978, Nove najdbe iz časov preseljevanja narodov v spodnji Vipavski dolini. - *Arh. vest.* 29, 464-476.
- OSMUK, N. 1997, Ajdovščina - Castra. Stanje arheoloških raziskav (1994). - *Arh. vest.* 48, 119-130.
- PAHIČ, S. 1969, Antični in staroslovanski grobovi v Brezju nad Zrečami. - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 217-308.
- PAHIČ, S. 1980, Prvi podatki o grobi hišni lončenini z Brinjeve gore. - *Arh. vest.* 31, 89-132.
- PERKO, V. and L. PLESNIČAR GEC 1991, Einfluss der Terra Sigillata Chiara auf die einheimischen Keramikformen in Emona. - *Acta Rei Cret. Rom. Faut.* 29/30, 109 - 117.
- PERKO, V., A. BAVDEK and I. LAZAR 1998, Poznoantično najdišče Šmarata. - *Arh. vest.* 49, 271-283.
- PETRU, P. 1964-1965, Nekateri problemi provincialno rimske arheologije v Sloveniji. - *Arh. vest.* 15-16, 65 -107.
- PETRU, P. 1969a, Najnovija istraživanja Julijskih Alpa. - *Osj. zbor.* 12, 5-24.
- PETRU, P. 1969b, Poskus časovne razporeditve lončenine iz rimskih grobov na Dolenjskem in v Posavju. - *Razpr. I. razr. SAZU* 6, 195-213.
- PETRU, P. 1972, Novejša arheološke raziskave Claustra Alpium Iuliarum in kasnoantičnih utrd v Sloveniji. - *Arh. vest.* 23, 343-366.
- PETRU, P. 1976, *Zaton antike*. Razstavni katalog. - Ljubljana.
- PETRU, P. 1978a, Poznoantična poselitve Slovenije. - *Arh. vest.* 29, 359-367.
- PETRU, P. 1978b, Kontinuiteta in diskontinuiteta naselitve v prehodnem obdobju iz kasne antike v zgodnji srednji vek. - *Zgod. čas.* 32, 221-232.
- PETRU, P. 1982, Arheološki oris poznoantične poselitve Slovenije. - *Zgod. čas.* 36, 295-310.

- PETRU, P. and Th. ULBERT 1975, *Vranje pri Sevnici. Starokrščanske cerkve na Ajdovskem gradu*. - Kat. in monogr. 12.
- PETRU, S. 1974, Rimsko steklo Slovenije. - *Arh. vest.* 25, 13-34.
- PIRKMAJER, D. 1986, Vranja peč. - *Var. spom.* 28, 295.
- PIRKMAJER, D. 1994, *Rifnik. Arheološko najdišče. Vodnik*. - Celje.
- PIRKOVIČ, I. 1970-1971, Langobardi v panonski fazi. - *Arh. vest.* 21-22, 173-194.
- PLESNIČAR-GEC, L. 1983, *Starokrščanski center v Emoni*. - Kat. in monogr. 21.
- PLESNIČAR GEC, L. 1997, Emona v pozni antiki v luči arhitekture. - *Arh. vest.* 48, 359-370.
- PLESNIČAR, L. and I. SIVEC 1978, Emona at the beginning of great migration period. - In: *Problemi seobe naroda u Karpatsoj kotlini*, 59-64, Novi Sad.
- PRÖTTEL, Ph. M. 1996, *Mediterrane Feinkeramikimporte des 2.-7. Jahrhunderts n. Chr. im oberen Adria-raum und in Slowenien*. - Kölner Studien zur Archäologie der römischen Provinzen 2.
- RIEGL, A. 1901, *Die Spätromische Kunst-Industrie nach den Funden in Österreich-Ungarn*. - Wien.
- RODRIGUEZ, H. 1992, Bemerkungen zur relativchronologischen Gliederung der südostalpinen spätromisch-spätantiken Gebrauchskeramik. - In: *Il territorio tra tardoantico e altomedioevo. Metodi di indagine e risultati*, Biblioteca di Archeologia Medievale 9, 159-178.
- RODRIGUEZ, H. 1997, Die Zeit vor und nach der Schlacht am Fluvius Frigidus (394 n.Chr.) im Spiegel der südost-alpinen Gebrauchskeramik. - *Arh. vest.* 48, 153-177.
- RUS, J. 1939, Joannes zadnji škof panonske in prvi istrske Emone. - *Glas. Muz. dr.* 20, 152.
- SAGADIN, M. 1988, *Kranj - križišče Iskra*. - Kat. in monogr. 24.
- SAGADIN, M. 1989, Ivank nad Šmartnim v Tuhinjski dolini. - *Var. spom.* 31, 250.
- SAGADIN, M. 1991, Kranj-Pungart. - *Var. spom.* 33, 221.
- SAGADIN, M. 1995, Poselitvena slika rimskega podeželja na Gorenjskem. - In: *Kranjski zbornik*, 13-22, Kranj.
- SAGADIN, M. 1997, *Ajdna nad Potoki*. - Kult. in nar. spom. Slov. 190.
- SARIA, B. 1939, Doneski k vojaški zgodovini naših krajev v rimski dobi. - *Glas. Muz. dr. Slov.* 20, 115-151.
- SARIA, B. 1958, Germanische Bodenfunde aus dem westlichen Südosten. - *Südostdeutsches Archiv* 1, 76-87.
- SIVEC, I. 1997, Poznoantično orožje na Slovenskem. - *Arh. vest.* 48, 143-151.
- SIVEC-RAJTERIČ, I. 1975, Gleicharmige Bügelfibeln in dem altsässigen und Karantanisch-Köttlacher Kulturkreis. - *Balkanoslavica* 4, 67-79.
- SIVEC-RAJTERIČ, I. 1978, Tvarna kultura pozne antike. - *Arh. vest.* 29, 393-404.
- SLABE, M. 1975, *Dravlje. Grobišče iz časov preseljevanja ljudstev*. - Situla 16.
- SLABE, M. 1976, Arheološke najdbe iz zbirke Jamarskega kluba Kostanjevica na Krki. - *Arh. vest.* 27, 283-288.
- SLABE, M. 1980, *Polhograjska gora*. - Kult. in nar. spom. Slov. 103.
- SLABE, M. 1982, Langobardski in drugi germanski kulturni elementi v jugovzhodnem predalpskem prostoru. - *Arh. vest.* 33, 169-172.
- SLABE, M. 1982-1983, Versuch einer Darstellung der Besiedlung des Talkessels von Ljubljana. - *Arch. Iug.* 22-23, 63-69.
- SLABE, M. 1983, Über die Bedeutung der Gräber mit Waffen aus der Völkerwanderungszeit in Slowenien. - *Balkanoslavica* 10, 29-36.
- SLABE, M. 1986, O nakitu in okrasu iz časa preseljevanja ljudstev na slovenskem. - In: *Zbornik posveten na Boško Babič*, 199-204.
- SLABE, M. 1990, O prstanih iz časa preseljevanja ljudstev na Slovenskem. - *Arh. vest.* 41, 455-464.
- SLAPŠAK, B. 1978, Rodik-Ajdovščina. - *Arh. vest.* 29, 546-547.
- SLAPŠAK, B. 1985, Ajdovščina nad Rodikom. Prazgodovinsko in antično naselje (Prehistoric and Roman Settlement). - *Arh. preg.* 26, 135-136.
- SNOJ, D. 1996, Koper. - *Var. spom.* 37, 49-52.
- SNOJ, D. and M. NOVŠAK 1992, Piran. - *Var. spom.* 34, 268-272.
- STARE, V. 1952, Pozno antično grobišče na Ravnem brdu. - *Arh. vest.* 3, 137-144.
- STARE, V. 1977a, Cerov log. - *Var. spom.* 21, 282-283.
- STARE, V. 1977b, Gorenje Vrhpolje pri Šentjernej. - *Var. spom.* 21, 285-287.
- STARE, V. 1980, *Kranj. Nekropola iz časa preseljevanja ljudstev*. - Kat. in monogr. 18.
- STRMCNIK, M. 1997, Mariborsko - bistrsko območje v poznorimski dobi. - *Arh. vest.* 48, 269-288.
- SVOLJŠAK, D. 1985, Sv. Pavel nad Vrtovinom. Rezultati sondiranja leta 1966. - *Arh. vest.* 36, 195-236.
- ŠAŠEL, J. 1968, Emona. In: *RE Suppl.* 11, 540-578.
- ŠAŠEL, J. 1970-1971, Alpes Iuliana. - *Arh. vest.* 21-22, 33-44.
- ŠAŠEL, J. 1975a, Kasnoantično in zgodnjerednjeveško obdobje v Vzhodnih Alpah in arheološke najdbe na Slovenskem. - In: *Arheološka najdišča Slovenije*, 68-73, Ljubljana.
- ŠAŠEL, J. 1975b, Rimske ceste v Sloveniji (viae publicae). - In: *Arheološka najdišča Slovenije*, 74-104, Ljubljana.
- ŠAŠEL, J. 1980, Zur Historischen ethnographie des mittleren Donaumaums. - In: *Die Völker an der mittleren und unteren Donau im fünften und sechsten Jahrhundert*, 13-17, Denkschr. Phil.-hist. Kl. d. Österr. Akad. Wiss. 145.
- ŠAŠEL, J. and P. PETRU 1971, *Claustra Alpium Iuliarum I, Fontes*. - Kat. in monogr. 5.
- ŠAŠEL KOS, M. 1994, Romulovo poslanstvo pri Atilu. (Ena zadnjih omemb Petovione v antični literaturi). - *Zgod. čas.* 48, 285-295.
- ŠRIBAR, V. 1967, Zgodnjerednjeveško grobišče in naselbina v Podmelcu - Baška grapa. - *Arh. vest.* 18, 377-388.
- ŠUBIC, Z. 1974, Tipološki in kronološki pregled rimskega stekla v Poetovionu. - *Arh. vest.* 25, 39-61.
- TAVANO, S. 1995, Notizen zur Bibliographie Mitteleuropas. - *Kadmos, Der mitteleuropäische Anzeiger* 8/b, 5-16.
- TUŠEK, I. 1997, Skupina poznorimskih grobov iz območja izkopa za stanovanjski blok B-2 v Rabelčji vasi - zahod na Ptuj. - *Arh. vest.* 48, 289-300.
- ULBERT, Th. 1979, Zur Siedlungskontinuität im südöstlichen Alpenraum (vom 2. bis 6. Jahrhundert n. Chr.) Dargestellt am Beispiel von Vranje (ehem. Untersteiermark). - *Vorträge und Forschungen* 25, 141-157.
- ULBERT, Th. (ed.) 1981, *Ad Pirum (Hrušica). Spätromische Paßbefestigung in den Julischen Alpen*. Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 31.
- VALIČ, A. 1985, Ajdna nad Potoki. - *Var. spom.* 27, 1985, 265-272.
- VIČIČ, B. 1990, Horizontalna stratigrafija poznoantičnega grobišča na Rifniku. - *Arh. vest.* 41, 1990, 439-454.
- VIDRIH PERKO, V. 1992, Afriška sigilata v Emoni. - *Arh. vest.* 43, 93-107.
- VIDRIH PERKO, V. 1994, *Poznoantične amfore v Sloveniji*. - Disertacija FF Ljubljana.
- VIDRIH PERKO, V. 1995, Spätantike keramische Neufunde aus Piran. - *Acta Rei Cret. Rom. Faut.* 34 = *Alba Regia* 25, 241-248.
- VIDRIH PERKO, V. 1997a, Rimskodobna keramika z Ajdovščine pri Rodiku. - *Arh. vest.* 48, 341-358.
- VIDRIH PERKO, V. 1997b, Some Late Roman Ceramic Finds from the Slovenian Karst Region. - *Acta Rei Cret. Rom. Faut.* 35, 249-258.

- VINSKI, Z. 1971a, Rani srednji vijek u Jugoslaviji od 400 do 800 godine. - *Vjes. Arh. muz. Zag.* 5, 47-73.
- VINSKI, Z. 1971b, Die völkerwanderungszeitliche Nekropole in Kranj und der Reihengräberfelder-Horizont des 6. Jahrhunderts im westlichen Jugoslawien. - In: *Actes du VIII^e Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques. Beograd 9 - 15 septembre 1971* 1, 253-265, Beograd.
- VINSKI, Z. 1978, Archäologische Spuren ostgotischer Anwesenheit im heutigen Bereich Jugoslawiens. - In: *Problemi seobe naroda u Karpatskoj kotlini*, 33-47, Novi Sad.
- VINSKI, Z. 1980, Ovrednotenje grobnih pridatkov. - In: Stare, V., *Kranj. Nekropola iz časa preseljevanja ljudstev*, Kat. in monogr. 18, 1980, 17-32.
- VUGA, D. 1973, The early mediaeval necropolis at Roje pri Moravčah (Moravče pri Gabrovki) in Dolenjska, in the light of archaeological explorations up to the present time. - *Balkanoslavica* 2, 59-72.
- VUGA, D. 1974, Sveta gora v Zasavju (Rovišče). - *Arh. vest.* 25, 424-445.
- VUGA, D. 1980, A Study of Burying Methods in the Period of the Great Migration (5th to 6th centuries) in the South-eastern Alpine and Cisalpine World. - *Balkanoslavica* 9, 17-25.
- VUGA, D. 1985, Moški grob z vrta Narodnega muzeja v Ljubljani. Poznorimske in barbarske ledvičaste pasne spine z ovalnim okovom. - *Arh. vest.* 36, 237-254.
- WARD-PERKINS, B. 1997, Continuists, Catastrophists, and the Towns of Post-Roman Northern Italy. - *Papers of the British School at Rome* 65, 157-176.
- WERNER, J. 1962, *Die Langobarden in Pannonien. Beiträge zur Kenntnis der langobardischen Bodenfunde vor 568*. - Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-historische Klasse, Neue Folge 55.

Izsledki in problemi poznoantične arheologije v Sloveniji

UVOD IN KRATKA ZGODOVINA RAZISKAV

V začetku se zdi smiselno podati nekaj osnovnih premis o poznoantičnem obdobju, ki se je kot samostojna entiteta uveljavilo razmeroma pozno. Prav tako se zdi potrebno pokazati sprejemanje in uveljavitev tega obdobja v slovenski arheologiji, saj je bilo še pred 35 leti, ob predstavitvi problemskih sintez rimskega in zgodnjersrednjeveškega obdobja v Sloveniji, obravnavano le obrobno (P. Petru 1964-1965; Kastelic 1964-1965).

Najprej se je potrebno dotakniti že samega poimenovanja obdobja, ki je velikokrat napačno razumljeno in narobe uporabljano. Različne oznake za isto obdobje, ki se ne ujemajo povsem s pojmom pozne antike so še zgodnji srednji vek, poznorimsko obdobje, obdobje preseljevanja ljudstev in zgodnje bizantinsko obdobje. Odražajo kompleksnost obdobja in različnost poudarkov, ki jih je mogoče izpostaviti pri obravnavi problematike tega časa.

Poznoantično obdobje, katerega začetek je na eni strani historično opredeljen s pomembnimi prelomnicami v času vladarjev Dioklecijana in Konstantina, se ujema z začetkom spreminjanja naselbinske slike, ki je posredno važen pokazatelj za usodne spremembe v takratni politiki in družbi. Obdobje se zaključuje okvirno konec 6. st., kar se v našem prostoru dobro sklada z naselitvijo Slovanov ob koncu 6. in v 7. stoletju. O problematiki vsebine in poimenovanja obdobja je bilo že veliko zapisanega, najboljši sintetičen pregled pa vsekakor pri A. Demandtu (1989). Obstaja tudi krajši pregled te zapletene problematike slovenske avtorice I. Mirnik Prezelj, ki pa je pisan zgolj iz optike zahodne "zahodne strani", in ki ne upošteva temeljnih del z evropskega kontinenta, ki so konstituirala pozno-antično obdobje (Mirnik Prezelj 1998).

Poznoantična doba se je kot samostojno in zaključeno obdobje v arheološki stroki pojavila pozno, kar je povsem razumljivo in skladno z dejstvom, da je to označbo prvi uporabil J. Burckhardt sredi 19. st. in da se je v zgodovinski stroki uveljavila šele v začetku 20. st. (Demandt 1989, 477). Hkrati s tem se je označba uveljavila v arheološkem raziskovanju, še posebej, ko je dal obdobju močan poudarek umetnostni zgodovinar A. Riegl, ki je v okrasju tega časa prepoznal poseben zaključen razvoj stila (Riegl 1901). Med različnimi arheološkimi avtorji, ki so pripomogli k uveljavitvi tega pojma, se zdi smiselno omeniti le velikega raziskovalca poznoantičnega obdobja R. Eggerja, ki je to problematiko posebej predstavil v članku z naslovom "Die Ostalpen in der Spätantike" (Egger 1942). Poznoantična doba kot samostojno obdobje je v večjem delu evropskega prostora tako že dolgo uveljavljena in dobro zasidrana. Nekoliko počasneje se

uveljavlja v angleško govorečem območju, kjer je bila večinoma znana kot Late Roman Empire. Tako je pomembno delo A. H. M. Jonesa o pozni antiki naslovljeno z "Later Roman Empire" (Jones 1964), v novejši literaturi pa je Cameronov sintetični prikaz razdeljen že v dva dela: Late Roman Empire (284-430), v mediteranskem svetu pa je kasnejši del označen kot Late Antiquity (395-600) (Cameron 1993a; b). S tem v zvezi je umestno poudariti tudi pri nas večkrat opazno nejasnost glede zamenjave terminov poznorimsko in poznoantično obdobje. Seveda je prvi uporabljen le za ožje obdobje, ki zajema čas do formalnega propada rimske države leta 476.

Poznoantično obdobje se je kot zaključena celota zgodaj uveljavilo tudi v slovenskem prostoru. B. Saria je v svojem temeljnem pregledu vojaške zgodovine v rimski dobi posebno poglavje odmeril prav poznoantičnemu obdobju, čeprav je bil njegov pogled takrat v veliki meri uprt le v alpske zapore (Saria 1939, 142-148).

Značilno je dejstvo, da se poznoantično obdobje leta 1965 v dveh pomembnih člankih, ki sta pregledno osvetlila dotedanje rezultate in kazala pot naprej, omenja silno skopo. Tako je P. Petru v daljšem odstavku omenil le raziskovanja sistema italjskih zapor in z njimi povezano raziskovanje refugijev (P. Petru 1964-1965, 90 in 92). J. Kastelic, ki se je v sintetično koncipiranem pregledu zgodnjersrednjeveškega obdobja mimogrede dotaknil tudi poznoantične problematike, je tu zastavil le vprašanja in samo nakazal glavne probleme (Kastelic 1964-1965, 111-113). Odgovorov pa še ni bilo slutiti. Tako je polnih deset let kasneje J. Šašel temeljil svojo predstavitev poznoantičnega obdobja predvsem na pisanih virih in ob tem ponovno zastavil kopico vprašanj, ki so se takrat zdela neresljiva (Šašel 1975a).

Poznoantično obdobje se je polno uveljavilo v sedemdesetih letih po veliki akciji raziskav poznorimskega zapornega sistema (Šašel, Petru 1971) in po dveh velikih slovensko-nemških izkopavanjih na Hrušici in Ajdovskem gradu nad Vranjem (Petru, Ulbert 1975; Ulbert 1981). Postal je česta in primerna označba obdobja, ki se je z raziskavami v slovenskem prostoru le še dodatno potrjevalo kot pomemben samostojni člen v verigi zgodovinskih obdobj (Petru 1972; Šašel 1975a; Petru 1978a; Ciglenečki 1987a).

Pomembno vlogo v razvoju poznoantičnih raziskav so imeli tudi simpoziji, ki jih je v začetku organiziralo Slovensko arheološko društvo. Tako "Kolokvij o zgodnjem srednjem veku v Sloveniji" (Ljubljana 1966) (prispevki so objavljeni v *Arh. vest.* 18, 1967, 315-461), kjer je bilo poznoantično obdobje le delno prisotno ter drugi "Kolokvij o zgodnjem srednjem veku" (Kranj 1968), kjer je bila poznoantična komponenta že

močnejše izražena (prispevki so objavljeni v *Arh. vest.* 21-22, 1970-1971, 5-236). Sledil je velik in odmeven kolokvij "Zaton antike" leta 1976 v Ljubljani (prispevki so objavljeni v *Arh. vest.* 29, 1978, 357-707), ki ga je spremljala tudi velika razstava, pomembna pa je bila tudi manjša publikacija ob razstavi, ki je na poljuden način predstavila obdobje in postavila dotedanje arheološke izsledke v zgodovinski okvir (Petru 1976). Iz novejšega časa smemo omeniti razstavo "Pismo brez pisave" (Ljubljana 1991), kjer je bil poudarek na zgodnjekrščanski komponenti v poznoantičnem času z bogatim katalogom gradiva in s spremnimi študijami (Knific, Sagadin 1991) ter manjši mednarodni "Simpozij o poznoantičnih višinskih utrdbah" (Regensburg 1993), ki je predstavil najnovejše izsledke in jih na sintetičen način umestil v srednjeevropski okvir (prispevki so objavljeni v *Arh. vest.* 45, 1994, 143-266). Septembra leta 1994, ob 1600 letnici boja med Teodozijem in Evgenijem, je bil na Zemonu skupaj z zgodovinarji organiziran mednarodni simpozij "Zahodni Ilirik in severovzhodna Italija v poznorimski dobi" (prispevki arheološkega dela so objavljeni v *Arh. vest.* 48, 1997, 117-370, zgodovinskega dela pa v *Situli* 34, 1996; uredil R. Bratož).

Termin poznoantično obdobje odlično odraža čas, ki je po svojem značaju še vedno antičen, vendar ga poleg naselbinskih, gospodarskih in družbenih sprememb določajo predvsem nastop in uveljavitev krščanstva ter delna prisotnost barbarov, posebej Germanov. Njegova svojskost se odlično odraža v spremenjeni podobi naselbin, v radikalno spremenjenem ritusu pokopavanja (prevlada skeletnega pokopa), pojavu zgodnjekrščanske arhitekture in seveda v drobnem gradivu. Če bi kot odločilen dejavnik smeli upoštevati prav spremembo v naselbinski sliki, bi smeli začetek pomakniti še nekoliko nazaj v čas Galijena in Avrelijana, ko pride do začetka spreminjanja naselbinske slike, do ponovne uporabe utrjenih višinskih postojank (Ciglencečki 1990a, 154-156). Zaključek obdobja je mogoče poveza-ti s prihodom Slovanov, ki pa je v podrobnostih - zaradi pomanjkljive raziskanosti - malo znan in ga težko časovno podrobneje zamejimo. Šele s prihodom Slovanov pride do po-novnih sprememb v poselitveni podobi, družbi, socialni strukturi, religiji in - za arheologe posebej razvidno - v materialni kulturi.

Poznoantična arheologija v Sloveniji, kateri so dale prvo večjo spodbudo raziskave italških zapor in pozneje višinskih postojank, je ob sodelovanju kar največjega dela slovenskih arheologov napravila prve pomembne korake in se uveljavila, odgovorila pa je tudi že na mnoga vprašanja, ki so se še pred kratkim zdela nerešljiva.

NASELBINSKA SLIKA

Sistematična raziskovanja poznoantične naselbinske slike so se z nekaj izjemami začela pozno. Tako so bile v starejših raziskovalnih fazah predmet podrobnejših raziskav posebej opažene poznorimske postojanke, ki so ležale v bližini današnjih naselij ali celo v njih in v bližini cest: Ajdovščina, Hrušica, Vrhnika, Velike Malence (Saria 1939, 142-148; P. Petru 1972). Prevladovalo je mnenje, da so naselbine kljub osiromašenju obstojale dalje (posebej mesta), pomanjkanje ustreznih najdb pa so pripisovali slabi raziskanosti in slabim možnostim odkritja (kasnejša preplastitev) (Klemenc 1950; M. Kos 1955, 28-29). Skratka, predstavljali so si nadaljevanje poselitvene slike iz rimskega obdobja, le da v močno osiromašeni varianti.

V preteklih desetletjih se je nato tovrstnim raziskavam posvetil velik del slovenskih arheologov, zato tudi rezultati niso izostali (P. Petru 1982; Ciglencečki 1987a in Ciglencečki 1994a). Če primerjamo sedanje rezultate s tistimi, ki so jih lahko predstavili še leta 1958, vidimo ogromen pomik v poznavanju in razumevanju poznoantičnega obdobja v slovenskem območju (Saria 1958, 81). Dobro so bile sicer že znane poznorimske trdnjave, kot npr. Hrušica in Ajdovščina,

čas poznega 5. in 6. st. pa je bil na zemljevidu le z zgolj nekaj nakazanimi najdišči popolna neznanka. J. Šašel je še leta 1975 pisal, da pri obravnavi poznoantičnega časa nimamo vpogleda v poselitev podeželja (Šašel 1975a, 69). Vendar se je prav v 70-tih letih podoba raz-iskanosti začela bistveno spreminjati. Začela je era intenzivnih raziskav poznoantičnih višinskih najdišč, ki so se z leti močno nakopičila. Mnoga, že prej znana prazgodovinska gradišča pa so bila v tem obdobju prepoznana kot poznoantična.

Najprej se je treba dotakniti velikokrat omenjanega problema obstoja mest v drugi polovici 5. in v 6. st. (navajam le nekaj pomembnejših pregledov te problematike in omemb: Saria 1939, 148; Klemenc 1955; P. Petru 1964-1965, 90; Šašel 1972, 5; P. Petru 1978b, 225-226; Slabe 1975, 86-87; Plesničar-Gec 1983, 32; Ciglencečki 1987b, 268-269; Ciglencečki 1993a, 514).

Zaradi omemb škofov iz Celeje in Emone še pozno v 6. st. so zgodovinarji utemeljevali obstoj mest v 5. in 6. st. (Rus 1939; M. Kos 1955, 28-29; Grafenauer 1978, 231). Arheologi so jim ob nezadostni raziskanosti največkrat sledili in pri tem uporabili še tako skromne najdbe, da bi potrdili resničnost teh domnev. Tako je prišlo do močnega izkrivljanja poselitvene slike, v kateri so skušali prikazati kontinuiteto večine rimskih mest vse do prihoda Slovanov (prim. pri Klemenc 1950, 80-81; Klemenc 1955, 333; Šašel 1968, 560; Kolšek 1975; Kolšek 1984; Šašel Kos 1994, 287; Plesničar Gec 1997, 368).

Dejstvo je, da doslej v vseh rimskih mestih na sedanjem slovenskem prostoru ni bila dokazana zaključena naselbinska plast iz tega obdobja (Slabe 1975, 85-87; Ciglencečki 1993a, 514; Ciglencečki 1997a, 192). Pri večini mest celo ni nikakršnih dokazov, ki bi govorili o njihovem obstoju v sredini 5. st. Obstajajo le posamezni predmeti, ki pa so v večini starejše najdbe, brez dokumentacije in zato brez vsakršne izpovedne vrednosti (Klemenc 1955, 353; Slabe 1975, 84-86; Plesničar Gec 1997, 366-368).

Redki zanesljivo datirani pozni predmeti (tu mislim predvsem na fibulo pava iz lokacije Šumi v Ljubljani in pozno fibulo jelena s Panorame na Ptuj) kažejo prej na krajšo prisotnost posameznikov ali skupin, ki so se na svoji poti proti Italiji krajši čas zadrževali v ruševinah mest, kot na kontinuirano poselitev mest do konca 6. st. (Plesničar, Sivec-Rajterič 1978, 61; Ciglencečki 1993a, 512).

Pomemben kronološki kazalec je tudi afriška sigilata. Pred kratkim opravljena študija Ph. Pröttela je pokazala, da je mogoče najmlajše kose sigilate v Emoni, Celeji in Petovionii datirati najdalj do sredine 5. st. (Pröttel 1996, 126, 128, 129-130).

Dokaz za nadaljnji obstoj mesta in njegovih institucij nikakor ne morejo biti ostaline posameznih primitivnih bivališč, ki se sporadično omenjajo, a doslej v literaturi še niso podrobneje objavljene (Klemenc 1955, 333; Plesničar Gec 1997, 366). Najtehtnejši dokaz za diskontinuiteto mesta in predvsem cerkvenega središča so ostaline zgodnjekrščanske cerkva, ki so bile ugotovljene v treh prej naštetih mestih in kažejo sledove opustitve ali celo uničenja v prvi polovici 5. st. Nikoli več niso bile obnovljene, kar nedvoumno potrjuje premik klerikov s škofom na čelu drugam.

Ob tem se zdi potrebno spomniti tudi na diskusijo o istem problemu, ki poteka med arheologi v Italiji, kjer so v nekaterih mestih odkrili skromne ostanke lesenih stavb (Luni, Brescia, Verona), a se ne morejo sporazumeti, ali imajo pred sabo znake kontinuitete mesta ali ne (Ward-Perkins 1997). Treba pa je opozoriti, da diskusija teče ob povsem oprijemljivih stavbnih ostankih s pripadajočim obsežnim drobnim gradivom. Pri nas tovrstnih sledov ni, zato ugotavljamo popolno diskontinuiteto v vseh štirih rimskih mestih.

Podoba podeželja v 4. in 5. st. je slabo poznana. Rimske vile ali redke druge oblike naselbin so ugasnile najkasneje v prvi polovici 5. st. hkrati s propadom mest (Lubšina-Tušek 1981, 183, 184-186, 172; Guštin 1985; Breščak 1990a; Božič 1995; Strmčnik 1997).

V poznorimskem obdobju (če s tem omejimo zgodnejši del poznoantičnega obdobja) so nastale tudi številne utrjene vojaške postojanke z osnovnim namenom čuvati vhod v Italijo in v skladu z Dioklecijanovo reorganizacijo vojske z globinsko namestitvijo vojaških oddelkov. Te postojanke so zaradi dobro vidnih, in deloma že prej raziskanih ostankov dobro znane in nakazujejo začetek pospešenega utrjevanja sedanjega slovenskega prostora (Saria 1939, 142-148; P. Petru 1969a; Šasel, Petru 1971; Ulbert 1981; Ciglencečki 1987a, 111-112; Pröttel 1996, 133-149; Ciglencečki 1997a, 193). Velika večina jih je v navezavi z zapornim sistemom Claustra. Od novejših raziskav je potrebno omeniti posebej tiste v Ajdovščini (Osmuk 1997), na Vrhniku (Horvat 1990) in Martinj hribu (Leben, Šubic 1990). Večina teh utrd je bila postavljena na naravno že boljše zavarovanih mestih, večidel na manjših vzpetinah, a zato opremljena z močnejšimi obrambnimi napravami. Njim se pridružuje nekaj v novjšem času prepoznanih utrd, ki so slabše raziskane, vendar njihova naravno dobro zavarovana lega in v njih najdeni predmeti vojaškega značaja dovoljujejo misel, da so te dopolnjevale mrežo prej omenjenih postojank in da so imele poleg strateškega značaja tudi signalne naloge. Mednje sodijo Rodik (Slapšak 1978; Slapšak 1985), Gradišče pri Dunaju, Zbelov-ska gora, Svete gore nad Sotlo (Ciglencečki 1992, 25-27, 81-85, 67-70), Sv. Pavel nad Planino (Ciglencečki 1997a, 197-198), Ančnikovo gradišče (Strmčnik 1997, 272-281), Čentur (Jeločnik 1973; Jeločnik, Kos 1983), Tonovcov grad (Ciglencečki 1998, 9-10) idr. O problemu časa nastanka in trajanju tovrstnih utrd glej pri M. Mackensenu (1981, 147-152), P. Kosu (1986, 195-217), S. Ciglencečkom (1987a, 123-127), Ph. Pröttelu (1996, 135-137) in N. Osmukovi (1997, 122 in 126-127).

Najvažnejši element naselbinske slike poznoantičnega obdobja predstavljajo utrjene višinske postojanke, največkrat v odmaknjenih in težje dostopnih predelih Slovenije. Njihova podoba je - neglede na vsakokratno prilagojenost terenu - tipološko zelo pestra. Dolgo so jih posplošeno označevali kot pribežališča oz. "refugije". Ciglencečki je leta 1979 opozoril na kompleksnost poselitve v višinskih utrdah, ki se izraža v različnih tipih postojank (Ciglencečki 1979). Leta 1987 je bilo v kronologiji višinskih utrd jasno razvidnih že več poselitvenih sunkov, mogoče pa je bilo tudi trditi, da na večini utrd ni sledov kontinuirane poselitve od 4. do 6. st., o čemer je bila takrat preprčana večina raziskovalcev (Ciglencečki 1987a, 121-127 in posebej 126).

Kar nekaj časa je prevladovalo mnenje, da je začetek utrditve in prvo poselitve višinskih utrd iskati v drugi polovici 2. st. (P. Petru 1978a, 360; Ulbert 1979, 143; P. Petru 1982, 297) in posamezno še danes (Pröttel 1996, 152). Podrobna analiza drob-nih najdb te datacije ni potrdila; večina arheologov se je naslonila na skromne najdbe ali zgolj posamezne novce iz tega časa in na kasneje popravljeno Eggerjevo tezo (Ciglencečki 1987a, 121-123). Večkrat so na to misel napeljevale tudi starejše najdbe, ki pa jih ni mogoče interpretirati kot ostaline poselitve iz 2. st., ampak gre za skromne ostanke svetišč, kakšnih drugih manjših objektov ali pa za poznejšo uporabo starejših predmetov.

Zanesljivo pa je bilo mogoče ugotoviti začetek poselitve višinskih postojank v drugi polovici 3. st., kar odlično sovpadla s splošno politično situacijo, z izgradnjo vojaških postojank (npr. Hrušica, Ajdovščina) in s številnimi sočasnimi depoji (Ciglencečki 1987a, 123-124; Ciglencečki 1990a, 154-156).

Poleg vojaških postojank se nakazuje v zgodnjem obdobju pozne antike tudi precej pribežališč, ki pa so slabše raziskana. Kot boljše poznane je potrebno omeniti Log pri Podturnu (Breščak 1990b), Veliki vrh pri Hrenovi (Ciglencečki 1987a, 36) in Ivank nad Šmartnim (Sagadin 1989).

V drugi polovici 5. in celotnem 6. st. se je radikalno in dokončno spremenila naselbinska slika. Prebivalci so mesta zapustili, prav tako druge podeželske naselbine. Za stalne naselbine so izbrali nekatere že prej uporabljene višinske postojanke, ki so jih dodatno utrdili in v njih zgradili trajnejše, največkrat zida-

ne stavbe. Prav tem postojankam so bile v zadnjih desetletjih posvečene najštevilnejše raziskave.

Med boljše poznanimi in delno raziskanimi poznoantičnimi naselbinami smemo poudariti Ajdno nad Potoki (Leben, Valič 1978; Valič 1985; Sagadin 1997), Ajdovski gradec nad Vranjem (Petru, Ulbert 1975; Knific 1979; Knific 1994), Rifnik (Bolta 1981; Pirkmajer 1994), Tinje nad Loko pri Žusmu (Ciglencečki 1992, 71-80), Polhograjsko goro pri Polhovem gradu (Slabe 1980; Slabe 1982-1983), Gradec pri Prapretnem (Ciglencečki 1992, 35-39), Sv. Pavla nad Vrtovinom (Svoljšak 1985), Svete gore nad Bistrico ob Sotli (P. Korošec 1974; P. Korošec 1997), Tonovcov grad pri Kobaridu (Ciglencečki 1994b; Ciglencečki 1998). Na izpostavljenem mestu znotraj teh naselbin je stala zgodnjekrščanska cerkev. V posebno skupino je mogoče uvrstiti postojanke, kjer je bilo v notranjosti naselbine odkritih več zgodnjekrščanskih cerkva. Takšni sta Vranje in Tonovcov grad. Pridružuje se jima še Kučar nad Podzemljem, kjer pa so cerkve skupaj z večjo bivalno zgradbo stale v dobro utrjenem a neposeljenem prostoru. Nedvomno gre za pomembnejša krščanska središča, v katerih se je občasno mudil morda tudi škof (Ciglencečki 1995, 185-186; Bratož 1996, 139-140; Tavano 1995, 6).

Njim je treba priključiti še mnoga - žal slabo poznana - prazgodovinska gradišča, na katerih so v pozni antiki izkoristili le naravno strmino in stare, še uporabne prazgodovinske okope. Takšne primere so pri sondiranju prazgodovinskih gradišč odkrili na Kunklu pod Vrhtrebnjem, na Sv. Ani nad Vrhpečjo, na Velikem vrhu nad Osredkom itd. (Dular et al. 1991, 69-76; 76-81; Ciglencečki 1990a, 147-154).

V obsežni skupini višinskih utrd iz poznega 5. in 6. st. izstopajo nekatere, ki jih predvsem strateška lega in velikokrat tudi tlorisna zasnova opredeljujejo kot nekaj posebnega. Domneva-ti smemo, da so v njih manjše posadke skupaj z družinami varovale posamezne poti, prehode ipd. Že v letih 1982 in 1983 raziskani Korinjski hrib z le na obrambo omejeno zidano arhitekturo in skromno cerkvijo odlično ponazarja tip tovrstnih postojank (Ciglencečki 1985). Obstoj takšnega tipa utrd je postavil pod vprašaj Bierbrauer (Bierbrauer 1990, 44-48), vendar novejše raziskave in spoznanja opravičujejo njegov obstoj ter potrjujejo izpostavljenost in funkcije takšnih utrd (Ciglencečki 1994a, 245-247).

Podobne utrdbe so tudi drugod, predvsem v bližini najpomembnejše vpadnice z vzhoda proti Italiji, kar nedvomno kaže na njihovo vlogo. Takšen je tudi Zidani gaber s preprosto a razmeroma veliko apsidalno cerkvijo in enoceličnimi zgradbami (Ciglencečki 1990b). Razgled od tu pokaže, da je bila pomembna predvsem preglednost, saj leži pod njim ravnica ob stiku Panonske ravnine in predalpskega sveta kot na dlani ter omogoča kontrolo vhoda v Italijo. Da gre res za poseben tip utrdbe, ki nima zgolj pribežniško-naselbinskega pomena, je dokazala utrdba Gradec pri Veliki Strmici, postavljena v senčno sotesko, katere lego je mogoče razumeti le s potrebo po kontroli prehoda rečice ali ceste ob njej (Božič, Ciglencečki 1995).

Pogled na karto pokaže, da je bila velika večina poznoantičnih utrd postavljena v odmaknjen, največkrat hribovski svet, na območja, ki so bila prej slabo obljudeana. Izjemi sta dve pomembni naselbini v ravninskem svetu, Kranj in pred nedavnim odkriti Črnomelj. Njuna sicer izpostavljena lega je razumljiva glede na odlično naravno obrambo; postavljeni sta na pomolih nad sotočjem rek, dodatno pa zavarovani z močnim obzidjem (Sagadin 1991; Sagadin 1995; Mason 1998).

Čeprav ne tako pogost, pa vendar upoštevanja vreden aspekt poselitve so tudi jame. Po izpovednosti najdb nedvomno izstopa Jama pod Predjamskim gradom v Predjambi (P. Korošec 1982). Druge so služile tudi kot kulturna mesta (Tominčeva jama, Pod gričo pri Godiču, Jama pod hribom Žičica pri Mostah) (ANSI 1975, 132-133; Knific 1994-1995a; Knific 1994-1995b).

Na pomenu so pridobili tudi zavarovani kraji v Primorju. Novejša zaščitna izkopavanja odkrivajo bogate poznoantične

sledove pod stavbami Kopra in Pirana, ki se izkazuje kot pomembni naselitveni jedri ob koncu antičnega obdobja (Cunja 1996; Snoj 1996; Snoj, Novšak 1992; Vidrih Perko 1995). Najdbe se tam pomnožijo prav v času, ko so v notranjosti začeli opuščati višinske naselbine in segajo iz 6. v 7. st. in celo dlje. Koper otok in lahko branljivi polotoki Piran sta nudila idealno zavetje beguncem iz notranjosti.

O germanski prisotnosti znotraj utrjenih, povsem romaniziranih naselbin smo slabo poučeni. Deloma je temu kriva kratkotrajna germanska prisotnost, deloma pa dejstvo, da so bili njihovi značilni predmeti večkrat iz dragocenih materialov in se zato toliko redkeje najdejo. Vse več znakov kaže, da so se Vzhodni Goti in Langobardi naselili poleg staroselcev v nekaterih pomembnejših postojankah (Ciglencečki 1997b, 186). Prav tam je bilo mogoče zaslediti tudi osredotočenje nekaterih značilnih najdb, posebej keramike, ki razločno kažejo, da so se posamezne germanske družine naselile v pomembnejših zgradbah in kontrolirale staroselsko populacijo na važnejših postojankah. Dopustiti smemo tudi obstoj manjših samostojnih naselbin, na kar bi morda kazali grobišči Dravlje in Bilje (Slabe 1975; Osmuk 1978).

Z arheološko metodo je že mogoče vsaj okvirno orisati območje, ki ga je sredi 6. st. prepuštil Langobardom bizantinski cesar Justinijan (*Pólis Norikón* in *ohirómata ep Pannonías*). Manjše langobardske posadke se na noriškem območju nakazujejo v zaledju Celeje in Petovione, kot je nekoč pravilno slutil že R. Egger, in opozarjajo, da so Langobardi prevzeli nadzor nad najvažnejšimi poselitvenimi jedri (Ciglencečki 1992). Odsotnost sledov staroselcev poznega 5. in 6. st. ter posebej Langobardov v Petovionu jasno kaže, da je mesto v tem času opustelo in se nanj ne nanaša sintagma *Pólis Norikón*, ki je imela tedaj morda povsem simbolni pomen (prim. nazadnje pri Šašel Kos 1994, 285-287). Pri Prokopiju omenjene utrdbe ob ali v Panoniji je glede na staroselska naselitvena jedra in že znane langobardske najdbe mogoče locirati v območje od Siska do Ljubljanske kotline ali morda celo do kastela *Carnium*. Razprostranjenost najdišč dobro kaže na obrambni pas, ki se je raztezal čez vzhodni in osrednji del današnje Slovenije, morda pa je segal tudi nekoliko dlje proti vzhodu.

Pomemben aspekt poznoantične poselitve je osredotočanje naselbin v nekaterih odmaknjenih predelih, stran od pomembnih komunikacij. Najlepše in doslej najbolj znano je takšno območje v zaledju Celja med rekami Savinjo, Savo in Sotlo (Ciglencečki 1992). V tem težko prehodnem hribovskem območju je nastalo večje število poznoantičnih naselbin, ki so sprejele begunce iz mest in mestnih teritorijev Celeje in Petovione. Z nekaj najdišči se nakazujejo tudi druga pribežniška območja, ki pa še niso tako celovito raziskana: Posavje, Bela krajina, zgornjesavinsko območje itd. (Ciglencečki 1987a, 140-143).

GROBIŠČA

Poznoantična grobišča v Sloveniji so mnogo slabše poznana kot naselbine in so bila v zgodnejšem obdobju le redko temeljiteje raziskana. Zaradi dobro organizirane spomeniške službe je bilo v zadnjih desetletjih vendar mogoče sistematičneje raziskati nekaj pomembnejših grobišč.

Grobišča iz 4. in prve polovice 5. st. so dobro znana. Največkrat gre za skupine grobov na grobiščih ob mestnih vpadnicah, ki so nadaljevala tradicijo rimskega načina pokopavanja, večkrat pa so bila odkrita tudi v opuščanih mestnih arealih (Ptuj, Zg. Breg, Curk 1966; Rabelčja vas-zahod, Tušek 1997). Ločiti je že mogoče posamezne skupine znotraj mestnega prebivalstva, ki so pokopavale ločeno, tako npr. grobišče na vrtu Narodnega muzeja v Ljubljani (Vuga 1985) in na dvorišču SAZU v Ljubljani (P. Korošec 1951), Panorami v Ptuj (P. Korošec 1950), na gradu v Ptuj (Jevremov, Tomanič Jevremov, Ciglencečki 1993). Pojavlja pa se tudi že manjša grobišča, ki so pripadala višinskim

naselbinam: Brinjeva gora (Pahič 1969), Javornik (ANSI 1975, 152), Ajdovski gradec nad Vranjem (Bachran 1975), Puščava pri Starem trgu (ANSI 1975, 277), Ravno brdo (Stare 1952), V brezju nad Mihovim (ANSI 1975, 223). Ponekod ni mogoče zanesljivo ugotoviti opustitve teh grobišč, npr. Panorama (P. Korošec 1950).

Dovolj dobro smo seznanjeni z grobišči iz konca 5. in celotnega 6. st., o katerih obstojata tudi dva krajša sintetična pregleda. V prvem je D. Vuga pokazal na metode pokopavanja v času preseljevanja ljudstev, kjer je baziral predvsem na grobiščih Roje pri Moravčah in Sveta gora v Zasavju (Vuga 1980), v drugi pa je V. Bierbrauer v okviru predstavitve jugoslovanskega zgodnjega srednjega veka podal tudi dobro označitev nekropol z območja Slovenije s krajšimi analizami večjih grobišč, predvsem Kranja, Rifnika, Bleda in Vranja (Bierbrauer 1984, 52-58). Najčeste se je posvečal problematiki nekropol in gradiva iz njih Z. Vinski, ki je v večjih sintetičnih študijah, kot tudi v objavah posameznih vrst gradiva, obravnaval predmete iz slovanskih nekropol 5. in 6. st. (važnejši pregledi Vinski 1971a; Vinski 1978; Vinski 1980). Zanimivo je, da je postal slovenski prostor evropsko znan predvsem po grobišču iz časa preseljevanja ljudstev z ledine v Lajhu v Kranju že v začetku 20. st., veliko prej, preden so začeli z raziskovanji poznoantičnih naselbin. Različne interpretacije tega najdišča, kjer je bil sprva poudarjen predvsem langobardski značaj najdb, so dobile kasneje drugačno vsebino. J. Werner je v svojem za Slovenijo in njeno poznoantično obdobje izredno pomembnem delu o Langobardih stvari postavil na svoje mesto (Werner 1962, 121-130). Poudaril je vodilno vlogo staroselskega substrata na tem grobišču ob sicer pomembni, a mnogo manjši vlogi Langobardov in delno Vzhodnih Gotov. Tej interpretaciji se je pridružil kmalu zatem v svojih študijah Z. Vinski, ki se je posvetil drobnim materialni kulturi tega grobišča (Vinski 1971b; Vinski 1980). Pomemben rezultat je predvsem monografska obdelava grobišča s kataloškim delom (Stare 1980), ki je eno temeljnih del za razumevanje časa preseljevanja ljudstev v širšem evropskem prostoru. Delo dopolnjujejo novejša študije, ki pa nakazujejo potrebo po reviziji celotnega gradiva in predvsem po celovitem načrtu grobišča (Knific 1995; Ibler 1991). Pomembnost strateške lege Kranja v času preseljevanja ljudstev dopolnjuje odkritje manjše nekropole na drugi strani Save, na lokaciji Iskra-Križišče (Sagadin 1988). Tu najdeni grobovi, izkopani s sodobnimi metodami pri zaščitem izkopavanju, načenjajo vprašanje lociranja pripadajoče naselbine. Posebej zanimiva je ta nekropola zaradi neposredne povezave s kasnejšim slovanskim grobiščem in odpira - podobno kot Bled-Pristava - dragoceno možnost študija kontinuitete. V zvezi z grobiščem v Lajhu je potrebno omeniti tudi Margetičevo razpravo o Langobardih v Sloveniji, v kateri je - sicer na osnovi Vinskijevih študij - neargumentirano spremenil datacijo gradiva (Margetič 1992).

Že v letih 1949 in 1951 odkrito grobišče na Blejski Pristavi je imelo srečnejšo usodo, saj je bilo izkopavano po drugi svetovni vojni načrtno, s sodobnimi metodami (Kastelic 1960). Žal celovita objava z ovrednotenjem gradiva in izvrednotenjem grobišča manjka, posamezne že znane grobne celote pa ne dopuščajo poglobljene analize. Nadaljnja izkopavanja v letih 1975-1979 so poleg slovanskih razkrila nadaljnjih 38 poznoantičnih grobov, tako da je zdaj znanih 147 staroselskih grobov Bled-Pristava I. Tudi ti so večinoma neznani, zato ostaja objava pomembnega grobišča na blejski Pristavi desiderat (Knific 1986). V začetku previsoko datirana starost nekropole Bled-Pristava I v 7. in deloma celo v 8. st. in njen slovanski značaj (Kastelic 1960, 40) sta bili kmalu spremenjeni oziroma dopolnjeni (Werner 1962, 128-129). Kot osnovna značilnost blejske nekropole - v nasprotju z grobišči v Kranju, Rifniku in Dravljah - je prav enovito staroselsko prebivalstvo, brez znakov germanskih prišlekov.

Dovolj celovito je znano grobišče na Rifniku, kjer je v veliki meri izkopana tudi pripadajoča naselbina (Bolta 1970-1971; Bolta 1978; Bolta 1981). Naselbina skupaj z grobiščem je pomembna celota in je eno najodmevnejših referenčnih najdišč

na območju Vzhodnih Alp. Kataloški prikaz grobišča s kratkim ovrednotenjem najdb sicer omogoča vpogled v rifniško bogastvo, vendar manjka poglobljena analiza gradiva, kot tudi izsledki antropoloških raziskav, predvsem pa natančnejša reprodukcija izkopanih predmetov. Opravljena je bila analiza horizontalne stratigrafije, pri kateri se je pokazala zanimiva delitev grobišča, ki jo B. Vičič interpretira kot razvrstitev pokopa-nih pripadnikov štirih družin (Vičič 1990). Ker grobišče ni ohranjeno v celoti, je preverjanje rezultatov oteženo, predvsem pa manjkajo tovrstne analize z drugih sorodnih najdišč. V. Bierbrauer je opozoril na romanske značilnosti grobišča na Rifniku (Bierbrauer 1984, 54-57).

Nekropola v Dravljah daje sliko zaključenega grobišča iz ožje omejenega časovnega horizonta in ima že svojo monografsko obdelavo s kvalitetnim katalogom najdb (Slabe 1975). Poseben pomen grobišča je predvsem v krajšem časovnem razponu njegovega trajanja, ki kaže na obstoj postojanke, ki bi jo smeli vezati zgolj na čas vzhodnogotske prisotnosti pri nas, kar je med doslej znanimi najdišči izjemno. Opozarja na neko postojanko v bližini, ki je v zaledju nekdanje Emone imela posebno nalogo - najverjetneje kontrolo komunikacije ali celo križišča poti. Odprto ostaja vprašanje, zakaj naselbina ni bila zanimiva v času langobardske prisotnosti?

Ostala najdišča iz tega časa se le nakazujejo ali so poznana z nekaj skeleti: Korinjski hrib (Ciglenečki 1985, 258), Cerov log (Stare 1977a), Gorenje Vrhpolje (Stare 1977b), Sveta gora v Zasavju (Vuga 1974), Vinji vrh (Božič, Ciglenečki 1995, 266-267), Veliki Orehek (Pirkovič 1970-1971, 175-176), Kaplja vas (Josipovič 1988), Laška vas (J. Korošec 1947, 47-48), Roje pri Moravčah (Vuga 1973), Levakova jama (Slabe 1976), Kicelj blizu Gorenje vasi pri Šmarjeti (Božič, Ciglenečki 1995, 265-266), Vranja peč (Pirkmajer 1986; Ciglenečki 1992, 53-54), Podmelec (Šribar 1967).

Manjše skupine grobov iz časa preseljevanja ljudstev so bile odkrite pretežno pri naključnih delih. Takšno je grobišče v Solka-nu z značilnimi in bogatimi langobardskimi grobovi iz 7. st. (Knific, Svoljšak 1984), kot tudi ostaline podobnega, a nekoliko starejšega grobišča iz Bilj v Vipavski dolini (Osmuk 1978) in posamezni grob s Svetih gor nad Bistrice ob Sotli (P. Korošec 1974, 486-492).

Sledove raztelesenja so opazili doslej le pri skeletih z Gorenjega Vrhpolja (Stare 1977b) in iz Roj pri Moravčah (Vuga 1980), nedvomno pa bi jih še več pokazal podrobnejši študij celotnega kostnega gradiva. Kot posebnost je treba omeniti večje število skeletov iz različnih grobišč z deformiranimi lobanjami (Slabe 1980). Pri dravljškem grobišču je M. Slabe ugotovil, da skeleti z deformiranimi lobanjami niso bili v zvezi z značilnimi germanskimi pridatki in da so bili celo povsem brez pridatkov. Zato je umestno opozoril, da smemo tudi pri grobovih brez pridatkov dopustiti možnost barbarskih pokopov (Slabe 1975, 82-83).

Posebno skupino predstavljajo grobovi v cerkvah in ob njih: Ajdna in Tonovcov grad s številnimi, tudi otroškimi pokopi in na drugi strani npr. Rifnik, Kučar, Korinjski hrib s po eno grobnico. Ali kaže to na drugače oblikovane skupnosti, krajše trajanje nekaterih naselbin, različne običaje idr.?

V šeststoletje sta v literaturi uvrščena dva poznoantična nagrobnika: znameniti Gaudencijev nagrobnik in plošča z zgodnjekrščanskim napisom iz Celeje (Egger 1927; Kolšek 1984, 343-344; Ciglenečki 1995, 182). Datacija se zdi danes pri obeh vprašljiva, saj ju je mogoče staviti v širši razpon pozne antike in ne zgolj v 6. st. Predstavljata zadnji spomenik antične pismenosti v našem prostoru in dokazujeta visoko stopnjo omike še ob zatonu antike.

DROBNA MATERIALNA KULTURA

Pri izkopavanjih v naselbinah in grobiščih pa tudi z nepooblaščenimi posegi iskalcev z iskalci kovin se je pojavila množica

drobnega gradiva, ki je le v redkih primerih ustrezno ovrednoteno. V glavnem gre za sprotne analize, ki so bile opravljene ob objavi najdišča, največkrat preliminarne. Kot pomembne izjeme smemo izpostaviti najdišča v Lajhu v Kranju (Vinski 1980), Dravljah (Slabe 1975), Hrušica (Giesler 1981, 53-125), Starokrščanski center v Emoni (Plesničar-Gec 1983), Kranj-Križišče Iskra (Sagadin 1988), Kučar (Ciglenečki 1995) in Kapucinski vrt v Kopru (Cunja 1996).

Še najboljše je znano kovinsko gradivo, predvsem nakit. Prvo tipološko študijo je opravil Kastelic z analizo uhanov s košarico iz grobišča Bled-Pristava I (Kastelic 1956 in Kastelic 1960, 14-23). Nedvomno najpomembnejše študije drobnega gradiva iz slovenskih poznoantičnih najdišč je prispeval Z. Vinski, ki se je še posebej posvetil germanskim najdbam (Vinski 1971a, b; Vinski 1978; Vinski 1980). Na to se navezujejo krajše študije M. Slabeta (Slabe 1982; Slabe 1986; Slabe 1990), D. Vuge (Vuga 1974), I. Sivec-Rajterič (Sivec-Rajterič 1975) in T. Knific (1993 in 1995).

Gradivo iz časa zgodnjih barbarov so obravnavali zgolj pri posameznih najdiščih, tako pri Predjami (P. Korošec 1982), v Ljubljani (Vuga 1985), na Ptuj (P. Korošec 1968; Knific 1993; Ciglenečki 1993a; Jevremov, Tomanič Jevremov, Ciglenečki 1993). Ena od redkih slovenskih sistematičnih študij je posvečena ledvičastim pasnim sponam iz začetka preseljevanja (Vuga 1985). Občasno so se slovenskemu gradivu posvetili tudi tuji raziskovalci (Werner 1962; Giesler 1981; Bierbrauer 1984; Ibler 1991; Pröttel 1996). Pregledno študijo kovinskega gradiva barbarov v slovenskem prostoru je opravila U. G. Ibler, žal pa je njeno delo dostopno za zdaj le kot doktorska disertacija (Ibler 1991).

V prvi fazi je bilo pri nas opaziti, da je pozornost namenjena predvsem gradivu preseljevanja, ki ga je v povojnem času vzpodbudil J. Werner (Werner 1962) in sijajno dopolnil Z. Vinski z zgoraj naštetimi študijami. V senci tega je - kljub opozorjanju prvih dveh - dolgo časa ostalo romansko gradivo (Mikl Curk 1972; Sivec-Rajterič 1978; Ibler 1991).

Krajši pregled orožja in vojaške opreme daje I. Sivec (Sivec 1997), grobove z orožjem je posebej obravnaval Slabe (Slabe 1983), železno orodje pa Ciglenečki (Ciglenečki 1983). Pozornost so izzvale tudi posamezne lepe in problemsko zanimive najdbe, kot so prstan iz 4. st. s Trojan (?) (Cvikl Zupančič 1968), pozlačeni fibuli s Ptuja (Jevremov 1990), hunskodobni predmeti in puščice (Knific 1993) in zgodnjekrščanski kristogrami z Vipote (Ciglenečki 1993b). Vendar gre pri večini teh del za manjše študije, ki skušajo opredeliti najdeno gradivo le z namenom, da bi pojasnile stratigrafsko situacijo v naselbinah in redko za ambicioznejše projekte sintetičnih obdelav gradi-va. Tovrstno gradivo se v zadnjem času kopiči z veliko naglico, zato bi bile potrebne monografske obdelave najdišč s poglobljeno analizo gradiva, ki bi posredno omogočile boljše razumevanje zaključenih naselbinskih in grobiščnih sklopov. Da jih ni, je nedvomno delno kriva usmerjenost večine slovenskih arheologov v naselbinske raziskave, delno pa tudi usmeritev na fakulteti, kjer so tovrstne študije potisnjene v ozadje. Tako prihaja do paradoksa, da imamo ob ogromnih količinah izkopanega gradiva ter ob zadostni kadrovski zasedbi premalo usposobljenih strokovnjakov, ki bi to gradivo tudi ustrezno ovrednotili in ga umestili v širši, vsaj srednjeevropski okvir. Zato se v tem smislu zdi posebej hvalevreden poskus akcija "Sinteza materialne kulture rimskega obdobja v Sloveniji", ki je bila opravljena ob koncu sedemdesetih let pod vodstvom S. Petrujeve (gl. članke v *Arh. vest.* 30, 1978, 221-338). Kljub mnogim pomanjkljivostim so tedanje obdelave gradiva služile kot izhodišče nadaljnjemu študiju drobne materialne kulture na slovenskem območju.

Še posebej problematično je gradivo, ki je pri naselbinskih izkopavanjih odkrito v največjih količinah - groba kuhinjska lončenina. Prvi je to spoznal S. Pahič (Pahič 1980), ki je bil pri obdelavi gradiva z Brinjeve gore soočen z ogromno količino grobe keramike. Do takrat so se le redki ukvarjali s tem problemom, in še to le v okviru siceršnje obravnave rimske

lončenine (npr. P. Petru 1969b; Mikl Curk 1972; Mikl Curk 1973). Temu je sledila prva velika sistematična objava keramike z izkopavanj na Hrušici (Giesler 1981, 82-101), kjer pa je bila predstavljena predvsem keramika iz 4. st. Z odkrivanji in raziskavami poznoantičnih naselbin je prihajalo znova in znova do tega problema ob objavi posameznih najdišč (Leben, Valič 1978; Ciglencečki 1981, 423-427; Ciglencečki 1984; Svoltšak 1985; Ciglencečki 1995, 146-151; Cunja 1996, 122-128). Načrtnim raziskavam keramike se je v vzhodnoalpskem prostoru posvetila H. Rodriguez in v več sintetičnih člankih obravnavala tudi našo grobo lončenino (Rodriguez 1992; Rodriguez 1997). Prav tako je začelo naraščati zanimanje za dobro datirano boljše posodje (predvsem afriška sigilata in amfore), ki vedno bolj pridobiva na veljavi zaradi večje kronološke občutljivosti in izpovednosti. Od tujih raziskovalcev je potrebno v tej zvezi omeniti J. Hayesa (Hayes 1972), M. Mackensena (Mackensen 1987) in posebej Ph. Pröttela, ki je svojo disertacijo namenil prav vzhodnoalpskemu prostoru (Pröttel 1996). Več manjših tovrstnih študij je pripravila tudi V. Vidrih Perko (Perko, Plesničar Gec 1991; Vidrih Perko 1992; Vidrih Perko 1995; Vidrih Perko 1997a, b; Perko, Bavdek, Lazar 1998). T. Knific je v sintetičnem prikazu predstavil pozne amfore in pečatno ter glajeno keramiko (Knific 1994).

Stekla ni veliko, obrobno so ga obravnavali v poročilih o posameznih najdiščih (npr. Leben, Šubic 1990, 329); pregleda sta podana okvirno le v sklopu širše zasnovanih sintez o rimskem steklu (S. Petru 1974; Šubic 1974).

Kratko je potrebno osvetliti tudi velik prispevek numizmatike, ki je prav v zadnjem času dosegla velik napredek in kjer so poleg novejšega sistematično uredili vse starejše gradivo in ga večidel že skrbno objavili (P. Kos 1988; Demo 1994). P. Kos je prispeval tudi nekaj študij, ki so obogatile poznavanje problematike novcev in posredno boljše razumevanje poznoantičnega obdobja, posebej 4. in 5. st. (P. Kos 1981; P. Kos 1983; P. Kos 1986). Gotske novce s slovenskega prostora je v širše zasnovani sintetični študiji obdelal Ž. Demo (Demo 1994).

PROBLEMI, NALOGE IN PERSPEKTIVE

Eden temeljnih problemov pri sedanjem stanju raziskav je velika izkopavalna dejavnost brez ustreznega odziva v monografskih obdelavah posameznih najdišč. Z večine najdišč imamo na razpolago le parcialne, preliminarne objave. Pri vseh treh osrednjih arheoloških institucijah (Nar. muzej, Oddelek na Fil. fak. in Inšt. za arh. ZRC SAZU) smo se lotili raziskovanj poznoantične problematike, vendar tudi tu doslej močno zamujajo velike objave nekaterih starejših raziskovanj, brez katerih je nadaljnje delo močno oteženo in nepregledno (posebej Hrušica, Ajdovski gradec nad Vranjem, Bled-Pristava I, Ajdovščina nad Rodikom, Tinje nad Loko pri Žusmu in Korinjski hrib). Šele ko bodo opravljene te temeljne objave, kjer so sodelovale večje raziskovalne ekipe in kjer je več možnosti za poglobljeno delo na projektih, bomo smeli pričakovati podobne objave tudi drugod (omenimo tu le Rifnik, Predloko, Ajdno, Brinjevo goro in Polhograjsko goro).

Drug pomemben problem predstavlja slaba organiziranost stroke, razpršenost raziskovalnega potenciala in posredno

finančnih sredstev. V polpreteklem času so bila opravljena različna večja in manjša raziskovanja, ki pa so pretežno obstala na pol poti ali celo na začetku. Prav tako je slaba povezanost s spomeniško službo, ki ob številnih nujnih posegih ne zmore ustrezno raziskati in objaviti množice (tudi vedno številnejših poznoantičnih) najdišč. Zato se kot naloga kaže oblikovanje raziskovalnih skupin in združitve institucij pri posameznih raziskavah, saj bi le na ta način lahko presegli današnje stanje. Tako bi bil mogoč boljši pregled nad terenskimi raziskavami, dvig kvalitete terenskih raziskav, kot tudi sistematičnejša vzgoja primernih kadrov in predvsem dvig kvalitete objavljenih študij. Tovrstno združevanje bi privedlo do zviševanja nivoja iskanja podatkov, uveljavitve uporabe novejših, posebej nedestruktivnih metod (prim. poskus na Rodiku, Mušič 1999), ter do intenzivnejše pritegnitve drugih znanstvenih disciplin.

Veliko je bilo že narejenega na področju raziskave in interpretacije virov, posebej v zvezi s poznoantičnimi zaporami in zgodnjekrščansko problematiko (Šašel, Petru 1971; Šašel 1980; Bratož 1986; Bratož 1990; Bratož 1994; Bratož 1996). Odprto ostaja vprašanje tolmačenja in istovetenja v virih (predvsem pri Anonimnem Ravenatu) omenjenih krajev, pokrajin, političnih upravnih enot (Šašel 1970-1971; Šašel 1975b).

Skrbno proučevanje arhivskih virov je pokazalo, da zakladnica podatkov iz časa prvih kopačev (posebej Pečnik, Kušljan), kot tudi arheologov (Mülner, Dežman, Rutar) nikakor še ni izčrpana (prim. pri Božiču 1995; Božič, Ciglencečki 1995). Čuti se že tudi potreba po preverjanju podatkov iz novejših izkopavanj, posebej zaščitnih, saj marsikje naletimo na problem napačne interpretacije. Poseben problem predstavlja tudi nezadostno poznavanje drobne materialne kulture, predvsem keramike, ki je osnovni pogoj za razumevanje stratigrafsko največkrat slabo razvidnih terenskih situacij.

V tipologiji naselbin so bili raziskovalno načeti že vsi važnejši tipi postojank. Izjema so pribežališča, ki so doslej zaradi neatraktivne arhitekture in pomanjkanja najdb ostala slabo poznana in le skopo publicirana (prim. npr. Log pri Podturnu, Hom nad Soro, Ivank pri Šmartnem), so pa pomemben pokazatelj poselitvenih nihanj, posebno v času druge polovice 3. do 5. st..

Veliko delo, ki je bilo v zadnjih desetletjih opravljeno na področju pozne antike v Sloveniji, je kljub določenim pomanjkljivostim že v marsičem spremenilo naša dosedanja gledanja na zaton antike in preživetje staroselcev. Številna najdišča ob koncu antike kažejo na pomembnejšo vlogo, ki so jo imeli staroselci v procesu slovenske etnogeneze, omogočajo pa tudi drugačno gledanje na kasnejšo slovansko poselitev. Za boljše razumevanje etnogeneze Slovencev je danes še posebno pomembno iskanje sledov staroselske kulture v času po prihodu Slovanov. Prav za ta ključni čas, ko se je na osnovi staroselske in slovanske kulture oblikovala nova kultura, bo potrebno intenzivirati naša raziskovanja, da bi doumeli proces akulturacije prišlekov in da bi bolje razumeli proces etnogeneze. Posamezna kasnejša najdišča sicer omogočajo delno rekonstrukcijo prevzema starejših staroselskih elementov - predvsem materialne kulture - vendar smo tu šele na začetku raziskav. Šele tovrstne raziskave bodo zaključile krog raziskovalnega dela na področju pozne antike in prispevale vedenje o problemu, ki je ključnega pomena za razumevanje etnogeneze Slovencev.

Dr. Slavko Ciglencečki
Inštitut za arheologijo
Znanstvenoraziskovalnega centra SAZU
Gosposka 13
SI-1000 Ljubljana

Recent developments in archaeozoological research in Slovenia

László BARTOSIEWICZ

Izvleček

Članek podaja zgoščen oris arheozooloških raziskav, ki jih je avtor izpeljal v Sloveniji. Izbrani izsledki kažejo, kako lahko s pomočjo živalskih kosti razložimo določene arheološke probleme. Da bi se izognili diahronemu vrednotenju, so izbrane teme, ki najbolje prikazujejo raznovrstnost analiziranih najdišč. Posebej je poudarjena pomembnost multidisciplinarnega dela v raziskavah.

Abstract

This paper is a concise summary of archaeozoological research carried out by the author in Slovenia. Selected research results are used to illustrate some of the archaeological problems that can be elucidated on the basis of animal remains. Rather than providing a diachronic evaluation, special topics were selected that are best represented by the great variety of sites analyzed. The importance of multidisciplinary research is emphasized.

BRIEF RESEARCH HISTORY

The first attempt to treat animal remains from *archaeological* contexts separately from *paleontological* finds was made at the 1851 meeting of the Scientific Society in Copenhagen (Forchhammer et al. 1851-1856). Ten years later, Rütimeyer's groundbreaking, comprehensive work on the fauna of Swiss lake dwellings followed (Rütimeyer 1861). Darwin's seminal book, "The Variation of Animals under Domestication" (Darwin 1868) clearly illustrates the concern with the culture history of animals toward the end of the 19th century. The human effect on animals whose bones were recovered from archaeological sites gradually came to be recognized. Such *animal remains are artifacts, carrying important culture historical information beyond zoological meaning*.

Archaeologists across Europe, including the newly formed Austro-Hungarian Monarchy, clearly realized the importance of archaeozoological studies in the reconstruction of ancient cultures. By 1867, refreshingly modern views were voiced in Hungary, where the Academy of Sciences encouraged the cooperation between its Archaeological Committee and The Zoological and Anatomical Collections of the Hungarian Royal University (Báthory 1867).

In Slovenia, Dežman's zoological identifications in the inventory books of the archaeological excavations in the Ig area of the Ljubljana Moor (Deschmann 1875; 1876), attest to the zoological precision of this work. The following one hundred years were spent in the identification of animal bone finds from archaeological sites with varying degrees of intensity, most characteristically carried out by paleontologists and veterinarians in our region. It was only after World War II, that a new, systematic approach toward archaeozoology developed in Central Europe. In Slovenia, the professional treatment of animal bone finds in general was carried out within the framework of quarterpaleontology (cfr. Rakovec 1975).

In 1971, the Third International Congress of Agricultural Museums was organized in Budapest. Session IV, with its 75 participants from 18 countries (Matolcsi 1972, 95) was to become the first meeting of the *International Council for Archaeozoology* (ICAZ), a global organization devoted to this type of research. Curiously enough, Hungarian involvement with the identification of animal bones from the territory of present-day Slovenia started in the United States, where Sándor Bökönyi of the Hungarian National Museum studied the Iron Age horse remains from

Magdalenska gora. This body of data was used regularly in his subsequent works on horse domestication (Bökönyi 1968; 1974; 1993). Subsequently, Bökönyi cooperated with Stane Gabrovec in the analysis of faunal remains from the excavations at Stična (Bökönyi 1994).

My first visit to Ljubljana took place in 1980 within the framework of the exchange program between Slovenian Academy of Sciences and Arts and the Hungarian Academy of Sciences. Since then, my host institution has been the Palaeontological Institute, where I had the good fortune of still being able to meet the late Ivan Rakovec, whose name the Institute bears today. My long term working plan was determined by the need to help Katica Drobne, who was gradually shifting her own field of interest from vertebrate paleontology based archaeozoology to Foraminifera research at the time. Through this working contact, however, I had access to a great variety of bone assemblages from Slovenia which represent almost all critical aspects of faunal analysis. The single week working visits have spanned almost two decades during which Slovenian archaeology, the field of archaeozoology and my personal views on bone identification have changed.

Within the limitations of this paper, I would like to summarize a few conclusions regarding

my own work on some archaeozoological finds from Slovenia. It must be emphasized that I am in no position to comment on research by other colleagues who have occasionally helped archaeologists with animal bone identifications. Some of my long-term observations, however, may offer insights and help in future investigations.

MATERIALS STUDIED

The sites from which animal remains were available for study are heterogeneous in many respects. The broad range of chronological affiliations is expressed by the list of sites summarized in *table 1*. This table also contains a reference to the state of analysis of individual sites.

From this list, it is apparent that Early Iron Age settlements are best represented among the materials and their state of at least partial publication is also most advanced. It must be noted, however, that many of the publications are preliminary in nature: detailed studies will form an integral part of individual site reports, as is the case with three major manuscripts. Hopes for additional detailed accounts are also best for the Iron Age, whose faunal material will have to be reviewed in the near future.

Ajdovski gradec above Vranje	Late Roman, AD 4-6 th c.	<i>ms</i>
Bled - Pod Gradom	Early Iron Age, 8-6 th c. BC	<i>p</i>
Cvinger above Korita	Early Iron Age	<i>p</i>
Godič	Roman, 3 rd -4 th c.	
Gradec near Mirna	Ljubljansko barje I-III, Neolithic	
Gradec near Vinkov Vrh	Hallstatt and La Tène	<i>p</i>
Gradišče above Bašelj	Late Roman/Early Middle Ages, 4-5 th and 9-10 th c.	
Brezce	Early Middle Ages, 9-10 th c.	
Hrušica - Ad Pirum	Roman/Middle Ages, AD 1 st -5 th and post 12 th c.	
Ivančna Gorica / Mrzlo polje "B"	Roman and Middle Ages	
Kučar above Podzemelj	Early Iron Age/Late Roman, 8-4 th c. BC and AD 5-6 th c.	<i>p</i>
Kunkel near Vrhtrebnje	Early Iron Age	<i>p</i>
Libna	Early Iron Age	<i>p</i>
Ljubljanica River	mixed	
Most na Soči	Early Iron Age/Late Roman, 8-4 th c. BC and AD 5-6 th c.	<i>p</i>
Moste, Jama pod hribom Žičica	Roman, 3 rd -4 th c.	
Nanos, Lončena jama	Bronze Age	
Ormož	Late Bronze Age	<i>p, ms</i>
Otok at Dobrava - Gutenwerth	High and Late Middle Age, until 15 th c.	<i>ms</i>
Parte near Ig	Bronze Age	<i>ms</i>
Vače	Early Iron Age, 8-4 th c. BC	<i>p</i>
Veliki Vinji vrh	Early Iron Age and La Tène, 7 th to 1 st c. BC	
Vesela gora v Brinju	Early Iron Age and Middle Ages	<i>p</i>

Table 1: The origins and chronological position of animal bone assemblages (*p* = published, *ms* = unpublished manuscript, unmarked items = analysis in progress).

Tab. 1: Najdišče in časovna opredelitev koščenih skupkov (*p* = objavljeno, *ms* = neobjavljen rokopis, neoznačeno = analiza v teku).

While the different stages of analysis reflect the natural continuity of research work, the at least 25 years time span represented by the times of excavation resulted in early materials whose animal bones were collected selectively (concentrating on large, measurable and impressive pieces) or with little regard to the chronostratigraphic position of animal remains.¹ For these reasons, the evaluation of materials from Hrušica - Ad Pirum and Otok at Dobrava - Gutenwerth are limited to the most evident observations, and animal remains recently recovered from the Ljubljanica river are impossible to interpret. At the other extreme, well stratified, archaeozoological assemblages from the Roman Period votive cave sites of Godič and Moste (Jama pod hribom Žičica), recovered using water sieving, look very promising in terms of reconstructing the cultural roles played by a variety of animals at these two locations. Awareness concerning the cultural meaning of animal bone finds has progressed significantly among archaeologists and will undoubtedly have a positive impact on future multidisciplinary analyses.

SOME CHARACTERISTIC RESULTS

Given the aforementioned great variety of assemblages, a broad-range, comparative evaluation of all sites would be possible at best on the level of species lists within the framework of this short article. A comparison between such "menus", however, would be of little interest in and of itself. In fact it would blur important taphonomic and cultural differences between many of the animal bone materials studied.

On the other hand, some important features in the history of animal exploitation in Slovenia can be highlighted on the basis of a few sites singled out from the two dozen assemblages so far studied. The examples listed below also serve to illustrate basic questions that could be addressed on the basis of the broad spectrum of settlements summarized in *table 1*.

1. The dwindling role of subsistence hunting

While only insignificant numbers of Neolithic bones have been available for study, the roles of

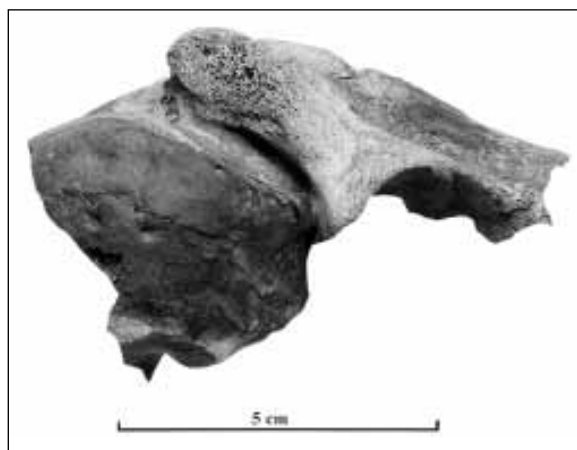


Fig. 1: Neurocranium of Bronze Age roe deer buck hunted during the spring with remains of the antler pedicle (lateral aspect, right side; photo: Tomaž Lauko, National Museum of Slovenia, Ljubljana).

Sl. 1: Neurocranium spomladi ulovljenega bronastodobnega srnjaka z ostanki nastavka rogovja (desno, lateralno; foto: Tomaž Lauko, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana).

hunting vs. animal husbandry could be studied at the Bronze Age pile dwelling settlements in the Ljubljana Moor which have been systematically analysed since the early 1960s (Drobne 1964). Faunal remains recently studied from Parte in Ig can be classified with Maharski prekop of the known sites (Drobne 1975), where the bone remains of domesticates dominated. Faunal materials brought to light at Resnikov prekop and during previous excavations at Ig are characteristic of the relatively greater importance of hunting.

In light of the quantities of beef consumed by the settlement's inhabitants at Parte by Ig in Ljubljana Moor, even meat from large game animals such as aurochs, red deer and wild pig, seems to have played a secondary role in the diet. While antler working was widespread at this site, it did not necessarily have to rely on deer hunting. Shed antler can be gathered during the early spring. On the other hand, the settlement's inhabitants definitely practiced hunting during the early spring as well, as is proven by a neurocranium of a roe deer buck killed during the spring with remains of the pedicle from which the antler had just separated (*fig. 1*). It may be hypothesized that hunting was seasonally more important at that time, after winter food stocks had been depleted and the year's new crop has not yet been available. Aside from this form

¹ As opposed to classical archaeological artifacts such as ceramics or metal, animal bones cannot be *a priori* assigned to archaeological periods on a morphological basis without risking circular argument. The proper question in archaeozoology is not how old a certain zoological find is, but what animals were exploited by the human population of a known culture. Therefore, short of AMS dating each and every bone fragment, the material of mixed provenances cannot be evaluated.

of complementary meat provisioning, defensive hunting (Uerpmann 1977) may also be considered in the case of brown bear or even red deer. These two species are known to damage animal stocks and crops respectively.

As far as domestic animals are concerned, the percentual contributions of cattle and sheep and/or goat vary from site to site in the Ljubljana area during the Bronze Age (Drobne 1975). Similarly to Resnikov prekop and Notranje Gorice, Parte belongs to a group of sites where more cattle bones were found compared to remains from small Ruminants (Drobne, Bartosiewicz n. d.). Although the percentual proportion of pig bones is highest at Parte relative to all the sites compared in this study, this species is still rather underrepresented in the faunal assemblage. The effect of erroneous identifications (wild/domestic pig) may be largely discounted in this respect since wild pig also seems to have been insignificant at Parte.

Two fine, transversal cutmarks, discovered distally of the *trochanter minor* on the diaphysis of the left femur from a dog may be attributed to defleshing the thigh, since its robust musculature would have protected the bone if the animal was simply skinned. It is noteworthy, that according to Bökönyi (1974, 320), the consumption of dog meat was abandoned in Central Europe during the Bronze Age. One of the last pieces of evidence comes from the site of Tószeg - Laposhalom in eastern Hungary, in the form of a dog skull cracked open as a sign that the brain was possibly consumed (Bökönyi 1974, 321, Fig. 137). A similar find occurred in the Bronze Age material identified by Katica Drobne from the site of Maharski prekop (*fig. 2*). The open neurocranium of this Bronze Age dog offers additional evidence of prehistoric dog-eating that may have complemented less predictable wild animal resources (Bartosiewicz 1994) and was gradually given up as animal keeping became increasingly established.

Small stock (sheep/goat and pig) are comparable to each other in terms of meat output (Bartosiewicz 1991a). On the other hand, their habitat preferences, forage and ultimately exploitation differ radically from each other. It is suggested here that the natural environment of the Ljubljana Moor was more favorable for pig husbandry than sheep keeping. However, as long as hunting maintained some of its significance, regional specialization in sheep vs. pig keeping was probably not as pronounced as in the Bronze Age of western Hungary, where game was apparently of little importance in buffering the differential environmental adequacy of small

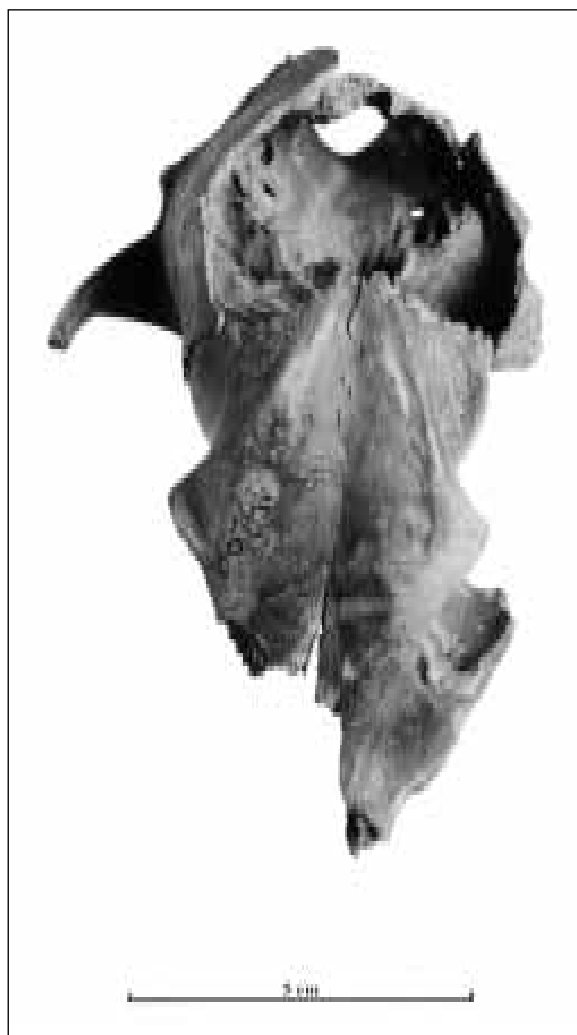


Fig. 2: Neurocranium of Bronze Age dog with open brain case from Maharski prekop identified by Katica Drobne (frontal aspect; photo: Tomaž Lauko, National Museum of Slovenia, Ljubljana).

Sl. 2: Lobanja bronastodobnega psa z razbitim možganskim delom z Maharskega prekopa, ki jo je identificirala Katica Drobne (frontalno; foto: Tomaž Lauko, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana).

ruminants (drier, hilly areas) and pig (river valleys and dense woodland). This phenomenon could be observed during the better studied Hallstatt Period of Slovenia, although signs of specialized animal keeping are evident at the Late Bronze Age site of Ormož, outside the Ljubljana Moor area (Bartosiewicz 1987, 59, Fig. 36).

2. Early Iron Age: established animal keeping

Archaeozoological research into the Hallstatt Period, one of the more intensively studied times in Slovenian archaeology is, in a way, the continu-

ation of Bökönyi's groundbreaking work at Stična. An important difference, however, lies in the fact that with the notable exception of Most na Soči, a settlement associated with the Sv. Lucija culture cemetery in western Slovenia, most faunal assemblages originate from both large and small sondages related to topographical research. This means that, as opposed to the settlement structure which is reasonably well represented in the material of Most na Soči, many other Hallstatt Period animal remains originate from close to wall remains, i.e. test excavations aimed at the discovery and verification of architectural features.

In spite of this sampling bias and the relatively small size of individual assemblages (Bartosiewicz 1996a, Fig. 2), a rather coherent picture has begun to emerge owing to the great number of sites available for study. On the level of species identifications, the overwhelming dominance of domesticates could be ascertained. Within this general phenomenon, sites located in the proximity of river valleys in the east of the country seem to have been more dependent on pork than on mutton, while the consumption of meat from sheep and goat seems to have been of more importance in the hillier, northwestern region (this difference seems also apparent in the use of wood vs. stone in construction).

The unquestionable significance of beef is more difficult to appraise, since the omnipresent bones of cattle are more prone to both natural and butchery-related fragmentation (Coy 1972) and thus the quantification of their sometimes small splinters is less comparable between sites (Bartosiewicz 1991a). The sporadic remains of wild animals often include red deer antler, an important raw material that, as mentioned before, could have been gathered during the early spring without actually hunting. It is therefore of special interest that among the household refuse indicative of sedentary agriculturalists at the settlement of Most na Soči two massive red deer antler bases with the attached fragments of frontal bones were found (Bartosiewicz 1985, 115, Pl. 3: 1,2).

Reviewing the few measurable bones it can be seen quite clearly, that most Iron Age domestic animals in Slovenia were of small size, indicative of unimproved methods probably both in breeding and keeping, a trend already observed during the Late Bronze Age (Bartosiewicz 1987, 60). For the time being, however, it is impossible to tell

to what extent this phenomenon is synchronous with a similar size diminution observed during the Iron Age of the Carpathian Basin, a situation that improved only during the subsequent Roman Period (Bökönyi 1974).

3. Meat distribution and social status

Another aspect of faunal analysis is exemplified by an AD 4-6th century assemblage post-dating the heyday of the Roman Period. Over the last 180 years several excavations have been organized in the area of Ajdovski gradec above Vranje (Knif, 1994, 211). Of these, the 15 years long campaign carried out by the National Museum in Ljubljana between 1970 and 1983 is of most relevance to this study. For the first time, animal bones were systematically collected at this site.² Renewed excavations after 1985 not only uncovered a fortified settlement on this elevation, but also brought to light additional animal bones (Bartosiewicz, Choyke n. d.).

Ajdovski gradec is interesting from two points of view. The historical-economic uncertainty of the times is reflected in the animal remains which suggest autochthonous animal keeping: the relatively small proportion of cattle remains is in marked contrast with the unusually great number of chicken bones which may be a sign of an emphasis on local meat production. In addition, there is evidence for hierarchical differences between the center and periphery of the settlement in terms of quality of the meat consumed.

The bones of several species have a differential spatial distribution at this site as well. The better quality of meat and higher proportion of pig and fish bones in the settlement's central area may reflect differential access to selected cuts as well as secondary butchering for culinary purposes. Peripheral deposits contain a greater quantity of bones associated with poor quality meat cuts as well as bones of larger animals. Of these, sporadic horse remains probably should not be considered food refuse, but rather by-products of skinning as was often the case with old working animals (Wing 1989). It is possible that beef for the settlement's inhabitants also originated from draft cattle (Bartosiewicz 1993).

High species diversity was interpreted as a sign of increasing reliance on the local environment at

² The late Professor Joachim Boessneck identified part of this material on behalf of the Institut für Vor- und Frühgeschichte (München), which participated in the project until 1974.

late Roman Period military settlements in Hungary (Bartosiewicz 1990-1991). In the samples from Ajdovski gradec, however, relative taxonomic abundance in the bone assemblage often increased due to the sporadic occurrence of bones from non-food purpose animal species (dog, polecat, badger, rat). The site's natural topography probably most favored sheep husbandry by the local romanized population. The high elevation was less of an ideal pig habitat and with more effort required to keep them, swine exploitation may have been considered more of a luxury. Changes between Roman, Ostrogothic and Langobard rule during the AD 5th-6th tumultuous centuries (Knific 1986, 107) probably made chicken a cheap, flexible and easily mobilized alternative source of animal protein, no trouble to procure within the framework of a largely subsistence oriented economy.

4. The reconstruction of domestic animals

Excavations were carried out at two sites in the medieval settlement of Otok at Dobrava - Gutenwerth in southern Slovenia between 1971 and 1975. With no archaeozoological analysis in sight a quarter of a century ago, animal bones at Otok at Dobrava - Gutenwerth were collected concentrating on the pieces that were considered most interesting by the excavators. Thanks to the fact that at least well-preserved bones were collected, the size of animals represented at this site may be estimated both in absolute (cattle, horse) and relative terms. Six undated cattle metapodia yielded a mean withers height of 1082.5 mm (standard deviation = 26.4 mm). Four 12th century withers height estimates averaged a similar 1064.6 mm (standard deviation = 42.5 mm). The smallest withers height was less than 1 m (959.8 mm; 13th century), while the tallest individual had an estimated withers height of 1169.3 mm (14th century). Even the extremes of withers height, however, fit within the overall picture of small medieval cattle in Central and Southeastern Europe (Bökönyi 1974, 136).

Morphologically, the form of cattle identified at Otok at Dobrava - Gutenwerth is characterized by short and gracile horns representing the traditional "brachyceros" cranial type (Matolcsi 1975, 30). The average length of 12 non-dated horn cores was 82.6 mm (standard deviation = 17.2 mm) and only a 13th century specimen attained a length of 135 mm. Three of the characteristically short medieval cow horn cores from Otok at Dobrava - Gutenwerth are shown in *figure 3*. The small, traditional buša cattle may be considered analogous (even if not



Fig. 3: Three of the characteristically short medieval cow horn cores from Otok at Dobrava - Gutenwerth (top: frontal aspect, left side; middle and bottom: basilar aspect, right side; photo: Tomaž Lauko, National Museum of Slovenia, Ljubljana).

Sl. 3: Tri rožnice goveda z Otoka pri Dobravi - Gutenwerth (na vrhu: levo, frontalno; sredina in spodaj: desno, bazalno; foto: Tomaž Lauko, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana).

directly related) to such medieval animals identified at Otok at Dobrava - Gutenwerth.

An almost complete horse front limb, including a fragmented scapula, a humerus, radius and a metacarpus were found at Site 2. The greatest lengths of these bones yielded an estimated withers height of 1336.5 mm (algorithm: Bartosiewicz 1991b, 304). This stature may be considered average for the Middle Ages.

Both sites were littered with horn cores and well preserved metapodium fragments also commonly occurred at the settlement. Site 1 had been identified as a tanning area on the basis of specialized metal artifacts and large pits characteristic of this activity. Numerous complete goat horn cores were discovered as well. Goat horn core deposits occur relatively frequently in urban deposits and are usually

associated with tanning activities (e. g. Prummel 1982; Serjeantson 1989). A typical, triangular sheep horn core base fragment with cutmarks was found in the 12th century deposit of Square 67 at Site 1, southwest of Tanning Pit 1 (Vida Stare, personal communication). In general, however, the great proportion of metatarsal bones is most characteristic of Site 1 (especially during the 12th-13th centuries) that includes the tannery. The lack of associated phalanges, especially from small artiodactyls, within the tannery refuse from Otok at Dobrava - Gutenwerth may be due to recovery bias.

5. "Kleinfunde"

A minor part of animal remains has always been included among the "proper" archaeological artifacts, and is usually described using the Central European generic term "*Kleinfunde*". In contrast to mundane food refuse, these finds are evidently turned into utilitarian or decorative objects. Although the precise identification of various raw materials is of basic importance in the reconstruction of any craft activity, until recently relatively little zoological information has been included in traditional typologies of bone and antler artifacts (Bartosiewicz, Choyke 1994). The impressive osteological variability of such finds from Bronze Age pile dwellings in the Ljubljana Moor (e. g. P. Korošec, J. Korošec 1969, Pl. 82-101) carries a plethora of zoological information that may be of help in interpreting ancient cultural behavior. Such conclusions can be best drawn when both zoological and archaeological information is available from a settlement studied (Choyke 1998).

Bone and antler tools from Dežman's aforementioned excavations at Ig, kept in the National Museum in Ljubljana, offer a very good example how such information can be exploited. *Figure 4* shows the medial side of a Bronze Age red deer metatarsus with signs of initial grooving on the convex medial surface of the bone. While this find does not look spectacular in and of itself, it shows the attitude toward an appreciated raw material whose supplies may have been dwindling as hunting gradually lost significance. Our reasoning is as follows: The preparation of slender bone points by separating the fused IIIth and IVth metapodia of Ruminants may be regarded the archetypal form of using the groove and splinter technique (Clark, Thompson 1953, 148), which has been one of the most patterned ways of preparing some highly planned tool types within the manufacturing continuum (Choyke 1997, 67).

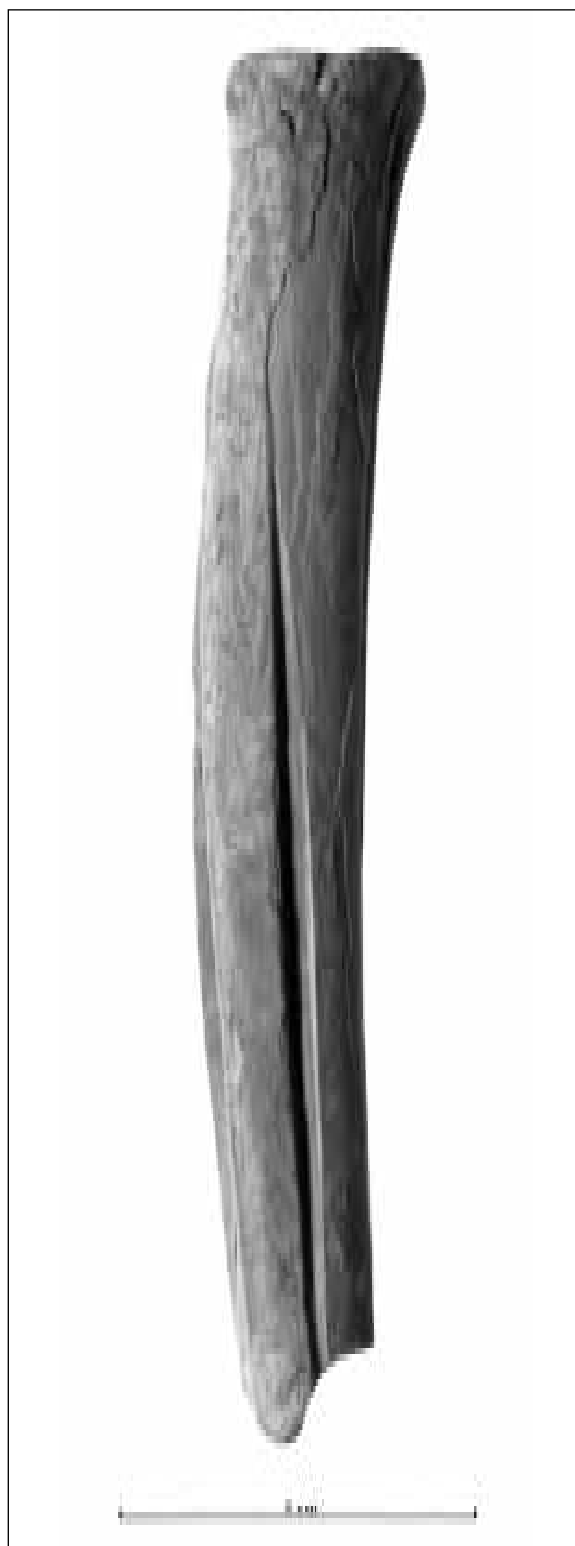


Fig. 4: Medial side of a Bronze Age red deer metatarsus Dežman's excavation with signs of initial grooving on the convex medial surface from (medial aspect, left side; photo: Tomaž Lauko, National Museum of Slovenia, Ljubljana).

Sl. 4: Nartna kost bronastodobnega jelena iz Dežmanovih izkopavanj z umetnim žleбом na izbočeni medialni strani kosti (levo, medialno; foto: Tomaž Lauko, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana).

The special feature of blank shown in *figure 4* is the marks of flint grooving also occurring on the bone's convex lateral and medial sides, where grooving the surface is neither evident nor easy in the absence of supporting anatomical features. This additional form of grooving directly supports the hypothesis that many of the so-called 1/6 type (Schibler 1981) red deer "massive metapodium points" from the site of St. Blaise-Bains de Dames on Lake Neuchâtel (Bartosiewicz, Choyke 1997) may actually originate from such bones quartered longitudinally extending the groove and splinter technique to create a slender point. The technique helped maximizing the number of points made from a single metapodium.

Red deer antler is a raw material that seems to have been more commonly available for manufacturing than high quality deer bone. Antler debitage can be found on almost all Bronze/Iron Age sites in Slovenia. Several fragments, illustrating the entire manufacturing sequence were brought to light at the Bronze Age settlement of Ormož. They include a piece of shed antler with the rose still attached (P 30591), an incised tine fragment that looks like a half-product ready to be cut to size (P 5995), and the end product, a carefully cut and polished straight piece of antler with circular decoration (P 5890).

An even more special artifact, an Iron Age fibula fragment decorated with segments of antler was chosen for illustrating how theoretical/biometric information can be applied in archaeological practice. This late 7th/early 6th century BC (Mihovilić 1995, 288) specimen was found at the site of Vače (Inv. no. P 188, National Museum of Slovenia, Ljubljana) in an inhumation grave at the location called Klenik on August 29th 1878, during the course of excavations directed by Dežman and Schulz (Deschmann, Hochstetter 1879, Pl. 10: 3). It consists of an arched bronze wire on which various antler segments of truncated cone shapes were strung. The general form of the object is thus most reminiscent to a croissant, and in fact its size, with a diameter of 198.3 mm, is close to that highly appreciated delicacy as well. This decorative object almost weighs a quarter of a kilogram (235 g). The largest, centrally located cylindrical antler segment of this fibula can be used in the estimation of the antler's original size. At its most slender transversal section its diameters are 38.6 and 35.8 mm respectively. The relatively small difference between these two diameters is indicative of a moderately elliptical shape (Teržan 1995, Fig. 37: 6), which is characteristic of the antler's upper beam segment (Suter

1981, 20, Fig. 19). The circumference of this segment is 117 mm which is somewhat smaller than the 135 mm mean circumference obtained for a sample of 17,999 modern red deer trophies (Bán, Fatalin 1986). Thus the fibula decoration must have originated from an approximately 87.6 cm long antler (Bartosiewicz 1998). This means that this high status item carrying important stylistic information was, in fact, manufactured from a relatively "cheap" raw material, red deer antler that could even be gathered in the forest, and the piece itself originated from an individual of average size. It must have been craftsmanship and design that made this piece of jewellery special. Actually, much more modest specimens of the same type are also kept in the Collections of the National Museum in Ljubljana.

6. Special zoological finds

Almost all archaeozoological assemblages contain individual specimens that are of utmost interest to the specialist. It happens relatively infrequently, however, that the appearance of animal remains looks so out of place that it is evidently of interest to the broader public.

The small assemblage of re-stratified and mixed animal remains from the mountain road post at Hrušica - Ad Pirum would be difficult to interpret in overall terms since it contains an inseparable admixture of Roman Period and medieval animal bones. Never-the-less the unusual significance of this site lies in the presence of several camel bones that may originate from the same individual: they include a lower canine tooth (*fig. 5*), the

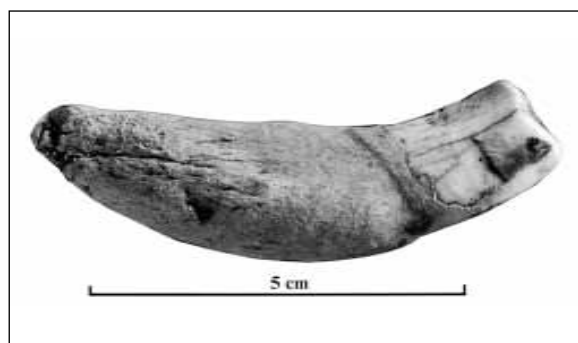


Fig. 5: Canine tooth of Roman Period (?) camel (possibly dromedary) from the road station at Hrušica - Ad Pirum (buccal aspect, right side; photo: Tomaž Lauko, National Museum of Slovenia, Ljubljana).

Sl. 5: Kamelji (morda dromedarjev) podočnik iz rimske dobe (?) s cestne postaje na Hrušici - Ad Pirum (desno, bukalno; foto: Tomaž Lauko, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana).

proximal end of a radiocubitus (the bone forming the elbow joint), and a first phalanx from the animal's front leg.

Occurrences of camel bones in Hungary have recently been summarized (Bartosiewicz 1996b), in relation to the recovery of dromedary remains from Ottoman Turkish Period (16th century) deposits. Since the Hrušica finds predate this time, they may be attributed with greater probability to the Roman Period than to the Middle Ages. In the absence of direct dating, it may be considered that Bökönyi (1974, 227) also mentioned a jawbone fragment from the Roman villa site of Tác - Fövenypusztá. It seems likely that the rare camel bone belonged to the Roman Period of that mixed assemblage, since it was several orders of magnitude larger than a subsequent contamination by a medieval animal bones. In addition, Bökönyi (1989) reported on two large, Roman Period (2nd-3rd century AD) camel skulls from Dunaújváros - Intercisa. Camel imports to the province of Pannonia (the western, Transdanubian section of modern-day Hungary) must have been associated with the stationing of Syrian military units in the local *castrum*. While the large size of these bones would be indicative of two-humped Bactrian camels, owing to their most likely geographical origins they may just as well represent dromedaries, a form that was used by the Roman military both in North Africa and the Balkans (Benecke 1994, 328). Roman Period camel bone finds from Hungary are paralleled by remains from Vienna (Berger, Thenius 1951, 20), southern Germany and Switzerland where several camel remains were found (Benecke 1994, 328) as well as Iberian finds discussed by Morales Muñoz et al. (1995, 369). A recent discovery of a distal tibia fragment from another dromedary in the Roman Period Barbaricum, outside the Danubian *limes* of Pannonia Provincia confirms that these rare animals, never acclimated to the Carpathian Basin either ecologically or culturally, probably played an important role in Roman military operations or even commercial transport.

Since Hrušica - Ad Pirum lay at the intersection of the important main road that connected Aquileia and Emona and the line of fortifications known as *Claustra Alpium Iularium* (Šašel 1988), the presence of animal remains originating from pack animals used in army movements or long-distance trade is understandable. On the other hand, the location of this site over 900 m asl makes it clear that camels crossed this alpine pass only in transit - if they survived the trip at all. Wares of African origin among the archaeological finds is consonant with

the hypothesis that camels may have been used to carry material goods between various provinces of the Roman Empire (Ulbert 1981).

CONCLUSIONS

Animal bones recovered from archaeological sites in Slovenia have attracted attention for over a century. Since the end of World War II at least, archaeozoology has become an increasingly important discipline in Europe: animal bones are recognized as true archaeological finds. The culture historical interpretation of animal remains has also attained significance in *lato sensu* archaeological analyses in Hungary and Slovenia.

Beyond the zoological identification of remains, research over the last two decades has been aimed at understanding ancient human behavior as reflected by animal bones. Important economic and cultural questions, such as the procurement of meat supplies, the emergence of animal breeds, the use of zoological raw materials in manufacturing various utilitarian and decorative objects as well as the roles of rare animals cannot be studied without the systematic, zoological analysis of animal remains.

The emergence of multidisciplinary archaeology makes archaeozoologists especially indispensable in projects where animal remains form a considerable part of archaeological finds. Animal remains are archaeological finds, illustrating the history of relationships between people and animals. The archaeological study of this culturally idiosyncratic phenomenon cannot be neglected. This work, however, can be consistently carried out only by full-time specialists, who may be few in number but can participate in archaeological research on a regular basis both in the field and in the laboratory.

Acknowledgements

Writing this paper would not have been possible without twenty years of help and hospitality of numerous colleagues and friends, especially at the Ivan Rakovec Palaeontological Institute, Scientific Research Centre of Slovenian Academy of Sciences and Arts and the National Museum of Slovenia in Ljubljana, who provided materials for study. Photographs in this paper were taken by Tomaž Lauko, National Museum of Slovenia, Ljubljana. The English text was revised by Alice M. Choyke.

- BÁN, I. and Gy. FATALIN 1986, A gímszarvastrófea-értékmérők és az életkor (Trophy traits and age of red deer). - In: I. Bán et al. (eds.), *Élőhely és trófeavizsgálat számítógéppel* (Computerized habitat and trophy evaluation), 122-158, Budapest.
- BARTOSIEWICZ, L. 1985, Most na Soči: a preliminary faunal analysis of the Hallstatt Period settlement. - *Arh. vest.* 36, 107-130.
- BARTOSIEWICZ, L. 1987, Ormož, vloga živali v kmečkem gospodarstvu (Ormož, an Example of Animal Exploitation). - In: Trampuž-Orel, N., B. Teržan and D. Svoljšak (eds.), *Bronasta doba na Slovenskem*, 58-60, Ljubljana.
- BARTOSIEWICZ, L. 1990-1991, Animal bones as indicators of continuity at Roman provincial sites. - *Antaeus* 19-20, 103-342, Budapest.
- BARTOSIEWICZ, L. 1991a, Faunal material from two Hallstatt Period settlements in Slovenia. - *Arh. vest.* 42, 199-206.
- BARTOSIEWICZ, L. 1991b, Avarkori lovak végtagarányai (Extremity proportions in Avar Period horses). - *Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1984-1985, 301-310.
- BARTOSIEWICZ, L. 1993, Beasts of burden from a classical road station in Bulgaria. - In: Buitenhuis, H. and A. T. Clason (eds.), *Archaeozoology of the Near East*, Universal Book Services, 105-109, Leiden.
- BARTOSIEWICZ, L. 1994, Late Neolithic dog exploitation: chronology and function. - *Acta Arch. Acad. Sc. Hung.* 46, 59-71.
- BARTOSIEWICZ, L. 1996a, Continuity in the animal keeping of Hallstatt Period communities in Slovenia. - In: Jerem, E. and A. Lippert (eds.), *Die Osthallstattkultur*, Archaeolingua, 29-35, Budapest.
- BARTOSIEWICZ, L. 1996b, Camels in Antiquity: The Hungarian connection. - *Antiquity* 70, 447-453.
- BARTOSIEWICZ, L. 1998, A quantitative assessment of red deer antler as raw material. - In: Költő, L. and L. Bartosiewicz (eds.), *Archaeometrical Research in Hungary* 2, 217-226, Budapest.
- BARTOSIEWICZ, L. and A. M. CHOYKE 1994, Taxonomie und Typologie der Knochenartefakte von St. Blaise. - In: Kokabi M. and J. Wahl (eds.), *Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie*, 263-268, Stuttgart.
- BARTOSIEWICZ, L. and A. M. CHOYKE 1997, Osteological analysis of bone tools: a preliminary case study from the Swiss Neolithic. - *Acta Arch. Acad. Sc. Hung.* 49, 227-259.
- BARTOSIEWICZ, L. and A. M. CHOYKE n. d., *Animal bones from the 5th-6th century settlement at Ajdovski gradec*. - Unpublished manuscript.
- BÁTHORY, N. 1867, Jelentés a Hontmegye Magyarád helységében talált csontok összehasonlító bonczani vizsgálatáról (Report on the comparative anatomical study of bones found at Hontmegye Magyarád). - *Archaeológiai Közlemények* 7, 73-75.
- BENECKE, N. 1994, *Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer Jahrtausendalten Beziehung*. - Stuttgart.
- BERGER, M. and E. THENIUS 1951, Über römische Kamelfunde im Stadtgebiet von Wien. - *Veröffentlichungen des Historischen Museums der Stadt Wien*, 20-22.
- BÖKÖNYI, S. 1968, *Data on Iron Age horses of Central and Eastern Europe*. - *Bull. Amer. Sch. of Preh. Res.* 25.
- BÖKÖNYI, S. 1974, *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*. - Budapest.
- BÖKÖNYI, S. 1989, Camel sacrifice in Roman Intercisa. - *Acta Arch. Acad. Sc. Hung.* 41, 399-404.
- BÖKÖNYI, S. 1993, *Pferdedomestikation, Haustierhaltung und Ernährung*. - Archaeolingua, Ser. Minor 3.
- BÖKÖNYI, S. 1994, Analiza živalskih kosti - Die Tierknochenfunde. - In: Gabrovec, S., *Stična 1. Naselbinska izkopavanja - Siedlungsausgrabungen*, Kat. in monogr. 28, 190-213.
- CHOYKE, A. M. 1997, The manufacturing continuum. - *Anthropozoologica* 25-26, 65-72.
- CHOYKE, A. M. 1998, Bronze Age red deer: case studies from the Great Hungarian Plain. - In: Anreiter, P., L. Bartosiewicz, E. Jerem and W. Meid (eds.), *Man and the Animal World. Studies in memoriam Sándor Bökönyi*, 157-178, Budapest.
- CLARK, J. G. D. and M. W. THOMPSON 1953, The groove and splinter technique of working antler in Upper Palaeolithic and Mesolithic Europe. - *Proc. Prehist. Soc.* 19, 148-160.
- COY, J. 1972, Iron Age cookery. - In: Clason, A. T. (ed.), *Archaeo-zoological studies. North Holland and Elsevier*, 426-430, Amsterdam.
- DARWIN, C. 1868, *The Variation of Animals under Domestication*. - London.
- DESCHMANN, K. 1875, Die Pfahlbaufunde aus dem Laibacher Moore. - *Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt* 15, 275-284.
- DESCHMANN, K. 1876, Bericht über die Pfahlbautenaufdeckungen im Laibacher Moore. - *Sitzber. phil.-hist. Cl. kais. Akad. Wiss.* 84, 471-484, Wien.
- DESCHMANN, C. and F. HOCHSTETTER 1879, Prähistorische Ansiedlungen und Begräbnisstätten in Krain. Erster Ber. prähist. Comm. - *Denkschr. math.-naturwiss. Cl. kais. Akad. Wiss.* 42, 1-54.
- DROBNE, K. 1964, Živalske kosti z Resnikovega prekopa (Tierreste von Resnik-Kanal). - *Por. razisk. neol. eneol. Slov.* 1, 61-64.
- DROBNE, K. 1975, Favna koliščarskih naselbin na Ljubljanskem barju (Fauna der Pfahlbautensiedlungen auf dem Moor von Ljubljana). - *Arh. vest.* 24, 217-224.
- DROBNE, K. 1983, Bronzezeitliche Wild- und Haustiere am Ljubljanaer Moor (Jugoslawien). - In: Kubasiewicz, M. (ed.), *Archaeozoology 1. Proceedings of the 3rd Conference of the International Council for Archaeozoology 1978*, 577-579, Sz-czecin.
- DROBNE, K. and L. BARTOSIEWICZ n. d., *Parte by Ig: animal remains from a prehistoric lake dwelling in the Ljubljana Moor*. - Unpublished manuscript.
- FORCHHAMMER, G., J. STEENSTRUP and J. WORSAAE 1851-1856, *Undersøgelser i geologisk-antikvarisk retning*. - København.
- KNIFIC, T. 1986, Ajdovski gradec pri Sevnici. - *Arh. pregl.* 27, 105-107.
- KNIFIC, T. 1994, Vranje near Sevnica: a late Roman settlement in the light of certain pottery finds. - *Arh. vest.* 45, 211-225.
- KOROŠEC, P. and J. KOROŠEC 1969, *Najdbe s koliščarskih naselbin pri Igu na Ljubljanskem Barju* (Fundgut der Pfahlbausiedlungen bei Ig am Laibacher Moor). - *Arh. kat. Slov.* 3.
- MATOLCSI, J. 1972, A zoológiai háziállatkutatás állása a budapesti nemzetközi szimpózium tükrében (Der Stand der zoologischer Haustierforschung im Spiegel des budapester Symposions). - *Állattani Közlemények* 59, 95-105.
- MATOLCSI, J. 1975, *A háziállatok eredete* (The origin of domestic animals). - Budapest.
- MIHOVILIĆ, K. 1995, Reichtum durch Handel in der Hallstattzeit Istriens. - In: Hänsel, B. (ed.), *Handel, Tausch und Verkehr im bronze- und früheisenzeitlichen Südosteuropa*, Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 11 = Südosteuropa-Schriften 17, 283-329.
- MORALES-MUÑIZ, A., J. A. RIQUELME and C. LIESAU von LETTOW-VORBECK 1995, Dromedaries in antiquity: Iberia and Beyond. - *Antiquity* 69, 368-375.
- PRUMMEL, W. 1982, Withers height for cattle: metapodials give higher values than other long bones. - *Communications of the IVth International Conference of ICAZ*, London.
- RAKOVEC, I. 1975, Razvoj kvartarne sesalske favne v Sloveniji (Über quartäre Säugetierfaunen Sloweniens (NW Jugoslawien)). - *Arh. vest.* 24, 225-270.

- RÜTIMEYER, L. 1861, *Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz. Untersuchungen über die Geschichte der wilden und der Haus-Säugetiere von Mittel-Europa*. - Neue Denkschrift der Allgemeine Schweizerische Gesellschaft der ges. Naturwissenschaft. 19.
- SCHIBLER, J. 1981, *Typologische Untersuchungen der cortailodzeitlichen Knochenartefakte*. - Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 17.
- SERJEANTSON, D. 1989, Animal remains and the tanning trade. - In: Serjeantson, D. and T. Waldron (eds.), *Diet and crafts in towns*, BAR Brit. Ser. 199, 129-146.
- SUTER, P. 1981, *Die Hirschgeweihartefakte der Cortailod-Schichten*. - Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 15.
- ŠAŠEL, J. 1988, *Ad Pirum - Rimska štabna baza na Hrušici*. - Kult. in nar. spom. Slov. 159.
- TERŽAN, B. 1995, Handel und soziale Oberschichten im früheisenzeitlichen Südosteuropa. - In: Hänsel, B. (ed.), *Handel, Tausch und Verkehr im bronze- und früheisenzeitlichen Süd-osteuropa*, Prähistorische Archäologie in Südosteuropa 11= Südosteuropa-Schriften 17, 82-110.
- UERPMANN, H.-P. 1977, Betrachtungen zur Wirtschaftsform neolithischer Gruppen in Südwestdeutschland. - *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 3, 144-161.
- ULBERT, Th. (ed). 1981, *Ad Pirum (Hrušica). Spätrömische Paßbefestigung in den Julischen Alpen*. - Münch. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. 31.
- WING, E. S. 1989, Evidences for the impact of traditional Spanish animal uses in parts of the New World. - In: Clutton-Brock, J. (ed.), *The walking larder. Patterns of domestication, pastoralism, and predation*, 72-79, London.

Novi izsledki arheozooloških raziskav v Sloveniji

Povzetek

Študija zajema šest skupin pojavov na gradivu s 23 arheoloških najdišč v Sloveniji (*tab. 1*), odkritih v zadnjih dveh desetletjih. Ker so najdišča različnih tipov in iz različnih obdobij, ter geografskih regij, jih lahko uporabimo za pojasnitev širokega spektra problemov, ki presegajo zgolj kronološke okvire.

1. Izginjajoča vloga lovsko-nabiralskega načina življenja

Vlogo lova v primerjavi z živinorejo bi lahko analizirali v bronastodobnih koliščarskih naselbinah na Ljubljanskem barju, saj raziskave segajo že v zgodnja šestdeseta leta. Živalske kosti s Part pri Igu, lahko primerjamo s tistimi z Maharskega prekopa, kjer prevladujejo kosti udomačenih živali. Zgleda, da je imelo celo meso večje divjadi, kot so zobri, jeleni in divje svinje, sekundarno vlogo v takratni prehrani. Tako lahko sklepamo, da je bil lov pomembnejši spomladi, ko so bile zimske zaloge že izčrpane in čas letne žetve še ni nastopil.

2. Starejša železna doba - uveljavljena živinoreja

Arheozoološke raziskave halštatskega obdobja, ki je nasploh najbolj raziskano obdobje v slovenski arheologiji, so neke nadaljevanje Bökönyiyevega dela v Stični. Vendar pa je tukaj pomembna razlika. Razen svetle izjeme, t. j. Mosta na Soči, naselbine s pripadajočim grobiščem svetolucijske skupine, izvirajo vse živalske kosti iz večjih in manjših sond, ki so bile narejene med topografskimi raziskavami in poskusnimi izkopavanji, le-te pa so bile usmerjene v odkrivanje in potrditev arhitekturnih ostankov. Nedvomno pomembnost goveda je težko oceniti, saj so kosti povsod naravno ali umetno fragmentirane in je zato določanje velikosti samo po drobcih kosti in primerjanje med različnimi najdišči oteženo. Po pregledu majhnega števila merljivih kosti je očitno, da je bila večina domačih živali v slovenski železni dobi majhnih, z izrazitimi znaki slabih metod vzrejanja in hranjenja, kar je moč opaziti že v pozni bronasti dobi.

3. Razporeditev mesa in družbeni položaj

Zanimiva je analiza živalskih ostankov z Ajdovskega gradca, iz 4.-6. st. Kostni so zanimive z dveh vidikov. Zgodovinsko-ekonomska nestabilnost se odraža na živalskih ostankih, ki kažejo na avtohtono vzrejo; delež kosti goveda je dosti manjši od deleža kosti perutnine, kar morda kaže na spodbujanje lokalne proizvodnje mesa. Poleg tega se jasno kaže razlika med središčem in okolico naselbine glede na vrsto zaužitega mesa. Svinjina je bila najbrž pravo razkošje, saj je svinje težje vzrejeti, sploh v višjih predelih. Spremembe med rimskimi, ostrogotskimi in langobardskimi zakoni v burnih letih 5. in 6. stoletja so vplivale na to, da je perutnina postala poceni in preprosto alternativni vir živalskih beljakovin.

4. Rekonstrukcija domačih živali

V srednjeveški naselbini Otok pri Dobravi - Gutenwerth, v južni Sloveniji, so izkopavanja potekala na dveh mestih. Velikost živali na tem najdišču lahko ocenimo v absolutnem (govedo, konji) in relativnem smislu. Morfološko gledano je imelo govedo na Otoku kratke in vitke rogove. Povprečna dolžina dvanajstih nedatiranih rožnic je bila 82,6 mm in šele primerek iz 13. stoletja je meril 135 mm. Majhno tradicionalno govedo, buša, je podobno (čeprav ni v sorodu) takim srednjeveškim živalim, kot so jih odkrili na Otoku. Skoraj popolno konjsko sprednjo okončino, ki ima fragmentirano lopatico, nadlahtnico, koželjnico in zapestje, so našli na mestu 2. Največja dolžina teh kosti dopušča plečno višino 1336,5 mm in nam lahko služi kot povprečje za srednji vek.

5. "Kleinfunde"

Manjši del živalskih kosti so vedno uvrščali med "prave" arheološke artefakte in jih poimenovali s srednjeveškim splošnim izrazom "Kleinfunde". Čeprav je ugotavljanje surovine zelo pomembno pri rekonstrukciji izdelkov domače obrti, so

bili, do nedavnega, v tradicionalnih tipologijah koščenih in roženih artefaktov zoološki podatki redki. Orodja za obdelavo kosti in rogovja, ki so jih našli med Dežmanovimi izkopavanji pri Igu in jih hranijo v Narodnem muzeju v Ljubljani, so dober primer, kako lahko uporabimo tovrstne podatke. Nartna kost jelena iz bronaste dobe, s sledovi obdelave na izbočeni površini osrednjega dela kosti, kaže na naklonjenost tovrstnim materialom, ki so počasi izginjali, ko je lov začel izgubljati pomen. Jelenovo rogovje je surovina, ki je bila na voljo v večji meri, kot visoko kakovostne jelenove kosti. Poseben artefakt, fragment železnodobne fibule z roženo oblogo, smo izbrali kot ilustracijo, kako lahko teoretično-biometrične podatke uporabimo v arheološki praksi. Ta primerek iz 7. ali začetka 6. stol. pr. n. š. je bil izkopen na Vačah, v grobu na Kleniku (inv. št. P 188, Narodni muzej Slovenije, Ljubljana). Obloga na fibuli je izdelana iz približno 87,6 cm dolgega roga. To pomeni, da je bil ta pomemben predmet pravzaprav narejen iz dokaj "poceni" surovine, t. j. jelenovega rogovja, ki so ga lahko našli kar v gozdu.

6. Posebne zoološke najdbe

Skoraj vse arheozoološke najdbe vsebujejo kak primerek, ki je še posebej zanimiv za strokovnjake. Majhno zbirko raznesenih

in pomešanih živalskih ostankov s cestne postaje pri Hrušici - Ad Pirum je težko interpretirati, saj vsebuje neločljivo mešanico rimskodobnih in srednjeveških kosti. Kljub temu je to najdišče pomembno zato, ker so na njem tudi številne kamelje kosti, ki morda pripadajo eni živali; med njimi je spod-nji podočnik, proksimalni del radiokubitusa (kost sestavlja komolčni sklep) in prvi prstni člen sprednje okončine.

V zadnjih dveh desetletjih so imele raziskave, poleg zoološkega določevanja živalskih ostankov, za cilj razumeti starodavno človekovo vedenje, kot ga odražajo živalske kosti. Pomembnejših ekonomskih in kulturnih vprašanj namreč ne moremo proučevati brez sistematične, zoološke analize živalskih kosti. Pojav multidisciplinarnosti v arheologiji je vplival na to, da so postali arheozoologi nepogrešljivi pri projektih, kjer so živalski ostanki upoštevanja vreden del arheoloških najdb. Živalske kosti so arheološke najdbe, ki ponazarjajo zgodovinski pogled na odnose med ljudmi in živalmi. Arheološke študije tega kulturološko posebnega pojava vsekakor ne smejo zanemariti.

Dr. László Bartosiewicz
Institute of Archaeological Sciences
Loránd Eötvös University
Múzeum körút 4/B
H-1088 Budapest

Palaeobotany in Slovene Archaeology

Metka CULIBERG

Izvleček

Predstavljene so botanične discipline, ki prispevajo k razpoznavanju paleoeconomičnih in paleoekoloških razmer v nekem arheološkem okolju in času. Podan je tudi kratek zgodovinski pregled paleobotaničnih raziskav v Sloveniji. Za primer je na kratko povzetih nekaj za arheologijo pomembnih rezultatov paleobotaničnih raziskav.

Abstract

This article presents various botanical disciplines that can contribute to the recognition of palaeoeconomic and palaeoecologic conditions within a certain archaeological environment and time. A short historical review of palaeobotanical investigations in Slovenia is also rendered. By way of example, select palaeobotanical investigations providing archaeologically significant results are concisely summarized.

INTRODUCTION

The past two decades in particular have witnessed an increasing incorporation of natural sciences, often complementing or even elucidating archaeological finds, in modern archaeological investigations. Palaeobotany plays a significant role among these "complementary" natural sciences. It involves the investigation of botanic remains, which were gathered from various archaeological sites, that were in direct or indirect connection with human activity and it extends significant palaeoecologic and palaeoeconomic information to us.

Palaeobotany has asserted itself in the field of archaeology to the point that it is also termed *archaeobotany*. A somewhat longer neologism, *palaeoethnobotany*, has the same meaning. The term *archaeopalynology* is used when investigations consist solely of pollen analyses.

Archaeology directly applies three technically and methodologically differing botanical disciplines, all of which contribute information concerning a former environment, man's influence upon the environment as well as the manner of life and subsistence of man within this very environment. The three disciplines are as follows:

a) *Carpological analyses*. This refers to the determination of the various types of seeds and fruits,

in particular those that represented a part of the sustenance. Most often this comprises of charred cereal grains and their faithful companions, weed seeds. Apart from within the layers of the pile-dwelling settlements, uncharred seeds are rarely preserved. Of the fruits, only the stones of fruits, the rinds and hulls and also nuts, which sometimes survive even uncharred, are preserved.

b) *Xylotomical and anthracotomical analyses* of wood and charcoal from archaeological sites partially reveal what the surrounding forest that provided wood for burning and for building houses and for creating tools or weapons resembled.

c) *Palynological analyses* elucidate the palaeoeconomic conditions that were created by the then vegetation, forests in particular. They usually include a longer period such that changes in the vegetation in the environment during the time prior to settlement, during settlement as well as after settlement can be observed. The circumstances of the environment before it was settled by man and in what condition it was later left can be discerned. Whether a natural forest stood there or whether it was already a degraded woodland, grassland or even tillable land can be determined. Nonetheless, the reverse possibilities should not be overlooked: perhaps the characteristic disturbances in the natural vegetation, observed from the pollen

diagram, are an indication of the proximity of a yet undiscovered settlement.

A SHORT HISTORICAL REVIEW OF PALAEOBOTANICAL INVESTIGATIONS IN SLOVENIA

K. Deschmann, the then collator and director of the Regional Museum for Carniola (*Krainisches Landesmuseum Rudolfinum in Laibach*), investigated and evaluated plant macro-remains already during the second half of the previous century. He, himself, conducted the excavations of the pile-dwelling settlements at Ig that were discovered amidst the construction of the new road toward Kočevje. In addition to studying the archaeological material finds, he also studied vegetal remains: the wooden posts for the pile-dwellings as well as seeds and fruits (Deschmann 1875; 1878).

Schrieber, in 1904, investigated plant remains from the laying out of a Roman road that was discovered near Babna Gorica (Werneck 1949, 205).

W. Schmid investigated the newly discovered pile-dwelling sites at Notranje Gorice in the years 1907 and 1908. In addition to numerous archaeological finds, he also examined the oak, poplar and alder wood posts (ANSI 1975, 183). He also conducted the archaeological excavation at the Poštela hillfort (Zgornje Radvanje) and carried out an analysis of the wooden remains, the charcoal in particular, himself (Schmid 1915). He presumably carried out investigations of the vegetal remains from excavations in the region of Roman Emona, although any existing data abides in his own personal notes (by word of mouth: J. Šašel and A. Šercelj). During the years between the two World Wars few archaeologists (Saria, Ložar, Klemenc) devoted their selves to more cultural questions; perhaps this was partly due to the fact that there were very few opportunities to excavate. Namely, there are no reports concerning "archaeobotanical" investigations in the archaeological literature, nor does Werneck (1949) mention any. S. Brodar was the sole individual to send a sample of wooden charcoal from Potočka zijalka (Brodar 1938, 153) to the botanist, Elise Hoffmann, in Vienna, for an analysis.

Following the Second World War, a new zeal-ousness flared among young archaeologists and excavations were commenced throughout Slovenia. In 1947 the Slovene Academy of Arts and Sciences established the Archaeological Committee, later termed the Section for Archaeology, and then again in 1972 renamed the Institute of Archaeology. J. Korošec, the founder and director of the

Section for Archaeology, planned an extensive program of excavations on the Ljubljana moor in 1953. He was entirely aware of the fact that such a project generating an abundance of excavated organic materials would also demand the cooperation of natural scientists. Thus in addition to a palaeontologist joining the research team, he also invited the botanist, A. Šercelj, who further organized a palynologic laboratory and who instigated systematic palaeobotanical investigations. These investigations comprised of pollen analyses as well as analyses of wood and charcoal from the pile-dwellings. Carpological analyses were not yet foreseen as the excavated moorland soil was not yet being sieved; nonetheless, the larger and characteristic hulls of water chestnuts (*Trapa natans*) were easily discernible.

Anthracotomical and carpological analyses became more of an actuality with the commencement of extensive excavations in drier conditions in caves.

SELECT EXAMPLES OF ARCHAEOBOTANIC INVESTIGATIONS

The Ljubljana Moor

Palaeobotanical investigations of the pile-dwelling settlements on the Ljubljana moor were carried out for numerous years parallel with the archaeological excavations conducted by T. Bregant. Initially xylotomical analyses were predominate. More than a thousand posts were analyzed. It was established, among others, that oak wood was the predominate construction material at the Maharski prekop pile-dwelling settlement, while ash wood predominated at Parte, which is also an indication of chronologically varying settlement formation phases. Pollen analyses of sediments from drilling holes or cross-sections were also regularly carried out. The effect of human activity upon the surrounding vegetation is perceivable from all the pollen diagrams, even more can be said of the then agricultural activity considering that the pollen of cereals is always present in the cultural layers (Culiberg 1984; Culiberg, Šercelj 1978; 1980a; 1980b; Šercelj, Culiberg 1978; 1980). Much less was done in the line of carpological investigations during the initial excavations. Carpological analyses were at first sporadic, usually of the chance find of a seed or fruit, and then with time increasing amounts of soil from the cultural layers were examined. The finds were a success right from the start: cereal grains and

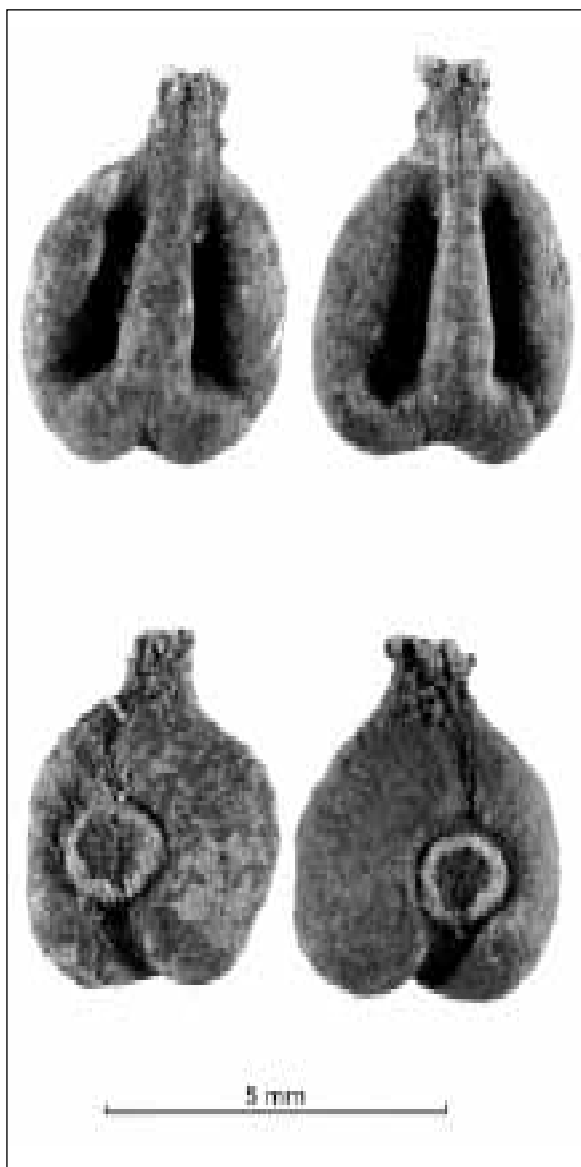


Fig. 1: Vine seeds (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) from the cultural layer from Parte pile-dwelling settlement.

Sl. 1: Peške vinske trte (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) iz kulturne plasti kolišča Parte.

the stone fruits of cornelian cherry (*Cornus mas*) and blackberry (*Rubus*). The most significant was definitely the find of vine seeds (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) found at the pile-dwelling site at Parte (Fig. 1). The cultural layer in which these seeds were discovered dates to 4000 ± 100 BP (Z-540) according to radiocarbon analysis. Till then these represented the oldest traces of vine in our region. Select individuals expressed some doubt concerning the age of these seeds, however newer and more thorough palaeobotanic investigations of newer finds from the Ljubljana moor will certainly annul any further doubts.

The Dolenjska Region

Archaeological investigations of prehistoric hillfort settlements throughout the Dolenjska region have invariably yielded seeds of various cereals: wheat (*Triticum* sp.), barley (*Hordeum* sp.) and millet (*Panicum miliaceum*), as well as cereal weeds. From leguminous plants the grains of horsebeans (*Vicia faba*) and peas (*Pisum*) have been found (Culiberg, Šercelj 1995a).

A particular point of interest is the regular bearing of quite a large number of seeds crossbreed between the *Brassica* and *Sinapis* genera. These are the predecessors of today's variety of cabbage, turnip, kohlrabi and mustard. According to the present stance of our knowledge, seeds from the genus *Brassica* and dating to the period extending from the Bronze to the Iron Ages are quite a rare find. Perhaps the idea that the presumable native soil of such cultivators is precisely in our region as opposed to the Mediterranean, as suggests Hegi (1986), deserves some merit.

Kučar

Analysis of larger amounts of wooden charcoal left behind by Iron Age or Late Roman inhabitants suggests the existence of an oak forest mixed with hornbeam (*Carpinus*), hop-hornbeam (*Ostrya*), maple (*Acer*), hazel (*Corylus*), ash (*Fraxinus*) and elm (*Ulmus*). The high frequency of a type of poplar (*Populus tremula*), most likely the trembling poplar, indicates a heavily degraded pasturage landscape. The wood of fir (*Abies*), which is well represented as construction material, was most likely transported from the more distant and modest remains of a beech-fir forest.

As far as cereals are concerned, only grains of millet were discovered, and that in large amounts; a few grains were from the genus *Brassica* indicating cabbage, turnip, kohlrabi or mustard (Culiberg, Šercelj 1995b).

Gorjanci

Two pollen diagrams from Gorjanci (Culiberg, Šercelj 1997a) illustrate a strong reduction in forest land which could easily have been in consequence to the colonization of the Uskoki. Gruden (1992) claims that these peoples settled in Žumberk and Marindol during the first half of the 16th century. They would have required large pasturage area considering that they lived off of stockbreeding.

This coincides with the pollen diagrams which indicate high pollen values in grass vegetation. That agriculture was also a significant branch is depicted in the pollen diagrams by the high pollen values of cereals. Buckwheat (*Fagopyrum*) is of special significance. The Uskoki were likely to have brought it along with them from elsewhere. Its natural habitat is namely in south-eastern Asia; it was brought to Europe also somewhat earlier via the Islam world (ital.: grano sarraceno). It is mentioned in Slovenia in the Gornji grad land register from the year 1426 (Blaznik et al. 1970).

Vranje near Sevnica

The results of the anthracotomical and xylotomical analyses indicate that oak wood was predominate. Most likely the settlement was surrounded by a mixed oak forest along with hazel, alder (*Alnus*) and even chestnut (*Castanea*). There were probably very few beech (*Fagus*). The wood of fir used as construction material and especially the wood of yew (*Taxus*) used for tools were probably brought from elsewhere.

Pollen analyses were carried out on samples of sediment from the water well, which began to accumulate only once the settlement was already abandoned, and soil from along the walls of the ruins. The analyses indicate a reviving forest. Pioneers seem to dominate: birch (*Betula*), hazel, alder and hornbeam. Chestnut and even beech seem to have grown as well. The presence of walnut (*Juglans*) is also of some interest.

The pollen analyses of vegetation other than trees encompass the pollen of cereals and other grasses, Compositae and mugwort (*Artemisia*). Pasturage and the cultivation of land in proximity to the settlement are indicated (Culiberg 1998).

Ajdovska jama

Archaeological excavations between the years 1982 and 1990 revealed this to be the largest cave necropolis in Slovenia; it was in use from the Late Stone Age or even the Palaeolithic all through to the late Middle Ages. The second cultural layer (radiocarbon date: 5625±130 BP), presenting individual graves, is of particular significance as it attests that the cave served as a cemetery and as a place of worship at that time.

The recovery of plant materials, wooden charcoal as well as seeds, are plentiful (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992). Analyses of the wooden charcoal,

which was partially spread out and partially still intact in the hearths, or even as a charred log of wood, indicate that the surrounding forest was already under strong anthropogenic impact. Elements indicating a climax forest (*Abieti-Fagetum*) are lacking; light oak-hornbeam forests dominated, with the presence of ash and linden (*Tilia*) as well as pioneer types of poplar, willow (*Salix*) and hazel.

There is quite a variety of types of alimantal plants among the charred grains that were widely scattered over the cave floor (most likely for ritual purposes): the majority was barley, various types of wheat, and horsebeans and peas from the leguminous family. The seeds of vetch (*Vicia sp.*), a grain weed, are also sporadic. These finds suggest intensive settlement with pasturage and the cultivation of land.

Poštela

The taxonomic structure of tree charcoal from Iron Age graves at Poštela suggest that the surrounding forest in direct proximity to the hillfort had already undergone a good deal of change. The essential elements of the then natural Pohorje forests - fir and beech - are poorly represented in comparison with the elements of a mixed, phytocoenological indeterminate forest and the pine and poplar tree pioneers (Šercelj 1990a).

Rabeljča vas near Ptuj

Archaeological excavations of the Roman necropolis at Rabeljča vas even presented the discovery of southern fruits in two Roman graves, probably as grave goods. Dates, figs, pomegranates and jujubes (*Zizyphus jujuba*) were determined. Each of these fruits had to have been brought from the Mediterranean region (Šercelj 1990b).

Divje babe I

Palaeobotanical investigations in the Palaeolithic cave of Divje babe near Idrija are in process already since 1980 in correspondence with the archaeological excavations. The results of pollen analyses of cave sediments are for the most part moderate; numerous pieces of charcoal from various hearths were also examined (Culiberg, Šercelj 1997b).

The upper layers 4-17 to a depth of 5.5 m contained enough pollen and spores that the vegetation could

be depicted in a pollen diagram. The layers 17-26 from a depth of 5.5 m to 11 m contained enough pollen only in select layers, while other layers only contained individual grains. The predominately coniferous trees - pine (*Pinus*) and spruce (*Picea*) - are characteristic of exclusively Pleistocene vegetation. Nonetheless, pollen of deciduous trees - hornbeam, hazel, linden, hop-hornbeam and even up to a value of 5 % beech in the layers 17-17b - was also present. This is significant for climatological evaluation purposes. The families of Compositae, Umbelliferae and Dipsacaceae plants, in addition to a large number of fern spores, are predominate among the pollen of herbs. This pollen, and likewise also the fern spores, could not possibly have been transported into the cave by wind but rather must have been carried in by bears or humans. The pollen of mostly entomophilous Compositae was probably obtained from the excrement of bears that nibbled away at the fresh vegetation on the plateau above the cave after their hibernation. Analogous conditions were determined also at the Vindija cave in Croatia (Draxler, 1986).

The results of the anthracotomical analyses indicate that the majority of charcoal pieces examined were of coniferous origins: pine and spruce. There were many fewer deciduous trees, of which beech, ash, and willow/poplar were determined. The discovery of the charcoal of a yew (*Taxus*) more towards the back of the cave is quite extraordinary. The wood of yew was most likely used for tools and weapons considering its hardness and pliability.

CONCLUSION

Select significant results which are the product of more extensive and long standing palaeobotanical investigations were presented in elucidation. The list of archaeological sites procuring palaeobotanical investigations is really much more comprehensive. More than one hundred sites and their corresponding analyses are registered in the index files (Šercelj, Culiberg: The Jovan Hadži Institute of Biology, Scientific Research Center SAZU). Numerous results are published independently or as supplements to archaeological publications, while many have remained only reports.

Palaeobotanical investigations, in addition to those mentioned at Divje babe, are being carried out at numerous other Palaeolithic stations: Mokriška jama, Poljšiška cerkev, Babja jama, Koprivška luknja, Ciganska jama, Matjaževa kamre, Lukenjska jama, Postojnska jama, Betalov spodmol, Parska golobina,

Jama v Lozi, Ovčja jama, Županov spodmol, Zakajeni spodmol and others (Šercelj, 1996; Šercelj, Culiberg 1985). The vegetal remains at Palaeolithic stations are for the most part wood charcoal and rarely also pollen (as at Divje babe). Analyses of the determined types of trees can partly contribute to the chronological determination of a site depending upon the palaeoclimatic conditions.

The later archaeological eras introduce a larger variety of vegetal finds. Various types of seeds of cultivated plants as well as fruits and stones of fruits that were gathered in the surrounding vicinity have been determined at Neolithic sites. A large amount of charcoal and wooden material that was used for construction purposes or for tools is also present. Analyses of all these remains can provide significant insight into understanding the palaeoecologic conditions of a landscape. The Ljubljana moor pile-dwelling settlements and Ajdovska jama furnished the most in terms of vegetal finds. Analyses of large amounts of wood charcoal from the Neolithic site of Hardek near Ormož are currently running; it seems that other vegetal remains are scarce.

There is a mass influx of alimantal cultivated plants, in conjunction with the *Brassica* family, during the Bronze and Iron Ages. The legumes - horsebeans, peas and flax - are also more frequent. In addition to an increase in the number of sites in the Dolenjska region and at Kučar, palaeobotanical investigations were also initiated at Dolnji Lakoš (Bronze Age) and furthermore at the Iron Age sites of Most na Soči, Molnik near Škofljica, Poštela, the SAZU courtyard etc.

The fruits of southern fruits discovered in the Roman graves at Ptuj are an indication of intensive merchandise trade and good connections during Roman times.

As mentioned already in the historical review, the appeal for palaeobotanical investigations in Slovenia surfaced soon enough, although only among select archaeologists. This interest augmented in response to the significant finds and results that were the consequence of interdisciplinary cooperation. Nonetheless, a more extensive history of intensive archaeobotanical investigations is lacking even in Europe, especially in Germany, France and Holland, where there are numerous active palaeobotanists.

It is by all means commendable that all excavated material is thoroughly examined at the majority of current archaeological excavations. Material finds are ever increasing and likewise also it seems that archaeobotany is experiencing its prime.

- ANSI 1975, *Arheološka najdišča Slovenije*. - Ljubljana.
- BLAZNIK, P., B. GRAFENAUER, M. KOS, S. VILFAN, F. ZWITTER and J. ŽONTAR, 1970, *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev* 1, *Agrarno gospodarstvo*. - Ljubljana.
- BRODAR, S. 1938, Das Paläolithikum in Jugoslawien. - *Quartär* 1, 140-179.
- CULIBERG, M. 1984, Karpološke in ksilotomske raziskave kolišča na Partih, izkopavanja 1981. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 12, 91-101.
- CULIBERG, M. 1998, Paleobotanične raziskave na Ajdovskem gradu nad Vranjem pri Sevnici. - *Arh. vest.* 49, 355-360.
- CULIBERG, M., M. HORVAT and A. ŠERCELJ 1992, Karpološke in antrakotomske analize rastlinskih ostankov iz neolitske jamske nekropole Ajdovska jama. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 20, 111-126.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1978, Ksilotomske in palinološke analize rastlinskih ostankov s kolišča na Partih pri igu - izkopavanja leta 1977. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 6, 95-98.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1980a, Palinološke analize kasnoglacialnega profila kolišča pri Notranjih Goricah, izkopavanja 1979. leta. - In: *Arheološka zaščitna raziskovanja na Ljubljanskem barju* 1, 107-114, Ljubljana..
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1980b, Pelodne, ksilotomske in karpološke analize s kolišča na Partih, izkopavanja 1979. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 8, 89-94.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1995a, Karpološke in antrakotomske analize iz prazgodovinskih višinskih naselij na Dolenjskem. - *Arh. vest.* 46, 169-176.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1995b, Antrakotomske in karpološke raziskave rastlinskih ostankov s Kučarja. - In: Dular, J., S. Ciglencečki and A. Dular, *Kučar*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 1, 195-200.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1997a, Gozdovi na Gorjancih v luči pelodnih Analiz. - In: Brate, T., M. Dražumerič and A. Hudoklin (eds.), *Gorjanci*, Dolenjski zbornik, 55-61.
- CULIBERG, M. and A. ŠERCELJ 1997b, Paleobotanične raziskave v jami Divje babe I. - In: *Moustérienska "koščena piščal" in druge najdbe iz Divjih bab I v Sloveniji*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 2, 73-83.
- DESCHMANN, K. 1875, Die Pfahlbautenfunde im Laibacher Moore. - *Verh. Geol. Ges.* 275-284.
- DESCHMANN, K. 1878, Über die vorjährigen Funde im Laibacher Pfahlbau. - *Mitt. Anthropol. Ges.* 8, 65.
- DRAXLER, I. 1986, Pollenanalytische Untersuchungen der Sedimentproben aus der Vindija Höhle bei Donja Voča, NW Kroatien. - *Rad JAZU* 424, *Razred za prirodne znanosti* 21, 275-287.
- GRUDEN, J. 1992, *Zgodovina slovenskega naroda* 1. - Celovec.
- HEGI, G. 1986, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 4/1. - Berlin, Hamburg.
- SCHMID, W. 1915, Die Ringwälle des Bacherngbietes. - *Mitt. Prähist. Komm.* 2, 229-305.
- ŠERCELJ, A. 1990a, Analize oglja iz arheoloških izkopavanj na Pošteli (1981). - In: Teržan, B., *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem*, Kat. in monogr. 25, 374-376.
- ŠERCELJ, A. 1990b, Zanimive karpološke najdbe v dveh rimskih grobovih v Rabelčji vasi pri Ptuj. - *Arh. vest.* 41, 309-312.
- ŠERCELJ, A. 1996, *Začetki in razvoj gozdov v Sloveniji*. - Dela 4. razr. SAZU 35.
- ŠERCELJ, A. and M. CULIBERG 1978, Ksilotomske analize lesa iz kolišča ob Maharskem prekopu - izkopavanja 1976 in 1977. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 6, 103-107.
- ŠERCELJ, A. and M. CULIBERG 1980, Paleobotanične raziskave kolišča na Partih. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 8, 83-87.
- ŠERCELJ, A. and M. CULIBERG 1985, Rastlinski ostanki v paleolitskih postajah v Sloveniji. - *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 13, 53-65.
- WERNECK, L. 1949, *Ur- und Frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen und am Ostrande des Böhmerwaldes*. - Schriftenreihe der O.-Ö. Landesbaudirektion 6.

Paleobotanika v slovenski arheologiji

Prevod

UVOD

V sodobne arheološke raziskave se zlasti v zadnjih dveh desetletjih vključuje vedno več naravoslovnih ved, ki mnogokrat dopolnjujejo ali celo pojasnjujejo arheološke najdbe. Pomembno mesto med temi "dopolnilnimi" vedami ima paleobotanika. Raziskuje rastlinske ostanke iz arheoloških najdišč, ki so bili v neposredni ali posredni povezavi s človekovim bivanjem in delovanjem, ter nam posreduje pomembne paleoekološke in paleoekonomske podatke.

Paleobotanika se je v arheologiji že toliko uveljavila, da so jo poimenovali kar *arheobotanika*. Isti pomen ima tudi nekoliko daljša skovanka, *paleoetnobotanika*. Kadar pa so raziskave le palinološke, govorimo o *arheopalnologiji*.

V arheologijo se neposredno vključujejo tri tehnološko in metodološko različne botanične discipline, vse pa prispevajo informacije o nekdanjem okolju, o vplivu človeka na to okolje ter o načinu življenja in prehranjevanja človeka v tem okolju. Tako razlikujemo:

a) *Karpološke raziskave*. To je določanje vrste semen in plodov, predvsem tistih, ki so bili del človekove prehrane. Največkrat so to zgoznela zrna žit in semena plevelov, njihovih spremljevalcev. Nezgolenela semena se razen v plasteh koliščarskih naselbin le

redko ohranijo. Od plodov najdemo le koščice, lupine in oreške, ki pa se ohranijo tudi nezogleneli.

b) *Ksilotomske in antrakotomske raziskave* z analizo lesa in oglja iz arheoloških najdišč delno razkrijejo, kakšen je bil okoliški gozd, ki je dajal človeku les za kurjavo, za gradnjo bivališč in za izdelavo orodja ali orožja.

c) *Palinološke raziskave* pa posredujejo sliko paleoekoloških razmer, ki jih je ustvarjala vegetacija, predvsem gozd. Navadno zajemajo daljše obdobje in tako lahko spremljamo spremembe vegetacije v okolju iz časov pred naselitvijo, ob naselitvi in po njej. Vidimo kakšno je bilo okolje, ko se je človek naselil in kakšno okolje je zapustil. Izvemo, ali je bil tam še naravni ali morda že degradirani gozd, pašnik ali celo obdelovana zemlja. Ne smemo pa prezreti tudi obratne možnosti, da nas značilne motnje v naravni vegetaciji, ki jih razberemo iz pelodnega diagrama, lahko opozorijo na bližino še neodkritih naselbin.

KRATEK ZGODOVINSKI PREGLED PALEOBOTANIČNIH RAZISKAV V SLOVENIJI

Že v drugi polovici preteklega stoletja je K. Dežman, tedaj-nji ravnatelj Deželnega muzeja, raziskoval in ovrednotil rastlinske

makroostanke. Sam je vodil izkopavanja koliščarskih naselbin pri Igu, ki so jih odkrili ob gradnji nove ceste proti Kočevju. Po-leg arheološkega materiala je raziskoval tudi rastlinske ostanke: kole za kolišča ter semena in plodove (Deschmann 1875; 1878).

Leta 1904 je Schrieber raziskal rastlinske ostanke s trase rimske ceste, odkrite pri Babni Gorici (V: Werneck 1949, 205).

W. Schmid je v letih 1907 in 1908 raziskoval novo odkrito kolišče pri Notranjih Goricah. Poleg številnih arheoloških najdb, je pregledal tudi kole, ki so bili iz hrastovega, topolovega in jelševega lesa (ANSI 1975, 183). Vodil je tudi arheološka izkopavanja na gradišču Poštela (Zgornje Radvanje) in sam analiziral lesne ostanke, predvsem oglje (Schmid 1915). Ob izkopavanjih na območju rimske Emone naj bi bil raziskal rastlinske ostanke, vendar so podatki ostali v njegovih zapiskih (ustno J. Šašel in A. Šercelj).

V letih med obema vojnama so se maloštevilni arheologi (Saria, Ložar, Klemenc) posvečali bolj kulturološkim vprašanjem, delno najbrž tudi zato, ker ni bilo veliko možnosti za izkopavanja. V arheološki literaturi namreč ni zaslediti poročil o "arheo-botaničnih" raziskavah in tudi Werneck (1949) jih ne omenja. Le S. Brodar je poslal botaničarki Elise Hoffmann na Dunaj v analizo lesno oglje, ki ga je našel v Potočki zijalki (Brodar 1938, 153).

Po drugi svetovni vojni so mladi arheologi pokazali veliko vnemo in začela so se izkopavanja po vsej Sloveniji. Leta 1947 je bila pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti ustanovljena Arheološka komisija, kasneje imenovana Arheološka sekcija oziroma Sekcija za arheologijo, ki se je leta 1972 preimenovala v Inštitut za arheologijo.

Leta 1953 je J. Korošec kot ustanovitelj in vodja Sekcije za arheologijo zastavil obsežen program izkopavanja na Ljubljanskem barju. Vseskozi se je zavedal, da so pri takem projektu z obilico izkopanega materiala organskega porekla potrebni tudi naravoslovci. Tako je poleg paleontologa k sodelovanju povabil tudi botanika A. Šercelja, ki je organiziral palinološki laboratorij in začel s sistematičnimi paleobotaničnimi raziskavami. V to so bile vključene pelodne analize ter analize lesa in oglja iz kolišč. Karpološke raziskave še niso bile na vidiku, ker izkopane barske zemlje niso izpirali, precej velike in značilne lupine vodnega oreška (*Trapa natans*) pa so bile razpoznavne brez težav.

Antrakotomske in karpološke raziskave so postale bolj aktualne šele, ko so se začela obsežnejša izkopavanja na suhih terenih in v jamah.

NEKAJ PRIMEROV ARHEOBOTANIČNIH RAZISKAV

Ljubljansko barje

Paleobotanične raziskave koliščarskih naselbin na Ljubljanskem barju so vrsto let potekale vzporedno z arheološkimi izkopavanji, ki jih je tedaj vodila T. Bregant. Sprva so prevladovala ksilotomske raziskave. Analiziranih je bilo nad tisoč kolov. Med drugim je bilo ugotovljeno, da je na kolišču ob Maharskem prekopu prevladovala hrastovina kot gradbeni les, na Partih pa jesenovina, kar verjetno kaže na časovno različne faze nastajanja naselbin.

Redno so bile narejene tudi pelodne analize sedimentov iz vrtin ali iz profilov. Iz vseh pelodnih diagramov je mogoče zaznati človekov vpliv na okolno vegetacijo, še bolj pa njegovo takratno poljedelsko dejavnost, saj je v kulturnih plasteh vedno prisoten pelod žit (Culiberg 1984; Culiberg, Šercelj 1978; 1980a; 1980b; Šercelj, Culiberg 1978; 1980).

Precej manj pa je bilo pri začetnih izkopavanjih narejenih karpoloških raziskav. Sprva so bile le posamične, bolj naključne najdbe semen in plodov, potem so se pregledovale manjše količine zemlje iz kulturnih plasti, kasneje tudi večje količine. Že tedaj so bile najdbe uspešne: od žitnih zrn, koščic drnule (*Cornus mas*), robide (*Rubus*); najzanimivejša pa je bila vsekakor najdba pešk vinske trte na kolišču Parte (*sl. I*). Starost kulturne plasti, v kateri so bile te peške najdene, je po radiokarbonski

analizi 4000 ± 100 BP (Z-540). To je bila do tedaj najstarejša ugotovljena prisotnost vinske trte (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris*) na naših tleh. O starosti pešk so sicer nekateri dvomili, prav gotovo pa bodo novejši in temeljite paleobotanične raziskave novih najdb na Ljubljanskem barju te dvome odpravile.

Dolenjska

Pri arheoloških raziskovanjih prazgodovinskih višinskih naselij na Dolenjskem, so bila vedno najdena tudi semena žit: pšenice (*Triticum* sp.), ječmena (*Hordeum* sp.) ter prosa (*Panicum miliaceum*) in žitnih plevelov, od stročnic pa zrna boba (*Vicia faba*) in graha (*Pisum*) (Culiberg, Šercelj 1995a).

Posebna zanimivost je redno pojavljanje kar precejšnjega števila semen križnic iz rodov *Brassica* in *Sinapis*. To so predniki današnjih vrst zelja, repe, kolerabe, gorčice. Po dosedaj znanih podatkih so najdbe semen rodu *Brassica* za ta čas, to je od bronaše do železne dobe, bolj redke. Zato bi bilo mogoče pomisliti tudi na to, da je domnevna domovina omenjenih kultivarjev prav tu in ne morda v Mediteranu, kot meni Hegi (1986).

Kučar

Analiza večje količine lesnega oglja, ostanek železnodobnih ali kasnoantičnih prebivalcev, kaže na mešani hrastov gozd z gabrom (*Carpinus*), črnim gabrom (*Ostrya*), javorjem (*Acer*), lesko (*Corylus*), jesenom (*Fraxinus*) in brestom (*Ulmus*). Pogostost ene izmed vrst topola, najverjetneje trepetlike (*Populus tremula*), pomeni močno degradirano, pašno pokrajino. Les jelke (*Abies*), ki je kot gradbeni material razmeroma dobro zastopan, so po vsej verjetnosti dobivali iz bolj ali manj oddaljenih skromnih ostankov bukovo-jelovega gozda.

Od žit so bila najdena le zrna prosa, in to v precejšnjih količinah, nekaj zrn pa je bilo tudi iz rodu *Brassica*, kar je lahko zelje, repa, koleraba ali ogrščica (Culiberg, Šercelj 1995b).

Gorjanci

V dveh pelodnih diagramih z Gorjancev (Culiberg, Šercelj 1997a) je vidno močno skrčenje gozdov, ki je prav lahko posledica naselitve Uskokov. Ti naj bi se po Grudnu (1992) v prvi polovici 16. stoletja naselili v Žumberku in Marindolu. Ker so se preživljali z živinorejo, so potrebovali večje pašne površine. V diagramu bi to sovpadalo z visokimi pelodnimi vrednostmi travniške vegetacije. Pomembna panoga je bila tudi poljedelstvo, ki se v diagramu prav tako odraža v visokih vrednostih žitnega peloda. Predvsem pa je najbolj zanimiva ajda (*Fagopyrum*). To so morda prav Uskoki prinesli s seboj. Njena domovina je namreč v jugozahodni Aziji, preko islamskega sveta pa se je nekoliko prej pojavila že tudi v Evropi (ital. grano sarraceno). V Sloveniji jo v gornjegrajskem urbarju omenjajo 1426. leta (Blaznik et al. 1970).

Vranje pri Sevnici

Rezultati antrakotomskih in ksilotomskih analiz so pokazali, da prevladuje hrastov les. Torej je zelo verjetno, da je tedaj obdajal naselbino mešani hrastov gozd, v katerem so uspevali še leska, jelša (*Alnus*) in celo domači kostanj (*Castanea*). Bukve (*Fagus*) pa je bilo najbrž malo. Les jelke, uporabljen kot gradbeni material, predvsem pa les tise (*Taxus*), uporabljen za orodje, je bil verjetno prinesen od drugod.

Vzorci usedline v vodnjaku, ki se je začela nabirati šele tedaj, ko je bila naselbina opuščena, in zemlje ob zidovih ruševin, smo pelodno analizirali. Pelodna slika kaže gozd, ki se obnavlja. Prevladujejo pionirji - breza (*Betula*), leska, jelša

in gaber. Razširila pa sta se tudi domači kostanj in celo bukev. Zanimiva je prisotnost oreha (*Juglans*).

V pelodni sliki nedrevesne vegetacije je pelod žit in drugih trav, košarnic ter pelinov (*Artemisia*). To kaže na pašništvo in poljedelsko dejavnost v okolici naselbine (Culiberg 1998).

Ajdovska jama

Arheološka izkopavanja v letih od 1982 do 1990 so pokazala, da gre za največjo jamsko nekropolo v Sloveniji, ki je bila obiskovana od mlajše kamene dobe ali celo paleolitika do poznega srednjega veka. Pomemben je zlasti drugi kulturni hori-zont s posamičnimi grobovi (radiokarbonska datacija: 5625 ± 130 BP), kar kaže na to, da je bila jama v tistem času grobišče in kultni objekt.

Najdbe rastlinskega materiala, tako lesnega oglja kot seme-nja so bogate (Culiberg, Horvat, Šercelj 1992). Analize lesnega oglja, ki je bilo delno raztreseno, delno pa še v kuriščih, tudi še kot zgoznela polena, kažejo na to, da je bil gozd že pod močnim antropogenim vplivom. Elementov klimaksnega gozda (*Abieti-Fagetum*) namreč ni, prevladovali pa so svetli hrastovo-gabrovi gozdovi, kjer sta bila tudi jesen in lipa (*Tilia*) ter pionirske vrste: topol, vrba (*Salix*) in leska.

Od prehrabnih rastlin je med zgoznelim zrnjem, ki je bilo na široko razsuto po jamskih tleh, verjetno v obredne name-ne, kar pestro število vrst: največ je bilo ječmena, več vrst pšenice, od stročnic pa bob in grah. Tudi seme grašice (*Vicia* sp.), žitnega plevla, je vmes. Te najdbe kažejo na intenzivnejšo poselje-tev s pašništvom in poljedelstvom.

Poštela

Taksonomska sestava drevesnega oglja iz železnodobnih grobov na Pošteli kaže, da je bil okoliški gozd v neposredni bližini gradišča že precej spremenjen. Bistvena elementa takratnih naravnih pohorskih gozdov - jelka in bukev - sta namreč v primerjavi z elementi mešanega, fitocenološko neopredeljenega gozda in pionirjema borom in topolom, slabo zastopana (Šercelj 1990a).

Rabelčja vas pri Ptuj

Pri arheoloških izkopavanjih rimske nekropole v Rabelčji vasi je bilo v dveh rimskih grobovih med drugim najdeno tudi južno sadje, verjetno grobni pridelek. Ugotovljeni so bili datlji, fige, granatno jabolko in čičimak (*Zizyphus jujuba*). Vsi ti sadeži so morali biti tja prineseni iz območja Mediterana (Šercelj 1990b).

Divje babe I

Paleobotanične raziskave v paleolitski jami Divje Babe pri Idriji potekajo že od leta 1980 vzporedno z arheološkimi izkopavanji. Rezultati pelodnih analiz jamskih sedimentov so v večini primerov skromnejši, preiskanih pa je bilo tudi veliko koščkov oglja iz številnih ognjišč (Culiberg, Šercelj 1997b).

Zgornje plasti 4-17, do globine 5,5 m, vsebujejo dovolj peloda in spor, da je bilo mogoče vegetacijo predstaviti v pelodnem diagramu. V plasteh 17-26, v globini od 5,5 do 11 m, je bilo več peloda le v nekaterih plasteh, sicer so bila le posamična zrna. Značilnost izključno pleistocenske vegetacije je dominacija iglavcev - bora (*Pinus*) in smreke (*Picea*). Vendar se pojavlja tudi pelod listavcev - gabra, leske, lipe, črnega gabra in v plasteh 17-17b celo bukev z vrednostmi do 5 %. To je pomembno predvsem za klimatološko oceno.

Med zeliščnim pelodom dominirajo košarnice, kobulnice in ščetnice, poleg velikega števila praprotnih spor. Ta pelod, kot tudi spore praproti, ni mogel priti v jamo z vetrom, ampak so ga vanjo verjetno zanesli medvedi ali človek. Pelod povečini anemofilnih košarnic po vsej verjetnosti izvira iz ekskrementov medvedov, ki so po zimskem spanju obžirali sveže zelenje na planoti nad jamo. Zelo podobne razmere so bile ugotovljene tudi v jami Vindija na Hrvaškem (Draxler, 1986).

Rezultati antrakotomskih analiz so pokazali, da je večina preiskanih koščkov oglja iglavskega porekla: bor in smreka. Listavcev je mnogo manj, določili pa smo bukev, jesen, vrbo/topol. Presenetljiva je tudi najdba oglja tise, in sicer bolj v notranjosti jame. Les tise so zaradi trdosti in upogljivosti verjetno uporabljali za izdelavo orodja in orožja.

ZAKLJUČEK

Za ilustracijo je bilo predstavljenih le nekaj pomembnejših rezultatov, ki so plod obsežnejših in dolgoletnih paleobotaničnih raziskav. Sicer pa je seznam arheoloških najdišč, na katerih so bile opravljene paleobotanične raziskave, mnogo daljši. V kartoteki (Šercelj, Culiberg: Biološki inštitut Jovana Hadžija, Znanstvenoraziskovalni center SAZU) je skupno z analizami zabeleženih več kot sto nahajališč. Mnogo rezultatov je bilo objavljenih samostojno ali kot dodatek arheološkim objavam, precej pa jih je ostalo kot poročila.

Paleobotanične raziskave so poleg v že omenjenih Divjih babah potekale še v številnih drugih paleolitskih postajah: v Mokriški jami, Poljšiški cerkvi, Babji jami, Koprivški luknji, Ciganski jami, Matjaževih kamrah, Lukenjski jami, Postonjski jami, Betalovem spodmolu, Parski golobini, Jami v Lozi, Ovčji jami, Županovem spodmolu, Zakajenem spodmolu in še drugih (Šercelj 1996; Šercelj, Culiberg 1985). V paleolitskih postajah so rastlinski ostanki večinoma le lesno oglje, zelo redko pa tudi pelod (kot na primer v Divjih babah). Analize ugotovljenih drevesnih vrst lahko delno prispevajo h kronološki opredelitvi najdišča glede na paleoklimatske razmere.

Mlajša arheološka obdobja prinašajo večjo pestrost rastlinskih najdb. V neolitskih najdiščih so bile ugotovljene različne vrste semen kulturnih rastlin, ki jih je človek prideloval ter plodovi in koščice sadežev, ki jih je nabiral v okolici. Veliko je tudi oglja in lesnega materiala, uporabljenega za gradnjo bivališč ali izdelavo orodja. Analize vseh teh ostankov lahko bistveno prispevajo k prepoznavanju paleoeoloških razmer pokrajine. Največ najdb je iz kolišč z Ljubljanskega barja in iz Ajdovske jame. Trenutno potekajo analize velike količine lesnega oglja iz neolitskega najdišča Hardek pri Ormožu, kaže pa, da drugih rastlinskih ostankov ni veliko.

V bronasti in železni dobi se prehrabnim kulturnim rastlinam množično pridružijo še vrste iz rodu *Brassica*. Pogostejši sta tudi stročnici bob in grah ter lan. Poleg večjega števila najdišč na Dolenjskem in na Kučarju so bile narejene paleobotanične raziskave tudi v Dolnjem Lakošu (bronasta doba) več pa še v železnodobnih najdiščih Most na Soči, Molnik pri Škofljici, Poštela, na dvorišču SAZU itd.

Plodovi južnega sadja iz rimskih grobov pri Ptuj kažejo na intenzivno izmenjavo blaga v antičnih časih ter na dobre povezave.

Kot je bilo v zgodovinskem pregledu že omenjeno, se je pokazalo zanimanje za paleobotanične raziskave v Sloveniji že dovolj zgodaj, vendar le pri maloštevilnih arheologih. Glede na zanimive najdbe in ugotovitve, ki so bile plod interdisciplinarnega sodelovanja, pa je zanimanje vse bolj naraščalo. Pa saj tudi v Evropi, zlasti Nemčiji, Franciji in Holandiji, kjer delujejo številni znani paleobotaniki, intenzivnejše arheobotanične raziskave nimajo mnogo daljše zgodovine.

Vsekakor pa je razveseljivo, da se pri večini sedanjih arheoloških del ves izkopani material temeljito pregleda. Najdbe so

vse številnejše in kaže, da tudi pri nas arheobotanika doživlja svoj razcvet.

Dr. Metka Culiberg
Biološki inštitut Jovana Hadžija
Znanstvenoraziskovalni center SAZU
Gosposka 13
SI-1000 Ljubljana

Settlement Structures in Prekmurje from the Air

Branko KERMAN

Izvleček

Arheološko zračno rekognosciranje Prekmurja se sistematično opravlja od leta 1997. Doslej je bilo odkritih 90 arheoloških najdišč. Najdišča so opredeljena po obliki struktur, ki se na zemeljskem reliefu kažejo kot vegetacijski znaki. Odkrita so bila gomilna grobišča, naselbine, rimska vila in komunikacije, ki sodijo v različna arheološka obdobja. Največ arheoloških zapisov je bilo zabeleženih na območju med Muro in Ledavo; največja koncentracija je ob potoku Doblju, ki teče v bližini Murske Sobotne.

Abstract

Systematic archaeological aerial reconnaissance of the Prekmurje region is underway since 1997. Ninety archaeological sites have been reconnoitered up till now. The sites are classified according to the shapes of the structures that are manifested on the geographic surface as cropmarks. Tumulus necropoli, settlements, Roman *villae* and communications routes, all attributed to various archaeological periods, have been discovered. The majority of archaeological records were documented in the region between the Mura river and Ledava; the largest concentration lies along the Dobel stream that flows near Murska Sobota.

INTRODUCTION

The aerial archaeology training week held between June 15 and June 22, 1996, near Siófok, Lake Balaton, was rudimental and provided competent schooling for the comprehension and development of aerial archaeology in Slovenia (Bewley, Braasch, Palmer 1996, 745-750). Aerial archaeology is acknowledged as equal to other archaeological and research methods throughout western Europe. It represents the basis for researching the settlement of and the protection of historical, natural, as well as archaeological regional monuments. Its origins reach back to the time of the first balloons. The first airplanes, above all, had a strong effect on the development of aerial archaeology. Photographs of regions that were captured during military operations throughout the First and Second World Wars composed a valuable database of archaeological information and it enabled archaeologists to analyze, by interpreting the snapshots of Europe as well as the Near East, the archaeological monuments that disappeared or were only recently discovered.

The most merit should by all means be awarded to O. G. S. Crawford, also known as "the father of aerial archaeology" by the English. Published in 1920, his book, *Wessex from the Air*, was a revolutionary accomplishment in the field of English archaeology as, for the first time, archaeologists could view an archaeological site in its entirety (Bewley 1997, 10-21).

Aerial photo archives did not augment in countries of the former communist and socialist social system (eastern European countries) where the airspace was closed. Aerial photos that were filed as strictly confidential were also difficult to access. Thus aerial archaeology failed to assert itself.

Aerial archaeology, today, is supported by highly developed research groups in the United Kingdom from within the framework of the RCHME. The Aerial Archaeological Research Group (AARG) is a very active and independent group of aerial archaeologists that unite members from various countries and publish *the AARGnews* (*The Newsletter of the Aerial Archaeology Research Group*). Likewise, numerous centers and groups that deal with aerial

archaeology are established in France, Belgium and Germany. Following the aerial archaeology training held near Siófok, an aerial archaeology group, led by Martin Gojda (Gojda 1997), was established within the complex of the Institute for Archaeology in the Czech Republic, as well as a very active group of aerial archaeologists from Slovakia (Kuzma 1995, 251-258) and Hungary, where it is mainly the French who fly (Gougey, Szabó 1995).

Slovene archaeologists also learned impressive amounts on the subject of aerial archaeology during the above mentioned training; furthermore, it also marks the beginning of the development of this discipline in the Slovene region.

WHAT IS AERIAL ARCHAEOLOGY?

Select universal methodological guidelines for aerial archaeology in Slovenia have already been presented (Grosman 1996, 47-50), even aerial archaeological survey, the standard operating procedure and the publication of aerial photographs from the Prekmurje region, as well as the sensation that the aerial archaeologist experiences in the air, have been described (Kerman 1996, 20; Kerman 1998, 46).

The concept of aerial archaeology ordinarily incorporates aerial survey, photography, photo-interpretation and the mapping of archaeological features.

Aerial archaeology must ultimately be defined as a discipline that includes examinations of the landscape from the air and gathers data conducive for further archaeological and historical studies as well as for the protection of historical monuments throughout the landscape. Aerial archaeological survey is a very efficient and relatively quick and nondestructive manner of documenting archaeological structures (ruins) from the air: they appear as positive or negative reflections (cropmarks) in crops and pastures and they are perceived on the basis of differences in the color of soil (soilmarks) in tilled ground.

Light and shade factors are consequential for the discovery of archaeological sites that are barely visible on the ground. Aerial archaeologists seek to determine their contours amid extremely low lighting conditions. Consequently, the best time for such photos is in the early morning and in the late afternoon. These same time intervals are valid also during winter months. Another significant factor in aerial photographs is the amount of total plant cover across the landscape, which varies depend-

ing upon the type of vegetation. The best results are attained in grassland and in fields sown with cereals. Structures are much less visible in fields sown with beet sugar or corn, as these two cultures are sown at larger spatial intervals than cereals, for which dense growth is characteristic.

Inclined photos are shot from the air through an open window of a two-seater or four-seater airplane by the archaeologist using the customary films (black and white and diapositive films) and a handheld camera. The airplane can be rented at the local recreational airport. Inclined photos are the best for registering individual sites or regions of historical significance. The advantage lies in the fact that the photographer can choose the most appropriate moment of the day and the type of lighting necessary, a significant factor for a good photograph, for the poorly visible contours of archaeological structures to materialize on the surface through crops in the shapes of circular, semicircular, square or straight ditches that can be indicative of cemeteries, enclosures, settlements, encampments or communications.

THE EXPERIENCE IN THE PREKMURJE REGION - SHAPES OF SETTLEMENT STRUCTURES FROM THE AIR

The Prekmurje region is geographically divided into the level country between the Mura river and Ledava, to the first tertiary Goričko terraces, as well as the hilly world where the ridges are usually settled and marked with forests, and rivers flow through the valleys (Ilešič 1935, 5-12). Numerous factors diminish visibility and the recognition of archaeological structures on the earth's surface (*fig. 1*): the agricultural surfaces that are divided into smaller segments, the diversity of cultures sown in the fields, the insufficient amount of grassland, various irrigation and improvements of the land, as well as the drainage of old river courses. The level country between the Mura and Ledava is assuredly the most favorable for aerial survey. Archaeological structures in the Goričko region are difficult to investigate from the air because the terrain is so hilly and quite forested, and settlement is only possible along the larger riverbeds, such as in the region between the Mala Krka and the Velika Krka rivers.

Systematic archaeological aerial survey of the Prekmurje region is underway since 1977. Ninety archaeological sites have been discovered up to this time, with a total of 60 hours of flight. Nevertheless, not enough flight hours have accumulated to

enable systematic survey of the landscape during all four seasons; flights during the winter, when results would be quite favorable, are lacking in particular. Fortunately, an airport is situated near Murska Sobota and flights can be arranged at any time and in any weather, thus enabling the desired region of the landscape to be flown over at each change of weather and position of the sun. None of the more important archaeological institutions in Slovenia (the Department of archaeology on Filozofska fakulteta, the Institute of archaeology ZRC SAZU, the Institutes for the Conservation of the Natural and Cultural Heritage) embody an aerial archaeology department or group to commission and also direct a register of sites documented from the air, and to systematically survey all the regions as well as to secure the necessary financial means for aerial survey. Aerial archaeology ought to be the prospective objective of Slovene archaeology. The Provincial Museum in Murska Sobota (Pokrajinski muzej Murska Sobota) currently manages the aerial register of archaeological sites in the Prekmurje region; no facts are known for the other regions in Slovenia.

The Prekmurje region is one of the few in Slovenia that has executed an archaeological topographic survey for the entire region; it now serves as an excellent foundation for further archaeological investigation of the landscape (Šavel 1991). Known sites were disregarded during the aerial archaeological survey so as to avoid being misled. The landscape was considered as a whole, ready to be discovered anew. The entire landscape of the Prekmurje region is systematically surveyed during all four seasons of the year. The best archaeological data and results were attained primarily in the segment between the Mura river and Ledava. The largest concentration of archaeological sites appeared along the Dobel stream that flows near Murska Sobota.

The archaeological sites discovered from the air shall be classified typologically according to the shape of the structure that can be seen as a cropmark on the earth's surface (circles, semicircles, squares and rectangles, straight ditches and smaller circles). Chronological determinations are only tentative as they are difficult to evaluate, considering that field surveys and excavations have yet to be carried out on any of the sites. An interpretation of the sites was only possible on the basis of published photographs of similar archaeological structures that had also been excavated. The archaeological structures were traced by hand from the original photographs to simplify the interpretation process.

The most frequent archaeological cropmarks are smaller circles measuring between 20 and 25 m in diameter. The width of the ditch in lush vegetation is up to 2 m (*fig. 2*). The larger circles measure 35 to 40 m in diameter; the width of the ditch in lush vegetation measures up to 1 m (*fig. 4; 6; 7*). Semicircular ditches (ringed) measure 20 m in diameter. The width of the ditch in lush vegetation measures up to 2 m (*fig. 2; 9-12*).

Cropmarks shaped as squares or rectangles are very frequent. There are three types: the smaller square type measures between 12 and 15 m with a ditch that measures up to 2 m wide in lush vegetation (*fig. 9; 10*), the square type that measures up to 30 m with a ditch of up to 3 m wide in lush vegetation (*fig. 8; 13*), and the large square type with an opening (an entrance) measuring between 60 and 70 m and with a ditch that is up to 8 m wide in lush vegetation (*fig. 19; 20*). Another type of cropmark is composed of two equal and lateral squares, with diameters measuring 40 m and ditches that measure between 3 and 4 m wide in lush vegetation, and a smaller square measuring up to 25 m in diameter and with a ditch of up to 4 m wide in lush vegetation (*fig. 18*). There are also rectangular cropmarks, as positive vegetational marks, measuring 90 m x 30 m and with a ditch of up to 4 m in width in lush vegetation (*fig. 17*), as well as rectangles as negative vegetation marks (*fig. 14*).

Long and narrow ditches of up to 1 m in width (*fig. 16*) were also recognized, as well as ditches measuring up to 2 m wide with rounded off corners (*fig. 15*).

The current stance of research within the region, if taken into consideration, can help to chronologically determine archaeological sites surveyed from the air.

Prehistory

The oldest occupancy of the region along the Mura reaches back to the Late Stone Age and the Copper Age. Settlements attributed to the Lasinja culture were discovered at Bukovnica, Filovci, Dobrovnik, Kobilje, Mlajtinci, Gomilice, Puconci, Korovci, Lendava and Brezovica. The distribution of sites indicates that settlement was concentrated in the lowland region of Prekmurje, primarily along the lower part of the Ledava stream and its tributaries. Of the above mentioned settlements, only Bukovnica was systematically investigated. The settlement expanded spatially over time. Rectangular, wooden houses plastered with loam were

discovered. Hearths and large pits were found in the open (Šavel 1991, 13; Šavel 1994, 39-50).

The settlement pattern changes in the Bronze Age, settlements arise in new surroundings. The following settlements are known dating to the Middle Bronze Age: Oloris near Dolnji Lakoš, Gaborkert near Lendava, Gosposka near Hotiza and Prapornica near Gančani. Several years of systematic archaeological excavation of the settlement at Oloris near Dolnji Lakoš produced desirable results concerning the architectural remains. Numerous structures (houses) were discovered, measuring 10 x 6 m, that were constructed using vertical, wooden posts interwoven with branches and plastered with loam. The settlement was naturally confined by a 2 m wide ditch (Šavel 1991, 15-16; Šavel 1994, 56-57).

Settlements dating to the Iron Age are very scarce. Some Late La Tène graphite pottery was unearthed at the Bronze Age settlement of Oloris near Dolnji Lakoš. The slightly elevated region of Duge njive near Trnje (measuring 300 x 300 m, it is enclosed by a marshy trench, access is possible only from the eastern side) and the elevated plateau in the center of Černelavci, where graphite pottery was discovered during probe excavations, are potential Iron Age settlements (Šavel 1991, 16-17).

It is evident from the present stance of investigations on Prehistoric settlements that the majority were situated along riverbeds or in marshy areas which were enclosed by natural ditches, and they represented some sort of islands within the flooded areas. Rectangular structures (houses) built with wooden posts dug into the ground prevail. No ritual or ceremonial structures, or even cemeteries, have yet been found.

Archaeological sites seen from the air infer a different Prehistoric settlement pattern. The group of circular ditches along the Murska Sobota-Bakovci main road (*fig. 2*) can be identified as Prehistoric tumuli. The group is composed of four circular ditches of which two circles are connected by a crossing from one circle to the other, with a visible hole dug out in the center as well as a side entrance. The ditch on the left is incomplete and is of a semicircular, ring shape. The fourth circular ditch is on the right and also has a distinctive entrance and a visible hole dug out in the center. Rectangular pits are recognizable to the side of the circular ditches.

A circular ditch with a smaller circle in the middle was discovered southwest of Petišovci and could also be assessed as a cemetery surrounded by a ditch (*fig. 3*).

An archaeological site bearing a characteristic

circular ditch, situated north of the village Kupšinci, can also be classified as a ceremonial location. Smaller circles, the remains of postholes, are distributed symmetrically and circular within (*fig. 5*).

Prehistoric settlements that are enclosed by a larger ditch, measuring between 35 and 40 m, are very frequent. One was discovered in the fields southwest of Murska Sobota, situated along a former riverbed. A smaller circular ditch a slightly beyond corresponds to this larger one. The remains of trenches dating to the First or Second World War zigzags between the larger and the smaller circles (*fig. 4*). A similar settlement that is also enclosed by a larger ditch and is additionally protected with a trench above and below, was discovered south of Murska Sobota (*fig. 6*). The settlement at Mostje (*fig. 7*) is different in that it was encompassed by a rampart with two entrances, one from the east and one from the south. Numerous circular holes that were dug out in the middle of the settlement are recognizable.

Square ditches together with smaller, semicircular ring-shaped ditches compose a specific Prehistoric settlement type. These settlements are known along the Dobel stream in Krog (*fig. 8*), west of Bratonci (*fig. 9*) and at Beltinci (*fig. 10*).

The Roman Period

Tumuli cemeteries demarcate the Roman period in the Prekmurje region; 77 have been documented up to this time. Tumuli are situated individually as well as in groups. The smaller tumuli measure up to 6 m in diameter, while the larger ones up to 25 m. Ten settlements have been documented dating to the Roman period. The settlement at Dolga vas was archaeologically investigated only partially. Smaller excavations were also carried out at Ižišče near Ivanci. The laying out of the Roman road traversing the Prekmurje region from Kot to Dolga vas and beyond towards Zalalovoj, Sopron and Szombathely, was thus revealed (Šavel 1991, 17-21; Pahič 1972, 11-20).

Groups of circular ditches, some of which are ring-shaped, unjoined semicircular forms, prevail among the archaeological sites discovered from the air and dating to the Roman period. Two such larger groups of circular ditches were discovered south of Murska Sobota (*fig. 11; 12*) as well as north of Krog (*fig. 13*). The group of circular ditches near Murska Sobota could possibly correspond to two larger Roman tumuli cemetery complexes. Likewise can be surmised of the group of circular ditches north of Krog, where two square ditches

pertaining to a building structure were revealed; they could possibly be indicative of the settlement's multiphase character.

The Roman villa discovered south of Murska Sobota (*fig. 14*) along an old dried up riverbed can certainly provide insightful information regarding the manner of urbanizing Roman lifestyle in the countryside. The villa is composed of an oblong building facing another building with numerous intermediate spaces and a smaller additional space on the right side.

Although the Prekmurje region was of a transitional character during the Roman period, it nevertheless had to be subjugated, as did all other provinces constituting the Roman empire, and it had to defend the empire. Ditches with rounded off corners, observed from the air in Lemerje (*fig. 15*) and at Rakičan (*fig. 16*), are most likely the remains of Roman military fortifications.

A large number of architectural remains were discovered from the air and are difficult to precisely evaluate whether they chronologically pertain to the Roman period or to the Middle Ages. A ditch pertaining to a large two-part oblong, rectangular building (*fig. 17*) was recognized in the field south

of Kupšinci. Two larger square ditches and a smaller square ditch pertaining to a building structure, residence or fortification, observed northwest of Bratonci (*fig. 18*), can also be attributed to the Roman period. Discovered south of Murska Sobota, a wide, rectangular ditch pertaining to a building with an entrance could perhaps be the remains of a Roman or a medieval fortification (*fig. 19*). A ditch pertaining to a square building, north of Pušča (*fig. 20*), can be interpreted likewise.

An elaborate road system once extended over the Prekmurje region (Horvat-Šavel 1985, 163-175; Zelko 1962, 23-24, 27). The remains of former roads were observed from the air southeast of Črenšovci (*fig. 21*), at Beltinci (*fig. 22*) and at Ižakovci (*fig. 23*).

A review of the aerial archaeological photographs from the Prekmurje region thus enables new prospects concerning the archaeological depiction of the landscape. Despite that aerial archaeological photographs might not be adequately convincing and that interpretations may be difficult to substantiate, I believe that this method maintains exceptional potential for the comprehension of landscape archaeology.

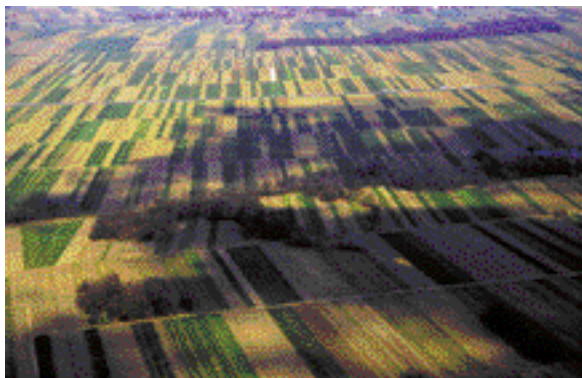


Fig. 1 / sl. 1

A CATALOGUE OF AERIAL PHOTOGRAPHS AND A CORRESPONDING INTERPRETATION

Prekmurje (*fig. 1*)

The lowland region of Prekmurje; with agricultural surfaces that are divided into smaller segments and various crops in the fields, aerial survey is rendered more difficult.

Photo: B. Kerman, 24. 3. 1998.



Fig. 2 / sl. 2

Murska Sobota (*fig. 2*)

A group of circular ditches representing Prehistoric tumuli; two of which are connected with a crossing from one circle to the other, which has a hole dug out in the center and a side entrance. The ditch on the left is incomplete and is of a semicircular, ring shape. The fourth circular ditch is on the right and also has a distinctive entrance and a visible hole dug out in the center. Rectangular pits are visible to the side of the circular ditches. The circles, or rather tumuli, are located on an elevated area (an island), and old riverbeds are visible in the surrounding area. Construction work and the expansion of the Murska Sobota-Bakovci main road is already endangering the site.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 6. 1998.

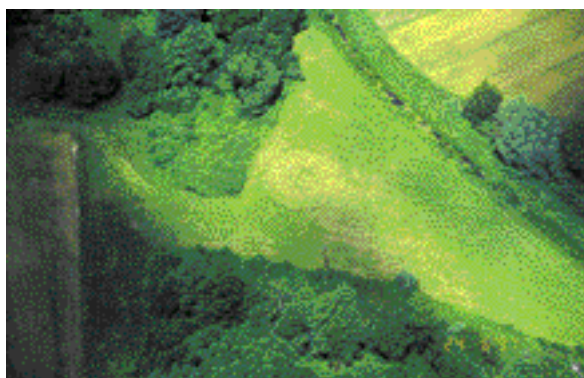


Fig. 3 / sl. 3

Petišovci (fig. 3)

A larger, circular ditch, within the middle of which a smaller circular hole can be recognized. The site is situated along a riverbed and most likely represents the remains of a Prehistoric cemetery with a central grave that is enclosed by a circular ditch.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 24. 6. 1997.



Fig. 4 / sl. 4

Murska Sobota (fig. 4)

A large circular ditch of a Prehistoric settlement on the right, a smaller circular ditch on the left. The remains of trenches dating to the First or Second World War zigzag between the larger and the smaller circles.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 6. 1998.



Fig. 5 / sl. 5

Kupšinci (fig. 5)

A large, circular ditch, within which the contour of a circle composed of symmetrically distributed smaller circles (holes) is visible. Two smaller circular ditches are still visible to the left, as well as a circular ditch to the right. The site could perhaps be a burial or ceremonial complex.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 6. 2. 1996.

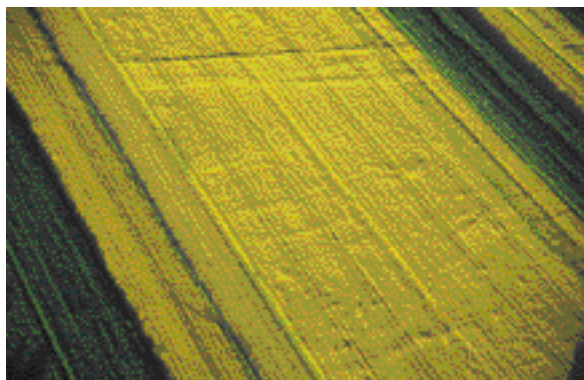


Fig. 6 / sl. 6

Murska Sobota (fig. 6)

A large circular ditch of a Prehistoric settlement that is additionally confined with a trench above and below. Straight horizontal trenches are situated above the circular ditch of the settlement.

Cropmark - positive photo during an extremely low sunlight factor.

Photo: B. Kerman, 3. 7. 1997.



Fig. 7 / sl. 7

Mostje (fig. 7)

A circular ditch or rampart of a Prehistoric settlement with two entrances, one from the east and one from the south. Numerous small, circular holes were dug forming an ellipse within the settlement.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 10. 6. 1998.



Fig. 8 / sl. 8

Krog (fig. 8)

Two square enclosures (ditches) are on the lower part and three circular ditches that could possibly be Prehistoric tumuli, or enclosures, are above.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 3. 7. 1997.



Fig. 9 / sl. 9

Bratonci (fig. 9)

Above are the remains of a ditch pertaining to a rectangular building; the semicircular ring-shaped ditch of a tumuli, or enclosure, with numerous holes dug before the entrance, is in the middle. Another semicircular ditch of a tumulus, or enclosure, is adjacent.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 3. 7. 1997.



Fig. 10 / sl. 10

Beltinci (fig. 10)

The ditch of a rectangular building with an entrance, which most likely pertains to a semicircular ring-shaped ditch, as well as an oblong and wide ditch on the right.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 3. 7. 1997.



Fig. 11 / sl. 11

Murska Sobota (fig. 11)

A group of circular and semicircular ring-shaped ditches - the remains of a tumuli necropolis.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 6. 1998.



Fig. 12 / sl. 12

Murska Sobota (fig. 12)

Two groups of circular and semicircular ring-shaped ditches - the remains of a tumuli necropolis.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 5. 6. 1998.

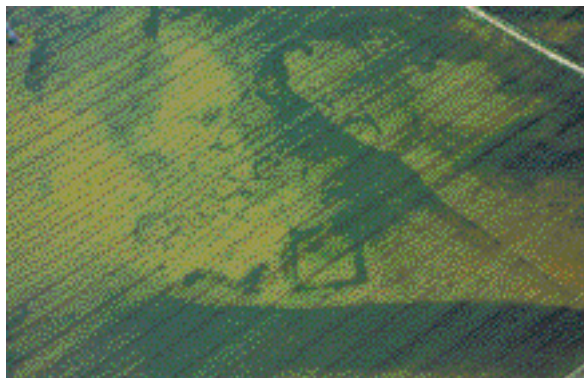


Fig. 13 / sl. 13

Krog (fig. 13)

A group of circular and oval ditches, most likely a tumuli necropolis, that is concluded above and below by two rectangular buildings with entrances.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 6. 1998.

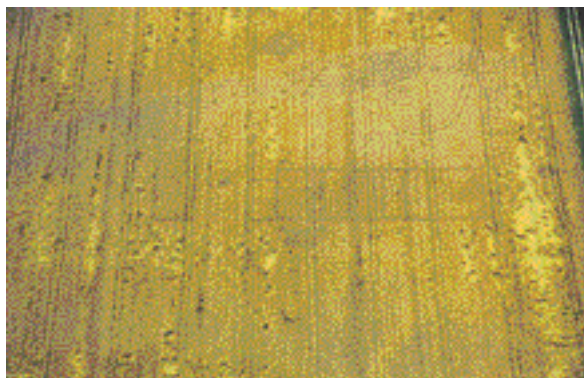


Fig. 14 / sl. 14

Murska Sobota (fig. 14)

A negative impression of the walls pertaining to a Roman villa composed of an oblong building facing another building with numerous intermediate spaces and a smaller additional space on the right side. The Roman villa is situated along a dried up riverbed.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 7. 7. 1998.



Fig. 15 / sl. 15

Lemerje (fig. 15)

A wide ditch with rounded off corners; probably the remains of a Roman military encampment.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 5. 1998.

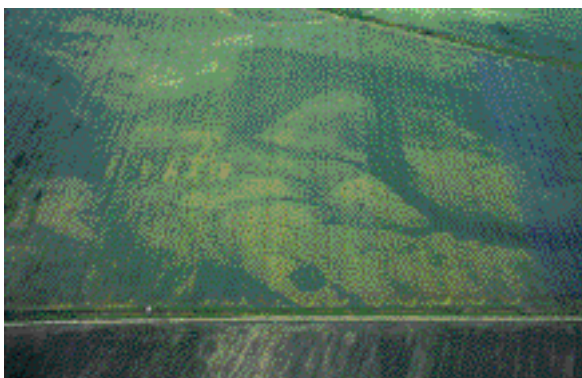


Fig. 16 / sl. 16

Rakičan (fig. 16)

A narrow ditch with rounded off corners and an entrance in the center; probably the remains of a Roman military encampment.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 6. 1997.

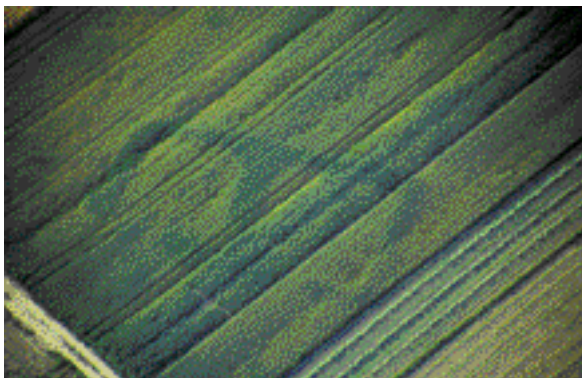


Fig. 17 / sl. 17

Kupšinci (fig. 17)

A wide, oblong ditch pertaining to a two-part square building.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 5. 6. 1998.

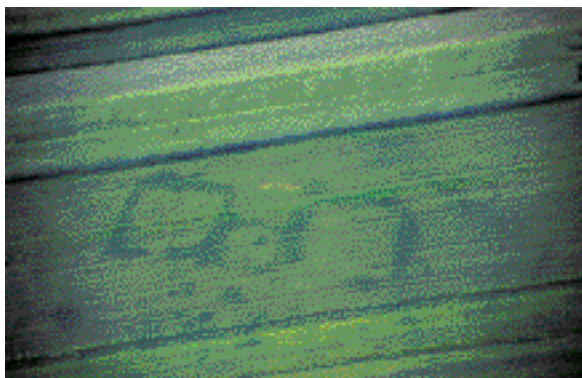


Fig. 18 / sl. 18

Bratonci (fig. 18)

Three rectangular ditches pertaining to building structures. The two larger square structures have visible entrances into the spaces, and a pit is dug in the center of the smaller structure. Numerous holes, or rather pits, are dug before the building structure.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 5. 6. 1998.

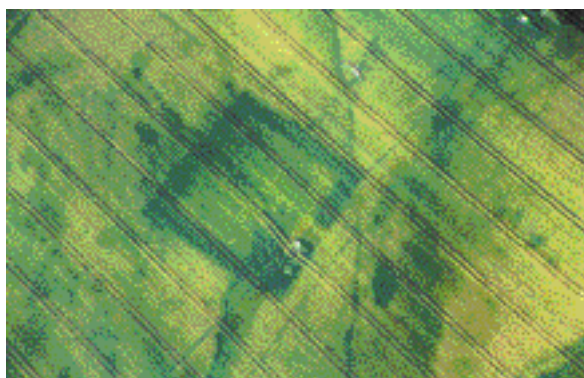


Fig. 19 / sl. 19

Murska Sobota (fig. 19)

A rectangular ditch pertaining to a building structure with an entrance - a Roman or medieval fortification.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 9. 6. 1998.

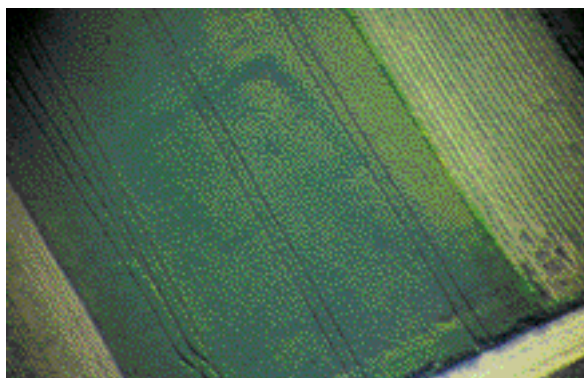


Fig. 20 / sl. 20

Pušča (fig. 20)

A wide ditch pertaining to a square fortification with an entrance.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 5. 6. 1998.

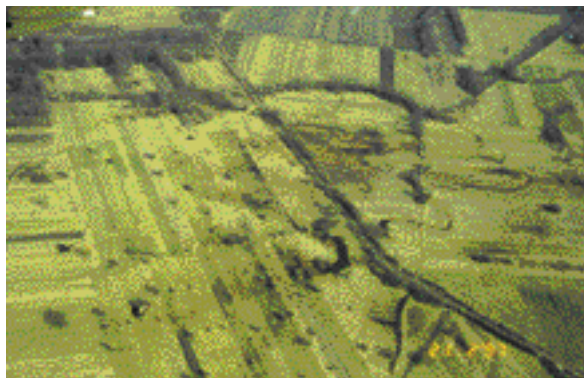


Fig. 21 / sl. 21

Črenšovci (fig. 21)

A crossing of a former road.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 22. 2. 1997.

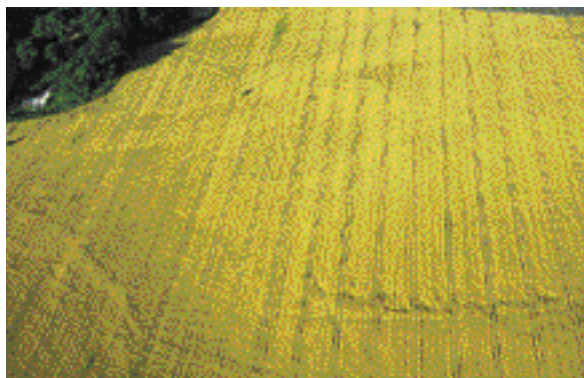


Fig. 22 / sl. 22

Beltinci (fig. 22)

A former road that is interrupted by architectural remains.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 3. 7. 1997.

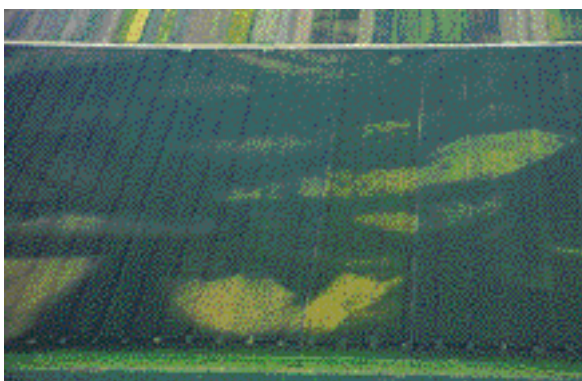


Fig. 23 / sl. 23

Ižakovci (fig. 23)

A former road.

Cropmark - inclined photo.

Photo: B. Kerman, 10. 6. 1998.

- BEWLEY, R., O. BRAASCH and R. PALMER 1996, An aerial archaeology training week, 15-25 June 1996, held near Siófok, Lake Balaton, Hungary. - *Antiquity* 70, 745-740.
- BEWLEY, R. 1997, From military to civilian: A brief history of the early development of aerial photography for archaeology. - In: *Aus der Luft - Bilder unserer Geschichte. Luftbildarchäologie in Zentraleuropa*, 10-21.
- GOGUEY, R. and M. SZABÓ 1995, *L'histoire vue du ciel: photographie aérienne et archéologie en France et en Hongrie*. - Budapest.
- GOJDA, M. 1997, *Letecka archeologie v Čechach*. - Praha.
- GROSMAN, D. 1996, Antično Posavje. Uporaba nedestruktivnih arheoloških metod. - In: *Rimsko podeželje*, Razprave Filozofske fakultete, 43-75, Ljubljana.
- HORVAT-ŠAVEL, I. 1985, Sondiranje rimske ceste od Kota do Dolge vasi. - *Arh. vest.* 36, 163-175.
- ILEŠIČ, S. 1935, Geografski pregled Slovenske krajine. - In: *Slovenska krajina*, 5-12, Beltinci.

- KUZMA, I. 1995, Luftbildarchäologie in der Slowakei. - In: *Luftbildarchäologie in Ost- und Mitteleuropa. Aerial Archaeology in Eastern and Central Europe*, Forschungen zur Archäologie in Land Brandenburg 3, 251-258.
- KERMAN, B. 1996, Arheologija brez lopate - zračni arheološki posnetki kot možnost za odkrivanje arheoloških najdišč. - *Vestnik, Vestnikova kulturna priloga* 8. februar 1996, 20, Murska Sobota.
- KERMAN, B. 1998, Ikarov pogled. - *Vestnik, Kulturna priloga* 5. februar 1998, 46, Murska Sobota.
- PAHIČ, S. 1972, *Nov seznam noriško-panonskih gomil*. - Razpr. 1. razr. SAZU 7/2.
- ŠAVEL, I. 1991, *Topografsko področje XX (Prekmurje)*. - Arheološka topografija Slovenije, Ljubljana.
- ŠAVEL, I. 1994, *Prazgodovinske naselbine v Prekmurju*. - Murska Sobota.
- ZELKO, I. 1962, Murska Sobota. - *Kronika* 10, 20-30.

Poselitvene strukture v Prekmurju iz zraka

UVOD

Zračni arheološki trening, ki je trajal od 15. do 22. junija 1996 pri Siófoku ob Blatnem jezeru, je bil osnova ter prava šola za razumevanje in razvoj zračne arheologije na Slovenskem (Bewley, Braasch, Palmer 1996, 745-750). Zračna arheologija je v državah zahodne Evrope sprejeta in je enakovredna z ostalimi arheološkimi in raziskovalnimi metodami in predstavlja osnovo za raziskovanje poselitve in zaščito ne le arheoloških, ampak tudi zgodovinskih in naravnih spomenikov krajine. Njeni začetki segajo v čas pojava prvih balonov. Predvsem pa so na razvoj zračne arheologije močno vplivala prva letala. Prva in druga svetovna vojna sta s fotografiranjem območij, ki so jih zajele vojaške operacije, zapustili dragoceno bazo arheoloških podatkov in omogočili arheologom, da so z interpretacijo teh posnetkov, ki niso bili samo iz Evrope, ampak tudi iz dežel Bližnjega vzhoda, lahko analizirali arheološke spomenike, ki so izginili ali pa so bili odkriti šele zdaj.

Vsekakor pa gre največ zaslug za razvoj zračne arheologije O. G. S. Crawfordu, ki ga Angleži imenujejo tudi z vzdevkom "oče zračne arheologije". Njegova knjiga, ki je izšla leta 1920 z naslovom *"Wessex from the Air"*, je bila revolucionarno delo znotraj angleške arheologije, saj je lahko arheolog zdaj prvič

videl arheološko najdišče v celoti (Bewley 1997, 10-21).

V državah bivšega komunističnega oz. socialističnega družbenega sistema (vzhodnoevropske države), kjer je bil zračni prostor zaprt, se prav tako ni moglo delati v zračnem arhivu. Težaven je bil tudi dostop do zračnih posnetkov, ki so bili vođeni pod strogo zaupno. Tako se zračna arheologija ni mogla uveljaviti.

Zračna arheologija ima danes močno razvite raziskovalne skupine v Angliji, ki sodijo pod okrilje RCHME. Zelo je dejavna neodvisna skupina zračnih arheologov Aerial Archaeological Research Group (AARG), ki združuje člane iz različnih držav; ti izdajajo *AARGnews* (*The Newsletter of the Aerial Archaeology Research Group*). Prav tako je tudi v Franciji, Belgiji in Nemčiji več centrov ali skupin za zračno arheologijo. Po zračnem arheološkem treningu pri Siófoku so na Češkem v sestavi arheološkega inštituta ustanovili skupino za zračno arheologijo, ki jo vodi Martin Gojda (Gojda 1997). Prav tako je zelo aktivna skupina zračnih arheologov iz Slovaške (Kuzma 1995, 251-258) in Madžarske, kjer letijo predvsem Francozi (Gougey, Szabo 1995).

Trening, ki sem ga na začetku omenil, je dal ogromno znanja iz zračne arheologije tudi slovenskim arheologom, kar je hkrati pomenilo začetek razvoja te discipline tudi v slovenskem prostoru.

KAJ JE ZRAČNA ARHEOLOGIJA?

Nekatere univerzalne metodološke smernice zračne arheologije v Sloveniji so bile že podane (Grosman 1996, 47-50), tudi zračna arheološka rekognosciranja, postopek dela in objava zračnih fotografij iz Prekmurja ter občutki, ki jih zračni arheo-log doživlja v zraku, so bili že opisani (Kerman 1996, 20; Kerman 1998, 46).

Pojem zračne arheologije največkrat zajema zračno rekognosciranje, fotografiranje, fotointerpretacijo in kartiranje arheoloških struktur.

Zračno arheologijo torej moramo končno definirati kot disciplino, ki se ukvarja s pregledovanjem krajine iz zraka in s pridobivanjem podatkov, ki so koristni za nadaljnje arheološke in zgodovinske študije ter zaščito spomenikov zgodovinske krajine. Zračno arheološko rekognosciranje je zelo učinkovit in relativno hiter in neuničevalen način dokumentiranja arheoloških struktur (ostalin) iz zraka, ki se pojavljajo na posevkih in travnikih kot pozitivna ali negativna refleksija (angl. cropmarks); na zoranih njivah jih zaznavamo na osnovi barvnih razlik orane zemlje (angl. soilmarks).

Svetlobni in senčni dejavniki so zelo pomembni za odkrivanje tistih arheoloških najdišč, ki so na zemeljskem reliefu komajda vidni. Zračni arheologi skušajo pridobiti njihove obrise z ekstremno nizko svetlobo, zato je najboljši čas za posnetke zgodaj zjutraj in pozno popoldne. Enak čas posnetkov velja tudi za zimske mesece. Zelo pomemben dejavnik pri zračnih posnetkih je poraščenost tal, ki je odvisna od vrste rastlin. Najboljše rezultate dobi zračni arheolog na poljih, ki so posejana z žitaricami, in na travnikih. Mnogo slabše se vidijo strukture na poljih, ki so posejana s sladkorno peso in koruzo, saj sta ti dve kulturi posejani v večjih razdaljah glede na žitarice, za katere je značilna gosta strnjena rast.

Poševne posnetke iz letala opravi arheolog sam z običajnimi filmi (črno-beli film in film za diapozitive) in fotoaparatom v roki pri odprtem oknu dvosedežnega ali štirisedežnega letala, ki ga najame na lokalnem športnem letališču. Poševni posnetki so najboljši za registriranje posameznih najdišč ali območij historičnega pomena. Prednost je v tem, da lahko fotograf sam izbere najugodnejši trenutek dneva in vrsto svetlobe, ki je pomemben dejavnik za dobro fotografijo, da se jasno izrišejo na površini posevka še tako slabo vidne arheološke strukture v obliki okroglih, polkrožnih, kvadratnih, ravnih jarkov, ki so lahko grobišča, ograde, naselbine, tabori ali komunikacije.

PREKMURSKA IZKUŠNJA - OBLIKE POSELITVENIH STRUKTUR IZ ZRAKA

Prekmurje geografsko delimo na ravninski predel med reko Muro in Ledavo do prve terciarne terase Goričkega in na gričevnati gorički svet, za katerega so značilni predvsem poseljeni grebeni in ga zaznamujejo gozdovi in doline s potoki (Ilešič 1935, 5-12).

Razdrobljenost agrarnih površin, različnost posajenih kultur na njivah, zelo malo travniških površin, melioriranost polj ter regulacije in izsuševanje starih strug potokov otežujejo vidljivost in prepoznavnost arheoloških struktur na zemeljskem površju (sl. 1). Za zračno rekognosciranje je prav gotovo najbolj ugoden ravninski del Prekmurja med Muro in Ledavo. Težko je raziskovati arheološke strukture iz zraka na Goričkem, kjer je teren zelo razgiban z veliko gozda in je poselitev možna le ob strugah večjih potokov, kot je npr. predel med Malo Krko in Veliko Krko.

Arheološko zračno rekognosciranje Prekmurja se sistematično opravlja od leta 1997. Do zdaj je bilo odkritih 90 arheoloških najdišč, s tem da je bilo opravljenih vsega 60 ur letenja. Vendar je to premalo ur, da bi lahko ob vsakem letnem času sistematično pregledovali pokrajino, predvsem pa to ni mogoče pozimi, ko se dobijo zelo dobri rezultati.

Prednost je v tem, da je blizu mesta Murska Sobota letališče in da je ob vsakem času in vremenu možno naročiti polet, kar omogoča, da lahko ob vsaki spremembi vremena in lege sonca preletimo zaželeni del pokrajine. Na žalost v Sloveniji ne obstaja pri nobeni pomembni arheološki inštituciji (FF - Oddelek za arheologijo, Inštitut za arheologijo ZRC SAZU, Zavodi za varstvo naravne in kulturne dediščine) oddelek ali skupina za zračno arheologijo, ki bi naročala in hkrati vodila register najdišč, dokumentiranih iz zraka, ki bi to delala sistematično za vse pokrajine in hkrati zagotavljala potrebna finančna sredstva za rekognosciranje iz zraka. Zračna arheologija mora postati perspektiva slovenske arheologije. Trenutno vodi register za arheološka najdišča Prekmurja iz zraka Pokrajinski muzej Murska Sobota, za ostale pokrajine v Sloveniji pa podatki niso znani.

Prekmurje je ena redkih pokrajin v Sloveniji, ki ima narejeno arheološko topografijo, kar je zelo dobra osnova za nadaljnje arheološko raziskovanje pokrajine (Šavel 1991). Pri zračnem arheološkem rekognosciranju se nismo ozirali na že znana najdišča, ker bi nas lahko to zavedlo, ampak smo obravnavali pokrajino kot celoto, ki jo ponovno odkrivamo.

Sistematično se rekognoscira področje celotnega Prekmurja v vseh letnih časih. Najkvalitetnejši arheološki podatki in rezultati so znani predvsem na predelu med reko Muro in Ledavo. Največja koncentracija arheoloških najdišč pa se je pokazala ob potoku Doblju, ki teče v bližini Murske Sobote.

Odkrita arheološka najdišča iz zraka bom opredelil tipološko glede na obliko struktur, ki se kažejo na zemeljskem reliefu kot vegetacijski znaki (krogi, polkrogi, kvadrati in pravokotniki, ravni jarki ali manjši krogi). Prav tako je zelo težavno časovno opredeljevanje, ker nobeno najdišče do zdaj ni bilo pregledano s terenskimi pregledi in tudi ni bilo izkopavano. Interpretacija najdišč je bila možna le preko literature na podlagi podobnih posnetkov arheoloških struktur, ki so bili tudi izkopavani. Za lažjo interpretacijo fotografij so bile arheološke strukture iz nje ročno prerisane.

Najpogostejši arheološki vegetacijski znaki so manjši krogi, ki merijo v premeru od 20 do 25 m. Širina jarka je pri bujni vegetaciji do 2 m (sl. 2). Večji krogi merijo v premeru od 35 do 40 m. Širina jarka pri bujni vegetaciji je do 1 m in polkrožni jarki (sl. 4; 6; 7.). Polkrožni jarki (prstanasti jarki) merijo v premeru 20 m. Širina jarka je pri bujni vegetaciji do 2 m (sl. 2; 9-12).

Zelo pogosti so vegetacijski znaki v obliki kvadrata oz. pravokotnika. Poznamo tip manjšega kvadrata velikosti od 12 do 15 m, širina jarka pri bujni vegetaciji je do 2 m (sl. 9; 10), tip kvadrata velikosti do 30 m in debelino jarka pri bujni vegetaciji do 3 m (sl. 8; 13) ter tip velikega kvadrata z odprtino (vhodom) velikosti od 60 do 70 m in debelino jarka pri bujni vegetaciji do 8 m (sl. 19; 20). Znan je tudi tip vegetacijskega znaka, ki ga sestavljata dva enaka stranska kvadrata, s premerom 40 m in debelino jarka ob bujni vegetaciji od 3 do 4 m, in manjšega kvadrata, velikosti do 25 m in debelino jarka ob bujni vegetaciji do 4 m (sl. 18).

Pojavljajo se tudi vegetacijski znaki v obliki pravokotnika kot pozitivni vegetacijski znak velikosti 90 x 30 m in debelino jarka ob bujni vegetaciji do 4 m (sl. 17) in pravokotnik kot negativni vegetacijski znak (sl. 14).

Poznamo tudi dolge, ozke jarke širine do 1 m (sl. 16) in širše jarke širine do 2 m z zaobljenimi vogali (sl. 15).

Za lažje kronološko opredeljevanje arheoloških najdišč iz zraka je potrebno upoštevati dosedanje stanje raziskanosti pokrajine.

Prazgodovina

Najstarejša poselitev pokrajine ob Muri sega v čas mlajše kamene dobe in v bakreno dobo. Naselbine lasinjske kulture

so odkrite v Bukovnici, Filovcih, Dobrovniku, Kobilju, Mlajtincih, Gomilicah, Puconcih, Korovcih, Lendavi, Brezovici. Razprostranjenost najdišč kaže, da je bila poselitev skoncentrirana na nižinski del Prekmurja, predvsem ob spodnjem delu potoka Ledave in njenih pritokov. Od navedenih naselbin je bila sistematično raziskovana Bukovnica. Naselbina naj bi prostor horizontalno širila. Ugotovljena pa je bila gradnja nadzemnih pravokotnih lesenih, z ilovico ometanih hiš; na prostem so bile peči in večje jame (Šavel 1991, 13; Šavel 1994, 39-50).

Slika poselitve se spremeni v bronasti dobi; naselbine nastajajo v novih okoljih. V čas srednje bronzne dobe sodijo naslednje znane naselbine: Oloris pri Dolnjem Lakošu, Gaborkert pri Lendavi, Gosposko pri Hotizi in Prapornica pri Gančanih. Večletna sistematična arheološka izkopavanja naselbine Oloris pri Dolnjem Lakošu so dala dobre rezultate o arhitekturnih ostalinah. Odkritih je bilo več stavb (hiš) velikosti 10 x 6 m, ki so bile zgrajene iz vertikalnih lesenih kolov, prepletenih z vejevjem, ometanim z ilovico. Naselbina naj bi bila naravno omejena z 2 m širokim jarkom (Šavel 1991, 15-16; Šavel 1994, 56-57).

Zelo redke so naselbine iz železne dobe. Nekaj poznolatske grafitne keramike je bilo odkrite na bronzastodobni naselbi-ni Oloris pri Dolnjem Lakošu. Med potencialne železnodobne naselbine sodi blago dvignjen predel Duge njive pri Trnju (velikosti 300 x 300 m, zapirajo ga močvirnati jarki, le z vzhodne strani je možen dohod) in dvignjen plato v središču Černelavec, kjer je bila pri sondiranju odkrita grafitna keramika (Šavel 1991, 16-17).

Iz dosedanjih raziskovanj prazgodovinskih naselbin je razvidno, da jih je bila večina ob strugah potokov ali na zamočvirjenih predelih, katere obdajajo naravni jarki, te pa predstavljajo znotraj poplavnega področja neke vrste otok. Prav tako prevladujejo v glavnem pravokotne stavbe (hiše), ki so zgrajene iz lesenih stojk in so vkopane v zemljo. Do sedaj niso bili odkriti nobeni obredni ali ceremonilani objekti niti grobišča.

Arheološka najdišča iz zraka nam dajejo drugačno sliko prazgodovinske poselitve.

Skupino okroglih jarkov ob magistralni cesti Murska Sobota-Bakovci (sl. 2) lahko opredelimo kot prazgodovinske gomile. Gre za skupino štirih okroglih jarkov, od katerih sta dva med seboj povezana s prehodom iz enega kroga v drugi krog, vidnim vkopom v sredini in stranskim dohodom. Jarek je na levi nezaključen in ima prstanasto polkrožno obliko. Četrti krožni jarek je na desni strani, ima prav tako poseben dohod in viden vkop v sredini. Ob strani krožnih jarkov so vidni pravokotni vkopi in jame.

Prav tako bi lahko opredelili okrogli jarek z manjšim krogcem v sredini, ki je bil odkrit jugozahodno od Petišovec, kot grobišče z jarkom (sl. 3).

Med obredne prostore lahko uvrstimo arheološko najdišče, ki leži severno od vasi Kupšinci, z značilnim okroglim jarkom. Znotraj njega pa so simetrično krožno razporejeni manjši krogi, ki so ostanek vkopanih stojk (sl. 5).

Zelo pogoste so prazgodovinske naselbine, ki jih obdajajo večji okrogli jarki velikosti od 35 do 40 m. Ena od njih je bila odkrita na poljih jugozahodno od Murske Sobote in leži ob nekdanji strugi potoka. Pripadal ji je tudi manjši okrogli jarek spodaj. Med krogoma poteka cikcak linija, ostanek strelskih jarkov iz prve ali druge svetovne vojne (sl. 4). Podobna naselbina, ki jo prav tako obdaja okrogli jarek in je dodatno zaščitena z jarkom zgoraj in spodaj, je bila odkrita južno od Murske Sobote (sl. 6). Drugačna pa je naselbina v Mostju (sl. 7), ki jo je obdajal okrogli nasip z dvema vhodoma iz vzhodne in južne strani. V sredini naselbine je vidnih več okroglih vkopov.

Poseben tip prazgodovinskih naselbin sestavljajo kvadratni jarki skupaj z manjšimi polkrožnimi prstanastimi jarki. Te naselbine so znane pri potoku Doblu v Krogu (sl. 8) zahodno od Bratonec (sl. 9) in pri Beltincih (sl. 10).

Antično obdobje

Antično obdobje v Prekmurju zaznamujejo gomilna grobišča; do zdaj jih je evidentiranih 77. Gomile se pojavljajo posamezno ali v skupinah. Manjše merijo v premeru do 6 m, večje pa tudi do 25 m. Ugotovljenih je tudi deset antičnih naselbin. Delno je bila arheološko raziskana naselbina v Dolgi vasi. Manjša izkopavanja so bila tudi na Ižišču pri Ivancih. Prav tako je bila locirana trasa rimske ceste, ki je prečkala Prekmurje v smeri od Kota do Dolge vasi in je naprej vodila proti Zalalovoju, Sopronu in Szombathelyu (Šavel 1991, 17-21; Pahič 1972, 11-20).

Med arheološkimi najdišči, ki so bila odkrita iz zraka in ki bi lahko sodila v antično obdobje, prevladujejo skupine okroglih jarkov, od katerih so nekateri prstnaste nesklenjene polkrožne oblike. Dve taki večji skupini okroglih jarkov sta bili odkriti južno od Murske Sobote (sl. 11; 12) in tudi severno od Kroga (sl. 13). Za skupino krožnih jarkov pri Murski Soboti bi lahko domnevali, da gre za dva večja kompleksa antičnega gomilnega grobišča. Enako bi lahko trdili tudi za skupino okroglih jarkov severno od Kroga, kjer se pojavljata dva kvadratna jarka stavbe, kar kaže morda na večfaznost najdišča.

Nekaj več o načinu urbanizacije življenja Rimljanov na podeželju nam lahko pove odkrita rimska vila južno od Murske Sobote (sl. 14), ki leži ob izsušeni strugi potoka. Sestavlja jo podolgovata stavba, njej nasproti je stavba z več vmesnimi prostori in manjšim dodatnim prostorom na desni strani.

Čeprav je imelo Prekmurje v rimskem obdobju kot pokrajina prehodni značaj, jo je bilo potrebno, kot vse ostale dežele, ki so sestavljale rimski imperij, tudi osvojiti in hkrati obraniti imperij. Iz zraka odkrita jarka z zaobljenim vogalom v Lemerju (sl. 15) in pri Rakičanu (sl. 16), sta najverjetneje ostanka rimske vojaške utrdbe.

Iz zraka je bilo odkrito večje število arhitekturnih ostalin, katere je težko časovno natančno opredeliti ali sodijo v rimsko obdobje ali pa v srednjeveško. Na poljih južno od Kupšincev je znan jarek velike dvodelne podolgovate pravokotne stavbe (sl. 17). V rimsko obdobje bi lahko opredelili dva večja kvadratna jarka in manjši kvadratni jarek stavbe, rezidence ali utrdbe, severozahodno od Bratonec (sl. 18). Širok pravokotni jarek stavbe z vhodom, ki je bil odkrit južno od Murske Sobote, bi lahko bil ostanek rimske ali srednjeveške utrdbe (sl. 19). Podobno bi lahko interpretirali jarek kvadratne stavbe severno od Pušče (sl. 20).

Prekmurje je imelo v preteklosti tudi bogato cestno povezavo (Horvat-Šavel 1985, 163-175; Zelko 1962, 23, 24, 27). Ostanke nekdanjih cest so bili iz zraka odkriti jugovzhodno od Črenšovec (sl. 21), pri Beltincih (sl. 22) in pri Ižakovcih (sl. 23).

Pregled zračnih arheoloških posnetkov iz Prekmurja nam torej zagotavlja drugačen pogled na arheološko podobo pokrajine. Kljub temu da so zračni arheološki posnetki za koga morda premalo prepričljivi in interpretacije težko dokazljive, sem prepričan, da ta metoda daje izjemne možnosti v razumevanju krajinske arheologije.

KATALOG ZRAČNIH FOTOGRAFIJ Z INTERPRETACIJO

Prekmurje (sl. 1)

Nižinski predel Prekmurja z razdrobljeno poljsko razdelitvijo in različnimi posevki na njivah, kar otežuje zračno arheološko regnosciranje.

Foto: B. Kerman, 24. 3. 1998.

Murska Sobota (sl. 2)

Skupina okroglih jarkov prazgodovinskih gomil, od katerih sta dva med seboj povezana s prehodom iz enega kroga v drugi krog z vkopom v sredini in stranskim dohodom. Jarek na levi ni zaključen in ima prstanasto polkrožno obliko. Četrty krožni jarek je na desni strani in ima prav tako viden vkop v sredini kroga. Ob strani krožnih jarkov so vidni pravokotni vkopi in jame. Krogi oz. gomile so na dvignjenem predelu (otoku), okrog so vidne nekdanje struge potokov. Najdišče je že prizadela gradnja in širitev

magistralne ceste Murska Sobota-Bakovci.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 9. 6. 1998.

Petišovci (sl. 3)

Večji krožni jarek, znotraj katerega je v sredini dobro viden manjši okrogli vkop. Najdišče leži ob strugi potoka in je najverjetneje ostanek prazgodovinskega grobišča, s centralnim grobom v sredini, ki ga obdaja krožni jarek,

Vegetacijski znak - poševni posnetek

Foto: B. Kerman, 24. 6. 1997.

Murska Sobota (sl. 4)

Na desni strani večji okrogli jarek prazgodovinske naselbine, na levi manjši okrogli jarek. Med njima poteka poljski jarek, s cik-cak linijo, ki je ostanek strelskih jarkov iz 1. ali 2. svetovne vojne.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 9. 6. 1998.

Kupšinci (sl. 5)

Večji okrogel jarek, znotraj njega je viden še en obris kroga, ki ga sestavljajo simetrično v razdaljah razporejeni manjši krogi (vkopi). Na levi strani sta še vidna dva manjša okrogla jarka, prav tako je na desni strani okrogel jarek. Najdišče bi lahko opredelili kot grobiščni ali ritualni kompleks.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 6. 2. 1996.

Murska Sobota (sl. 6)

Večji okrogli jarek prazgodovinske naselbine, ki ga z zgornje in spodnje strani obdajata jarka. Nad okroglim jarkom naselbine so horizontalni jarki.

Vegetacijski znak - pozitivni posnetek pri ekstremno nizki sončni svetlobi.

Foto: B. Kerman, 3. 7. 1997.

Mostje (sl. 7)

Okrogli jarek ali nasip prazgodovinske naselbine v dvema vhomoma iz vzhodne in južne strani. Znotraj okroglega prostora je več manjših okroglih vkopov, ki tvorijo znotraj kroga elipso.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 10. 6. 1998.

Krog (sl. 8)

Na spodnji strani dva pravokotna ograjena prostora (jarka), zgoraj trije okrogli jarki,

ki bi lahko bili prazgodovinske gomile, ali pa ograde.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 3. 7. 1997.

Bratonci (sl. 9)

Zgoraj ostanki jarkov pravokotne stavbe, v sredini polkrožni prstansti jarek gomile ali ograde z več vkopi pred vhomom. Zraven polkrožen jarek gomile ali ograde.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 3. 7. 1997.

Beltinci (sl. 10)

Jarek pravokotne stavbe z vhomom, ki ji najverjetneje pripada polkrožni prstansti jarek ter podolgovata široka jarka na desni strani.

Vegetacijski znak - poševni posnetek

Foto: B. Kerman, 3. 7. 1997.

Murska Sobota (sl. 11)

Skupina okroglih in polkrožnih prstanastih jarkov - ostanek gomilnega grobišča.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 9. 6. 1998.

Murska Sobota (sl. 12)

Dve skupini okroglih in polkrožnih prstanastih jarkov, kot ostanek gomilnega grobišča.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 5. 6. 1998.

Krog (sl. 13)

Skupina okroglih in ovalnih jarkov, najverjetneje gomilno grobišče, ki ga na zgornjem in spodnjem delu zaključujeta dve pravokotni stavbi z vhomom.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 9. 6. 1998.

Murska Sobota (sl. 14)

Negativni odtis zidovja rimske vile, sestavljene iz podolgovate stavbe, nasproti njej je stavba z več vmesnimi prostori in majhnim prostorom na desni. Rimska vila leži ob izsušeni strugi potoka.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 7. 7. 1998.

Lemerje (sl. 15)

Širok jarek z zaobljenim vogalom, najverjetneje ostanek rimskega tabora.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.

Foto: B. Kerman, 9. 5. 1998.

Rakičan (sl. 16)

Ozek jarek z zaobljenim vogalom in vhomom v sredini, najverjetneje ostanke rimskega tabora.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 9. 6. 1997.

Kupšinci (sl. 17)

Širok jarek podolgovate dvodelne kvadratne stavbe.
Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 5. 6. 1998.

Bratonci (sl. 18)

Trije pravokotni jarki stavbe. Večji kvadratni stavbi imata viden vhod v prostor, manjši pa ima jamo v sredini. Pred stavbo je več vkopov oz. jam.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 5. 6. 1998.

Murska Sobota (sl. 19)

Pravokotni jarek stavbe z vhodom - rimska ali srednjeveška utrdba.

Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 9. 6. 1998.

Branko Kerman
Pokrajinski muzej
Trubarjev drevored 4
SI-9000 Murska Sobota

Pušča (sl. 20)

Širok jarek kvadratne utrdbe z vhodom.
Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 5. 6. 1998.

Črenšovci (sl. 21)

Križišče nekdanjih cest.
Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 22. 2. 1997.

Beltinci (sl. 22)

Nekdanja cesta, ki jo prekinajo arhitekturne ostaline.
Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 3. 7. 1997.

Ižakovci (sl. 23)

Nekdanja cesta.
Vegetacijski znak - poševni posnetek.
Foto: B. Kerman, 10. 6. 1998.

Geophysical prospecting in Slovenia: an overview with some observations related to the natural environment

Branko MUŠIČ

Izvleček

Desetletje geofizikalnih raziskav za potrebe arheologije na Oddelku za arheologijo Univerze v Ljubljani je dalo vrsto koristnih informacij tako za akademske arheološke analize kot tudi za zaščito arheološke kulturne dediščine pred gradbenimi posegi v prostor. Sodelovanje z arheološko stroko ocenjujem kot konstruktivno tudi zaradi izdatne pomoči pri pridobivanju povratnih informacij o rezultatih arheoloških izkopavanj in drugih arheoloških virov, kar je preraslo v skupno načrtovanje raziskav za prihodnost. Uspešnost sodelovanja nazorno ilustrira že baza podatkov, ki obsega preko 150 lokacij doma in v tujini, kar predstavlja dober potencial tudi za vključevanje v teoretične diskurze o potencialu uporabne geofizike v arheologiji. Po mojem je eden od temeljnih problemov arheološke prospekcije še vedno ocena ustreznosti posameznih tehnik v odvisnosti od naravnih danosti in tipa arheoloških ostalin. To je zelo ambiciozna tema, ki jo odpiram s tem člankom. Veliko problemov bo seveda tudi s tem prispevkom ostalo nerešenih, rešitve, ki jih ponujam, so rezultat lastnih izkušenj in jih zato utemeljujem samo na podatkih, do katerih sem prišel sam. Razmišljanja o tej temi ilustriram z rezultati izbranih raziskav, ki zadovoljivo opišejo možnosti geofizikalne prospekcije za detekcijo nekaterih značilnih tipov ostalin v konkretnih naravnih okoljih. Večina teh raziskav je bila že objavljena v arheološki strokovni literaturi zato se v tem članku omejujem le na tiste podatke, ki z različnih gledišč prispevajo k pojasnjevanju ocene potenciala geofizikalne prospekcije pri različnih delovnih pogojih. Rezultati geofizikalnih raziskav na prazgodovinskih najdiščih so kljub razmeroma velikemu številu raziskav, ki so bile opravljene v okviru arheološke prospekcije predvsem na trasah, predvidenih za gradnjo avtocest, še brez uporabnih zaključkov, zato razlagam predvsem ugotovitve, do katerih sem prišel z raziskavami na antičnih najdiščih v različnih naravnih okoljih.

Abstract

Decade of geophysical investigations for archaeological purposes at the Department of Archaeology, the University of Ljubljana, have produced a series of useful information for academic archaeological analyses as well as for the protection of the archaeological cultural heritage from construction intervention. It is my opinion that cooperation with the archaeological profession is constructive as it substantially contributes to the attainment of reflective information on the results of archaeological excavations and other archaeological sources, all of which have augmented into a combined research plan for the future. The success of this cooperation is clearly illustrated already by the database including more than 150 locations at home and abroad, also presenting good potential for being incorporated in theoretic discussions concerning the potential of applied geophysics in archaeology. One of the main problems with archaeological prospecting is still the evaluation of the suitability of individual techniques with regard to the various natural environments and the types of archaeological remains. This is a rather ambitious theme that I am opening to discussion with this article. Numerous problems will obviously remain unsolved even with the publishing of this article; the solutions that I am presenting are the result of my own experience and I thus ground them on my own data exclusively. I shall illustrate my thoughts on this theme with the results of select investigations which satisfactorily describe the possibilities provided by geophysical prospecting for the detection of certain characteristic types of archaeological remains in diverse natural environments. The majority of these investigations have already been published in the archaeological literature, for this reason I have limited the scope of this article to those data that contribute, from various points of view, to the clarification of the potential of geophysical prospecting under diverse working conditions. The results from geophysical investigations on prehistoric sites are still lacking of any applicable conclusions, despite the relatively large number of investigations that were carried out within the framework of archaeological prospecting primarily along the routes anticipated for the construction of highways; for this reason I shall for the most part present the research determinations attained through investigations on Roman sites in various natural environments.

INTRODUCTION

The first geophysical prospecting on an archaeological site in Slovenia was executed by Eng. Franc Miklič (IGGG, Ljubljana) in 1969 at Dolge njive in Vrhnika (Mikl Curk 1970, 39-40). Andy Waters from the University in Bradford commenced systematic geophysical prospecting in 1986 on the initiative of dr. Božidar Slapšak (see Waters 1989, 74-77). Doctorate students at the same University, Cris Gaffney and Vincent Gaffney, continued his work in the years 1988 and 1989. In 1990, the then Secretariat for Science and Technology granted the Department of Archaeology at the Faculty of Philosophy, University of Ljubljana, the means to purchase geophysical equipment (a Resistance meter Geoscan RM15 and Fluxgate gradiometer Geoscan FM36, Geoscan Research, Bradford, UK). Due to other ongoing research projects requiring geophysical equipment, we collaborated with other Institutes that also enabled research with a field instrument for measuring the apparent magnetic susceptibility (a Kappameter KT-5; the Administration of Culture, Republic of Slovenia), a proton magnetometer for measuring the total magnetic field (a Geometrics G 819; IGGG Ljubljana and a GemSystem GSM19; the Faculty for Electrotechnics, University of Ljubljana), and georadar measurements (using a GSSI SIR 3; MIC d. o. o., Ljubljana).

The research strategy, from the outset of independent geophysical prospecting at the Department of Archaeology in 1990, was primarily directed towards collecting data on anomalies in physical fields resulting from archaeological remains that are situated in various natural environments. We avoided selecting -economic- and -noneconomic- archaeological sites based upon their anticipated archaeological potential, their level of conservation, their natural features and the presumed detectability of archaeological remains under their respective conditions. Consequently, the general concept that has been grounded on these principles currently enables a comprehensive evaluation of the suitability of various geophysical techniques for the detection of particular types of archaeological remains situated in various natural environments on the basis of a relatively extensive database (more than 150 locations here and abroad).

The more significant primary objectives of geophysical prospecting can be summarized as follows:

To determine the correspondence between various geophysical techniques for the detection of particular types of archaeological remains situ-

ated in various natural environments, where the division of Slovenia into regional systems is used to determine the geological/pedological foundations. These regional systems can be classified as the functions of basic geology, relief, climatic conditions and the hydrosphere. The result of these factors are the soil and pedosequences, which are defined as soil sequences that appear in the same or similar foundation (Stritar 1990, 51). Pedosequences generally correspond to the boundaries of regional systems and define them in a geographic sense and, furthermore, dictate their present-day agricultural purpose. Natural and anthropogenic components of the regional system influence each in themselves, as well as on the whole, upon the potential of archaeological prospecting.

One of the basic principles of geophysical prospecting is to apply a variety of geophysical techniques at the same archaeological site, wherever possible, irrelevant of the estimated detectability of the anticipated archaeological remains. Current applications include magnetometry using a fluxgate gradiometer and a proton magnetometer, measuring the magnetic susceptibility, the apparent resistivity and self potentials, as well as georadar measurements. Such an approach procures more data, which consequently enables a better interpretation (e.g. *the principle of anomaly associations in the physical field*).

To determine the -critical- or -border- values of the multitudinous anomalies measured in the physical expanse. It is an empirical or statistically determined value which represents the lower limit of a -significant- anomaly characteristic for a particular type of archaeological remain in an established archaeological context and natural environment. Basically, it is a matter of distinguishing the signal to noise ratio; to do so, the value span, which is a result of noise, must first be established. These so-called -critical- values can, in an archaeological context, also determine the boundaries between varying activity areas which, for instance, C. Carr (1982) first defined for the resistivity method.

To employ an approach similar to combining multi-channel satellite shots into a composite picture, replacing the satellite shots with a data series from archaeological prospecting. The conjunction of various geophysical data as well as geophysical data together with data from archaeological field survey is thus enabled (see i.e. *unsupervised classification*; Ladefoged et al. 1995, 471-481).

Concerning the stance of geophysical prospecting in archaeology, I generally agree with the evaluation of Boucher (1996, 139): -It would appear that

there is an underlying philosophy of archaeological prospecting being primarily a locational or evaluation tool and its increased use in pre-planning permission determinations has firmly channelled it in this direction. The same author continues and ascertains that the possibilities for instating geophysical methods into the entire specter of archaeological analyses should be considered more frequently and more earnestly. The author's well-intentioned and illustrative assertion, which probably expresses the general conviction on geophysical prospecting in the field of archaeology, nevertheless overlooks select significant investigations that were rendered on archaeological materials and were aimed at comprehending the results from geophysical prospecting (see i.e. Carr 1982). I believe that laboratory analyses of a relatively small number of soil samples also contribute to improved archaeological interpretational evidence, especially as concerns 'activity areas'. Accordingly, further analyses are then carried out upon samples exclusively from regions that were determined, on the basis of previous geophysical prospecting, as potential centers of particular activities in the archaeological past. Geophysical prospecting thus incorporates granulometrical analyses, X-ray analyses, differential thermal analyses and laboratory measurements of the magnetic susceptibility.

THE DATABASE FOR GEOPHYSICAL PROSPECTING

This article presents a review of the current stance of geophysical prospecting in the region of Slovenia in view of the evaluated potential of individual geophysical techniques subject to the natural characteristics and the type of archaeological remains. The Department of Archaeology has, in addition to the above mentioned investigations carried out in Slovenia within the framework of various international projects, completed geophysical prospecting at numerous archaeological sites abroad (they are omitted due to their divergence from the concept of this article).

Owing to the relatively large amount of geophysical prospecting performed since 1990 the creation of a suitable database was considered a prerequisite for the successful execution of the primary goal, which I deem to be the determination of the suitability of various geophysical techniques for archaeological prospecting subject to the type of archaeological remain and the natural characteristics. The whole database comprises more than 150 geophysical investigations on archaeological sites in Slovenia

and abroad. In the *Table 1* are included some sites which are illustrative for mentioned goals.

Information cited in the literature may be helpful to some degree when determining the potential of geophysical techniques, although it is insufficient for a more precise evaluation. The most evident limitation is that predominantly results from successful geophysical investigations are cited in the literature, that is, the majority of cases were executed on recognized archaeological sites with well preserved archaeological remains and various other favorable natural characteristics. Noticeably fewer publications are more research oriented and deal with the effectiveness of geophysical techniques under various working conditions (see Bevan 1996a; 1996b and 1996c). An extensive investigation was organized in which numerous various techniques were tested, for example, within the region of the Selinunte archaeological park, Sicily (Finetti 1992, 83-232). Publications concerning geophysical investigations that failed to produce the anticipated results are even more seldom (see i.e. Nishimura et al. 1991, 757-765).

Much attention has been dedicated to national archaeological databases, in the past few years, that also incorporate results from geophysical investigations (see i.e. Linford, Cottrell 1994, 133-134; <http://www.eng-h.gov.uk/>). This could be an indication that archaeological prospecting, and consequently also geophysical investigations, have sufficiently asserted themselves throughout the academic world serving for archaeological settlement analyses, as well as for the everyday conservation of the cultural heritage. These types of databases are usually quite specific and with a strongly accentuated goal to record and document anomalies in the physical fields resulting from various archaeological features; they tend to follow the recognized trend of persuading archaeologists in the effectiveness and almost infallibility of these sorts of investigations that are based upon modern electronics and computer technology. Newer databases are created in program packages that serve as tools for examining extensive databases for geographic information systems (i.e. *ArcView*, *Esri*). The primary advantage of these databases is that they enable a link between the textual part of the database and the graphic foundations composed of georeferential information on geophysical investigations and aerial photography (see i.e. Doneus, Neubauer 1998, 29-56). I also chose this type of open database structure as it enables the combination of diverse types of information concerning archaeology, archaeological prospecting and the natural environment.

The trends in geophysical investigations in archaeology indicate that the phase of -filtering- so-called -raw- values has, having experienced its culmination at the end of the 1980's and the beginning of the 1990's, finally expired. At that time, such an extensive selection of investigations was not yet available considering that they only came into full swing with the development of microcomputers. Initially the trend was to present and process the data in the foreground with the intention of emphasizing the significant anomalies in the physical fields, which result from the presence of archaeological structures against the various noise in the background. The aim was to substitute the missing values, which were the aftereffect of optimizing field work so as to accelerate the process of data collection. Various modification masks that were used for digital image enhancement prior to this were usually applied. A later research trend can best be illustrated on the example of magnetometry. Research evolved in the direction of the development of better instruments with greater resolution and highly accelerated data collection capabilities (see i.e. Becker 1995, 217-228), as well as the development of program and machine equipment enabling enormous amounts of data to be processed. This still speaks in favor of investing in magnetometers with a higher resolution, which due to their being robust (see Doneus, Neubauer 1998, 32), are useful only up to the first physical obstacle - with some instruments, this could already be a small step in the field (i.e. the demarcation of a lot) - and useful only on entirely flat surfaces - which is irrelevant throughout most of Slovenia. Furthermore, the high resolution factor of instruments is pronounced exclusively in magnetically -quiet- areas. Consequently, there have been numerous articles published during the past few years discussing the results of magnetometric investigations on so-called Neolithic rings (see i.e. Eder-Hinterleitner, Neubauer, Melichar 1996, 185-197; Kuzma et al. 1996, 71-79; Becker 1995, 222; Doneus, Neubauer 1998, 42-47). These rings, in terms of geophysical prospecting, manifest themselves as negative topographic anomalies, or rather ditches, that were filled with upper horizons of soil over time and are usually more magnetic than horizons lying further below (Clark 1990). This explains the weak contrast in the magnetic susceptibility between ditches and the medium through which they cut, which is usually clay, a homogeneous composition. This weak anomaly in the Earth's magnetic field can nevertheless be measured using a Cesium gradiometer which has a resolution of at least 0.1 nT/m, while newer ver-

sions have a factor of even 0.01 nT (1pT). Many of these Neolithic rings are also visible already from aerial photographs. The difference between a Cesium magnetometer and a more inexpensive one, such as a fluxgate gradiometer, becomes negligible on -regular- and, as far as magnetic characteristics are concerned, heterogeneous sites where the background is quite variable. This could be illustrated by H. Becker's investigations in the Troy region, where the advantages of a Cesium magnetometer are demonstrated; yet I believe that the results fail to sufficiently substantiate this assertion. Practically equivalent results were obtained with the Geoscan FM36 fluxgate gradiometer, which is simpler to use and also considerably more inexpensive.

Bevan (Geosight, USA) chose a different approach to geophysical prospecting in archaeology. His prospecting results are cited in three unpublished reports (Bevan 1996a; 1996b and 1996c). Relying on the basis of numerous investigations at very diverse sites, he was the first to provide an evaluation of the suitability of various geophysical techniques subject to the natural characteristics and the types of archaeological remains. Only recently have proposals recommending appropriate solutions for regulating databases for geophysical prospecting begun to be published (Linford, Cottrell 1994a, 71-72; 1994b, 133-134; Doneus, Neubauer 1998, 29-56). Due to the enormous amounts of data, they should be linked in such a manner that immediate access to information, essential for either academic settlement analyses or for the protection and conservation of the archaeological cultural heritage, is enabled.

While establishing the database for geophysical prospecting, the fundamental principles of the English Heritage Geophysical Survey Database (SDB), proposed by the Ancient Monuments Laboratory (<http://www.eng-h.gov.uk/>) in 1994, were taken into consideration. As the national database for archaeological sites (ARKAS) (Tecco-Hvala 1992, 62-63) is a project underway for many years already at the Institute of Archaeology, Scientific Research Center of Slovenian Academy of Sciences and Arts, the particularities of this database were also considered while creating the one for geophysical prospecting. The database is intended to provide an organized register of archaeological sites according to the established criteria for organizing archaeological databases while taking into consideration the specifics of geophysical investigations. The register includes all sites upon which prospecting was executed between the years 1990 and 1998. A description of the geographic location of the site, the use of

surface area and the chronological determination are attributes that are recorded applying the same procedure as used at ZRC SAZU in managing the archaeological database (ARKAS://www.zrc-sazu.si/aspweb/ARCAS-normal.htm/); the database structure is presented in the article by S. Tecco-Hvala (1992, 62-63). The remaining information fields are selected and organized in such a way so as to enable an evaluation of the potential of geophysical investigations for determining the various types of archaeological remains in diverse natural surroundings. I used the division of Slovenia into regional systems (pedosequences) as established by Stritar (1990, 29-30) for describing the natural surroundings. This division, despite certain doubts regarding the precision in the classification of natural surroundings, seems the most suitable solution for describing the potential of geophysical prospecting methods in various natural environments. The practicability of this division is seen especially in that it substantiates pedosequences on the basis of their basic geological foundation, while at the same time it also takes into consideration the essential geographic determinants which, together with the pedological composition, dictate the current purpose of the surface area. The quotient of success and consequently also the evaluation of the suitability of geophysical investigations was determined relevant to corroborative archaeological excavations. The estimated suitability of individual prospecting techniques were recorded for those sites not yet excavated, based upon comparisons with similar archaeological sites wherever justification by excavation was possible.

Unrestricted accessibility to such a database which primarily enables access to all prospecting information, including numerical files that contain raw values of field measurements, represents, in my opinion, a constituent part of a database that is to serve as a register for geophysical investigations. Immediate access to data matrices is thus enabled and consequently data processing is delayed, as are reinterpretations of results or the incorporation of data matrices in expert, or hybrid systems, and neuron networks. A relatively frequent situation presents different teams at the same archaeological site collaborating at various intervals in the geophysical investigations and applying diverse geophysical techniques. This is also the main reason that M. Dabas and I prepared the framework for a database of geophysical investigations also at the Mont Beuvray (France) archaeological site (1997, 199-210); F. Laudrin set up the register in the program *File Maker* (*Centre archéologique européen du Mont Beuvray*).

AN EVALUATION OF THE SUITABILITY OF GEOPHYSICAL TECHNIQUES

Ideally, selection of the most suitable geophysical techniques is dictated only by the targeted archaeological objects that we wish to locate. In reality, the targeted archaeological objects account for only a larger or smaller part in determining the most appropriate geophysical techniques. Correspondingly, an anomaly in the physical field, resulting from the presence of a targeted archaeological object, is termed a *signal*, while all other irregularities in the physical fields, resulting from various other factors, are termed *noise*. The most suitable selection is not evidenced by the geophysical technique when the anticipated amplitude of the signal is the greatest, but rather when the ratio of the signal versus noise is the greatest. This is termed the *signal to noise ratio*.

Geophysical investigations are generally executed in a field for which we know, at least approximately, of its archaeological potential as regards the type of archaeological remain that can be detected using geophysical techniques. The targeted objects are commonly various elements of a settlement structure (walls, ruination layers, refuse pits, postholes, ditches, various trade workshops, hearths and stratigraphic sequences manifesting traces of anthropogenic activity, etc.). Better results are usually attained in the instance that the anticipated type of archaeological remain is at least approximately known. The physical parameters, of which the greatest difference is between the archaeological object and the plot of ground upon which it is situated, are determined contingent upon the data concerning the archaeological and natural surroundings. The most effective strategy for geophysical prospecting is then selected on the basis of the evaluated contrast of particular physical parameters (e.g. resistivity/conductivity, the magnetic susceptibility and the permittivity, as well as the magnetic permeability) for a particular type of archaeological remain, the noise from the surroundings, the surface condition, as well as the geological and pedological composition of the terrain.

My own presentation evaluating the effectiveness of geophysical techniques is essentially only a slightly altered and supplemented variation of that proposed by B. Bevan (1996a) for presenting his own investigations. These results are not published, however they are in essence accessible to the wider public. The principal determinant, in my opinion, for the small number of such investigations in this field is the strong tendency toward specialization in

only one geophysical technique. Numerous articles have been published by various authors in which the results from several geophysical techniques, or rather instruments, applied at the same site are presented, yet these publications discuss the results of each of the techniques independent of the results of any other technique; comparative

studies, generating a detailed review of the potential of these various techniques at different sites, are lacking (see i.e. Finetti 1992, 83-232).

The information presented in *Table 1*, assessment data for my evaluation of the suitability of geophysical prospecting techniques, is in many ways imperfect as regards a naturalistic and tech-

Location	X, GK	Y, GK	Site	Targets	Pedosequences	Prospections	Excavations
Ajdna nad Potoki	5433471	5142254	altitude, fortified	walls	PHC	GR**	Yes*
Ajdovski Gradec pri B.B.	5420416	5126649	altitude, fortified	furnaces?, slag dumps, walls	PHC	TPA**, FG***, AMS*, GR**, DEM****	Yes*
Ajdovščina	5415068	5083083	lowland	walls, pits	FGS	TPA**, FG*	Yes
Ajdovščina - Nemškarica	5413400	5083010	lowland	walls	FGS/PCL	TPA***, FG*	No
Ajdovščina nad Rodikom	5421658	5053830	altitude, fortified	forge, slag dumps, walls	PNC	TPA**, FG****, PM****, AMS****, DEM****	Yes, Yes*
Bovec	5388576	5132897	lowland	walls, road	PGS	TPA***, GR****	Yes
Buče - Groblje	5545636	5107251	lowland, villa	walls, ditches	PSC	TPA****, FG****	Yes*
Cvinger pri Meniški Vasi	5503954	5068053	altitude, iron-smelting	furnaces, slag dumps	PHC	FG****, AMS****, SP**, DEM***	Yes*
Čatež ob Savi	5547205	5083120	lowland, villa	walls, ditches?	PCL	TPA****, FG****	Yes**
Črnomelj - Okljuk	5515000	5047500	lowland, vicus?	walls	FGS/PCL	TPA***, FG**	No
Črnomelj - Sv. Peter	5515454	5047355	church	walls, vault	urban	GR****	Yes*
Dolnja Prekopa	5530269	5080164	lowland, fortified	ditches, fireplace?, forge?	FGS/PCL	TPA**, FG***, DEM****	No
Dragomelj	5469201	5106887	lowland	post holes, fireplace, ditches	FGS/PCL	TPA*, FG*	Yes
Dragomelj	5469273	5106919	lowland	post holes, fireplaces, ditches	FGS/PCL	TPA*, FG**	Yes
Dragomelj	5469331	5107110	lowland	post holes, fireplaces, ditches?	FGS/PCL	TPA*, FG**	Yes
Dvorce pri Čatežu	5547921	5082479	lowland	graves	PCL	TPA**, FG**	Yes
Gračisce - Zabavska varda	5410288	5040968	altitude, house	walls, bricks	PHC	TPA****, FG****	Yes*
Groblje pri Bučah	5511731	5072717	lowland, villa	walls, bricks, ditches	PHC	TPA****, FG***	Yes*, Yes**
Ivančna Gorica	5485291	5087731	lowland	road	PCL	GR****	Yes
Ivančna Gorica	5485243	5087819	lowland	post holes, fireplaces, ditches	FGS	TPA*, FG*	Yes
Ivančna Gorica	5485291	5087707	lowland	post holes, fireplaces, ditches	FGS/PCL	FG**	Yes
Ivančna Gorica	5485599	5087946	lowland	road	PCL	TPA****, FG**	Yes
Ivančna Gorica	5485470	5087962	lowland	road	FGS/PCL	TPA**, GR****	Yes
Kamnik - Mali grad	5470426	5120119	altitude, fortified	ditches, walls	PHC	TPA**	Yes
Kostenjeverca na Krki	5532923	5078293	lowland, fortified	walls?, kilns	PCL	TPA**	Yes*
Krtina	5473176	5111755	lowland	post holes, fireplaces, ditches	PCL	TPA*	Yes
Krtina	5473200	5111882	lowland	post holes, fire places, ditches	PCL	TPA*	No
Laško - Sv. Martin	5518518	5112411	church	walls, vault	urban	GR***	No
Ljubljana	5461662	5100492	lowland, fortified	walls	urban	TPA****	No
Ljubljana - Stožice	5462899	5104865	lowland	walls, ditches	FGS	TPA*, FG**	Yes
Log pri Vipavi	5417780	5080587	lowland	post holes, fireplaces	PCL	TPA*, FG*	Yes
Logatec	5440181	5086223	lowland, settlement	walls	urban	TPA**	No
Mačkovec pri Dvoru	5549555	5074606	altitude, villa	walls	PHC	GR*	No
Maribor	5547899	5156350	lowland	ditches, walls	FGS/PCL	TPA**, FG***	No
Maribor	5547701	5156087	lowland	ditches, walls	FGS/PCL	TPA*, FG*	No
Maribor	5547648	5155948	lowland	ditches, walls	FGS/PCL	TPA*, FG**	No
Ogulin	5519922	5035521	lowland	walls?, ditches	PHC	TPA**	No
Ogulin	5520061	5035418	lowland	walls?	PHC	TPA**	No
Podrečje	5471002	5111549	lowland	ditches, fireplaces, post holes	FGS/PCL	FG**	No
Ptuj	5566199	5141892	lowland	walls	FGS	TPA**, FG*	Yes*
Pusti Gradac	5515980	5041609	lowland, church	walls?, pavement	PCL	GR****	No
Rogaška Slatina - Sv. Kr	5549652	5120424	church	walls	urban	GR****	Yes*
Rogovila	5486083	5087801	lowland	graves	PCL	GR**	Yes
Rogoza	5551907	5151741	lowland, settlement	post holes, ditches, fireplaces	FGS	TPA**, FG*	Yes
Silvnica	5550995	5148523	lowland	post holes, fireplaces, ditches	FGS	TPA**, FG***	Yes
Spodnje Bitnje	5449092	5118302	lowland, villa	walls, ditches	FGS	TPA**	Yes
Spodnje Hoče	5550251	5150937	lowland	walls, ditches	FGS	TPA**, FG*	Yes
Središče ob Dravi	5597108	5138777	lowland, villa	walls, ditches	FGS/PCL	TPA***	Yes*
Stična	5485241	5090342	lowland, monastery	walls, pavement	FGS	GR***	Yes*
Šentpavel pri Domžalah	5469342	5107805	lowland, villa	walls	FGS	TPA**	Yes
Škocjan	5421885	5058402	altitude, fortified	terraces, ditches, walls, bricks	PHC	TPA*, FG**, DEM***	No
Škocjan	5421983	5058377	altitude, fortified	terase, jarki, zidovi, opeka	PHC	TPA*, FG***, DEM***	No
Špitalič	5553121	5129512	lowland, house	walls	FGS	TPA***	No
Tolmin - Na Doru	5402815	5115994	altitude	walls?, ditches	PHC	TPA*, FG**	No
Velike Malence	5544654	5082646	lowland, villa	walls, bricks, enclosure	PCL/PHC	TPA****, FG***, PM**, AMS**	Yes
Velike Malence	5544581	5082693	lowland, villa	walls, ditches	PCL/FGS	TPA****, FG**	No
Vransko - Ilovca	5496835	5121804	lowland, tiliary	kilns, bricks, walls	FGS	TPA*, FG****	Yes
Vrhopolje pri Šentvidu	5486286	5088360	lowland, burrow	graves	PCL	GR***	No
Žička kartuzija	5530611	5129808	monestery	walls	urban	GR****	No

Table 1: The table presents some of the archaeological sites upon which geophysical prospecting was executed.

Tab. 1: Preglednica nekaterih arheoloških najdišč na katerih smo opravili geofizikalne raziskave.

nical approach. For instance, the division of the natural environment into regional systems, or pedosequences, as proposed by A. Stritar (1990, 29-30), was applied for describing the natural environment. This division nevertheless corresponds perfectly to select more general determinations that were attained during my investigations on the various geological foundations (e.g. the signal to noise ratio is approximately the same on particular pedosequences with the same type of archaeological remains). There is essentially no simple manner in which all the various factors that inevitably influence upon geophysical prospecting can be considered.

← LEGEND / LEGENDA (Table 1 / Tab. 1)

Prospecting / prospekcijska

- The effectiveness of prospecting with regard to the archaeological object discovered: / uspešnost prospekcijske glade na odkrite arheološke objekte: **** - very effective / zelo uspešno, * - ineffective / neuspešno

Magnetometry / magnetometrija

- FG - a fluxgate gradiometer / pretočni gradiometer (Fluxgate gradiometer Geoscan FM36)
- PM - a proton magnetometer / protonski magnetometer (Gem System GSM 19) in (Geometrics G816)

Resistivity / električna upornost

- TPA - twin probes array / metoda elektrodnih dvojčkov (Resistance meter Geoscan RM15)
- SP - self potentials / lastni potenciali

Magnetic susceptibility / magnetna susceptibilnost

- AMS - the apparent magnetic susceptibility / navidezna magnetna susceptibilnost (Kappameter KT-5)

Georadar

- GR - georadar GSSI SIR 3 (500 MHz antenna / 500 MHz antenna)

Survey

- DEM - digital elevation model / digitalni model reliefa

Excavations / izkopavanja

- YES - archaeological excavations / arheološka izkopavanja
- YES* - informations concerning older excavations / podatki o starejših izkopavanjih
- YES** - construction pit / gradbena jama - delovišče
- NO - no subsurface information / nobenih pod površinskih podatkov

Pedosequences / pedosekvenca

- PGS - pedosequences on gravel and sand / pedosekvenca na produ in pesku
- PCL - pedosequences on clay and loam / pedosekvenca na glinah in ilovinah
- PSC - pedosequences on soft carbonaceous rock / pedosekvenca na mehkih karbonatnih kamninah
- PHC - pedosequences on hard carbonaceous rock / pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah
- PNC - pedosequences on noncarbonaceous rock / pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah

EXAMPLES OF GEOPHYSICAL PROSPECTING

To illustrate the suitability of geophysical techniques in various natural environments, classified subject to their diverse pedosequences or regional systems, I selected investigations on archaeological sites that were well researched using geophysical methods and on which the results satisfactorily describe the potential of the particular method in its respective natural circumstances. At the same time, my aim was to incorporate as many diverse natural environments and types of archaeological remains as possible.

The majority of the article is devoted to Late Roman hill-top settlements which are often situated where prehistoric hillforts previously existed. This type of archaeological site is quite common in Slovenia and will thus represent a frequent target of research using archaeological prospecting methods. The work conditions are extremely demanding as concerns geophysical investigations, therefore I believe it is entirely justified that I present my own experiences on these types of archaeological sites in the forefront.

The only geophysical prospecting within a prehistoric fortification that I know of, although very extensive, was executed in southern England (Payne 1996, 163-184); already simple magnetometry investigations procured substantial insight into the organization of the settlement. I was unable to rely on these data during my own investigations of prehistoric fortifications and Late Roman hill-top settlements as the natural conditions are entirely different here. Prehistoric fortifications in southern England are primarily situated on level plateaus that are overgrown with grass and raised only a few meters above extensive flat lands. These are considered incomparably better conditions for geophysical prospecting than on any of the somewhat similar archaeological sites in Slovenia, where unlevel terrain, dense vegetation, the occasional thick layer of Late Roman ruins or just slight prehistoric archaeological cultural horizons are regularly encountered. All these factors indeed bear serious limitations for most types of geophysical prospecting techniques. The actual absence of archaeological publications concerning geophysical investigations on these types of archaeological sites is also an indirect indication of this. The results of geophysical investigations at other archaeological sites were selected so as to illustrate certain particularities in the regional systems of which we should be mindful while planning prospecting. The archaeological sites discussed

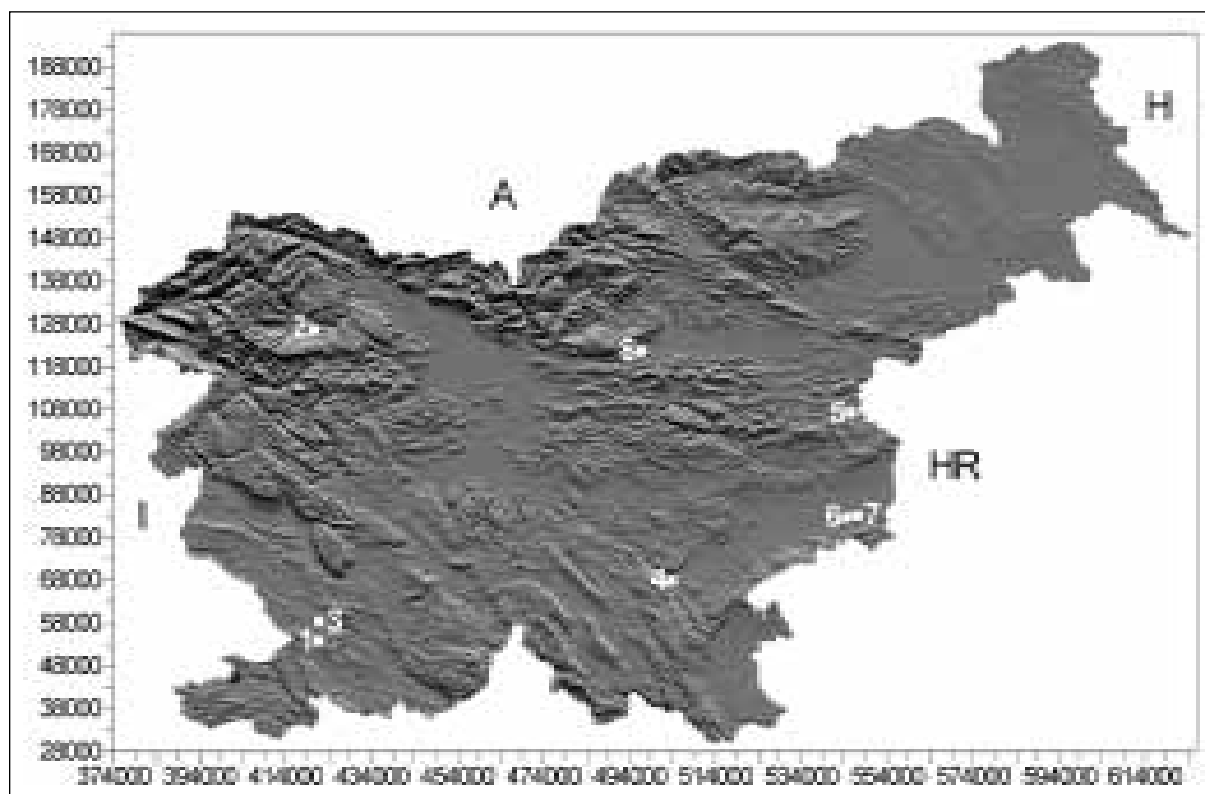


Fig. 1: Location map of archaeological sites in different natural environments (pedosequences), which were geophysically surveyed.

Sl. 1: Položajna skica arheoloških najdišč v različnih naravnih okoljih (krajinskih sistemih), ki smo ih raziskali z geofizikalno metodo.

in the article (*fig. 1*) are sorted according to their geologic-pedologic foundation:

Pedosequences on noncarbonaceous rock

- Ajdovščina above Rodik (1)

Pedosequences on hard carbonaceous rock

- Ajdovski gradec near Bohinjska Bistrica (2)
- Škocjan (3)
- Cvinger near Meniška vas (4)

Pedosequences on soft carbonaceous rock

- Groblje near Buče (5)

Pedosequences on clay and loam

- Grafendorf (Austria)
- Velike Malence (6)
- Čatež along the Sava (7)

Pedosequences on gravel and sand

- Ilovca near Vransko (8)

PEDOSEQUENCES ON NONCARBONACEOUS ROCK

Ajdovščina above Rodik (*Fig. 2*)

The site at Ajdovščina above Rodik (Marchesetti 1903; Slapšak 1978; 1985 and 1988) (*Fig. 2*), situ-

ated on pedosequences on noncarbonaceous rock (flysch) (see: Orehek 1972; Orehek, Silvester 1964 and 1967), serves well to illustrate the strategy for archaeological prospecting on prehistoric and Late Roman settlements. The research project was initiated and led by Slapšak (Department of Archaeology, University of Ljubljana) (see Mušič, Slapšak 1998; Mušič et al. 1995; and Mušič, Slapšak, Perko 1999). I shall use this site to clarify the potential of archaeological prospecting (*Fig. 3*) on Late Roman hill-top settlements, which represent an extremely complex problem, at least as far as geophysical research is concerned. The reasons for this are numerous and they differ from site to site. The natural conditions, ranging from moderate to very unlevel terrain with dense vegetation and a very inconstant thickness of ground and/or archaeological cultural horizon, are on the one hand, the most significant. While on the other hand, the surface and therefore also the archaeological remains are often covered with a layer of Late Roman ruins. These are the essential factors that expressly influence upon the reduction of the signal to noise ratio and which consequently lower the detectability of archaeological remains for almost all

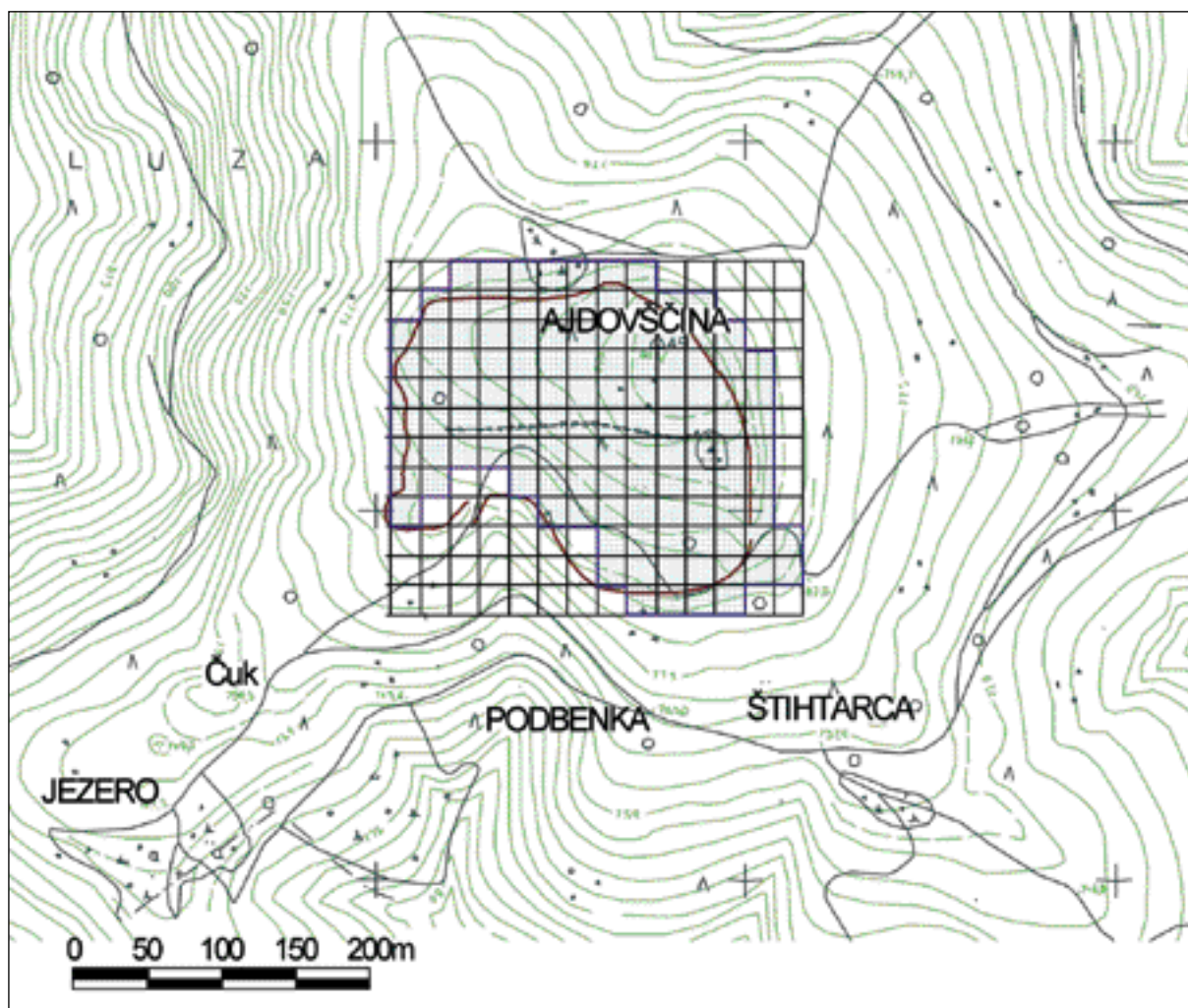


Fig. 2: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. A topographic sketch of the investigated area. The prehistoric rampart is delineated and the system of quadrants measures 20 x 20 m. The quadrants were used as the geodetic zero reference point for determining the x and y coordinates, optional variables in archaeological prospecting.

Sl. 2: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Položajna skica raziskane površine. Linija prazgodovinskega nasipa in mreža kvadrantov 20 x 20 m. Kvadrante smo uporabljali kot geodetska izhodišča za določitev koordinat x in y poljubne spremenljivke pri arheološki prospekciiji.

geophysical techniques, some of which are almost even entirely disenabled (e.g. the resistivity). As it is in the interest of the science of archaeology to investigate the range of geophysical methods also under these circumstances, I chose to carry out a detailed analysis of the individual geophysical techniques applied at select sites in Slovenia. In the continuation I shall present the results from certain so-called hill-top sites situated in diverse regional systems (=pedosequences).

In addition to Ajdovščina above Rodik, situated on pedosequences of noncarbonaceous rock, the prehistoric and Roman settlement at Škocjan, the prehistoric and Late Roman settlement at Ajdovski gradec near Bohinjska Bistrica and the prehistoric settlement at Cvinger near Meniška vas

all serve to exemplify the potential of geophysical prospecting techniques on such archaeological sites, the majority of which in Slovenia are situated on pedosequences of hard carbonaceous rock (limestone, dolomite).

Digital Elevation Model

On the basis of measurements of the relative differences in the heights above sea level, derived from a reference point with absolute Gauss-Krueger coordinates, a precise topographic map of the site and a Digital Elevation Model (DEM) were created; the small relative differences in the above sea level heights significant for archaeological interpretation

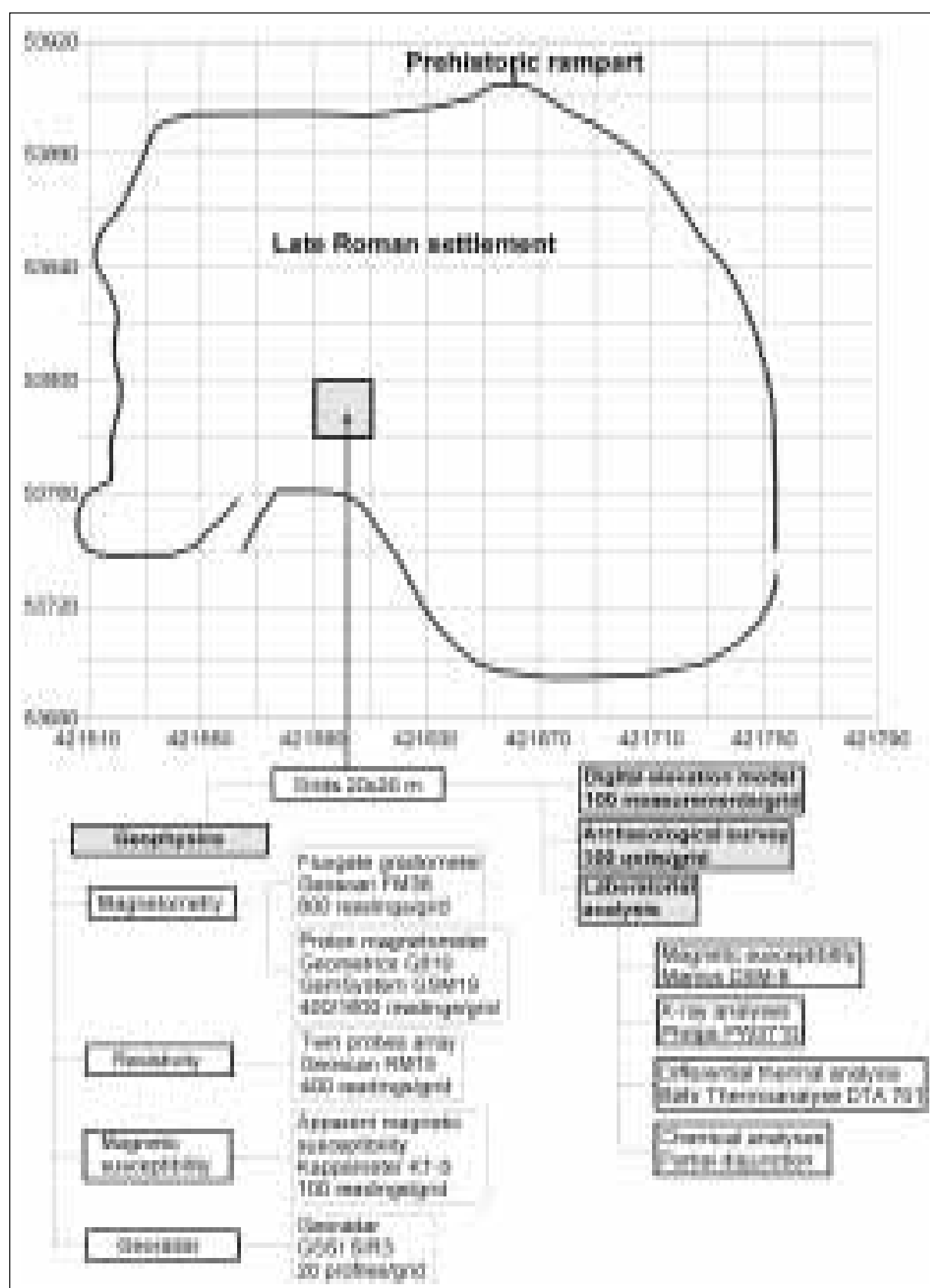


Fig. 3: Ajdovščina above Rodik. A schematic depiction of the applied prospecting techniques and the laboratory analyses of soil samples.

Sl. 3: Ajdovščina nad Rodikom. Shematični prikaz uporabljenih prospekcijskih tehnik in laboratorijskih analiz vzorcev tal.

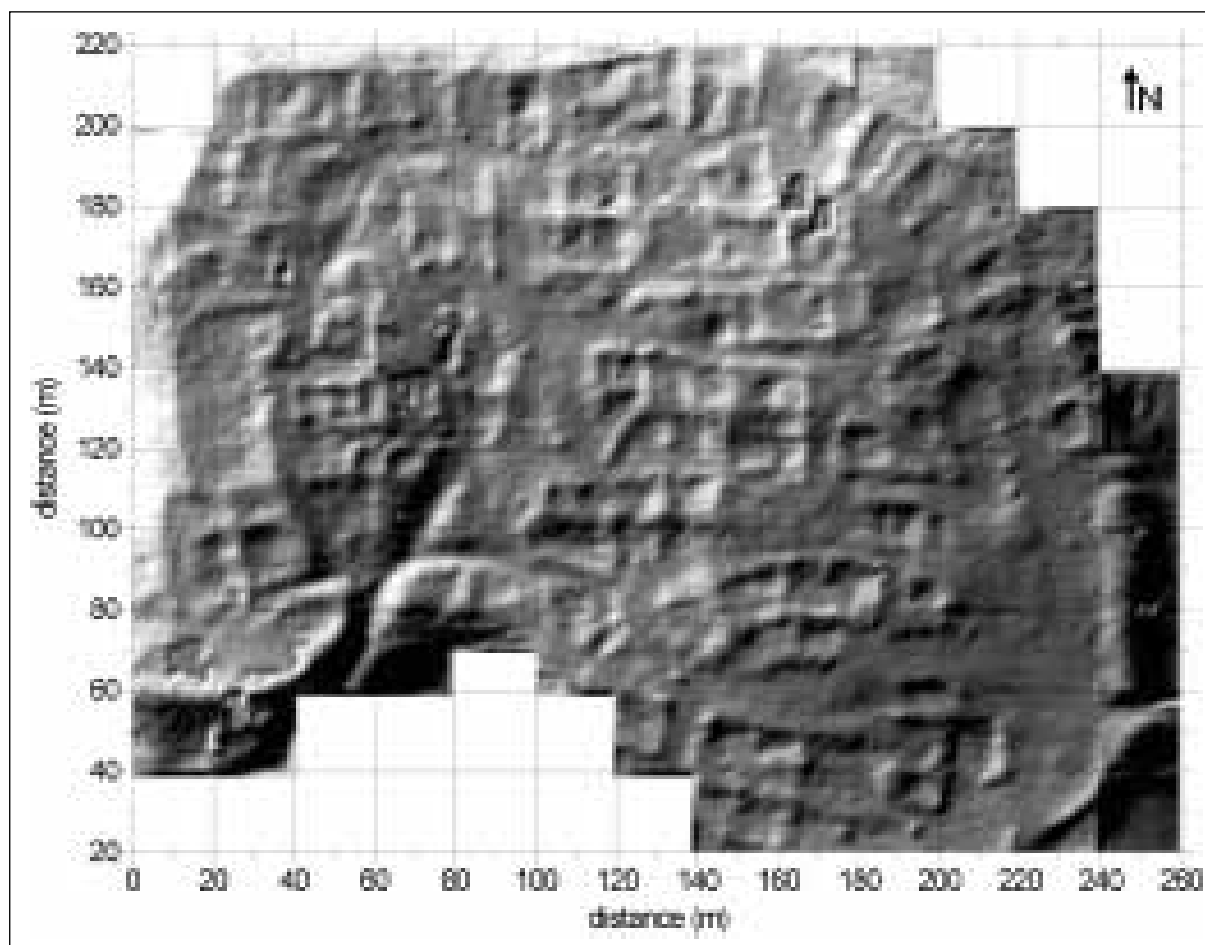


Fig. 4: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. A Digital Elevation Model with analytical hill shading. Positive topographic anomalies are the result of Late Roman architectural debris. The course of the prehistoric rampart is also clearly discernible.

Sl. 4: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Digitalni model reliefa je prikazan z osenčenostjo (*analytical hill shading*). Pozitivne topografske anomalije so posledica ruševinskih grobelj poznoantičnih stavb. Dobro viden je tudi potek prazgodovinskega obzidja.

can be illustrated applying analytical hill shading (Fig. 4). The above sea level heights were measured with a precision of 1 cm at 1 m intervals between the measuring points. A total of 44,400 points were measured for the DEM (a surface area of 44,400 m²). -Raw- data was interjected in both directions applying bicubic interpolation (Davis 1986, 204-207) and measurements were thus simulated at 0.5 m. Positive topographic anomalies visible on the DEM are the result of debris above the Late Roman architectural remains. The remains of the prehistoric rampart that surrounds the Late Roman settlements are also just as evident.

Resistivity method

The resistivity method using twin probes (Resistance meter RM15, Geoscan Research, Bradford)

was applied for the purpose of geoelectric mapping (Fig. 10) with a distance of 0.5 m between the mobile electrodes (C_1P_1). The resolution between the Geoscan RM15 measuring instrument is 0.5 Ohm.m. At a distance of 0.5 m between the mobile electrodes the effective depth reaches 1 - 1.5 m under favorable conditions of ground humidity; this is sufficient, in view of the data on archaeological remains at numerous Roman sites, for a precise delimitation of highly resistive architectural remains. This is also sufficient under favorable natural conditions for areas of various purposes which are within a complex of buildings, or rather in their direct vicinity, and whose apparent resistivity can also be lower than the background value (ditches and caves). The smallest alterations that were registered in the apparent specific electric resistivity totaled approximately 5 % of the value of the measured background. The alterations were

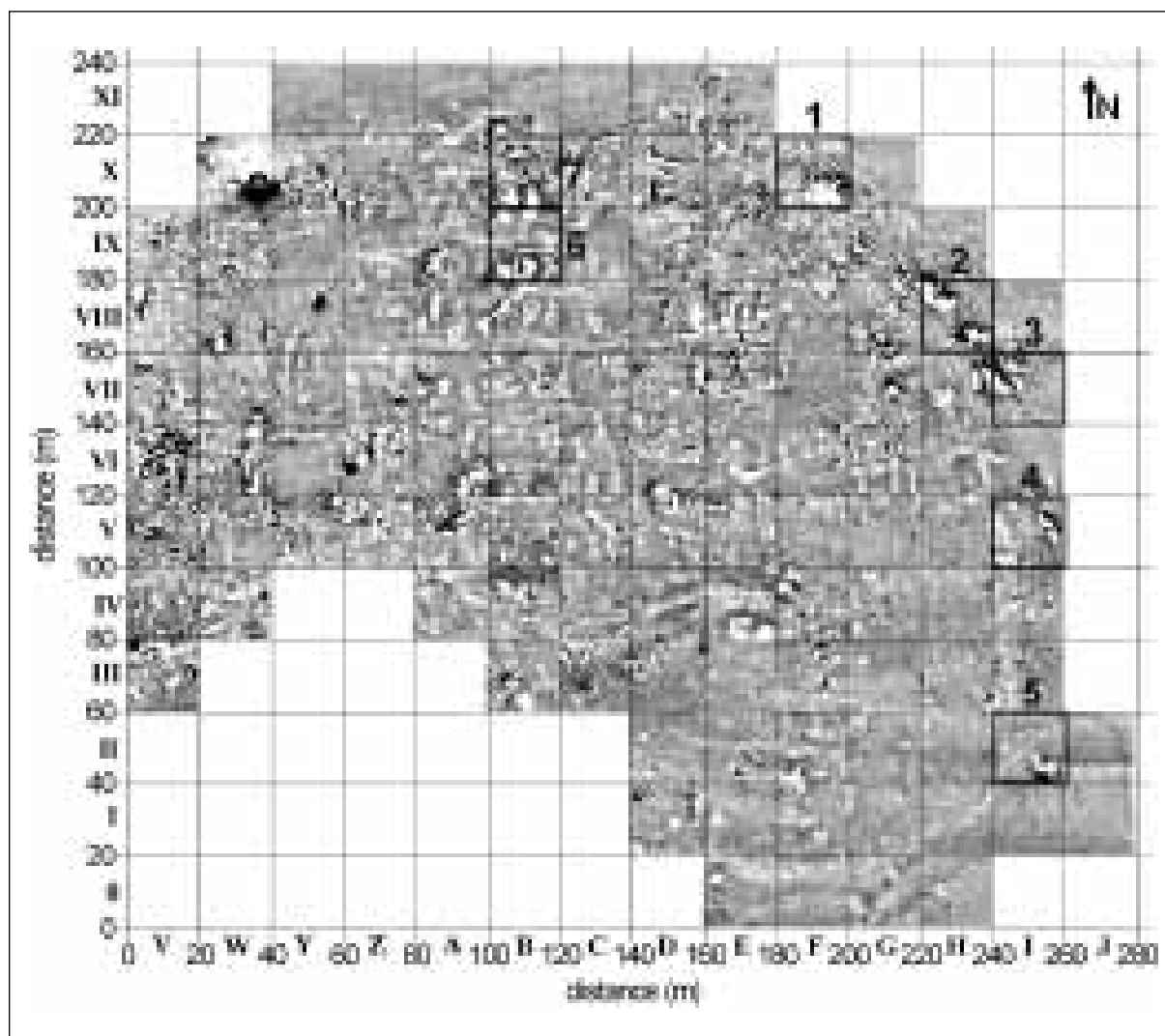


Fig. 5: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. Magnetometry using a fluxgate gradiometer (Fluxgate gradiometer FM36). The surfaces upon which high thermoremanent magnetization from trade workshops was discovered are designated. These surfaces were investigated using a proton magnetometer (Geometrics G819 in GemSystem GSM19).

Sl. 5: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Magnetometrija s pretočnim gradiometrom (Fluxgate gradiometer FM36). Označene so površine, na katerih smo ugotovili močno termoremanentno magnetizacijo (železarskih?) obrtnih delavnic. Te smo raziskali tudi s protonskim magnetometrom (Geometrics G819 in GemSystem GSM19).

measured in a grid with 1 m between profiles and with the same distance between measuring points. A total of 36,400 m² was measured using the resistivity method. The matrix of -raw- values was condensed using bicubic interpolation (see Davis 1973, 204-207) and the readings at 0.5 m intervals were thus simulated.

Magnetometry

Magnetometry was executed using a fluxgate gradiometer (Geoscan FM36, Geoscan Research, Bradford). This instrument is used to measure changes in the gradient of the vertical component

of the Earth's magnetic field (dZ/dz , nT/m) (Fig. 5 and 6) with regard to the zero reference point. Only one reference point was applied for all measurements. Any errors that could occur during the repeated transfer of the zero reference point to a new location were thus avoided and consequently a unified background measurement of the entire settlement was also secured. The distance between the measuring points in the direction of the profile (west-east) was 0.5 m, and 1 m between the profiles (north-south). The total number of measurements of the vertical gradient of the magnetic field was 95,200 (a surface area of 47,600 m²). Theoretically, this instrument could be used to measure magnetic anomalies above

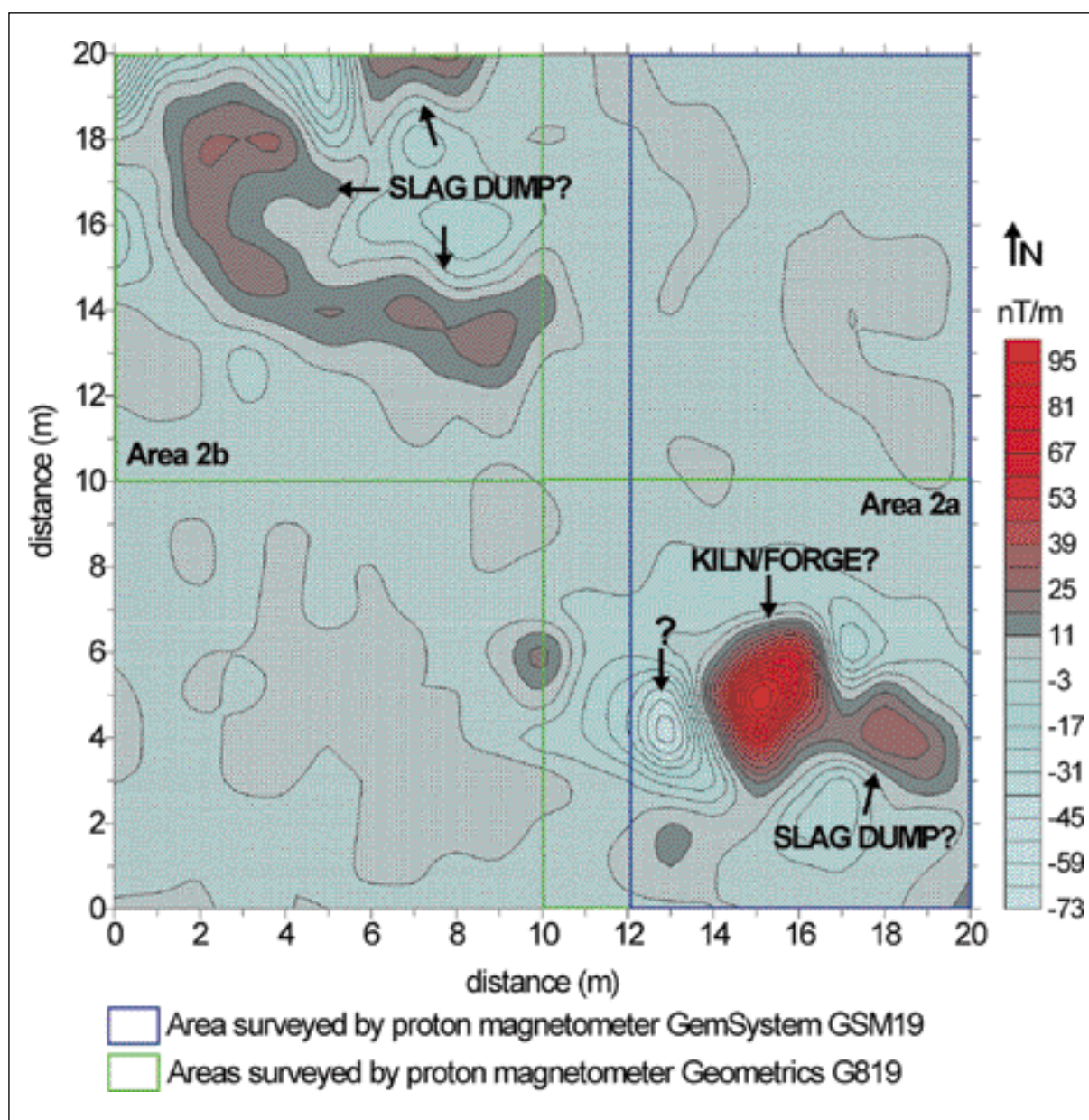


Fig. 6: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. Changes measured, using a Fluxgate magnetometer FM36, in the gradient of the vertical component of the magnetic field in area 2, where strong magnetic anomalies were detected due to the thermoremanent magnetization from the ironworks forge (Area 2a) and the depositing of metallurgic refuse products (Area 2b). The distance between measuring points is 0.5 m, the distance between profiles is 1 m ($n = 800$, $m = 3.71$, $s = 13.71$, $\min = -85.45$, $\max = 102.30$).

Sl. 6: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kaminah. Spremembe gradienta vertikalne komponente magnetnega polja, izmerjene s pretočnim gradiometrom (Fluxgate magnetometer FM36) na območju 2, kjer so bile ugotovljene močne magnetne anomalije zaradi termoremanentne magnetizacije kovaške peči (območje 2a) in deponije odpadnih produktov metalurgije (območje 2b). Razdalja med merilnimi točkami je 0,5 m, razdalja med profili je 1 m ($n = 800$, $m = 3,71$, $s = 13,71$, $\min = -85,45$, $\max = 102,30$).

archaeological objects such as ferromagnetic iron artifacts and ferrimagnetic ceramic objects (e.g. firing kilns for pottery, metallurgic iron-smelting furnaces, bricks, tiles, etc.) (Heathcote, Aspinall 1981, 61-70; Papamarinopoulos, Tsokas, Williams 1985, 483-490; 1986, 111-112). Areas

with thermoremanent magnetization (Fig. 5) were investigated also using the Geometrics GSM 819 in GemSystem GSM19 proton magnetometers (Fig. 7 and 8). The distance between measuring points was the same in both directions, that is 1 m and 0.5 m respectively.

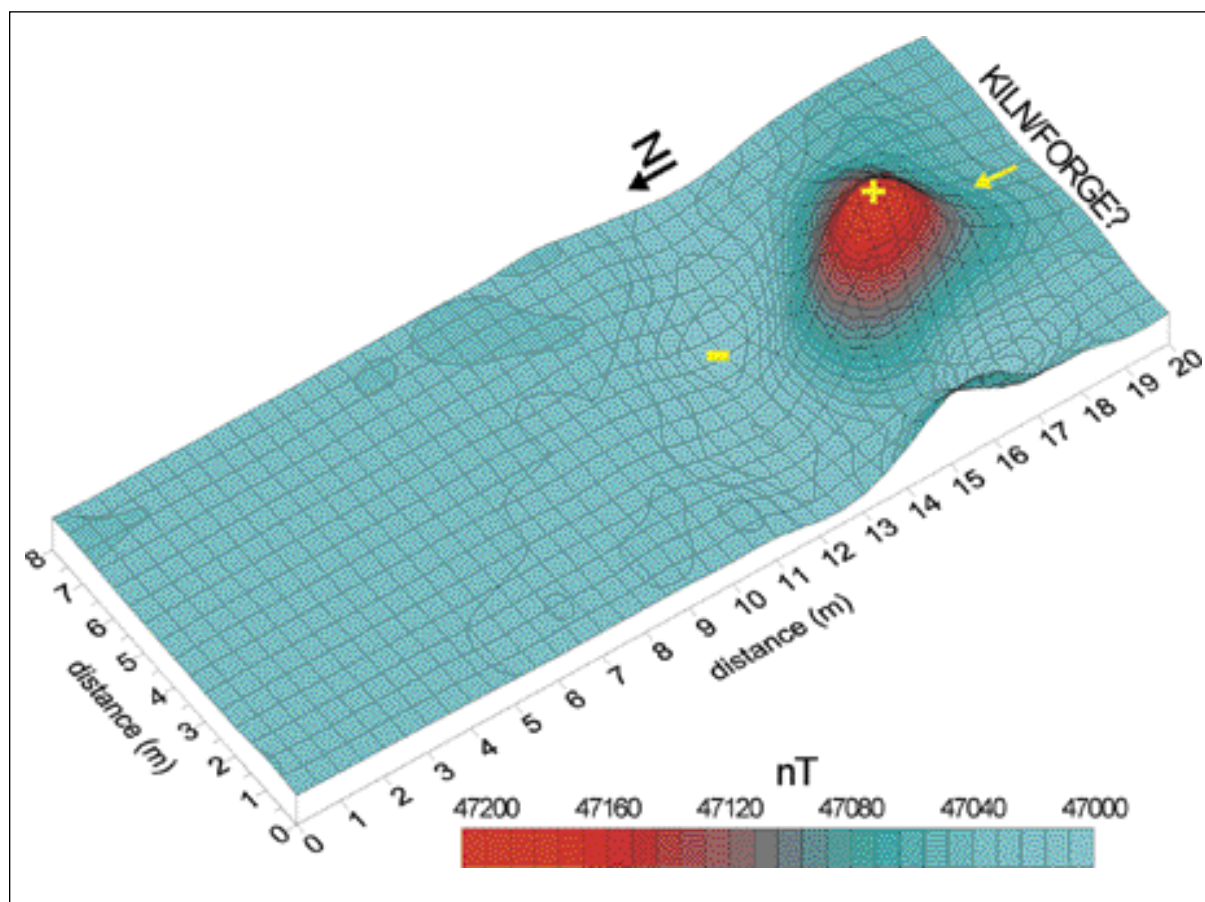


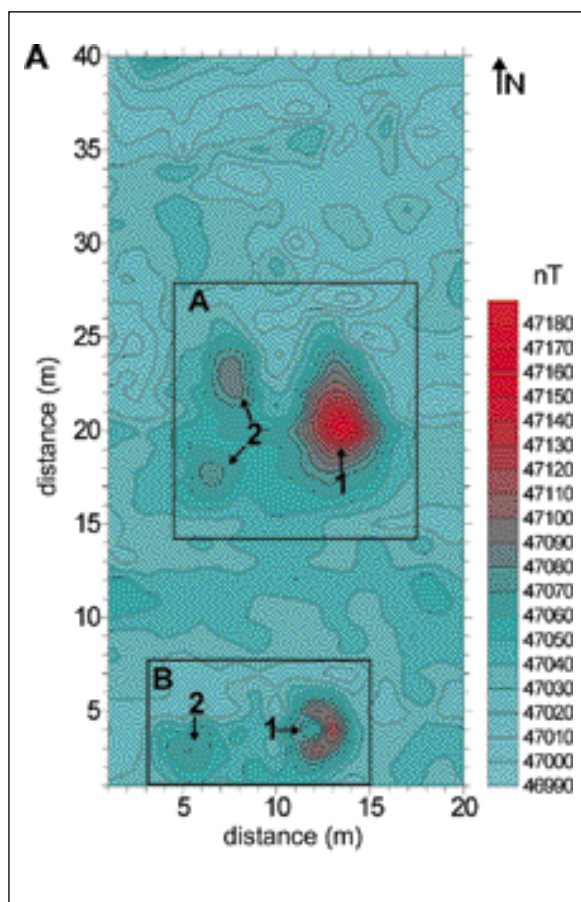
Fig. 7: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. The total magnetic field lying above the ironworks furnace in area 2a (see Fig. 6) measured using a proton magnetometer (GemSystem GSM19). The sensors are 0.6 m high, the distance between the measuring points is 1 m, the equidistance is 8 nT ($n = 160$, $m = 47041$, $s = 31$, $\min = 46957$, $\max = 47206$).

Sl. 7: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Totalno magnetno polje nad železarsko pečjo na območju 2a (glej sl. 6) izmerjeno s protonskim magnetometrom (GemSystem GSM19). Višina senzorja je 0,6 m, razdalja med meritvami je 1 m, ekvidistanca je 8 nT ($n = 160$, $m = 47041$, $s = 31$, $\min = 46957$, $\max = 47206$).

Magnetic Susceptibility

The apparent magnetic susceptibility was measured using a Kappameter KT-5 field instrument (Geofyzika, Brno). This instrument is used to measure the susceptibility of the ground up to approximately 3 cm. The variableness of the magnetic susceptibility, which is largely the result of the conversion of weakly magnetized iron minerals into more magnetic forms due to raised temperatures from the use of fire, is measured in this way. The magnetic susceptibility is otherwise only a physical property that is defined as a quotient between the measured intensity of magnetization and the inducing magnetic field, which is the Earth's magnetic field in this instance. Consequently, among methods of magnetic measurement, measuring the magnetic susceptibility is considered equivalent to magnetometry. Measurements of the magnetic susceptibility of the various materials that are

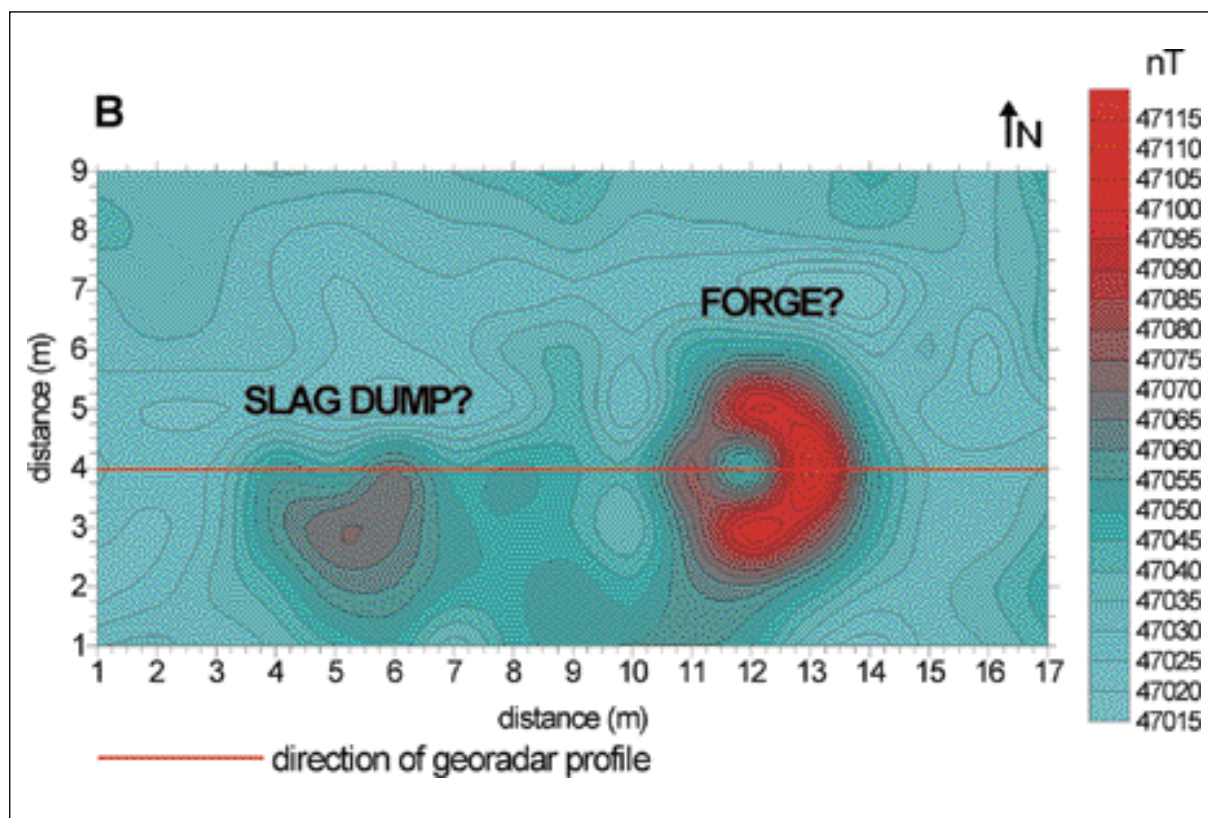
searched for during magnetic prospecting usually serve merely as a significant source of information on the magnetic characteristics of the target objects and the media in which they exist. Measurements of the magnetic susceptibility on the surface have been established as an independent prospecting method in geophysical prospecting for archaeology (see Mušič, Orengo 1998; Mušič, Slapšak, Perko 1999). The distance between the measuring points was the same in both directions (2 m). This relatively large distance between measuring points was chosen so as to save precious survey time. Initially, the plan was to use data concerning the range of values for the magnetic susceptibility on the surface of the settlement only as a piece of information on the magnetic characteristics of the materials present on the settlement and then to apply it in the interpretation of the magnetometry. While processing the data, I soon discovered that the level of correlation between the results



from the intensive field survey (the number of pottery fragments or slag per surface unit; 4 m^2) and the magnetic susceptibility was unexpectedly high (Fig. 11). For the purpose of researching the correlation between the concentration of material surface finds and the susceptibility of the ground, the measurements were extended to an incomparably larger part of the settlement surface than initially anticipated and the entire surface that was investigated during the intensive field survey was measured (Fig. 12). A surface area of $22,800 \text{ m}^2$ was measured using the Kappameter KT-5, with a total of 5700 measurements.

Fig. 8: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. High thermoremanent magnetization (A: 1 - a blacksmith's furnace?, 2 - deposit of metallurgic refuse products?) above the structures of metallurgic workshops were detected in areas 6 and 7 (Fig. 5) using a GemSystem GSM19 proton magnetometer, as well as a detail of thermoremanent magnetization from the forge in area 6 (B).

Sl. 8: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. S protonskim magnetometrom GemSystem GSM19 smo ugotovili močno termoremanentno magnetizacijo nad objekti metalurških delavnic (A: 1 - kovaške peči?, 2 - deponije odpadnih produktov metalurgije) na območju 6 in 7 (Sl. 5) in detajl termoremanentne magnetizacije peči na območju 6 (B).



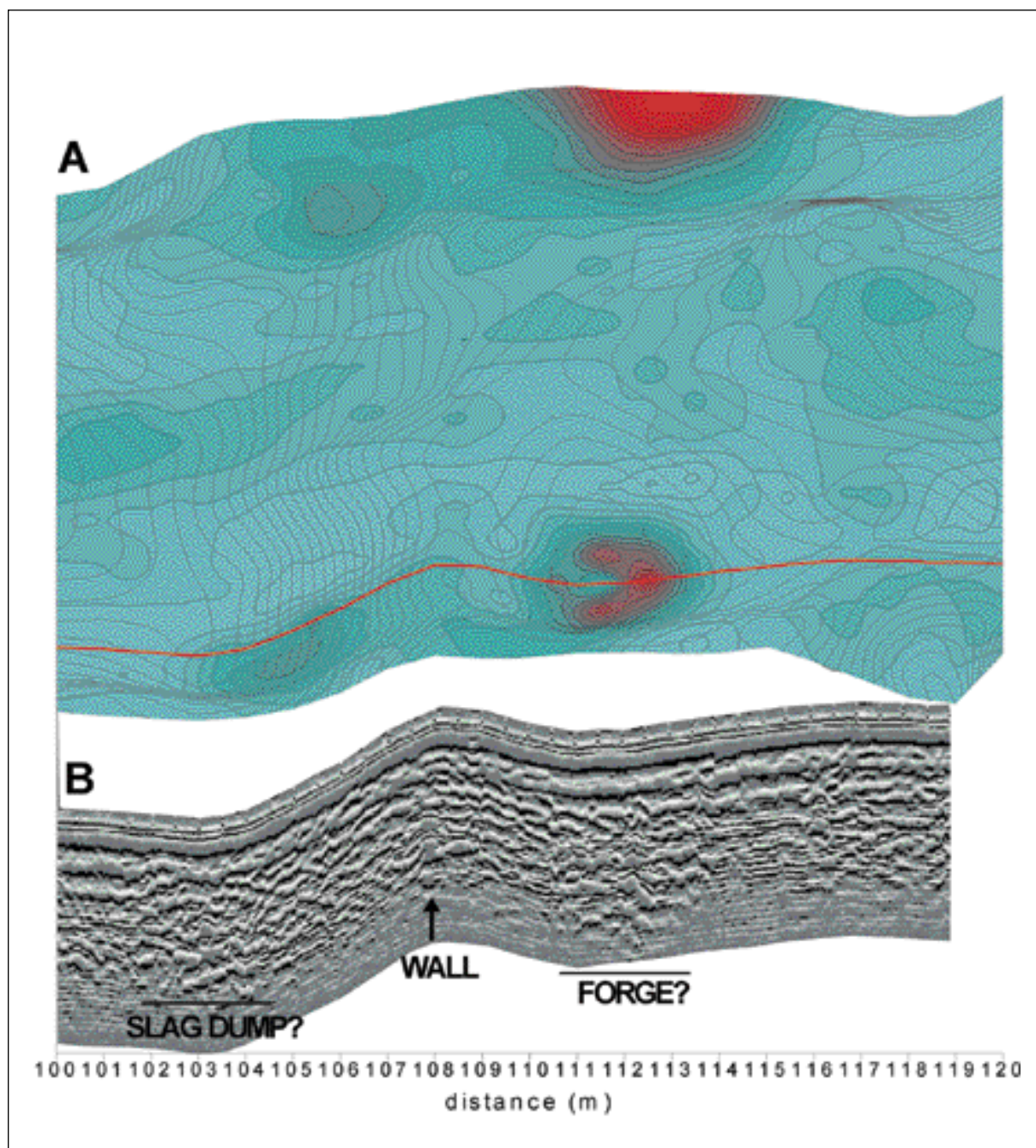


Fig. 9: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. Radar reflections from slag deposits, a wall under the heap of ruins and from the blacksmith's forge are visible on the georadar profile (GSSI SIR 3, 500 MHz antenna) running across area B (Fig. 8: B). Distinct reflections were measured within the vicinity of the furnace and deposits, and a very strong reflection from under the debris is indicative of a well preserved wall.

Sl. 9: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Na georadarskem profilu (GSSI SIR 3, 500 MHz antena), ki poteka čez območje B (Sl. 8: B), vidimo radarske odboje od deponije žlindre, zidu pod ruševinsko grobljo in odboje od kovaške peči. Na območju peči in deponije so bili izmerjeni izraziti odboji; zelo izrazit odboj pod ruševinsko grobljo kaže položaj dobro ohranjenega zidu.

Georadar

The GSSI SIR3 served as the main measuring instrument for georadar research. All measurements were carried out using a monostatic antenna with

a central frequency of 500 MHz. The situation and direction of the profiles was the same as for the other geophysical techniques. The distance between the parallel profiles measured was 1 m. The situation and level of preservation of the walls of Late

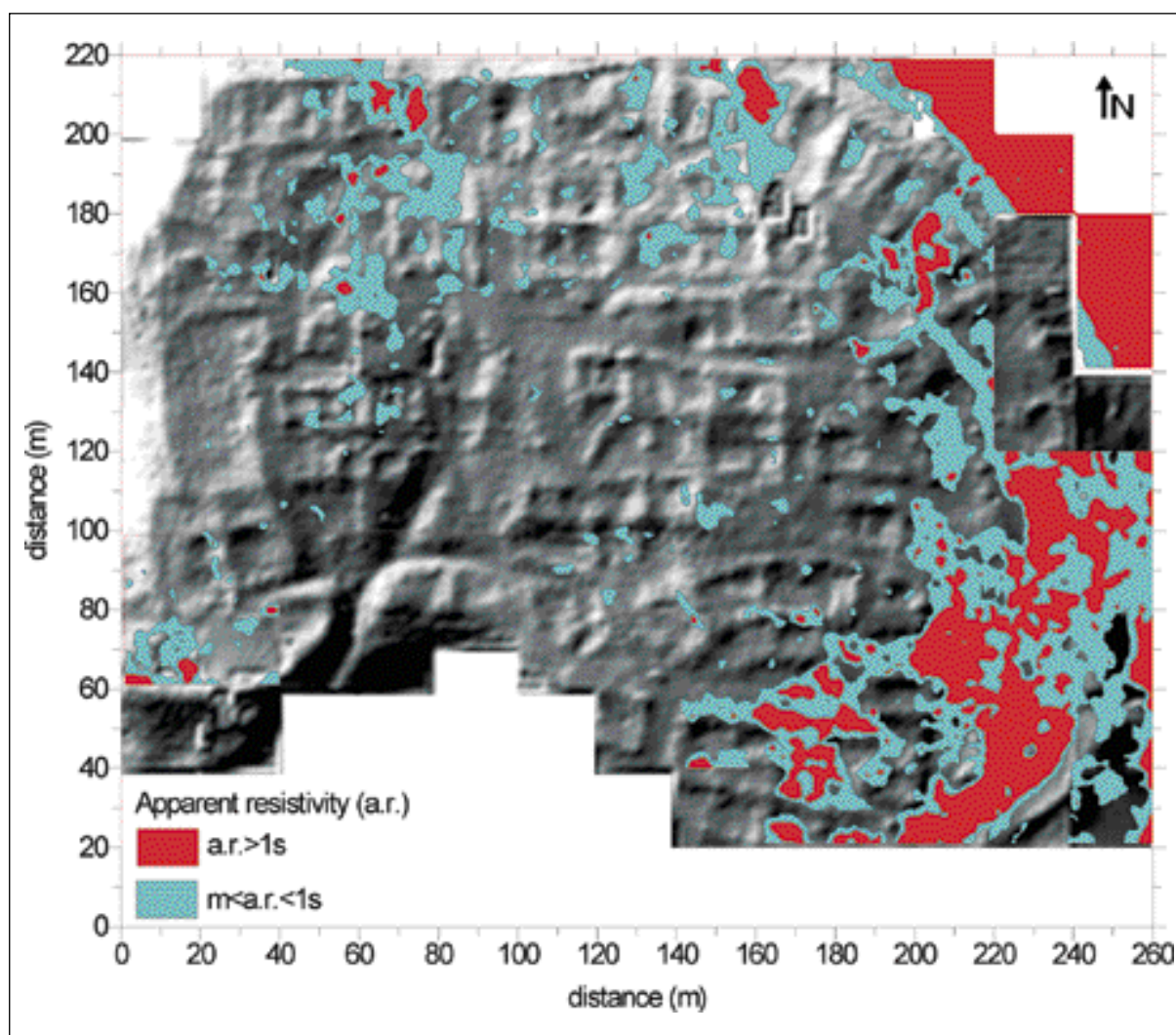


Fig. 10: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. The interpreted values of the apparent resistivity (m - mean value, s - standard deviation) in the Digital Elevation Model.

Sl. 10: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Interpretirane vrednosti navidezne električne upornosti (m - srednja vrednost, s - standardni odklon) na digitalnem modelu reliefa.

Roman architectural remains under the heap of ruins was determined using georadar techniques. Objects with thermoremanent magnetization were detected in numerous places and, on the basis of magnetometry, magnetic susceptibility and field survey, I believe them to be the remains of some sort of industrial activity (ironworks?) (Fig. 9).

Archaeological Field Survey

Each collecting unit within the intensive field survey measured 4 m² (2 x 2 m). The majority of surface finds are Roman pottery fragments (tiles, bricks, pottery ware) (for a more precise explanation see Vidrih Perko 1997, 341-358) and

various types of metallurgical refuse products (from ironworks). The surface finds were divided into pottery fragments (pottery, brick, tiles) and metallurgical refuse products. The distribution of these two types of finds were used in addition to the results from geophysical research to classify the various activity areas dating to the Late Roman period (see Mušič, Slapšak 1998, 81-93; Mušič, Slapšak, Perko 1999, 132-146).

In addition to the -standard- prospecting techniques mentioned above, with which the activity areas were classified, geochemical prospecting (see Mušič et al. 1995), granulometrical analyses, differential thermal analyses, X - ray analyses and laboratory measurements of the magnetic susceptibility (see Dimc, Mušič, Osredkar 1994

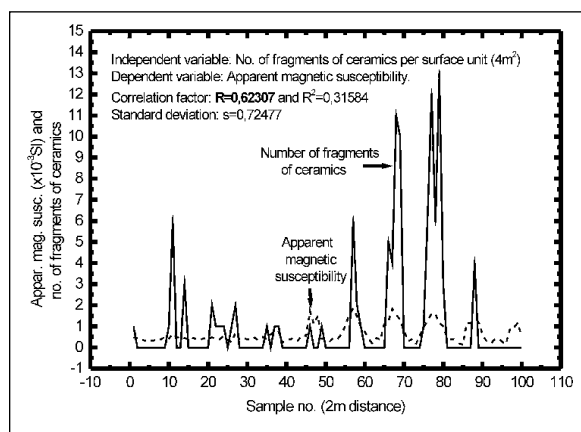


Fig. 11: Ajdovščina above Rodik (quadrant FX). A diagram depicting the number of pottery fragments in a 2 x 2 m collecting unit and the values of the apparent magnetic susceptibility in the center of each collecting unit using a Kappameter KT-5 instrument.

Sl. 11: Ajdovščina nad Rodikom (Kvadrant FX). Diagram števila kosov keramike na zbiralno enoto 2 x 2 m in vrednosti navidezne magnetne susceptibilnosti v centru vsake zbiralne enote, izmerjene z instrumentom Kappameter KT-5.

and Dimc, Mušič 1996) on small samples were tested at Ajdovščina above Rodik for additional information on the function of these areas. A full discussion of these results would extend beyond the purpose of this article, thus I shall only present select results in brief.

Prospecting Results

A very high positive gradient in Area 2 (Fig. 5; 6 and 7) indicates a strong thermoremanent magnetization in the south-eastern corner of the area; this section can be interpreted, in an archaeological context, a kiln or forge. Thermoremanent magnetization is the result of the conversion of weakly magnetized iron minerals into more magnetic forms at high temperatures. Based on the shape of the anomaly, my inference is that it is a well preserved structure with a narrowing, or rather framework, made either of brick or fired stones. It is also possible that the entire inside is filled with a block of material with high magnetic susceptibility. A smaller area with much higher values than the background (10-30 nT/m) is connected with the forge on its eastern side, although the values are still much lower than in the area of the forge (up to 100 nT/m). My deduction is that the area is for industrial activity refuse products with high magnetic susceptibility. The lower values were measured due to the smaller pieces, or rather the diversely oriented magnetic dipoles, of which

the magnetic effect basically equalizes itself and thus outwardly results with a smaller vector sum. Both magnetic anomalies are interpreted as a consequence of the same industrial activity. A very irregularly shaped magnetic anomaly of the same intensity as the anomaly by the forge, determined as the effect of refuse products resulting from industrial activity, was detected in the north-western corner of area 2. Similarly, it would seem that this anomaly is also indicative of the same effect from depositing industrial activity refuse products with high magnetic susceptibility.

Similar to the application with the fluxgate gradiometer (Geoscan FM36) (Fig. 6), a proton magnetometer (GemSystem GSM19) was used to measure a high amplitude (200 nT) anomaly at the same location, only confirming the initial determinations (Fig. 7). A low extreme of the same magnetic anomaly (-) was also measured north-west of the anomaly (+) probe. This one was directed approximately 10° east of the geographic North. A strong positive declination indicates that thermoremanent magnetization definitely predominates over the induced magnetization and it is probably directed towards the magnetic field from the Late Roman period when the trade ceased to function and the furnace finally cooled down. This shape of anomaly is indicative of a strong dipole characteristic, resulting from the thermoremanent magnetization of a well preserved structure still standing in its original location.

The magnetic anomalies in areas 6 and 7 (Fig. 5 and 8) were also investigated using the GemSystem GSM19 proton magnetometer. Similar to the application with the fluxgate gradiometer (Fig. 5), an area with high thermoremanent magnetization, probably representing the remains of industrial workshops in-situ (blacksmith's workshop?) (Fig. 8A: 1), was also detected using the proton magnetometer, as well as somewhat weaker magnetic anomalies probably resulting from the depositing of metallurgic refuse products (sl. 8A: 2). An almost identical situation was already discovered prior to this in area 2 (Fig. 5 and 6). The lower magnetic anomalies could be the result of diversely oriented smaller magnetic dipoles, these could be pieces of slag in this instance. Better results were achieved using the proton magnetometer GemSystem GSM 19, primarily as concerns the geometry of the structure with thermoremanent magnetization in area B (Fig. 8B) showing a distinct semicircular cut in the ground plan.

The example set at Ajdovščina above Rodik has demonstrated that the georadar method is by far the most effective for detecting walls under thick

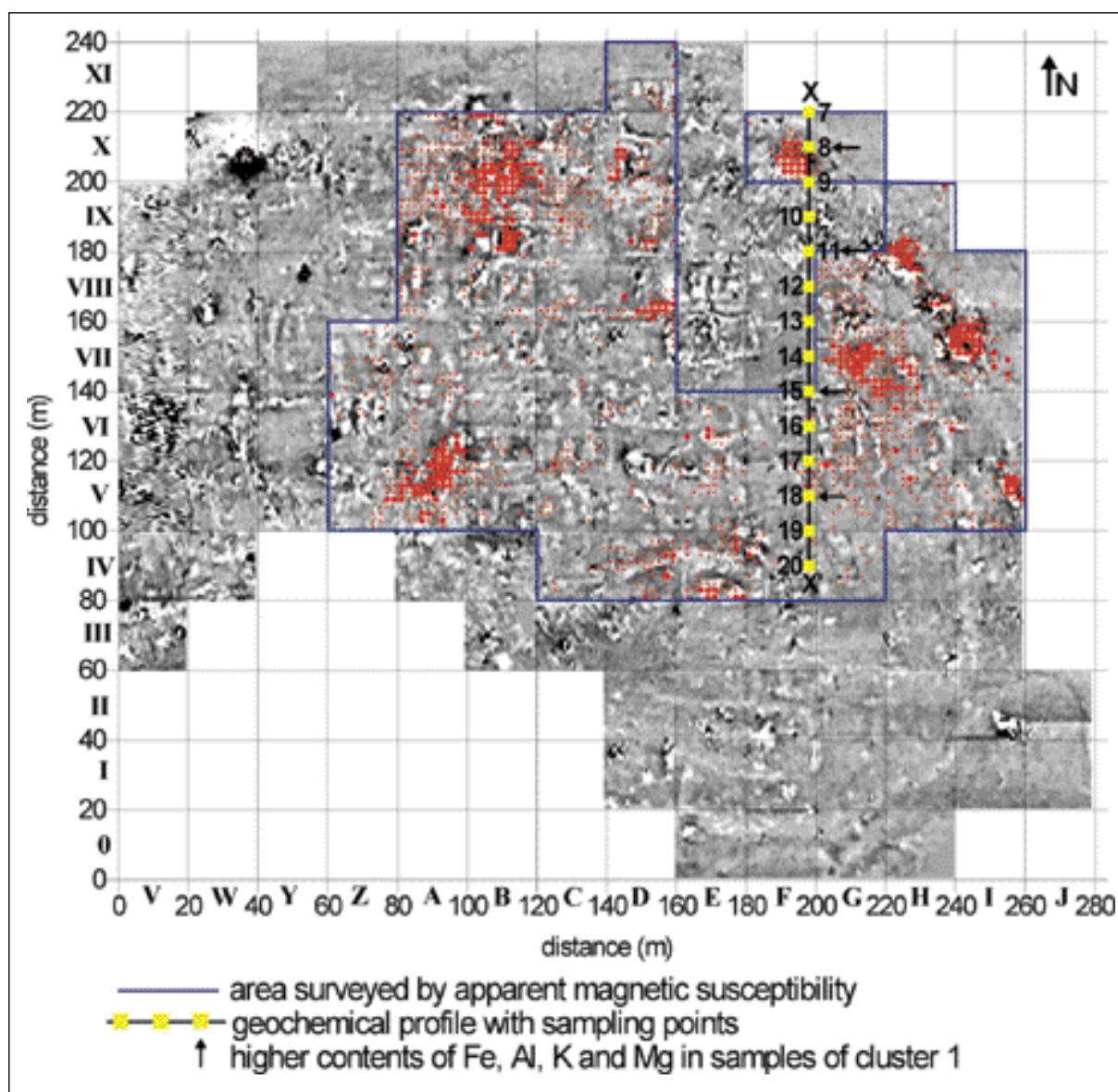


Fig. 12: Ajdovščina above Rodik. The values of the apparent magnetic susceptibility higher than the so-called critical, or border values, which amount to 0.6×10^{-3} SI, are presented. The high susceptibility values correspond well with the high gradients of the magnetic field.

Sl. 12: Ajdovščina nad Rodikom. Prikazane so vrednosti navidezne magnetne susceptibilnosti, višje od t. i. kritične oz. mejne vrednosti, ki v tem primeru znaša $0,6 \times 10^{-3}$ SI. Visoke vrednosti susceptibilnosti se dobro ujemajo z visokimi gradienti magnetnega polja.

Ajdovščina above Rodik
 Ajdovščina nad Rodikom

$n = 14$
 $m = 2,43$
 $s^2 = 0,14$
 $s = 0,37$
 $\min = 1,94$
 $\max = 3,29$
 $\text{sim} = 1,41$
 $\text{spl} = 0,62$

Brkini

$n = 8$
 $m = 2,96$
 $s^2 = 2,73$
 $s = 1,65$
 $\min = 1$
 $\max = 5,6$
 $\text{sim} = 0,30$
 $\text{spl} = -0,58$

layers of ruins (Fig. 9). This method was also applied to detect structures with high thermoremanent magnetization, all interpreted as the remains of industrial workshops (ironworks?) and deposits of metallurgic refuse products on the basis of magnetometry. Explicit radar reflections were perceived from all these structures. All these determinations are significant for evaluating the potential of geo-

physical techniques at Late Roman settlements, where the architectural remains are covered with thick layers of ruins. Perhaps the most important determination from georadar investigations for the purpose of researching the urbanistic design of such settlements and their architectural heritage, is that the walls are not always situated directly beneath the higher part of heap of ruins. Consequently,

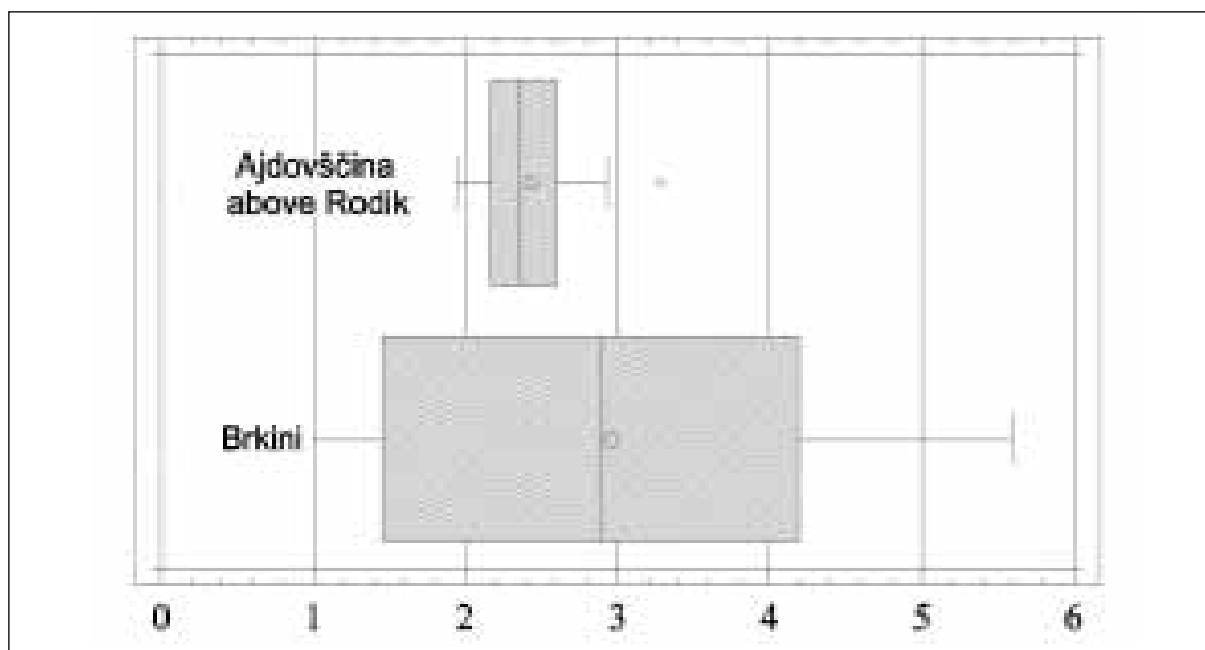


Fig. 13: Ajdovščina above Rodik. A statistical comparison of the mean values of the iron content in seven samples of natural soil from Brkini flysch ($m = 2.96\%$) - among which a sample collected in the direct vicinity of the settlement was also included - with 14 soil samples from within the settlement ($m = 2.43\%$), established that, at a confidence level of 95 %, there are no statistically characteristic differences between the medial values of iron content. The same result was attained applying the Kolmogorov-Smirnov test, which compares the distribution of both samples, and the Mann-Whitney W test, which compares the medians of both samples. Only the standard deviations differentiate as concerns their statistical characteristics, although I attributed this to the number of samples, especially in the comparative group of the chemical composition of the natural background, where only eight samples were available for statistical processing.

Sl. 13: Ajdovščina nad Rodikom. S statističnim primerjanjem srednjih vrednosti vsebnosti železa v 7 vzorcih naravnih tal na brkinskem flišu ($m = 2,96\%$), ki smo jim dodali še vzorec, ki je bil pobran v neposredni bližini naselbine in vsebnosti v 14 vzorcih tal na naselbini ($m = 2,43\%$), sem ugotovil, da na nivoju zaupanja 95 % med grupama vzorcev ni statistično značilnih razlik med srednjima vrednostma vsebnosti železa. Enak rezultat sem dobil tudi s Kolmogorov-Smirnovim testom, ki primerja distribuciji obeh vzorcev, in Mann-Whitneyevim W testom, ki primerja mediani obeh vzorcev. Statistično značilno se razlikujeta edino standardna odklona, vendar to pripisujem številu vzorcev, še posebej v primerjalni grupi kemične sestave naravnega ozadja, kjer sem imel za statistično obdelavo na razpolago skupaj le 8 vzorcev.

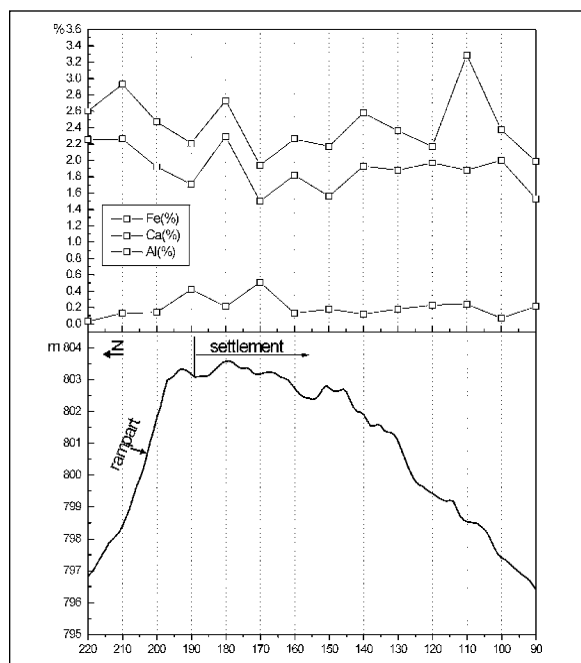


Fig. 14: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. The profile from which soil samples for chemical analyses (Fig. 12; $x = 180$, $y = 220-90$) were taken begins outside the settlement before the defensive rampart, it crosses the rampart and the Late Roman architectural debris and continues deep into the heart of the settlement of the so-called empty space, where anomalies which could correspond to archaeological structures or perhaps to certain settlement activities failed to be determined using other prospecting techniques. The differences in height are somewhat emphasized.

Sl. 14: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Profil, v katerem smo vzorčevali tla za kemično analizo (sl. 12; $x = 180$, $y = 220-90$), se začne zunaj naselbine pod obrambnim nasipom, prečka nasip in ruševinske groblje kasnoantičnih arhitekturnih ostalin tik ob nasipu in se nadaljuje globoko v notranjost naselbine v t. i. prazen prostor, kjer z ostalimi prospekcijskimi metodami nismo ugotovili anomalij, ki bi jih lahko povezali z arheološkimi objekti oz. predpostavili določene naselbinske aktivnosti. Višinske razlike so nekoliko poudarjene.

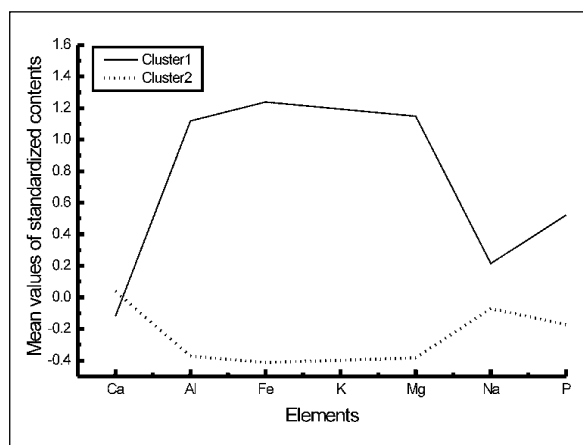


Fig. 15: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. K-mean cluster analysis of the content of 7 elements in the geochemical profile at Ajdovščina above Rodik (Fig. 12). This statistical method was applied so as to group the samples, on the basis of their standardized contents (%) of the stated elements, into two classes. Class 1 incorporates samples with higher contents of Al, Fe, Mg, Na and P, as well as lower values of Ca. I consider these samples to be chemical anomalies at the site, resulting due to contamination from industrial activity (ironworks?). All other samples are attributed to class 2, which I define as the geochemical background of the settlement.

Sl. 15: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. K-mean klustrska analiza vsebnosti 7 prvin v geokemičnem profilu na Ajdovščini nad Rodikom (sl. 12). S to statistično metodo sem vzorce na podlagi standardiziranih vsebnosti (%) navedenih prvin grupiral v 2 razreda na podlagi podobnih kemijskih značilnosti vzorcev. V razred 1 sodijo vzorci, ki imajo višje vsebnosti Al, Fe, K, Mg, Na in P ter nižje vrednosti Ca. Zaradi tega štejem te vzorce za kemično anomalijo na najdišču, ki je posledica kontaminacije zaradi obrtne dejavnosti (železarnstvo?). Vsi ostali vzorci sodijo v razred 2, ki ga razlagam kot geokemično ozadje naselbine.

a microrelief of the surface does not provide a sufficient basis for drawing a precise ground plan from (Fig. 4), but rather the walls must be located using georadar measurements.

The corrected values of the apparent resistivity were divided into two classes on the basis of the statistic parameters. The first class includes those between the medial value and the standard deviation of 1, while the second class includes all values higher than the standard deviation of 1. The correlation between the hip of ruins and the high values of the apparent resistivity is weak, or rather much lower than anticipated (Fig. 10). Topographic anomalies, which are the result of debris and the apparent specific resistivity that is higher than the medial value, correspond only in select places in the southeastern area. Exclusively a negative correlation between the topography and the apparent resistivity was determined on all other parts of the settlement. These results

enable us to conclude that all the measured values of the apparent resistivity of the debris are, quite surprisingly, lower than the mean value.

A high level of correlation between the magnetometry (Fluxgate gradiometer FM36) and the magnetic susceptibility (Kappameter KT-5) (Fig. 12) as well as between the magnetic susceptibility and the field survey (Fig. 11) was determined throughout the entire settlement. Laboratory measurements (for a more detailed explanation see Dimc, Mušič, Osredkar 1994, 225-230; Mušič, Slapšak 1998, 81-93; Mušič, Slapšak, Perko 1999, 132-146) ascertained that the raised values of susceptibility of the top, approximately 3 cm thick horizon of soil, resulted from contamination with ceramic and/or metallurgic dust (ironworks?), most likely the result of decaying fragments of pottery and slag on the settlement surface.

As no intervention other than pasturage occurred on the settlement from the Late Roman period until today, the suitability of geochemical analyses for detecting regions and their respective purposes in the archaeological past could be checked (see Mušič et al. 1995). Samples were taken from one profile (Fig. 12), which based on the result from prospecting techniques, incorporated an area serving various purposes during the Late Roman period. Sampling was carried out under the direction of S. Pirc and N. Zupančič (NTF, Department of Geology). The profile begins at the northern end of the settlement, beyond the settlement under the prehistoric and Late Roman rampart, it traverses the strong magnetic anomaly with the thermoremanent type of magnetization on the outer part of the prehistoric rampart, running over the wall it continues deep into the heart of the settlement, where it crosses the debris as well as the apparently -empty- parts of the settlement. We were interested in determining whether there is a statistically characteristic difference in the chemical composition of the natural soil on the flysch rock of the Brkini hills and the settlement floor. This difference could be the result of intensive industrial activity (ironworks?) during the Late Roman period. The results of the chemical analyses from the geochemical map of the Brkini hills in Istria were applied for this purpose (Zupančič 1990). The content of Fe in the soil of the Brkini flysch was compared statistically with that in the samples collected from the geochemical profile (Fig. 13). No statistically characteristic differences were demonstrated in the content of iron within and beyond the settlement. This result is likely the consequence of high oscillation in the iron content in the soil of the Brkini flysch. A larger

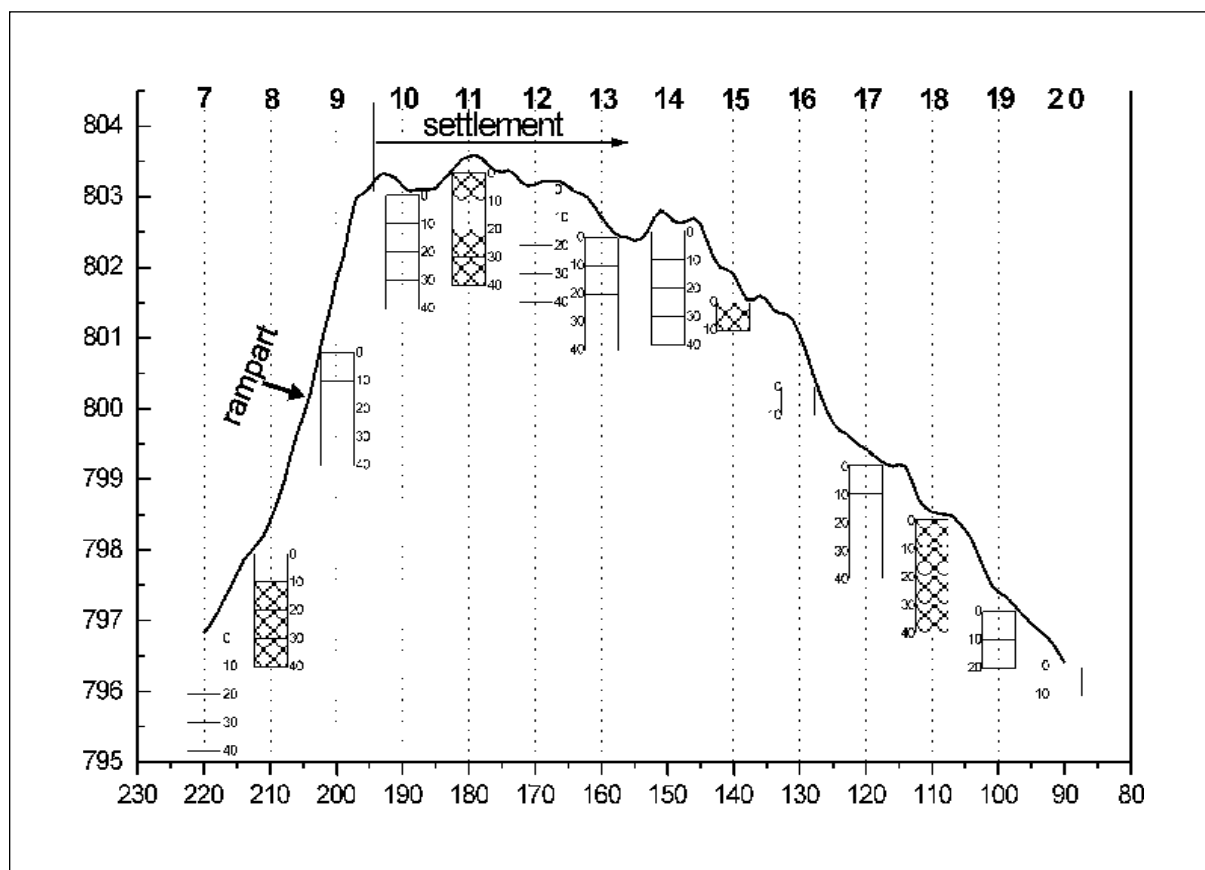


Fig. 16: Ajdovščina above Rodik. Pedosequences on noncarbonaceous rock. An illustration of the samples grouped into two classes, based on their sample points (Fig. 12). Class 1, for which higher contents of Fe, Al, K and Mg are characteristic, includes 11 samples (hatched squares); class 2, for which lower contents of these elements and only somewhat higher contents of Ca are characteristic, includes 33 samples. Class 1 represents a geochemical anomaly, while the measured contents of elements in the samples attributed to class 2 represent the background of the settlement. Only slightly higher contents of Ca were determined in the soil, which could perhaps be the result of fragments of Late Roman mortar in the soil.

Sl. 16: Ajdovščina nad Rodikom. Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah. Prikaz grupiranja vzorcev v dva razreda glede na vzorčne točke (sl. 12). V razred 1 za katerega so značilne višje vsebnosti Fe, Al, K in Mg, sodi 11 vzorcev (šrafirani kvadrati), v razred 2, za katerega so značilne nizke vsebnosti teh prvin in le nekoliko višje vsebnosti Ca, je skupaj 33. Razred 1 predstavlja geokemično anomalijo, medtem ko predstavljajo izmerjene vsebnosti prvin v vzorcih razreda 2 geokemično ozadje na naselbini. V razredu 2 so bile ugotovljene le nekoliko višje vrednosti Ca, kar je lahko posledica drobcov kasnoantične malte v tleh.

number of samples from the direct vicinity of the settlement should be tested for a more reliable interpretation in determining the content of iron in the natural background. Small differences in the content of certain elements are present within the settlement (Fig. 14). The chemically anomalous region was defined by applying the K-mean cluster analysis, through which all samples were grouped into two classes (Fig. 15). One class designates the background, the other designates the anomaly. Higher content of iron was determined in the area of thermoremanent magnetization on the rampart, above the heap of ruins, as well as within the settlement, where distinctive anomalies failed to be determined using other prospecting techniques (Fig. 16).

PEDOSEQUENCES ON HARD CARBONACEOUS ROCK

Ajdovski gradec near Bohinjska Bistrica (Fig. 17)

Pieces of iron slag, or various ironworks refuse products, were discovered in almost all trenches during Schmid's archaeological excavations in 1936 (see Gabrovec 1966). Schmid also discovered small ditches, which he interpreted as the remains of a smeltery, in two trenches in houses II and III on the eastern side of the settlement. On the basis of these data, I chose magnetometry as the most suitable geophysical method for detecting industrial zones with metallurgic activity (Fig. 18).

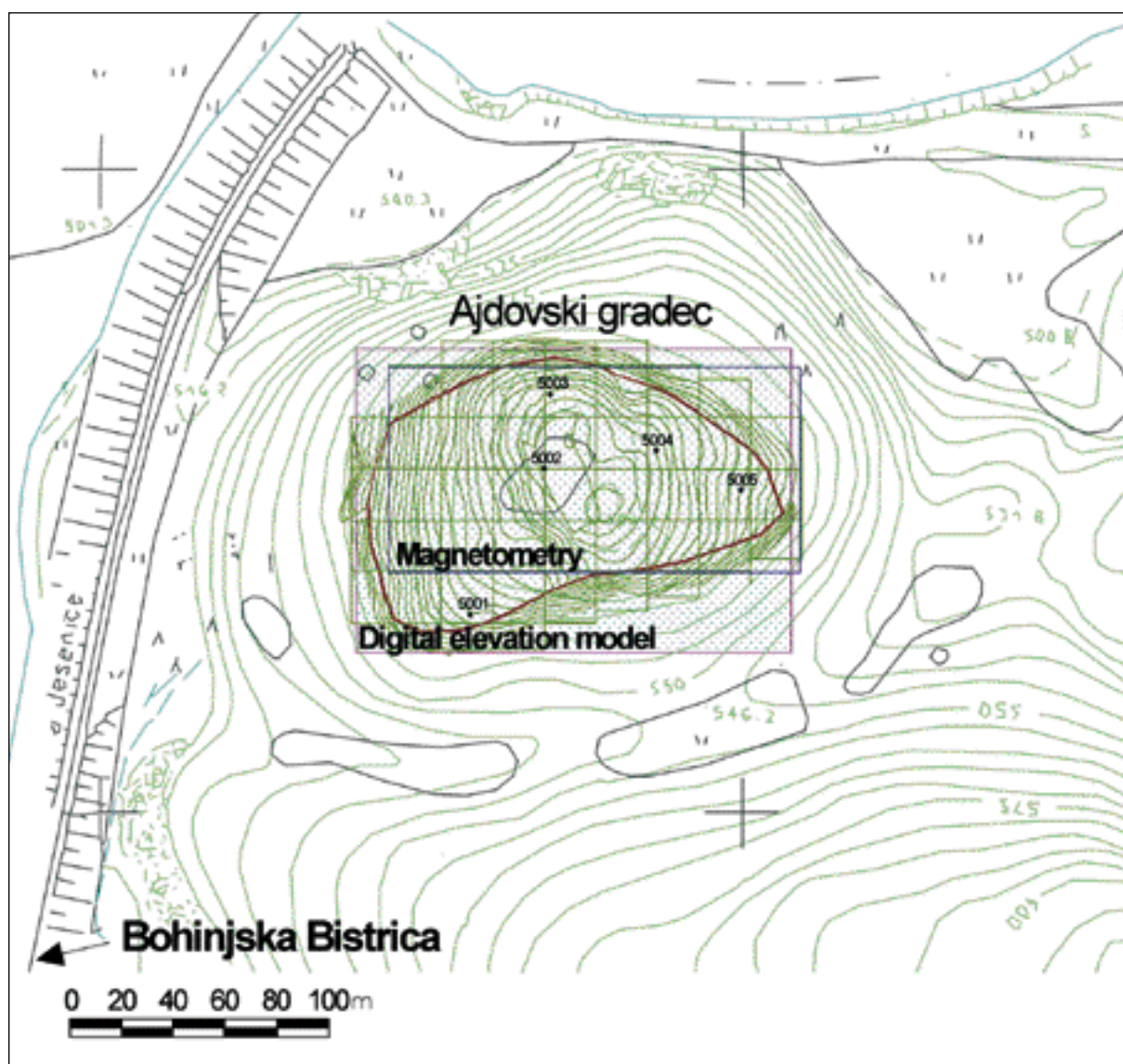


Fig. 17: Ajdovski Gradec near Bohinjska Bistrica. Pedosequences on hard carbonaceous rock. A topographic map of the surface upon which the DEM was created for mapping minor topographic diversity resulting from various surface use in the archaeological past, and magnetometry for mapping anomalies in the vertical gradient of the magnetic field, probably the consequence of thermoremanent magnetization of iron-smelting refuse products.

Sl. 17: Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Položajna skica površine, na kateri smo izdelali digitalni model reliefa za kartiranje majhnih topografskih razlik, ki so lahko posledica namembnosti prostora tudi v arheološki preteklosti, in magnetometrijo za kartiranje anomalij v vertikalnem gradientu magnetnega polja, ki so najverjetneje rezultat termoremanentne magnetizacije odpadnih produktov železarstva.

The anticipated thickness of the soil is rather small and the terrain is quite unlevel as the settlement is situated atop a hill with pedosequences on hard carbonaceous rock (limestone). Measuring the microrelief is one of the most effective prospecting techniques in these conditions. A microrelief, or rather a Digital Elevation Model, is really only a precise topographic map; although due to its testimonial value in archaeological interpretation, I consider it a prospecting technique. Interpretation

of archaeological remains is based on observing small topographic differences in the formation of the surface at a settlement (Fig. 19 and 20).

The measured values of the vertical gradient of the magnetic field (Geoscan FM36) were between -30 nT/m in +40 nT/m. The values of the magnetic susceptibility of the bedrock and the pedologic horizons at the archaeological site must be known for an interpretation of the magnetic anomalies that result from induced magnetization. The mean

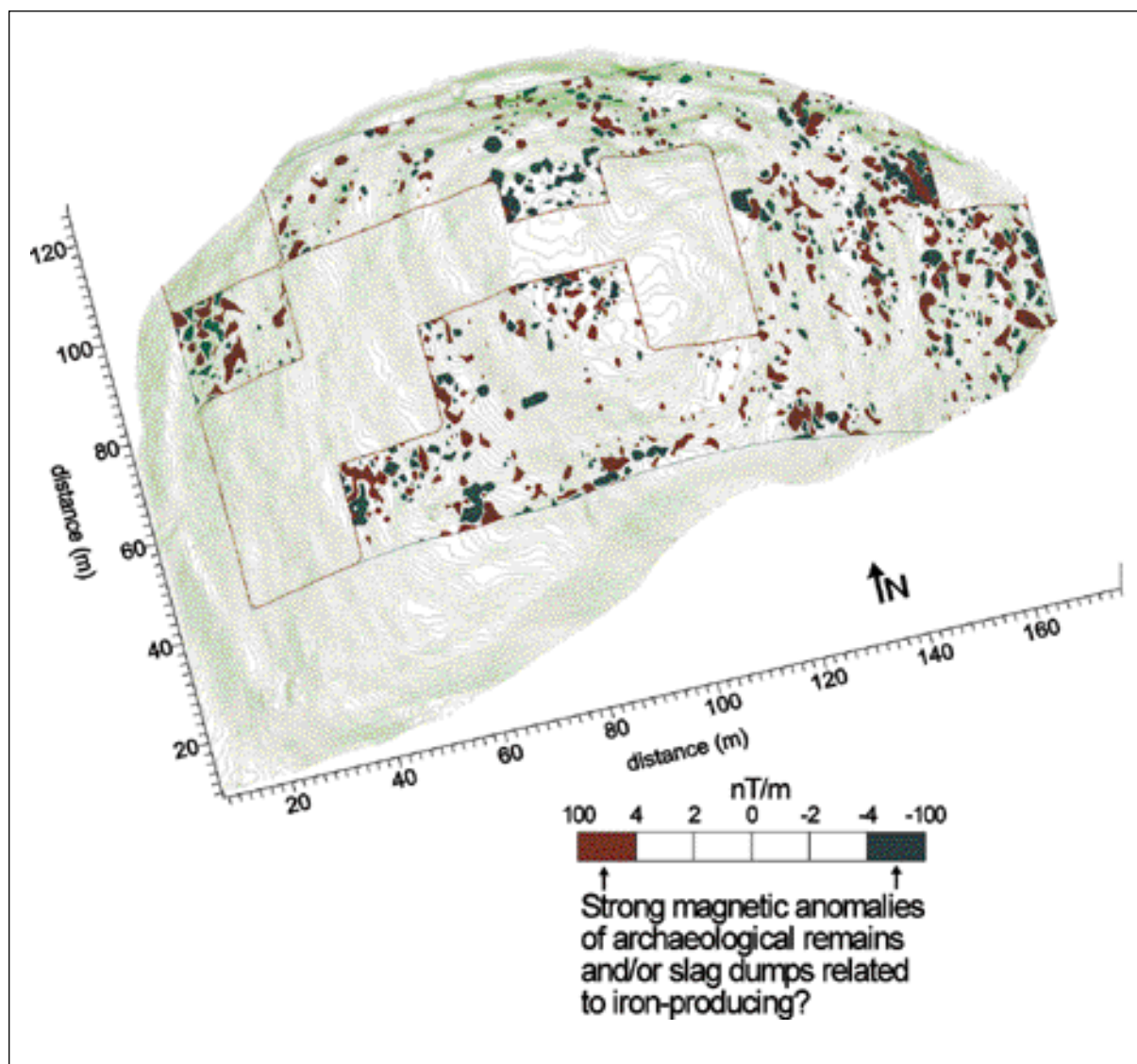


Fig. 18: Ajdovski Gradec near Bohinjska Bistrica. The Digital Elevation Model (the equidistance between contour lines is 0.15 m) and magnetometry. Stronger magnetic anomalies, most likely resulting from industrial ironworks activity during the Late Roman period, are depicted.

Sl. 18: Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici. Digitalni model reliefa (ekvidistanca med izohipsami je 0,15 m) in magnetometrija. Prikazane so močnejše magnetne anomalije, ki so najverjetneje posledica obrtnih železarskih dejavnosti v pozni antiki.

value of the apparent magnetic susceptibility (Kappameter KT-5) of limestone is $0.018 \times 10^{-3}\text{SI}$ for 22 measurements. The mean value for the same number of measurements of noncontaminated soil samples is $0.12 \times 10^{-3}\text{SI}$. This means that the ground is 6 times more magnetic than the limestone geologic foundation. Such a contrast in the magnetic susceptibility can, in addition to the unlevel morphology of the terrain and the low lying limestone geologic foundation, cause relatively strong magnetic anomalies of a similar size as the amplitude of induced magnetization on archaeological structures.

Figure 18 depicts the negative gradients in blue and the positive gradients in red. The positive gradients designated in red are more important for determining metallurgic activity. It is evident in all figures that the red fields are very irregular shapes and approximately equally distributed throughout the entire investigated area. High positive gradients are not present solely on the terraces but also along the less inclined slopes on the eastern side of the settlement. I am of the opinion that they are magnetic anomalies resulting from the combination of all the magnetic fields in the archaeological cultural layers, as well as magnetic anomalies resulting from

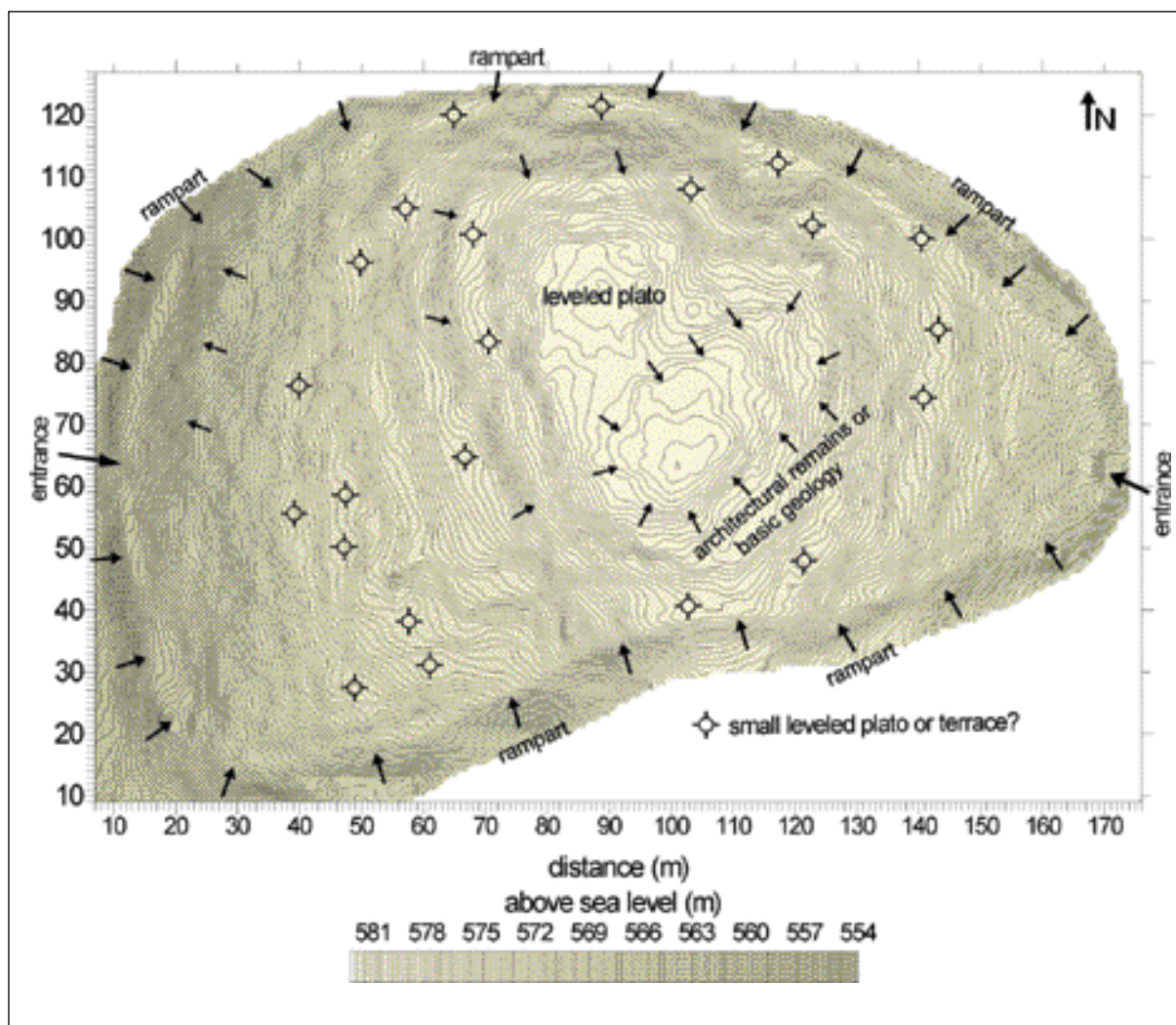


Fig. 19: Ajdovski Gradec near Bohinjska Bistrica. An interpretation of the morphologic features of the site.

Sl. 19: Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici. Interpretacija morfoloških oblik na najdišču.

natural factors. As we are primarily interested in the strong thermoremanent type of magnetization, in the instance of metallurgic activity, I chose to display the distribution of only positive gradients, those higher than +5 nT/m. The number of anomalous regions reduced greatly in this instance, although they are still numerous. As the magnetic anomalies are strong, they are probably a thermoremanent type of magnetization resulting from metallurgic refuse products or from some smaller structures that incorporate the thermoremanent type of magnetization (refuse products - pieces of slag). Almost all strong magnetic anomalies are situated along the outer edge of the leveled surfaces, or terraces. This corresponds with the postulation that the leveled surfaces, or smaller terraces, are suitable for habitation as well as for preserving the archaeological cultural layers; however, we cannot exclude the possibility that we

are dealing with the topographic effect of a folding terrace slope, and thus the limestone could be near the surface or even exposed.

The purpose of measuring the microrelief is to enable a depiction of even the smallest morphologic unit upon an archaeological site, thus permitting a determination of the archaeological remains on the basis of the surface configuration. The larger archaeological remains, such as ramparts, ditches, communication ways and terraces, represent the target objects for measuring the microrelief. Mapping the differences in height could be, in this respect, considered an independent prospecting method used for determining the archaeological morphologic shape of a site. At the same time, this type of map also serves as a precise topographic map for all other geophysical methods; for example, it is used for recognizing

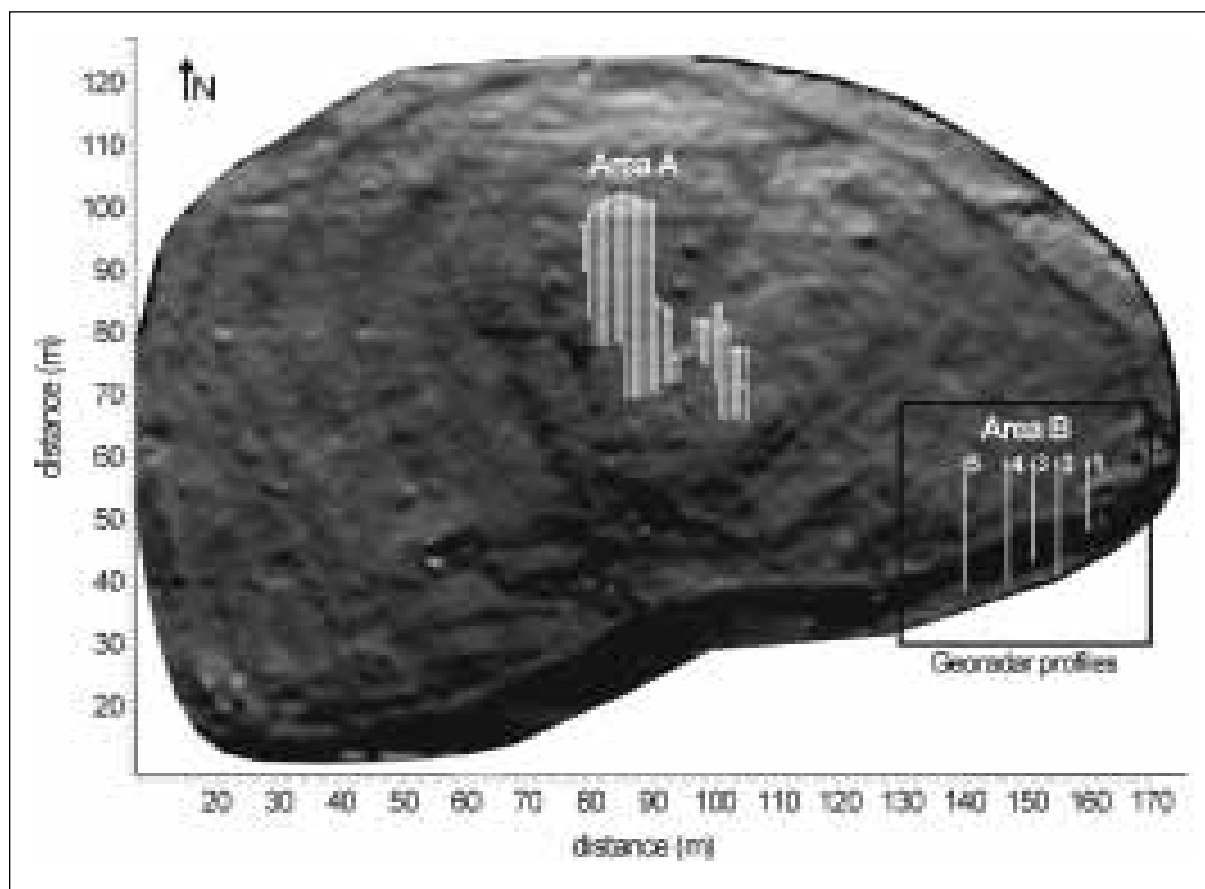


Fig. 20: Ajdovski Gradec near Bohinjska Bistrica. Pedosequences on hard carbonaceous rock. The Digital Elevation Model showing analytical hill shading and the positions of georadar profiles in area A, which covers the flat plateau atop the settlement and area B, where the profiles traverse the prehistoric rampart.

Sl. 20: Ajdovski Gradec pri Bohinjski Bistrici. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Digitalni model reliefa (*analytical hill shading*) in položaj georadarskih profilov na območju A, ki zajema ravni plato na vrhu naselbine in na območju B, kjer potekajo profili prečno čez prazgodovinski obrambni nasip.

magnetic anomalies resulting from the so-called -topographic effect- (see Mušič, Orengo 1998, 178-179, Fig. 16).

Topographic features that are significant for archaeological interpretation are designated on Fig. 19. I classify the following characteristic morphologic forms:

Distinct positive topographic forms representing the remains of a prehistoric and/or Late Roman rampart can be traced around the settlement. It is a closed rampart that runs around the outer edge of the settlement directly along the line where the natural terrain turns into a steep slope facing outwards. The rampart is discontinued only along the eastern and western part (Fig. 19: the western and eastern entrance into the settlement). These discontinuations are situated right at today's entrance into the settlement, although the topography of the terrain indicates that communications in prehistory and/or the Late

Roman period ran along the same direction and through the entrances situated just as they are today. The rampart divides into two, such that the inner part extends parallel with the outer one along the northwestern segment.

Throughout the settlement smaller and larger segments were leveled; I have termed these segments as -terraces-. Some of the terraces were probably naturally leveled, while some of them were probably man-made. The purpose terraces served within the settlement is unclear, although most likely they were meant to level the karstic limestone geologic foundation so as to gain housing surface. It is less likely that the terraces were used for agricultural cultivation purposes. Furthermore, thicker archaeological cultural layers can be anticipated along the -terraces-. It can be concluded on the basis of the above mentioned that the leveled surfaces, or terraces, are important indications of archaeological cultural layers.

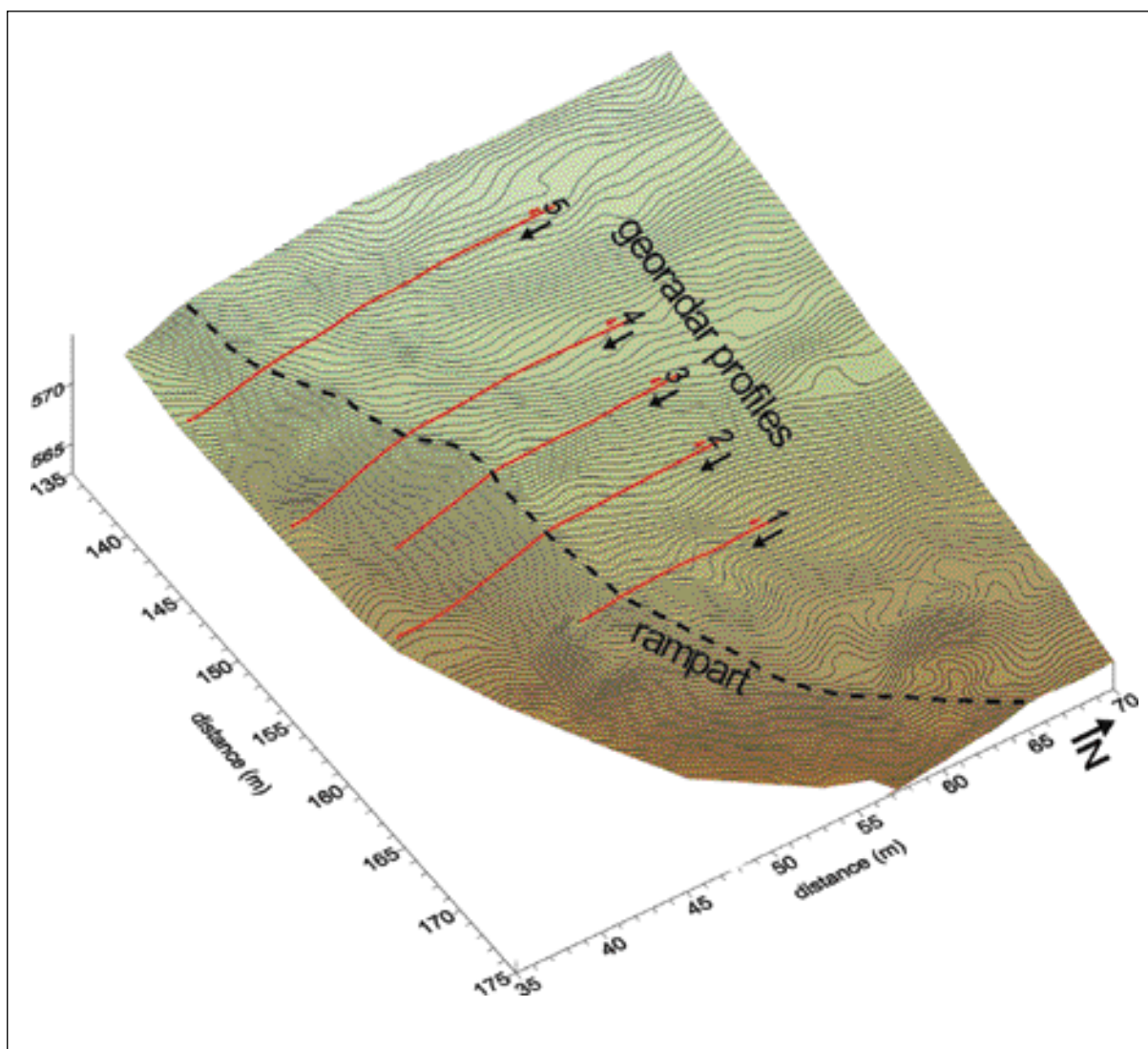


Fig. 21: Ajdovski Gradec near Bohinjska Bistrica. Pedosequences on hard carbonaceous rock. Georadar profiles traversing the rampart in area B.

Sl. 21: Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Georadarski profili čez obrambni nasip na območju B.

An almost entirely leveled plateau is situated atop the settlement and marked off by a steep slope on the western side and a gentle slope along the eastern side. Architectural remains are presumably situated on the plateau, or in the near vicinity. The Digital Elevation Model is almost completely flat in the northern part of the plateau where there is currently a clearing. The southern part is overgrown with thick vegetation and it is morphologically quite unlevel. The map of the microrelief reveals forms similar to architectural remains (Fig. 19: architectural remains/basic geology). It should be emphasized that conclusions based solely on the morphology of the terrain can be misleading.

A Digital Elevation Model must first be created for these types of topographically unlevel sites to enable execution of the georadar method. Only in this manner, corresponding to the surface shapes, can the georadar image be interpreted. One of the most evident morphological forms on almost all prehistoric hillforts is the rampart (Fig. 19; 20 and 21). As we wish to evaluate the potential of georadar investigations for detecting remains such as prehistoric ramparts, we traversed a segment of the rampart along the southeastern side of the settlement with a few profiles (Fig. 20 and 21). Distinct radar reflections in the shape of a hyperbola were determined along the edge of the plateau where the terrain falls into a steep slope;

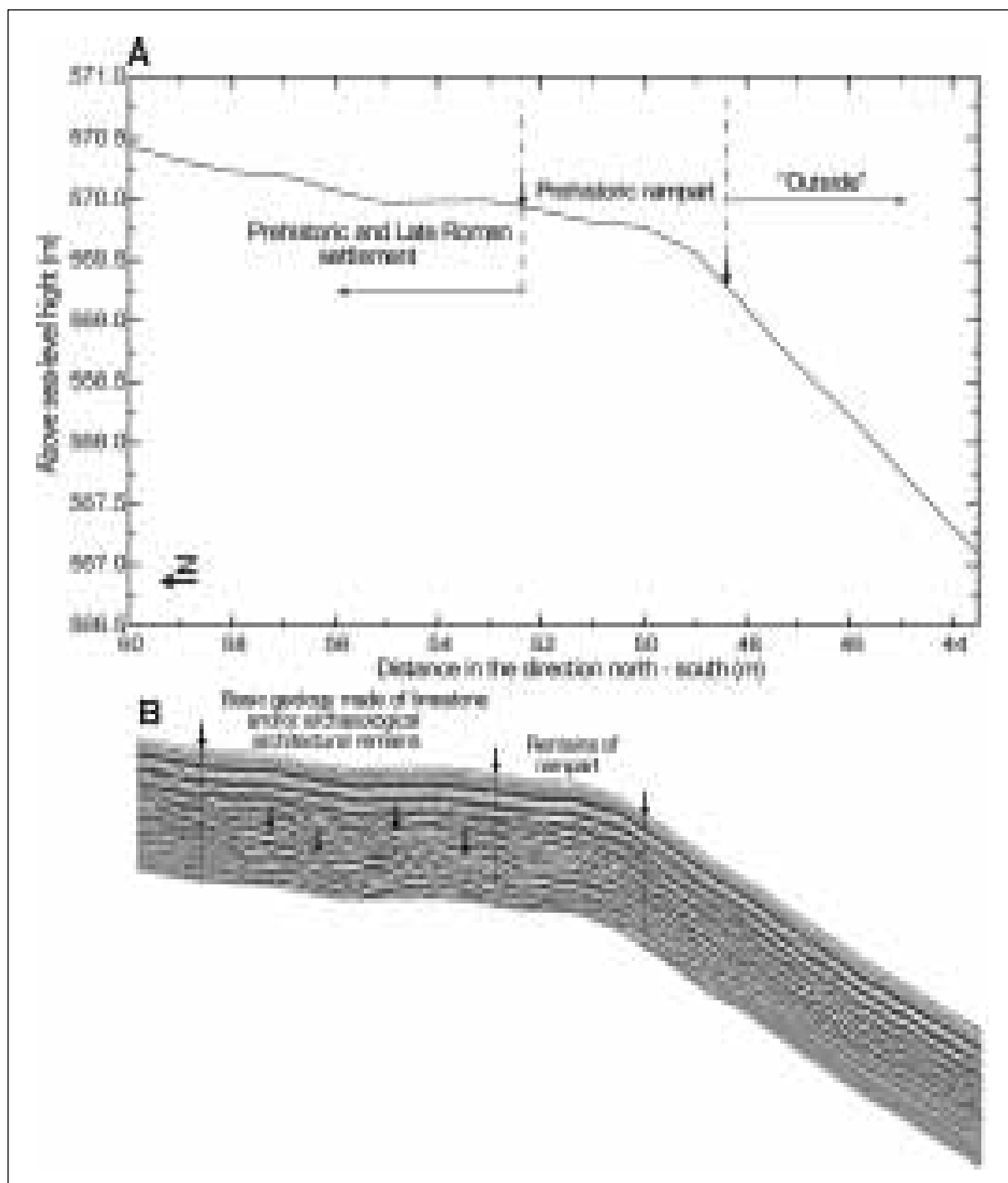


Fig. 22: Ajdovski Gradec near Bohinjska Bistrica. Pedosequences on hard carbonaceous rock. The microrelief in the direction of georadar profile no. 3 in area B (A) (Fig. 20 and 21) and radar reflections in the direction of the same profile (B).

Sl. 22: Ajdovski Gradec pri Bohinjski Bistrici. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Mikrorelief v smeri georadarskega profila 3 na območju B (A) (sl. 20 in 21) in radarski odboji v smeri istega profila (B).

they could be the result of a large mass of rock material corresponding to the rampart or perhaps they are reflections from the karstic limestone foundation. The same shapes also continue into the settlement (Fig. 22).

Škocjan (Fig. 23)

The suitability of geophysical prospecting was tested at the prehistoric hillfort at Škocjan (Fig. 23) so as to evaluate the archaeological poten-

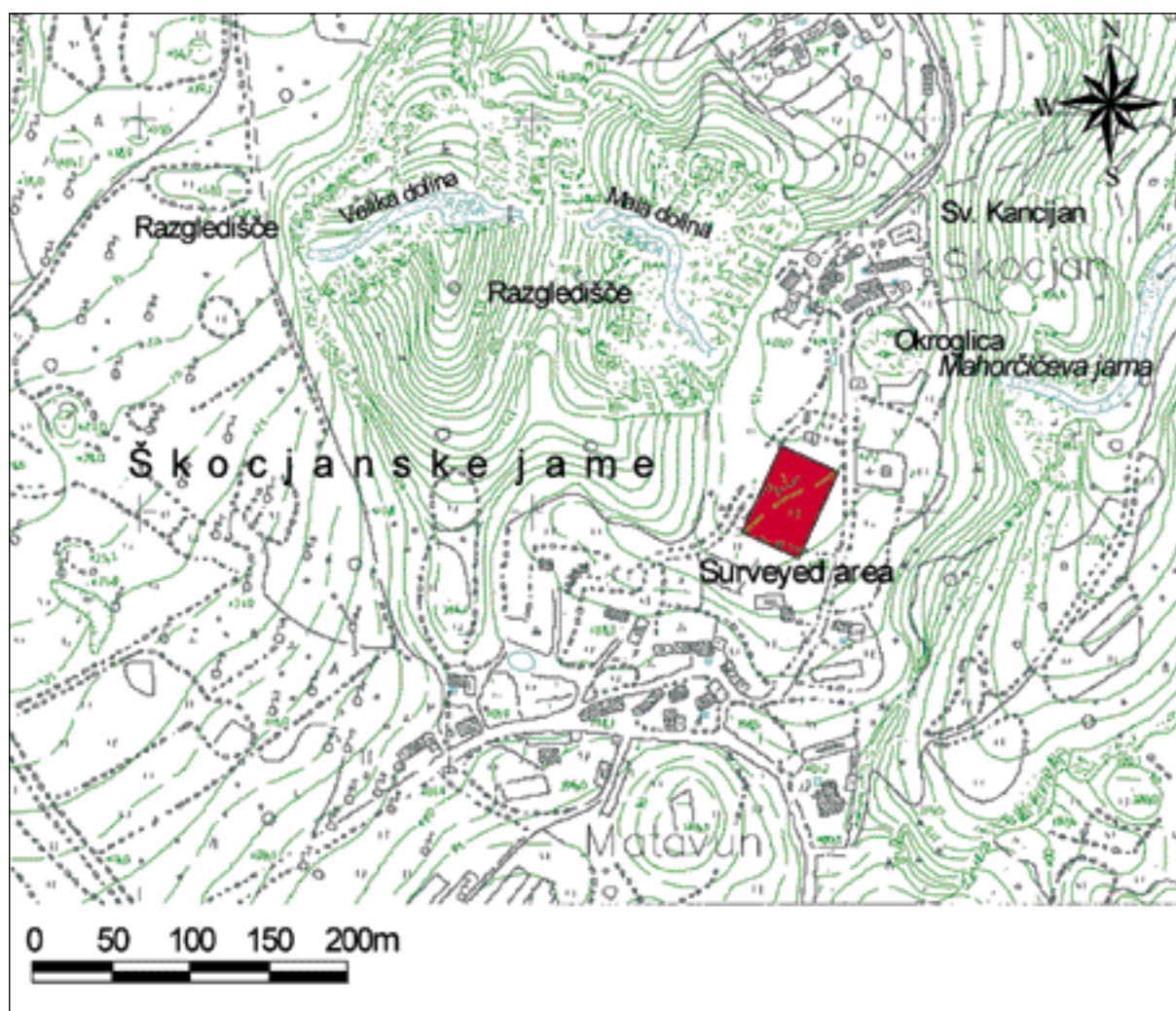


Fig. 23: Škocjan. Pedosequences on hard carbonaceous rock. Location map of investigated area.

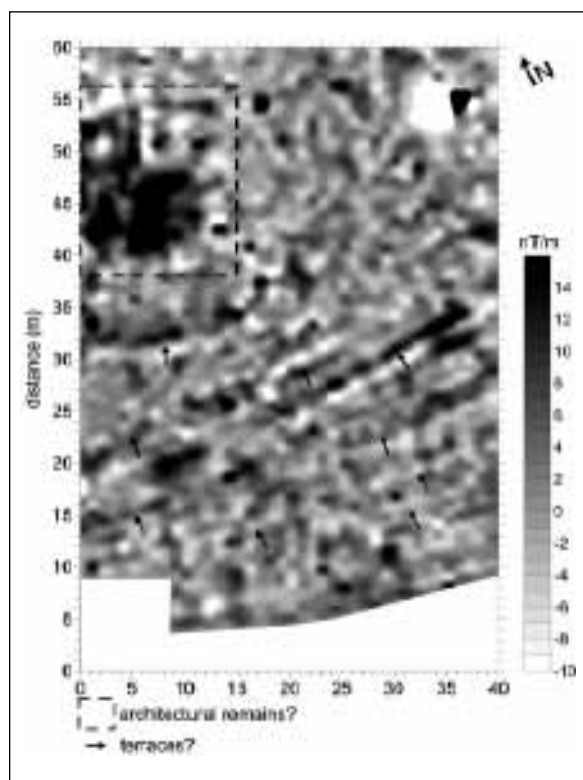
SI 23: Škocjan. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Položajna skica raziskane površine.

tial of this type of site situated upon a karstic geologic foundation. The resistivity method was applied using the Twin Probes (Geoscan RM15) instrument, as well as magnetometry using the Fluxgate gradiometer FM36 (Fig. 24). Due to the variable morphology of the terrain, a microrelief was mapped upon which the results from the magnetometry were also displayed (Fig. 25), so as to correct the so-called -topographic effect- resulting from the combined effect of the contrast in the magnetic susceptibility between the weak magnetic limestone geologic foundation and the strong magnetic underground variegation and the configuration of the surface. No data directly applicable for archaeological interpretation was attained using the resistivity method. Nonetheless, these data are indirectly significant as they enable us to determine, in addition to the microrelief, the

changes in the morphology of the karstic bedrock under the surface, which were furthermore applied in the interpretation of the magnetometry.

Certain data was attained in this manner, which we consider significant for evaluating the potential of geophysical investigations on prehistoric hillforts throughout the Karst region. Transverse linear anomalies from the vertical gradient of the magnetic field, which are at least partly the result of terracing in the past, are evident on the magnetogram (Fig. 24) in the lower half of the diagram. Very distinct positive magnetic anomalies were detected up and to the left, most likely the consequence of thermoremanent magnetization of bricks.

Transverse linear anomalies are partly the result of the -topographic effect- in places of greater level differences, which can be clearly seen in the diagram showing the microrelief as well as the



magnetometry (Fig. 25). This could be indicative of natural forms or of sub-recent terracing. In addition to these magnetic anomalies, numerous other linear anomalies which cannot be connected to the configuration of the surface or the bedrock are evident in Figure 24. These lines could be the result of terracing in the archaeological past. Strong magnetic anomalies (Fig. 24 and 25) (architectural remains?), most likely resulting from thermoremanent magnetization of bricks, were measured on entirely level ground with relatively lower values of apparent electric resistivity than other parts of the terrain; consequently, the topographic effect can be eliminated in this instance.

Fig. 24: Škocjan. Pedosequences on hard carbonaceous rock. Linear anomalies, visible on the lower half of the magnetogram, are probably the result of terraces, at least in part. Very strong positive magnetic anomalies, most likely the result of thermoremanent magnetization of bricks, were also measured in the upper left hand corner (architectural remains?).

Sl. 24: Škocjan. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Linearne anomalije v spodnjem delu slike so verjetno vsaj deloma rezultat terasiranja v arheološki preteklosti. Močna termoremanentna magnetizacija levo zgoraj je posledica arhitekturnih ostalin iz opeke (arhitekturne ostaline?).

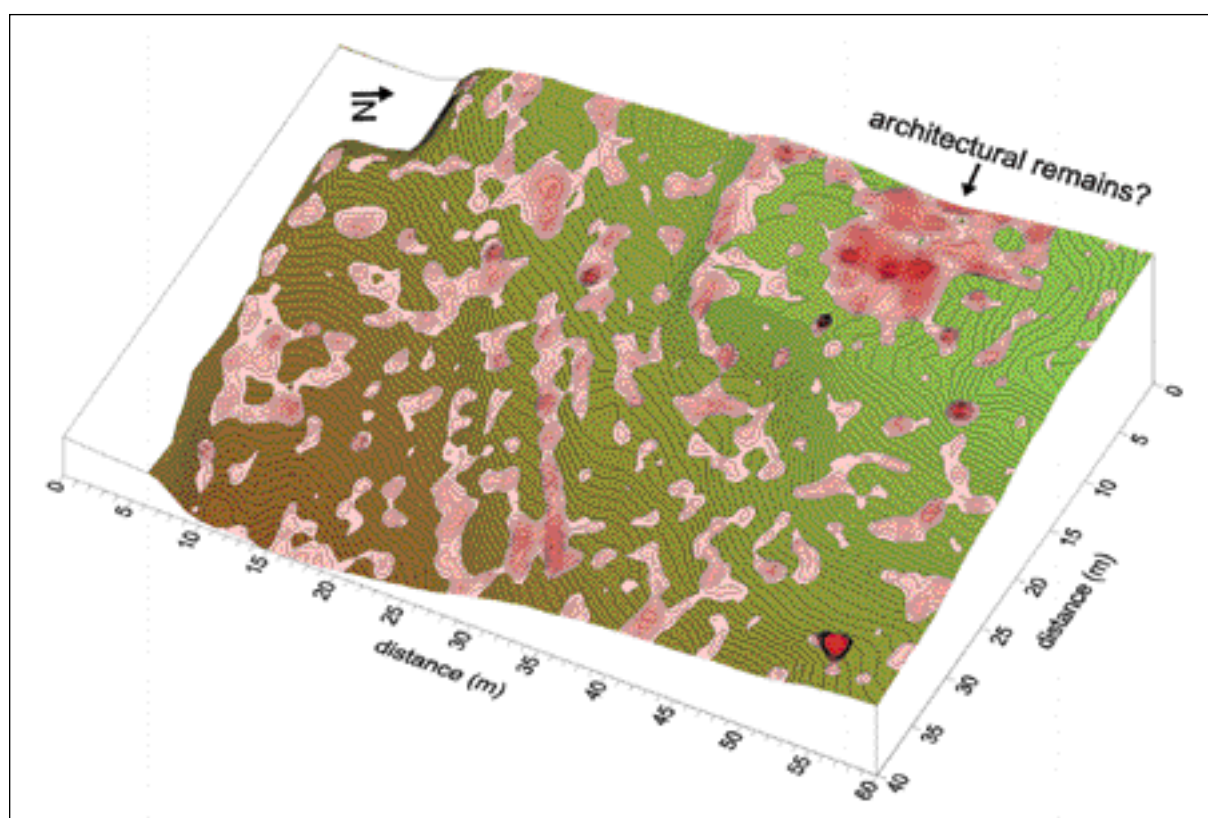


Fig. 25: Škocjan. Pedosequences on hard carbonaceous rock. Magnetic anomalies resulting from the so-called topographic effect can be discerned on the combined depiction of magnetometry and the Digital Elevation Model.

Sl. 25: Škocjan. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Na kombiniranem prikazu magnetometrije in digitalnega modela reliefa lahko izločimo magnetne anomalije, ki so posledica t.i. topografskega efekta.

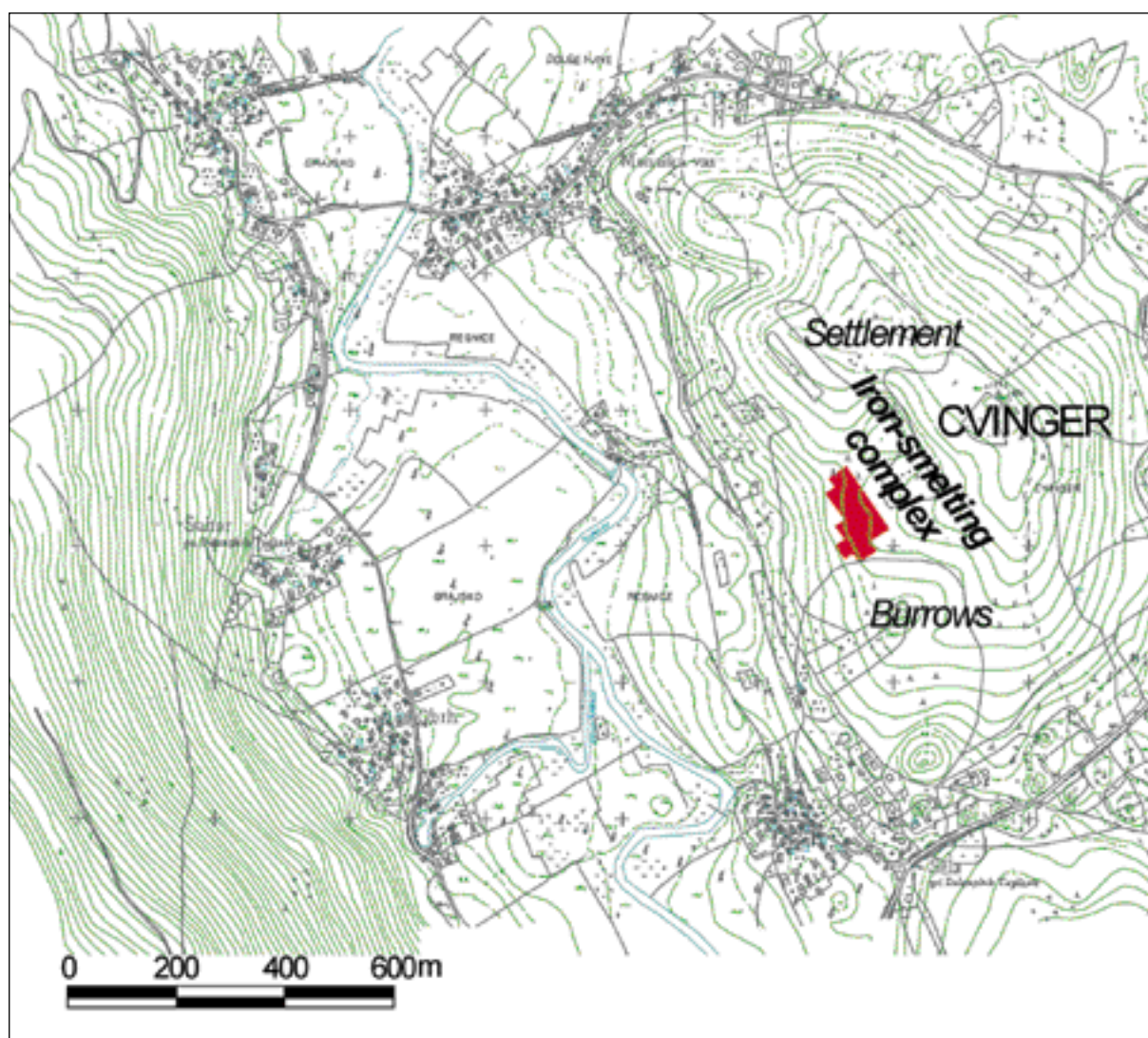


Fig. 26: Cvinger near Meniška vas. Pedosequences on hard carbonaceous rock. The surface area of the ironworks smelting complex that was investigated using geophysical prospecting methods is demarcated.

Sl. 26: Cvinger pri Meniški vasi. Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah. Označena je površina železarskega talilnega kompleksa, ki smo ga raziskali z geofizikalno metodo.

Cvinger near Meniška vas (Fig. 26)

As the results from geophysical prospecting on Cvinger near Meniška vas (Fig. 26) have already been presented in detail elsewhere (Mušič, Orengo 1998, 157-186), only select determinations important for evaluating the potential of magnetometry and the magnetic susceptibility for detecting prehistoric ironworks industrial zones, or rather an ironworks smeltery complex with a primitive smelting furnace for extensive attainment of iron or the karstic bedrock, shall be summarized in this article. The primary characteristic of such industrial zones are metallurgic refuse products in the shape of blocks of underground slag found in larger and

smaller underground pits (see: Smekalova, Voss, Abrahamsen 1993, 83-103).

We succeeded in delimiting the prehistoric ironworks smeltery complex (Fig. 27) using geophysical investigations. Based on the size of the entire industrial zone and the number of blocks of underground slag, the hypothesis concerning the smeltery furnaces used for extensive ironworks metallurgic processes was thus indirectly confirmed. These furnaces were constructed to be used only once.

It was also determined that the three-dimensional magnetic modeling method is useful at such archaeological sites for a precise quantitative interpretation. I used the Magpoly (USGS) computer

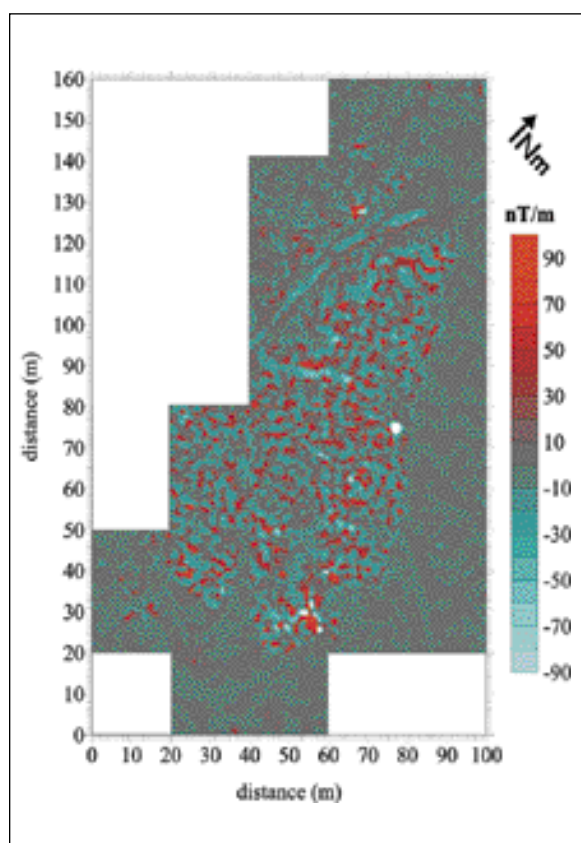


Fig. 27: Cvinger near Meniška vas. A map of magnetic anomalies (the vertical gradient of the density of the magnetic field - dZ/dz) for the entire investigated area. The highest gradients were determined in those areas where Iron Age remains of smelting furnaces (blocks of underground slag), representing structures with strong induced/thermoremanent magnetization, lay shallowly under the surface. This magnetization is manifested by an explicit bipolar characteristic in the measured magnetic anomalies (red: strong positive gradients; blue: strong negative gradients). The boundary lines to the industrial zone are also clearly visible.

Sl. 27: Cvinger pri Meniški vasi. Karta magnetnih anomalij (vertikalni gradient gostote magnetnega polja - dZ/dz) za celotno raziskano površino. Najvišji gradienti so bili ugotovljeni na mestih, kjer so plitvo pod površino ostanki železnodobnih talilnih peči (bloki talne žilindre), ki predstavljajo objekte z močno inducirano/termoremanentno magnetizacijo. Ta se odraža v izrazito bipolarnem značaju izmerjenih magnetnih anomalij (rdeče: močni pozitivni gradienti; modro: močni negativni gradienti). Lepo so vidne tudi meje industrijske cone.

program for modeling the remains of the smeltery furnaces, which are objects with thermoremanent magnetization and which have the characteristic of strong magnetic dipoles due to their thermic history. I decided that a low, upright cylinder presented the most appropriate geometric model for cavities filled with blocks of underground slag. The graphic procedure recommended by Telford and colleagues (1990, 87) can be applied to determine their depths.

The determination that the ironworks smeltery complex could be delimited also by mapping the apparent magnetic susceptibility using even less sophisticated instruments than for instance a Kappameter KT-5 was also significant.

As concerns magnetometry prospecting at similar sites in the Dolenjska region, it is also important that this so-called -topographic effect- does not affect the magnetometry results while carrying out prospecting at ironworks smeltery complexes.

PEDOSEQUENCES ON SOFT CARBONACEOUS ROCK

Groblje near Buče (Fig. 28)

The results from geophysical investigations at the site of the Roman villa at Groblje near Buče, where A. Vogrin (1990), ZVNKD Celje (the Institute for the Protection of the Natural and Cultural Heritage, Celje), conducted rescue excavations, are published in numerous articles (Mušič 1994, 9-19; 1994-1995, 59-72; 1996, 83-137). I have limited this article to emphasizing select facts important for evaluating the suitability of geophysical investigations on pedosequences of soft carbonaceous rock. Roman walls of a provincial villa, preserved only in part and discovered during excavations are consequential for an evaluation of the potential of geophysical investigations. Only the foundations, constructed using local stone (Miocene sandstone, sandy marl and limestone conglomerates), were relatively well preserved. They are situated at a depth of 40 cm on the northern side, and somewhat deeper (up to 70 cm) on the southern side. The width of the walls, or rather the foundations, is approximately equal throughout measuring 60 cm.

The ground on soft carbonaceous rock (marl) is relatively thick and lacking of a thickly grained stony structure due to the rapid rate of decay. Consequently, pedosequences on soft carbonaceous rock can be treated as a homogeneous and isotropic medium as concerns geophysical investigations. The results from geoelectric mapping and magnetometry precisely confirm this. To a large degree only the foundations of the wall, lying up to 70 cm deep, are preserved, nonetheless the results from geoelectric mapping are quite clear (Fig. 29); likewise are also the magnetometry results (see Mušič 1994; 1996 and 1997). This is somewhat surprising as the architectural remains are built of local stone, usually indicative of a weak contrast

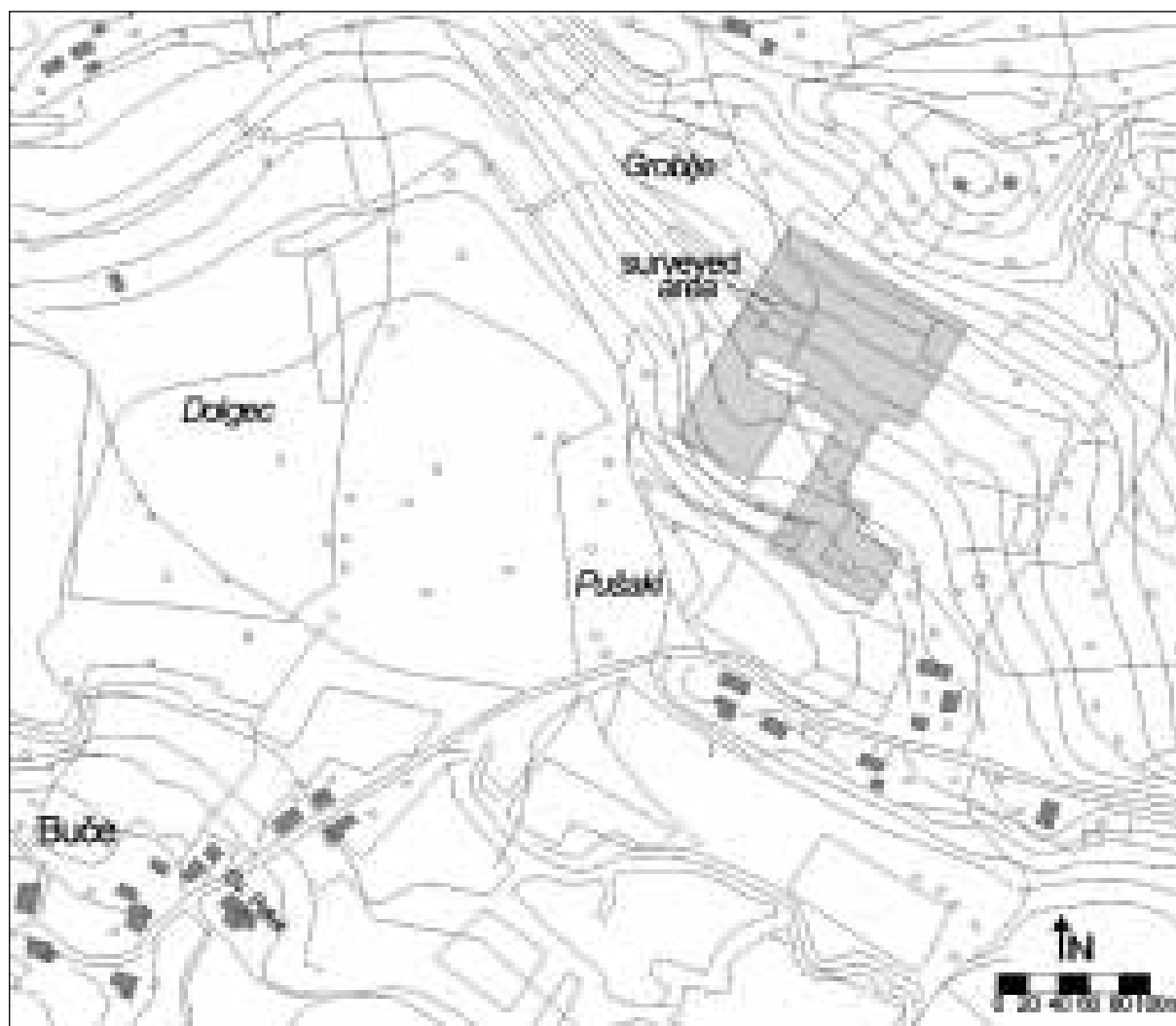


Fig. 28: Groblje near Buče. Pedosequences on soft carbonaceous rock. Location map of the investigated area.

Sl. 28: Groblje pri Bučah. Pedosekvenca na mehkih karbonatnih kamninah. Položajna skica raziskane površine.

with the ground, a consequence of the same types of stone decaying.

PEDOSEQUENCES ON CLAYS AND LOAM

Grafendorf (Austria)

As mentioned already introductively, one of the guiding fundamentals of geophysical prospecting research is the application of as many diverse geophysical techniques at the same archaeological site as possible. To portray the complementarity of georadar investigations, magnetometry and geoelectric mapping only one of the geophysical profiles was used for the Roman archaeological site at Grafendorf in Austria (Fig. 30 and 31), as the research will be published in full elsewhere. I allowed myself this

one exception as archaeological excavations have already been carried out there to confirm this type of interpretative procedure. The aim was to suitably illustrate this segment of geophysical investigations as it will serve as a guiding principle in planning future archaeological prospecting. E. Pochmarski from the Department of Archaeology, University of Graz, conducted the archaeological project at the Grafendorf site. I divided the geophysical profile into several parts such that they clarify the archaeological context of the anomalies in the physical fields (Fig. 31). I am thus introducing the concept of *anomaly associations in the physical fields* which I substantiate on the basis of the general -geophysical image- of the region. This approach enables interpretations founded on anomalies in various physical fields at the same point (e.g. a wall) or within a region (e.g. ruins).

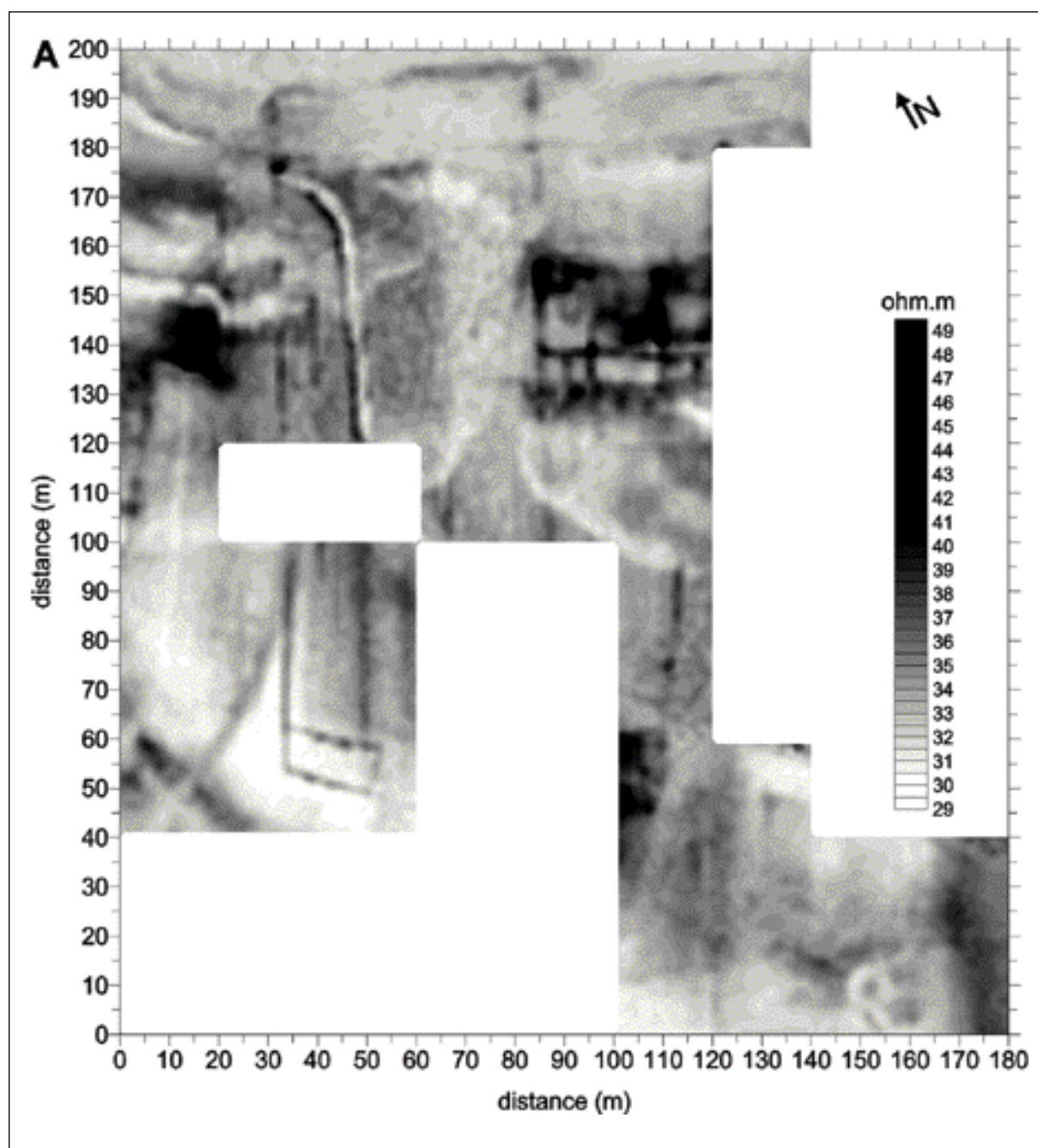
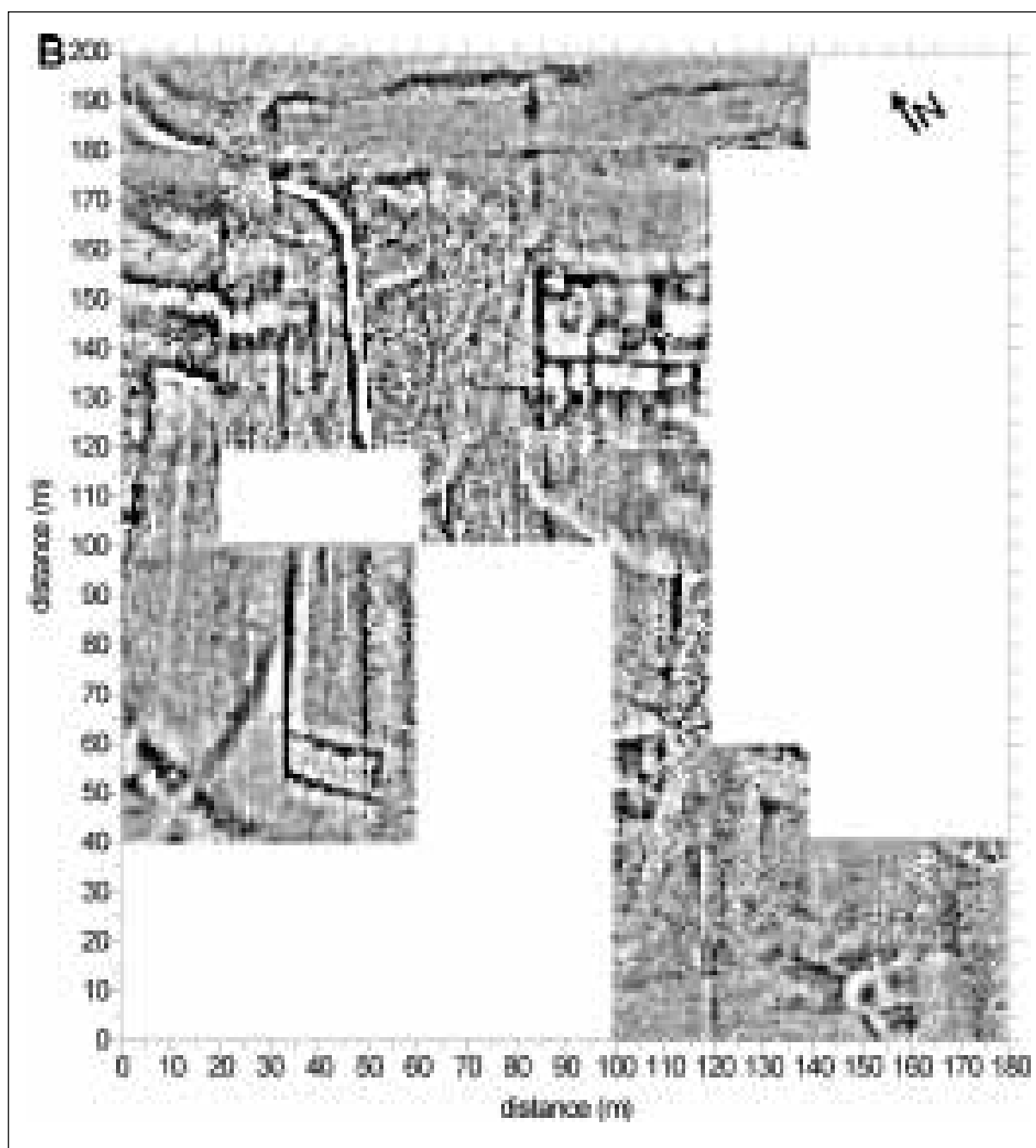


Fig. 29: Groblje near Buče. Pedosequences on soft carbonaceous rock. Goelectric mapping with the Twin probes array (Geoscan RM15). An illustration of the values of the apparent resistivity with gray tones (A). The darker shades represent higher values (walls, ruins, paved or well built surfaces etc.). Long wave anomalies of the resistivity resulting from the geologic foundation, varying soil consistency and the ruination layers, were removed with the application of a high pass filter. Linear anomalies from the high resistivity of walls (B) are more distinctly visible.

Sl. 29: Groblje pri Bučah. Pedosekvenca na mehkih karbonatnih kamninah. Goelektrično kartiranje z metodo elektrodnih dvojčkov (Twin probes, Geoscan RM15). Prikaz vrednosti navidezne električne upornosti s sivimi toni (A). Temnejši odtenki predstavljajo višje vrednosti (zidovi, ruševine, tlakovane ali dobro utrjene površine itd.). S filtriranjem nizkofrekvenčnih anomalij (*high pass filter*) smo odstranili dolgovalovne anomalije električne upornosti zaradi geološke podlage, različne konsistence zemljišča in ruševinskih plasti. Bolje so vidne linijske anomalije visoke upornosti nad zidovi (B).

The border between areas 1 and 2 represents the edge of the archaeological site in its strictest

meaning, or rather the limit to which the Roman architectural remains extend.



Area 1 (from 0 to 7 m). This area is situated beyond the boundary of the archaeological site. Only weak reflections from the direct horizontal reflector are visible on the radar shot. I believe these reflections are the result of the soil stratification due to contemporary use of the ground for agricultural purposes (the border of arable land) and for natural pedogenetic factors.

Area 2 (from 7 to 12.5 m). A very well-defined reflection between 9.5 and 10 m is the result of a shallow lying wall. Two highly resistive anomalies and negative gradients of the vertical component

of the magnetic field were also measured in this same place. The positioning of the prods on both anomalies correspond precisely with the well-defined radar signal. Otherwise, the highly resistive anomalies extend from 6.5 to 12.5 m. The values are somewhat lower than those above the wall, however they are still higher than the background measurements. It most likely represents the echo of the layer of ruins in the direct vicinity of this wall. In view of the negative gradient of the magnetic field, I believe that it is a stone wall with low magnetic susceptibility. The material

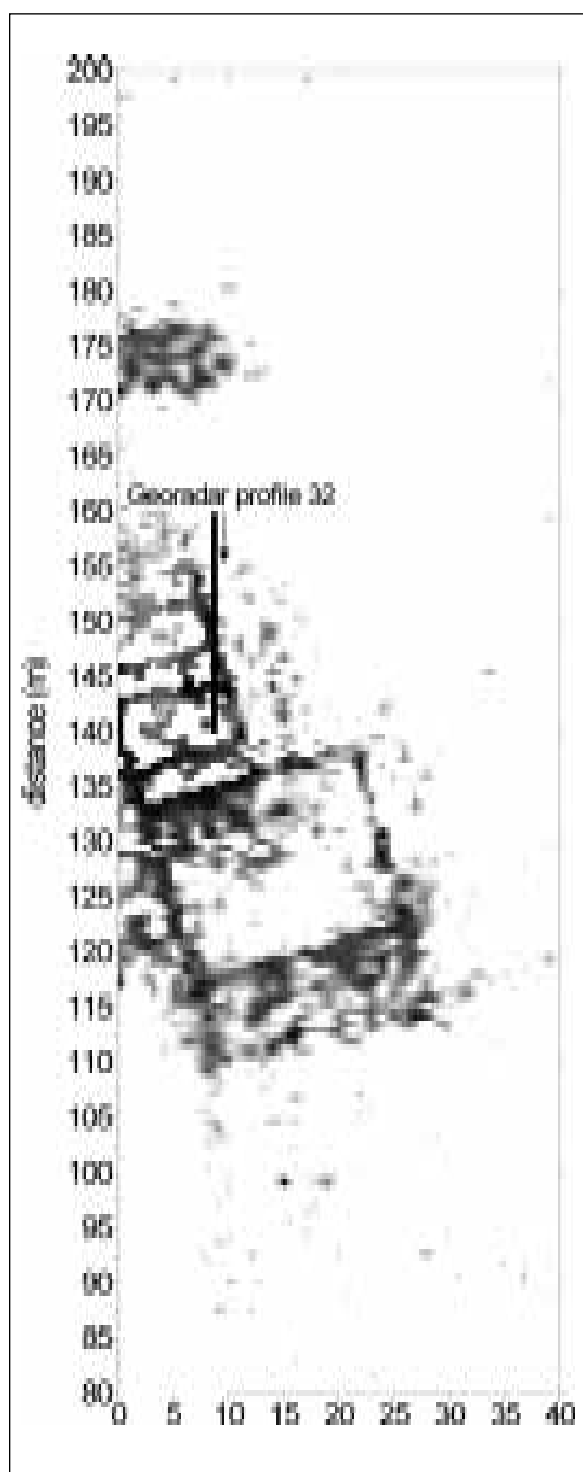


Fig. 30: Grafendorf (Austria). Pedosequences on clay and loam. Composite image of resistivity and magnetometry. Direction of georadar profile 32 is also marked.

Sl. 30: Grafendorf (Avstrija). Pedosekvenca na glinah in ilovinah. Kompozitna slika upornosti in magnetometrije. Označena je tudi smer georadarskega profila 32.

ruins are the result of the wall collapsing. Weak reflections of an irregular shape are also visible on the georadar profile at the same distance as

the resistive anomalies were determined resulting from the ruins; this confirms the supposition that it is chaotic, stony ruination material.

Area 3 (from 12.5 to 20 m). Reflections were detected on the georadar profile in the layer that toned (from 12.5 to 17 m), as well as reflections in the irregular layers (from 17 to 20 m). The values of electric resistivity in these places are slightly higher than in the background. Very high positive gradients of the vertical component of the magnetic field above the layer that tones indicate ruination layers with high magnetic susceptibility, characteristic of ceramic objects. The archaeological context of magnetic anomalies is suggestive of a layer of tiles. A weak radar reflection representing the echo of a poorly preserved partition wall was also measured in the same area. A weak, highly resistive anomaly and a well-defined negative gradient of a magnetic field were measured here. On the basis of these data I determined the existence of a partition wall built of stone with low magnetic susceptibility. A negative gradient of the vertical component of the magnetic field was measured above the reflections from the irregular layers, thus indicating that the layer is most likely stone ruins.

Velike Malence (Fig. 32)

A Roman archaeological site is situated north-east of Velike Malence, or rather in the direct vicinity of the St. Martin church (Fig. 32). Excavations conducted by P. Petru (Petru 1970-1971), geoelectric mapping carried out in 1986 by Andy Waters from the University of Bradford, UK, as well as other types of archaeological data attained from field surveys and probe excavations, have all contributed to the knowledge that relatively well preserved Roman architectural remains lie beneath the surface. Extensive rescue excavations were carried out by Ph. Mason and U. Bavec in 1993, which enabled a comparison between the results from geophysical investigations and the discovered architectural remains on at least a smaller part of the research area (see Mušič 1996, 106-112).

Determinations influential upon the evaluation of the potential of geophysical investigations on pedosequences of clays and loam can be summed up as follows:

The results from the resistivity method are very good under certain conditions (Fig. 33: A). Numerous linear, highly resistive anomalies due to walls and/or foundations, ruination layers and stone enclosures can be traced (see Mušič 1996, 112-113).

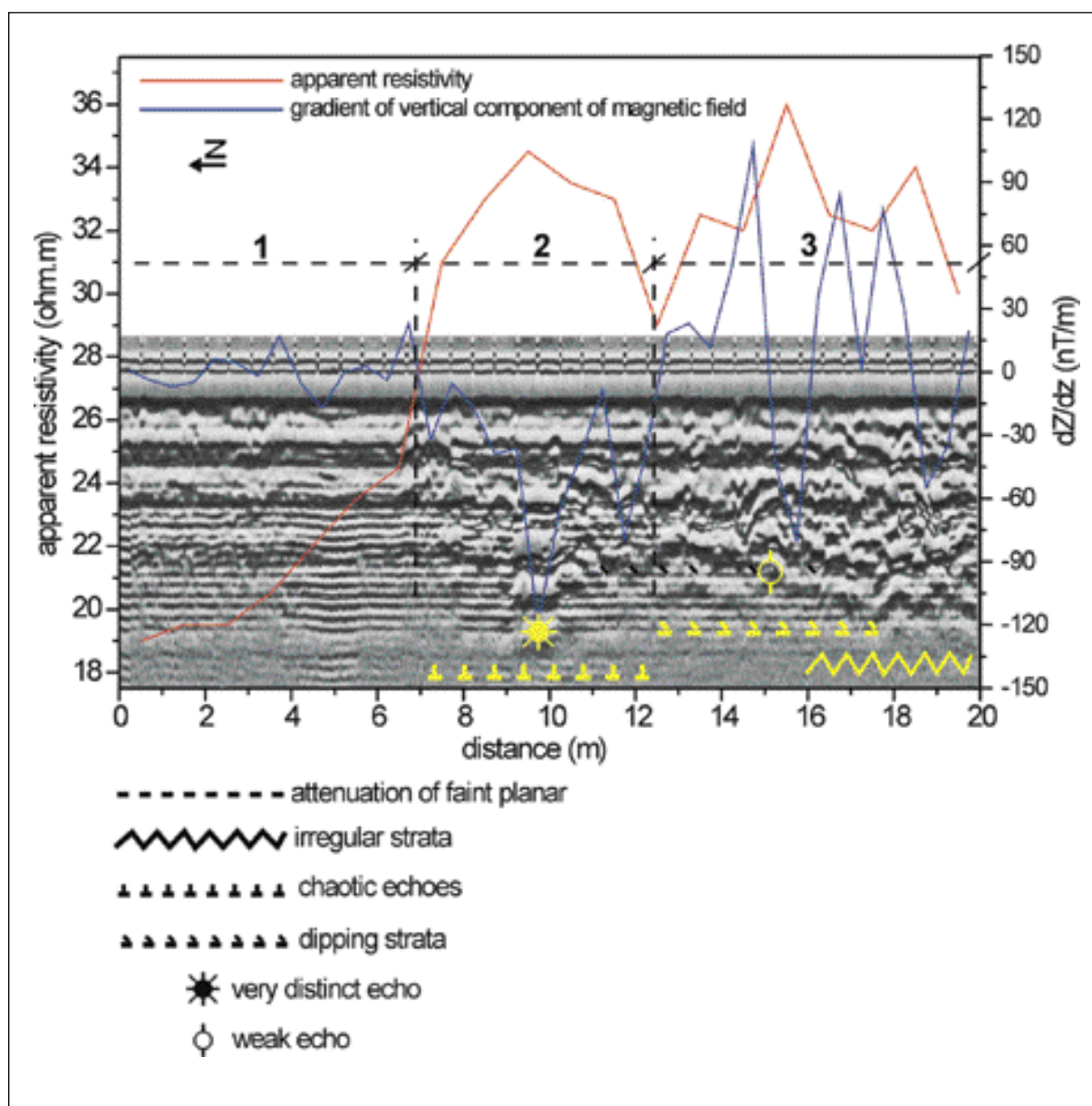


Fig. 31: Grafendorf (Austria). Pedosequences on clay and loam. Geophysical profile no. 32 within the area of the Roman architectural remains. Radar reflections are portrayed in gray tones, as well as the vertical gradient of the magnetic field (the blue curve) and the apparent specific resistivity (the red curve).

Sl. 31: Grafendorf (Avstrija). Pedosekvenca na glinah in Ilovicah. Geofizikalni profil 32 na območju antičnih arhitekturnih ostalin. Prikazani so radarski odboji v sivih odtenkih, vertikalni gradient magnetnega polja (modra krivulja) in navidezna specifična upornost (rdeča krivulja). Pedosekvenca na glinah in Ilovicah.

The magnetometry results obtained using the Fluxgate gradiometer FM36 instrument were generally less distinct than from geoelectric mapping. This is due to the small contrast in the magnetic susceptibility between the walls and the soil in which they are situated. Entirely the same can be said of the measurements of the total magnetic field using the proton magnetometer (Geometrics G819). Nevertheless, lines with

weak negative gradients of the vertical gradient of the magnetic field, resulting from the lower susceptibility of the walls, can still be traced (Fig. 33: B). In addition to the low magnetic anomalies which are the result of the difference in the induced magnetization, a few more areas with strong thermoremanent magnetization characteristic of brick are also evident on Figure 33: B (see Mušič 1996, 111-115).

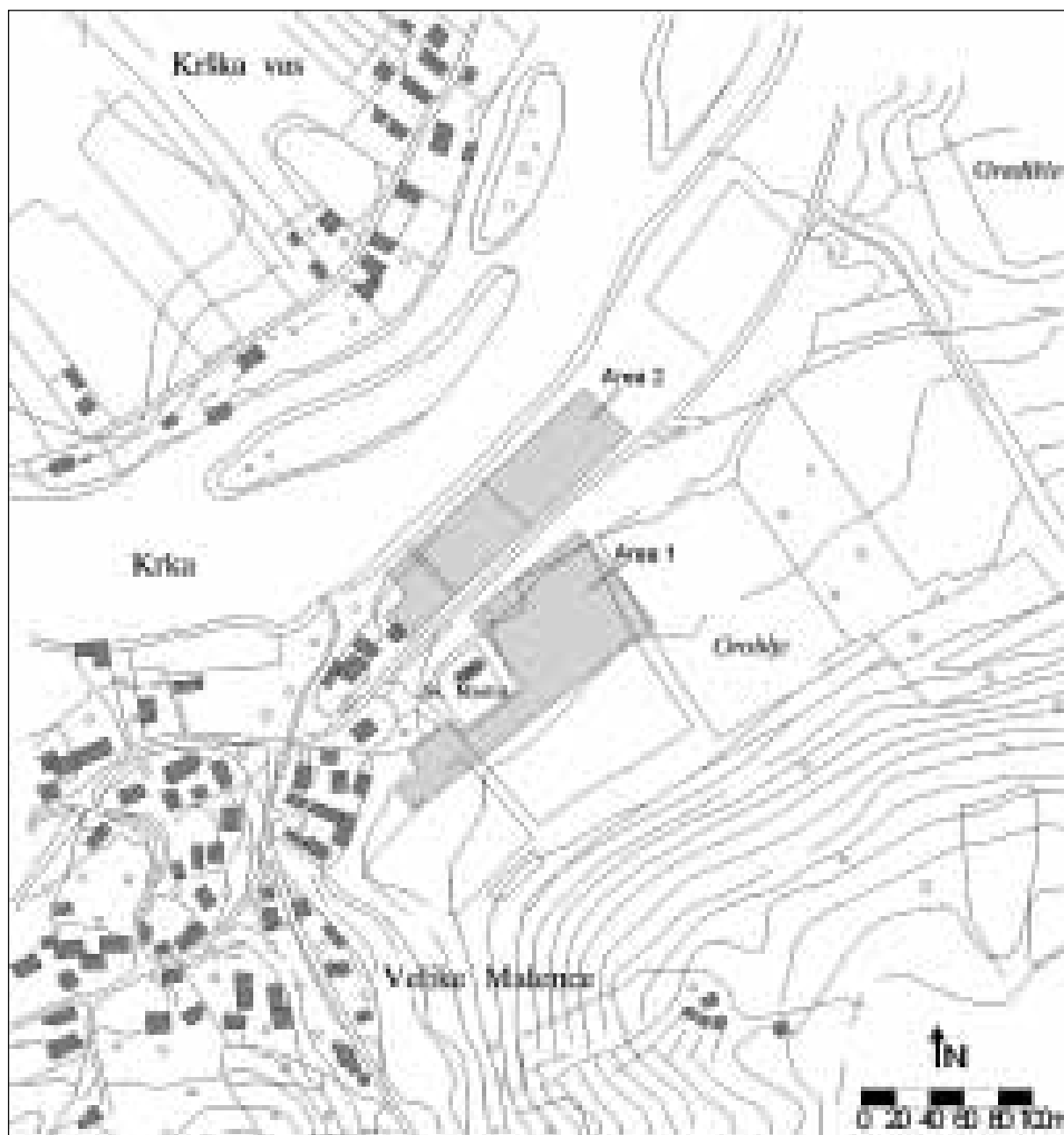


Fig. 32: Velike Malence. Pedosequences on clays and loam. A diagram of the investigated area.
 Sl. 32: Velike Malence. Pedosekvenca na glinah in ilovicah. Položajna skica raziskane površine.

Čatež along the Sava (Fig. 34)

This site, similar to the Roman site at Velike Malence, is situated on pedosequences of clays and loam; good results were thus anticipated primarily using the resistivity method. The architectural remains of a Roman structure were successfully delimited applying this method (Fig. 35: A). The strong contrast between the apparent resistivity is the result of an essentially clay foundation

which is humid and very conductive, and the well preserved architectural remains are situated directly beneath the surface and they represent a medium with very high resistivity. A flat anomaly with high values of resistivity is located within the architectural structure (Fig. 35: A); with no distinct configuration, it could perhaps be the effect of the ruination layers of ceramic tiles or a hypocaust. Two thin lines were discerned on the southern and eastern side, their resistivity values

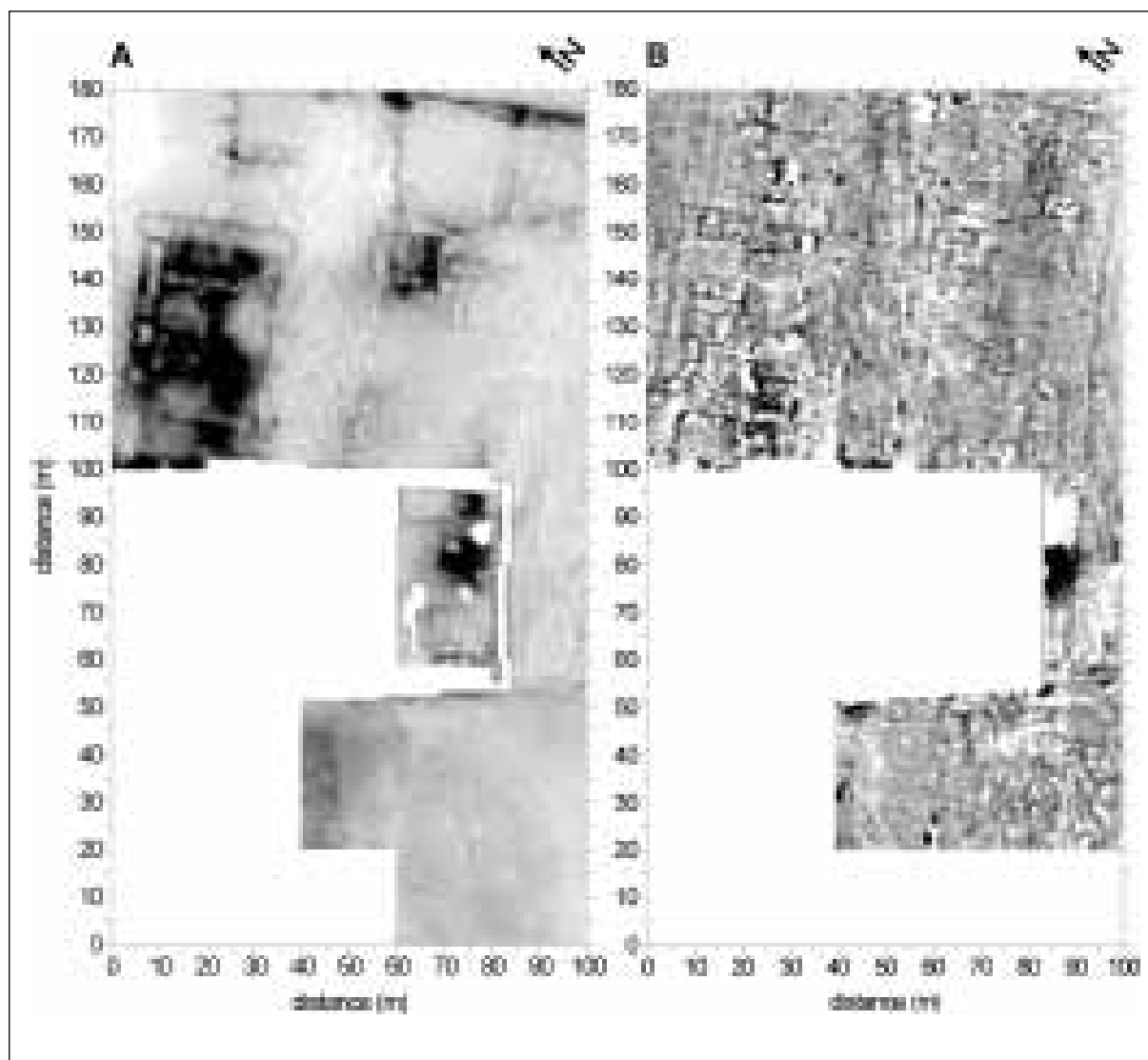


Fig. 33: Velike Malence. Pedosequences on clays and loam. The values of the apparent resistivity are shown in gray tones (A). The darker shades represent the higher values, measured above the walls or ruination layers. An illustration of the changes in the vertical gradient of the magnetic field is presented with gray tones (B).

Sl. 33: Velike Malence. Pedosekvenca na glinah in illovcih. Vrednosti navidezne električne upornosti so prikazane s sivimi toni (A). Temnejši odtenki predstavljajo višje vrednosti, izmerjene nad zidovi oz. ruševinskimi plastmi. Prikaz sprememb v vertikalnem gradientu magnetnega polja je prikazan s sivimi toni (B).

were somewhat higher than the background (Fig. 35: A). They could represent contemporary architectural remains (wall) or perhaps modern ditches with infrastructures within.

Here the magnetometry results present clearly visible linear anomalies on the eastern and northern side of the structure (Fig. 35: B). Weak negative gradients were measured in the direction of both lines, which means that the magnetic susceptibility is somewhat lower than the background in these areas. Consequently, the magnetometry in these areas can be interpreted similar to that applying geoelectric

mapping. Architectural remains (walls) with lower magnetic susceptibility than the background are a possibility. Similar results were also attained during magnetometric investigations at other archaeological sites in the vicinity (e.g. Velike Malence; Mušič 1996, 105-120). The highest positive gradients of the magnetic field were measured within the structure (Fig. 35: B and Fig. 36), which is indicative of a thermoremanent type of magnetization of bricks (roofing tiles?). The negative gradients follow in lines, indicating the directions of the stone walls (Fig. 35: B and Fig. 36).



Fig. 34: Čatež along the Sava. Pedosequences on clays and loam. A diagram of the area investigated with a magnetogram of the vertical gradient of the magnetic field (Fluxgate gradiometer FM36).

Sl. 34: Čatež ob Savi. Pedosekvenca na glinah in ilovicah. Položajna skica raziskane površine z magnetogramom vertikalnega gradienta magnetnega polja (Fluxgate gradiometer FM36).

PEDOSEQUENCES ON GRAVEL AND SAND

Ilovca near Vransko (Fig. 37)

The archaeological data significant for evaluating the results from geophysical investigations are summarized according to I. Lazar's publication (1997, 159-164), where she presents the results from archaeological excavations carried out in 1995. The time span of this Roman archaeological site, ranging from the end of the 1st through the entire 2nd century and to the first quarter of the 3rd, was determined on the basis of material finds and Roman coins. Fifty percent of the coins discovered are attributed to the second half of the 2nd century. This is considered evidence substantiating that the height of activity in this area was during this time. The author continues and claims

that the archaeological layers were destroyed by floods to the extent that the stratigraphy of the cultural layers could not be reconstructed precisely. Along the southern side of the excavated area the walls of limestone and pebbles were extremely well preserved. Limestone quarry stones were red on the inside, the effect of being exposed to high temperatures. Two brick kilns were discovered during excavations of the central part.

Kiln 1 - The western kiln (Fig. 39: W) was better preserved. It was constructed using bricks with square and rectangular cross-sections. Only two of the original five brick vaults were preserved. The space was filled with fragments (ceramic?) of various forms. The channel was built from large pieces of brick with rectangular cross-sections and inverted tiles. Stamps of the *Legio II Italica* were discovered on the bricks used for the construction of the kiln.

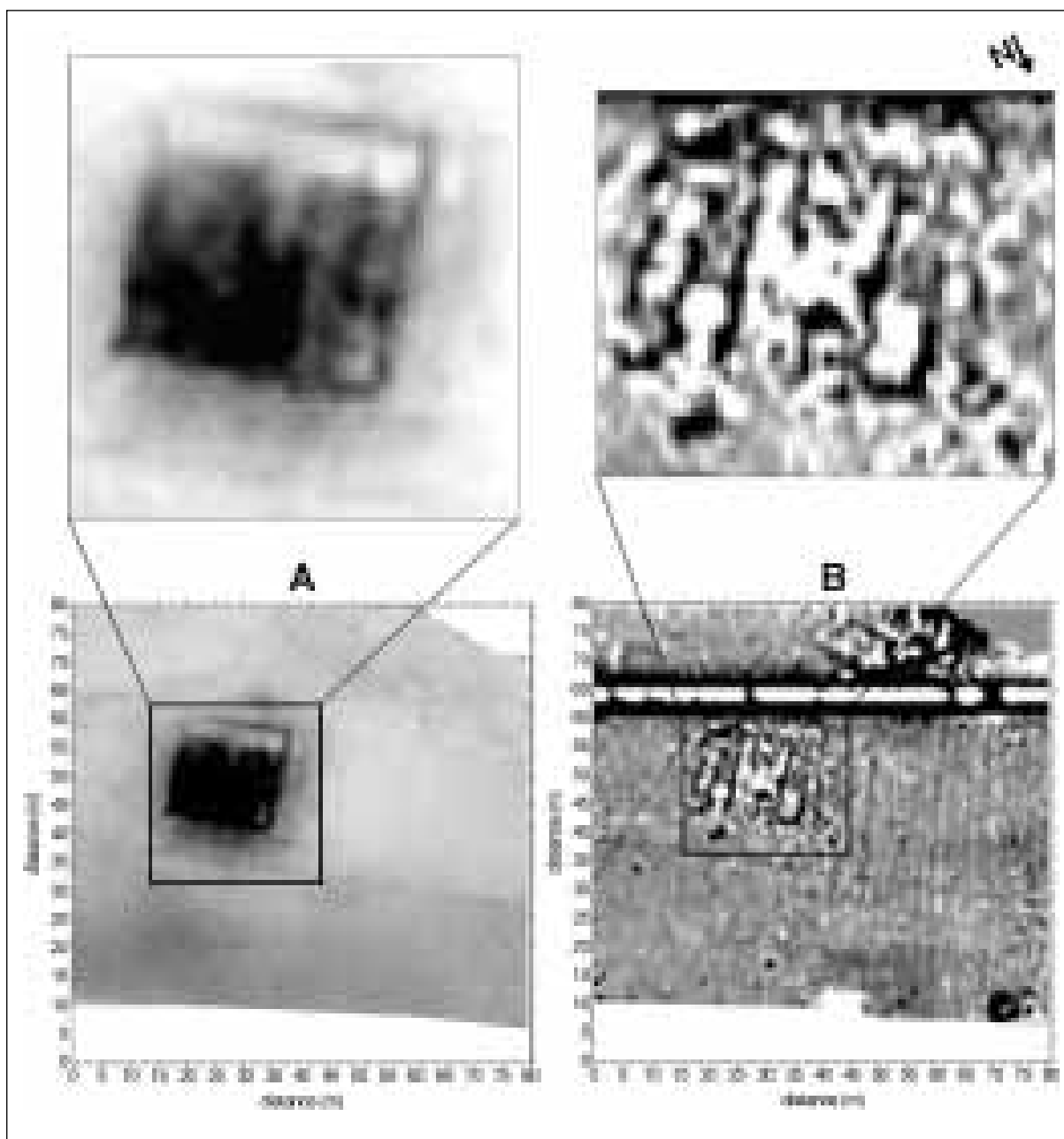


Fig. 35: Čatež along the Sava. Pedosequences on clays and loam. A comparison between geoelectric mapping (A) and magnetometry (B).

Sl. 35: Čatež ob Savi. Pedosekvenca na glinah in ilovicah. Primerjava geoelektričnega kartiranja (A) in magnetometrije (B).

Kiln 2 - The eastern kiln (Fig. 39: E) was situated somewhat higher than the western one and was thus also more exposed to destruction due to cultivation. The brick vaults of the kiln were entirely destroyed. On the basis of the foundations it was determined that the kiln was constructed with seven vaults. The channel and the central part of the kiln was filled with various pieces of brick. The construction was otherwise quite similar to that of the adjacent kiln.

The walls enclosing the kilns were 100 cm wide and preserved to a height of 70-90 cm. All four corners conclude in a circular shape.

To a large degree, only the location of the gravel fill was determined using the Twin probes resistivity method. The range of values of the apparent resistivity of the natural background is so wide on this type of pedosequence that it incorporates all types of archaeological remains. Consequently, only characteristic shapes of anomalies can serve

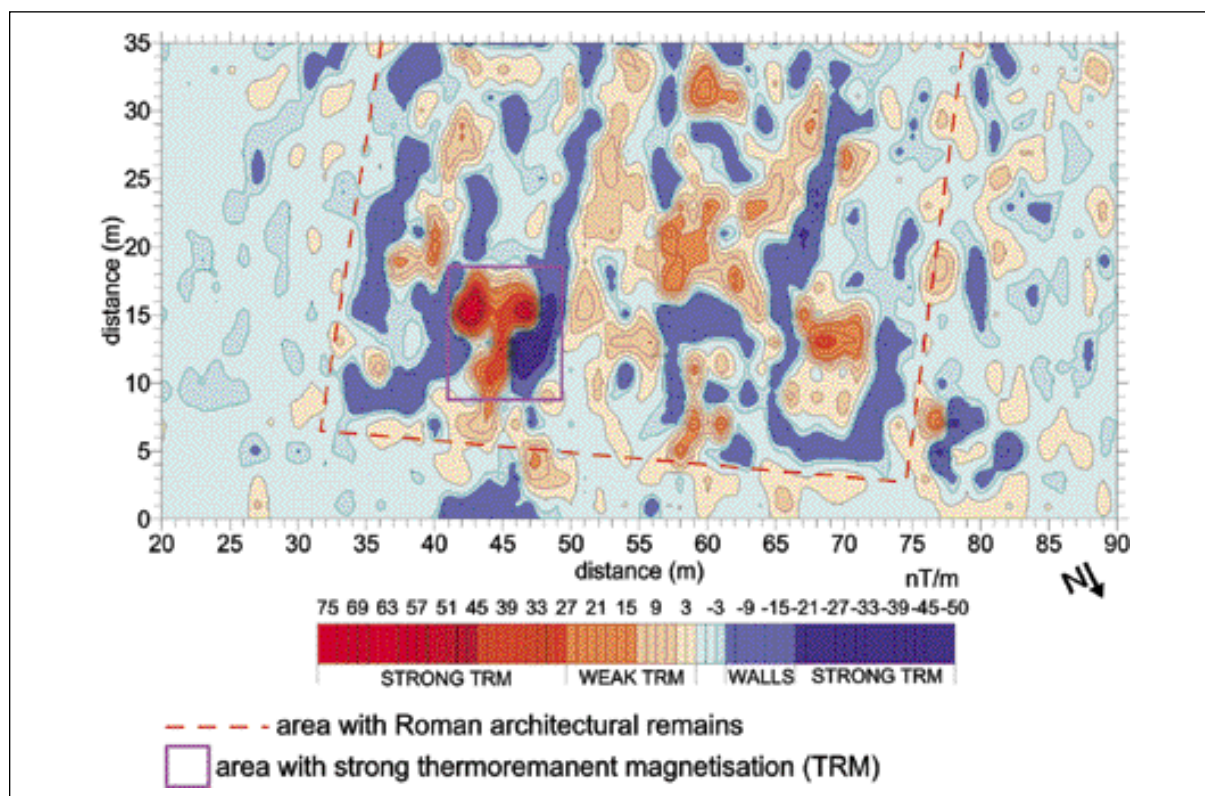
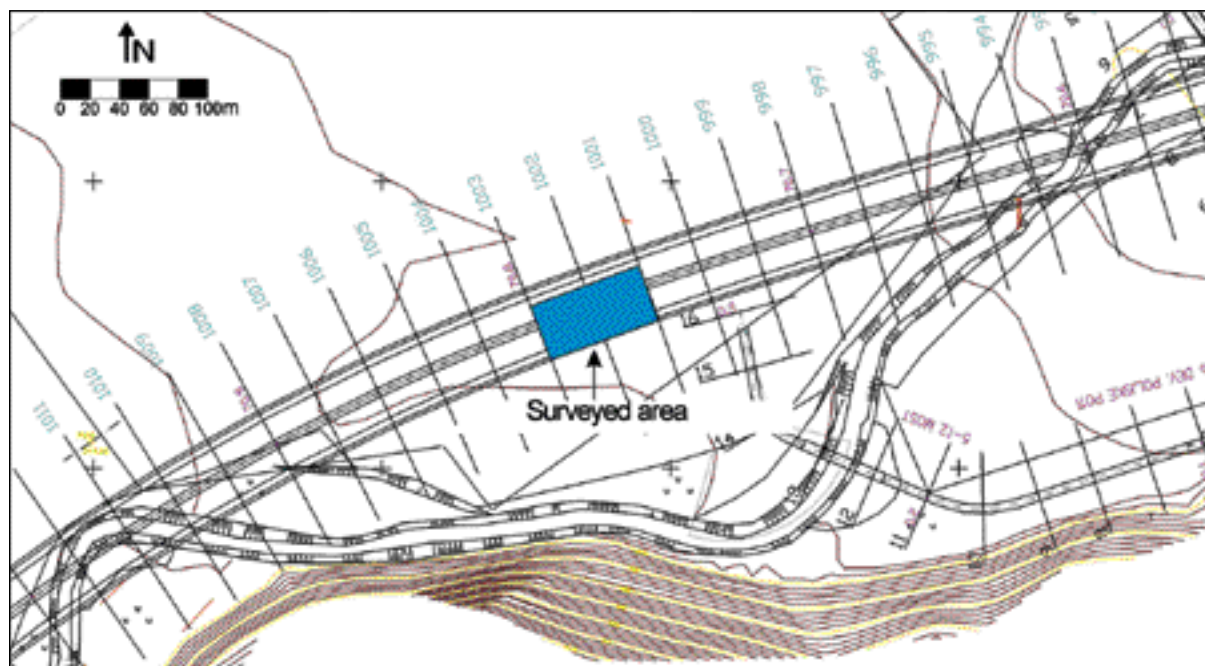


Fig. 36: Čatež along the Sava. Pedosequences on clays and loam. The gradient of the vertical component of the magnetic field (Geoscan FM36) within the area of the Roman architectural remain ($n = 4200$, $m = -0.8$ nT/m, $s = 5.9$ nT/m, $\min = -48$ nT/m, $\max = +75$ nT/m).

Sl. 36: Čatež ob Savi. Pedosekvenca na glinah in ilovicah. Gradient vertikalne komponente magnetnega polja (Geoscan FM36) na območju antičnih arhitekturnih ostalin ($n = 4200$, $m = -0,8$ nT/m, $s = 5,9$ nT/m, $\min = -48$ nT/m, $\max = +75$ nT/m).



Sl. 37: Ilovca pri Vranskem. Peosekvenca na prdu in pesku. Geodetski načrt avtocestnega odseka pri Vranskem z vrisanim izsekom površine, kjer smo z magnetometrijo odkrili antično opekarsko peč.

Fig. 37: Ilovca near Vransko. Pedosequences on gravel and sand. The geodetic map of the highway segment near Vransko including the investigated area where a Roman brick-kiln was discovered using magnetometry.

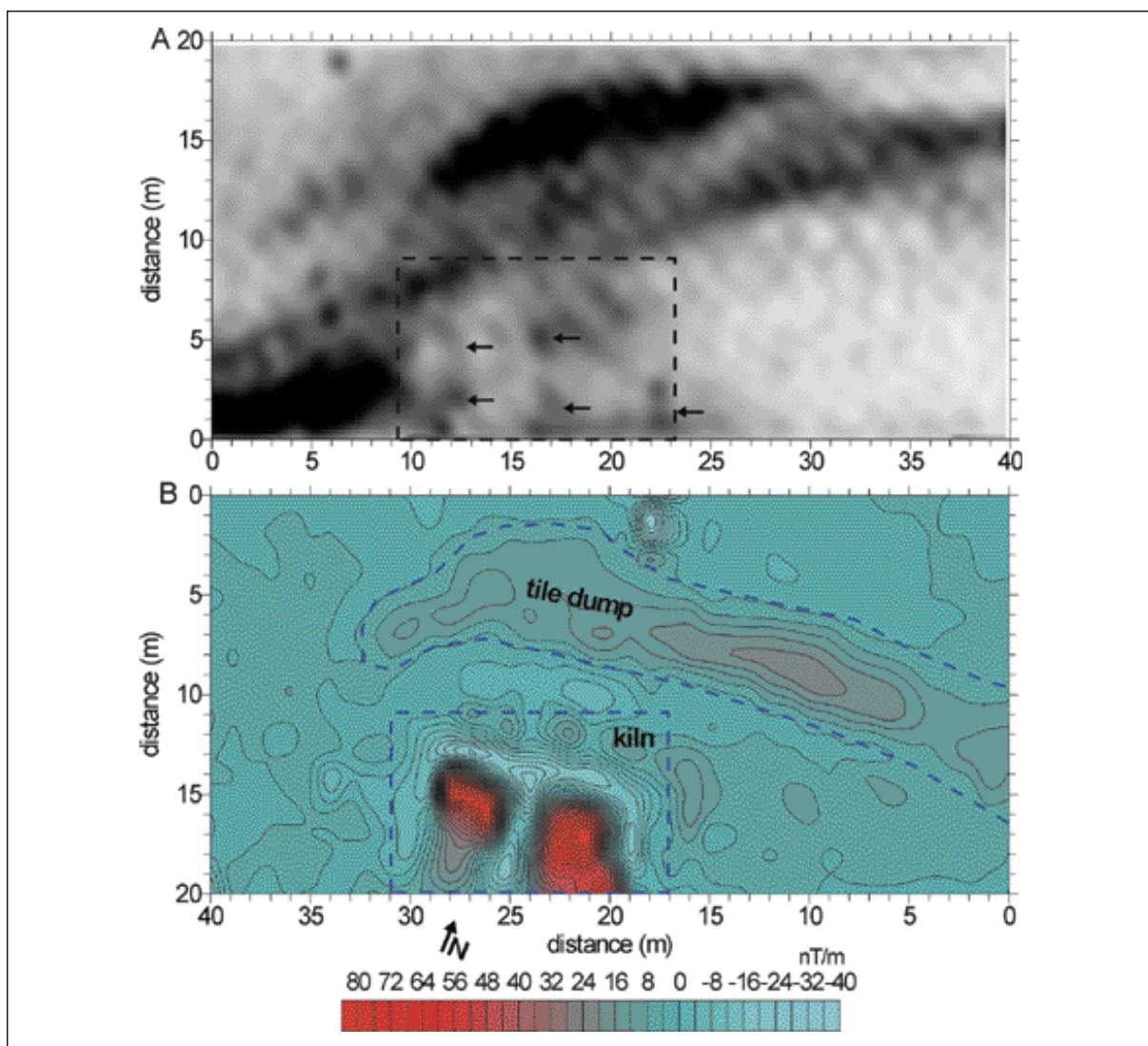


Fig. 38: Ilovca near Vransko. Pedosequences on gravel and sand. The result from geoelectric mapping (upper) with which only weak positive resistivity anomalies were determined above the brick kiln. Strong thermoremanent magnetization of the brick kiln with magnetic dipoles in the same direction (*in situ*) and numerous weaker thermoremanent magnetization above the deposit of refuse brick products with magnetic dipoles oriented in different directions (below).

Sl. 38: Ilovca pri Vranskem. Pedosekvenca na prodru in pesku. Rezultat geoelektričnega kartiranja (zgoraj) s katerim smo ugotovili le nekaj šibkih pozitivnih upornostnih anomalij nad opekarsko pečjo. Močna termoremanentna magnetizacija opekarske peči z magnetnimi dipoli v isti smeri (*in situ*) in veliko šibkejša termoremanentna magnetizacija nad deponijo odpadnih opekarskih izdelkov z različno orientiranimi magnetnimi dipoli (spodaj).

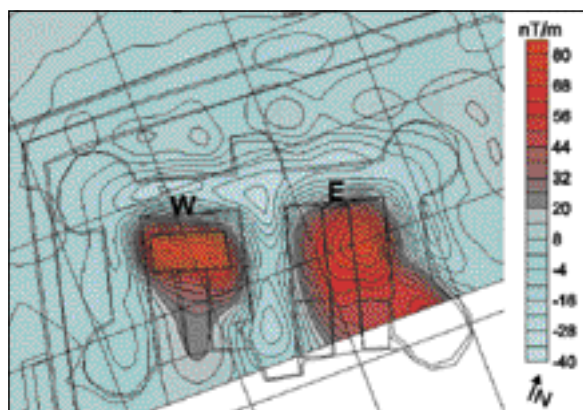


Fig. 39: Ilovca near Vransko. Pedosequences on gravel and sand. Magnetic anomalies above the architectural remains of the Roman brick kiln. Prepared according to the documentation from archaeological excavations (I. Lazar).

Sl. 39: Ilovca pri Vranskem. Pedosekvenca na prodru in pesku. Magnetne anomalije nad arhitekturnimi ostalinami antične opekarske peči. Prirejeno po dokumentaciji arheoloških izkopavanj (I. Lazar).

as a foundation for their determination. In this instance, highly resistive anomalies, undoubtedly resulting from the architectural remains of the Roman kilns (Fig. 38: A), were measured only in

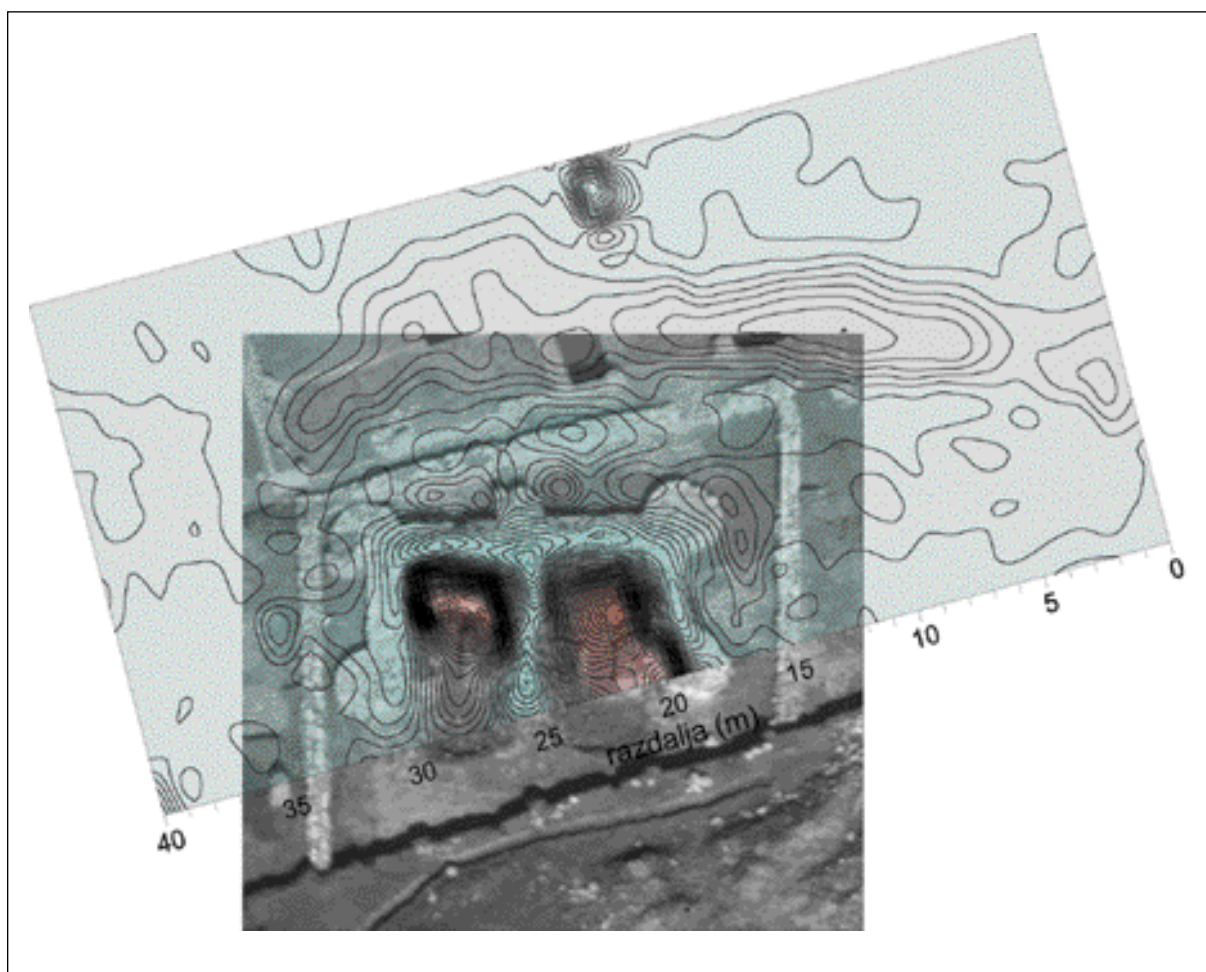


Fig. 40: Ilovca near Vransko. Pedosequences on gravel and sand. The area of the archaeological excavation and an aerial photograph of the brick kiln (photo: S. Olič), as well as the magnetic anomalies above the brick kiln.

Sl. 40: Ilovca pri Vranskem. Pedosekvenca na prodru in pesku. Arheološko izkopno polje in zračni posnetek opekarske peči (foto: S. Olič) in magnetne anomalije nad opekarsko pečjo.

select areas. All other highly resistive anomalies were entirely the result of natural causes.

Strong positive gradients of the vertical component of the magnetic field were measured above the clay architectural elements within the two-part brick kilns (Fig. 38: B; 39; 40; 41 and 42) with high magnetic susceptibility and a thermoremanent type of magnetization. The highest amplitude of positive gradients of the magnetic field above the kiln is 82 nT/m (Fig. 42). The walls are built of pebbles with very low magnetic susceptibility. The lowest amplitude of the gradient of the magnetic field above the stone walls is -30 nT/m. A preserved, or rather -frozen-, remanent magnetization dating to when the kiln cooled down the last time is present within the architectural elements of the interior of the kiln. I estimate the declination (D) in the thermoremanent magnetization of the kiln to be -2°. A declination evaluated in this manner is of

course quite superficial and cannot be regarded in terms of magnetic dating. The magnetic anomaly is a vector sum of the induced and remanent magnetization, where the direction of the remanent magnetism could be different from that when the kiln was still functioning due to the viscosity of magnetization. I have cited this example as a point of interest, as the above mentioned manner of determining the declination of thermoremanent magnetization corresponds to the data Marton (1998, 74) cited for the second half of the 2nd and first half of the 3rd centuries.

A relatively strong magnetic anomaly (min = -26 nT/m, max = +23 nT/m) was measured north of the brick kiln in a zone approximately 5 m wide and more than 10 m long (Fig. 38). A refuse pit filled with fragments of brick was discovered during archaeological excavations. A smaller natural depression was supposedly filled with brick,

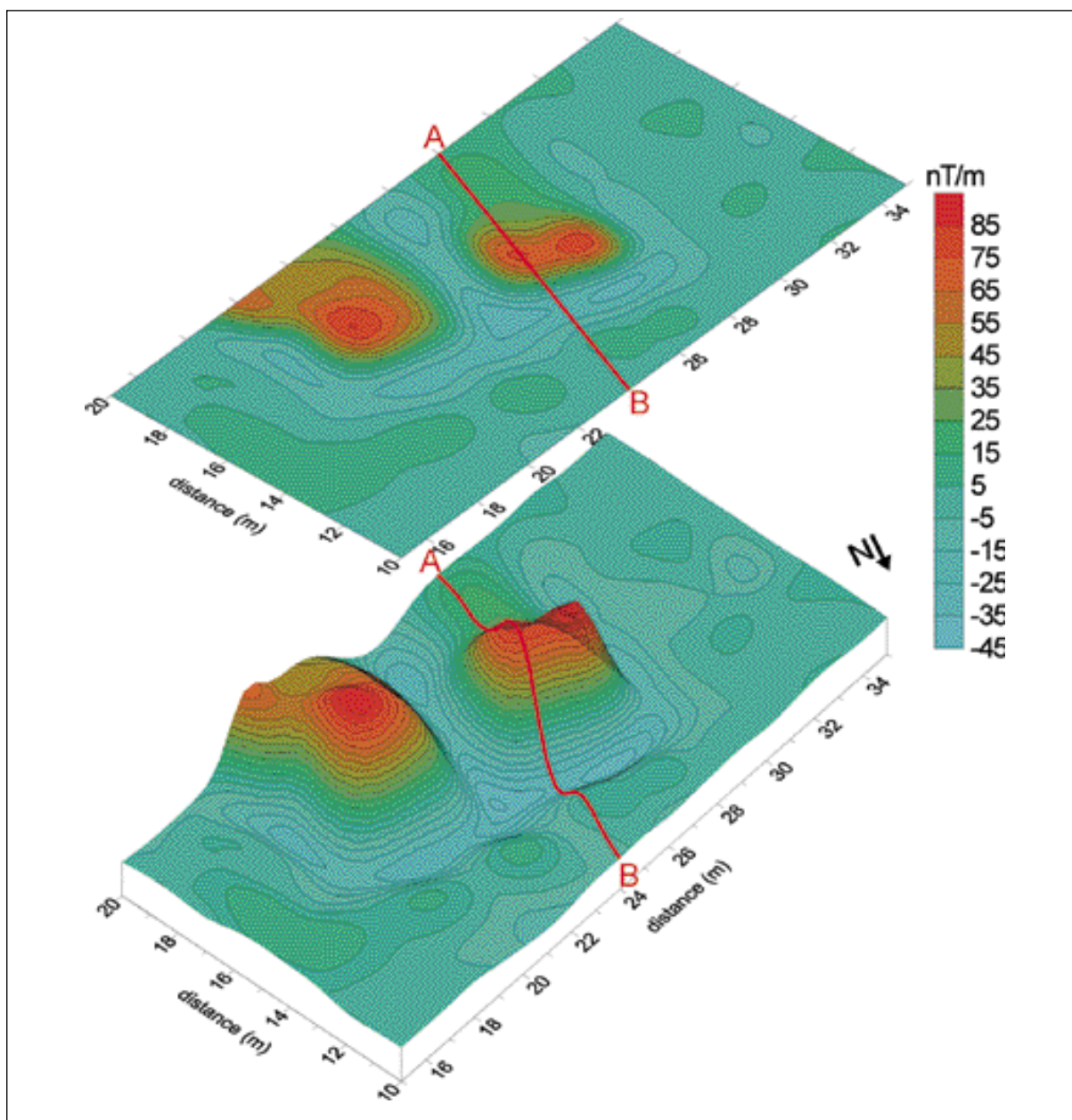


Fig. 41: Ilovca near Vransko. Pedosequences on gravel and sand. A three-dimensional depiction of the effect of thermoremanent magnetization of the Roman brick kiln.

Sl. 41: Ilovca pri Vranskem. Pedosekvenca na prdu in pesku. Tridimenzionalni prikaz učinka termoremanentne magnetizacije antične opekarske peči.

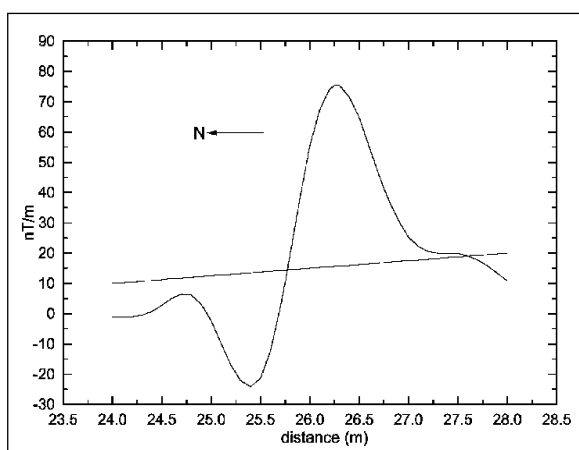


Fig. 42: Ilovca near Vransko. Pedosequences on gravel and sand. The vertical gradient of the magnetic field above the eastern part of the Roman brick kiln in the direction of the profile A-B (Fig. 41).

Sl. 42: Ilovca pri Vranskem. Pedosekvenca na prdu in pesku. Vertikalni gradient magnetnega polja nad vzhodnim blokom antične opekarske peči v smeri profila A-B (sl. 41).

presumably to level the ground. Considering that it is a deposit of discarded ceramic artifacts, an appropriate interpretation of this structure, in an archaeological context, is as a refuse pit. The depth of the refuse pit in the western profile is 90 cm at most, with a width of 350 cm.

CONCLUSION

The determination that good results for geophysical investigations can be expected only in the instance that various geophysical techniques are applied at each individual archaeological site, as well as diverse types of instruments functioning on the basis of different physical principles, is incontestable. I am thus introducing the concept of *anomaly associations in the physical fields*, which enable a more precise interpretation of the -points- of targeted objects (e.g. a wall) as well as of surfaces that represent a region serving a particular purpose in the archaeological past (e.g. ruination layers incorporating a layer of tiles = the inside of a house).

I consider the classification of the natural environment into regional system (=pedosequences), first established by Stritar (1990), the most appropriate also for describing the suitability of geophysical investigations subject to the natural circumstances.

Pedosequences on soft carbonaceous rock (marl) (Groblje near Buče) and pedosequences on clays and loam (Čatež along the Sava) are the most suitable for geophysical investigations. Both these types are relatively homogeneous and isotropic mediums. The soil is deep and lacks any thick stony aggregate. The detectability of archaeological remains is very good for all used geophysical techniques.

Pedosequences on noncarbonaceous rock in Slovenia are still, as of yet, poorly investigated. Only one site was researched on flysch stone presenting excellent results from geophysical prospecting (Ajdoščina above Rodik). Results attained on acidulous magmatic rock at similar archaeological sites abroad (Mont Beuvray, France) were less favorable. The resistivity method produced the worst results on these types of pedosequences. This is partly due to the thick layer of Roman ruins and

partly the consequence of thick decaying layers with magmatic rock-disintegration. Magnetometry and apparent magnetic susceptibility proved the most useful for detecting industrial workshops (e.g. ironworks) in such surroundings with low susceptibility of the geologic and pedologic background. As architectural remains are usually made of the same stone as the basic geology, the contrast in the magnetic susceptibility is too small to detect individual walls. I believe that the georadar method provides the only prospecting method capable of detecting architectural remains under these types of circumstances.

I base my evaluation of geophysical investigations on pedosequences of hard carbonaceous rock on hill-top settlements that are situated on karstic limestone foundations (Ajdoški gradec near Bohinjska Bistrica, Škocjan, Cvinger near Meniška vas). Due to the large contrast in the magnetic susceptibility between the limestone geologic foundation and the various soils rich with iron minerals, as well as the unlevel topography of the karstic geologic foundation, the so-called -topographic effect- should not be neglected. Geoelectric mapping similar to that on pedosequences of gravel and sand is also used here for determining geologic forms. Magnetometry serves well in these circumstances primarily for detecting objects within industrial workshops with a thermoremanent type of magnetization (e.g. kilns and smelting furnaces) (Cvinger near Meniška vas), smaller deposits of metallurgic refuse products (Ajdoški gradec near Bohinjska Bistrica), architectural remains made of brick and traces of terracing (Škocjan).

The most unfavorable environment for geophysical investigations is on pedosequences of gravel and sand (Ilovca near Vransko). The rapid alternation of sandbanks in such an environment elicits an exceedingly wide range, and also extremely variable, of apparent resistivity. Consequently, the use of the resistivity method is very limited. Better results are usually attained in such environments using magnetometry and georadar. The results from geoelectric mapping are indirectly useful as they serve well for demarcating changes in the geologic foundation; this data is often significant for distinguishing geologic and archaeological information on magnetograms and radar diagrams.

BECKER, H. 1995, From nanotesla to picotesla - a new window for magnetic prospecting in archaeology. - *Archaeological prospection* 2/4, 217-228.

BEVAN, B. W. 1996a, *Geophysical exploration for archaeology. Volume A: Archaeological question and answers*. - Geosight technical report 4.

- BEVAN, B. W. 1996b, *Geophysical Exploration for Archaeology. Volume B: Introduction to geophysical exploration*. - Geosight Technical Report 4.
- BEVAN, B. W. 1996c, *Geophysical Exploration for Archaeology. Volume C: Detailed survey procedures*. - Geosight Technical Report 4.
- BINTLIFF, J., C. GAFFNEY, A. WATTERS, B. DAVIES and A. SNODGRASS, 1990, Trace metal accumulation in soils on and around ancient settlements in Greece. - In: *Man's role in the shaping of the eastern Mediterranean landscape*, 159-172.
- BOUCHER, A. R. 1996, Archaeological feedback in geophysics. - *Archaeological prospection* 3/3, 129-140.
- CARR, C. 1982, *Handbook on soil resistivity surveying*. - Center for American Archaeology press (research series, volume 2), Evanston.
- CLARK, A. 1990, *Seeing beneath the soil (Prospecting methods in Archaeology)*. - London.
- DABAS, M. and B. MUŠIČ 1997, Bilan des prospections géophysiques. - In: *Rapport annuel d'activité scientifique 1997*, 199-210, Centre archéologique européen du Mont Beuvray.
- DAVIS, J. C. 1973, *Statistics and data analysis in geology*. - New York.
- DIMC, F. and B. MUŠIČ 1996, Usklajevanje metod za karakterizacijo arheoloških materialov z meritvami magnetne susceptibilnosti (Harmonization of the characterization methods for archaeological materials with magnetic susceptibility measurements). - In: *Kovine, zlitine, tehnologije (Metals, Alloys, Technologies)* 30/1-2, 111-115, Ljubljana.
- DIMC, F., B. MUŠIČ and R. OSREDKAR 1994, Magnetic susceptibility measurements as a quantitative support for characterization of archaeological materials. - *Rudarsko-metalurški zbornik* 41, 225-230.
- DONEUS, M. and W. NEUBAUER 1998, 2D combination of prospecting data. - *Archaeological Prospection* 5/1, 29-56.
- EDER-HINTERLEITNER, A., W. NEUBAUER and P. MELICHAR 1996, Restoring magnetic anomalies. - *Archaeological prospection* 3/4, 185-197.
- FINETTI, I. R. 1992, Monograph on the geophysical exploration of the Selinunte archaeological park. - *Bolletino di geofisica, teorica ed applicata* 34, 83-232.
- GABROVEC, S. 1966, Latensko obdobje na Gorenjskem. - *Arh. vest.* 17, 243-262.
- GABROVEC, S. 1975, Ajdovski gradec. - In: *ANSI*, 164, Ljubljana.
- HEATHCOTE, C. and A. ASPINALL 1981, Some aspects of the use of fluxgate magnetometers (gradiometers) in geophysical prospecting in archaeology. - *Revue d'Archéométrie* 5, 61-70.
- KUZMA, I., J. HANZELYOVÁ, J. RAJTÁR and J. TIRPÁK 1996, New results in aerial archaeology in Slovakia: experience with reconnaissance, geophysical measurement and follow-up excavations. - *Archaeological prospection* 3/2, 71-80.
- LADEFOGED, T. N., S. M. McLACHLAN, S. C. L. ROSS, P. J. SHEPPARD and D. G. SUTTON 1995, GIS-based image enhancement of conductivity and magnetic susceptibility data from Ureturituri Pa and Fort Resolution, New Zealand. - *American Antiquity* 60, 3, 471-481.
- LAZAR, I. 1997, The Roman tile factory at Vransko near Celeia (Noricum). Part one: excavation report. - *Acta Rei Cret. Rom. Faut.* 35, 159-164.
- LEBEN, A. 1975, Škocjan. - In: *ANSI*, 132, Ljubljana.
- LINFORD, P. and P. COTTRELL 1994a, The English heritage geophysical survey database (short report). - *Archaeological prospection* 1/1, 71-72.
- LINFORD, P. and P. COTTRELL 1994b, The English heritage geophysical survey database: an update (short report). - *Archaeological prospection* 1/2, 133-134.
- MARCHESETTI, C. 1903, *I castellieri preistorici di Trieste e della Regione Giulia*. - Trieste.
- MARTON, P. 1998, Magnetic directional data for Hungary and their application for archaeomagnetic dating. - In: Kolto, L. and L. Bartosiewicz (eds.), *Archaeometrical research in Hungary 2*, 71-74.
- MIKL CURK, I. 1970, Zapažanja ob orientacijskem raziskovanju arheološkega terena na Vrhniki z merjenjem specifične upornosti tal. - *Var. spom.* 13-14, 39-40.
- MUŠIČ, B. 1993, Odkrivanje arheoloških ostalin pred gradbenimi posegi v prostor z nedestruktivnimi metodami. - In: *Cestarski dnevi '93. Zbornik kratkih vsebin referatov*, 189-191.
- MUŠIČ, B. 1994, Geophysikalische Untersuchungen und archäologische Denkmalpflege. - *Arch. Austr.* 78, 9-19.
- MUŠIČ, B. 1994-1995, Geofizika in varovanje arheološke dediščine. - *Var. spom.* 36, 59-72.
- MUŠIČ, B. 1996, Geofizikalne raziskave antičnega podeželja Slovenije. - In: *Rimsko podeželje / Roman countryside*, Razprave FF, 83-137, Ljubljana.
- MUŠIČ, B. 1997, Magnetic susceptibility measurements in dolinas. - *Annales* 10, 37-42.
- MUŠIČ, B. and F. DIMC 1994, Magnetna susceptibilnost kot kvantitativni kriterij za razvrščanje arheoloških materialov. - *Arheo* 16, 37-44.
- MUŠIČ, B. and L. ORENGO 1998, Magnetometrične raziskave železnodobnega talilnega kompleksa na Cvingerju pri Meniški vasi. - *Arh. vest.* 49, 157-180.
- MUŠIČ, B. and B. SLAPŠAK 1998, GIS in on-site analysis: Rodik, Slovenia. Cost action G2: Paysages antiques et structures rurales. - In: *The use of geographic information systems in the study of ancient landscapes and features related to ancient land use*, 81-93.
- MUŠIČ, B., B. SLAPŠAK and V. PERKO 1999, The Roman site of Rodik: surface distributions and geophysical prospecting. - In: *Extracting meaning from ploughsoil assemblages, Populus project* (Siena colloquium), 132-146.
- MUŠIČ, B., B. SLAPŠAK, S. PIRC, N. ZUPANČIČ, F. DIMC and L. TROJAR 1995, On-site prospecting in Slovenia: the case of Rodik. - *Archaeological Computing Newsletter* 43, 6-15.
- NISHIMURA, Y. and H. KAMAI 1991, A study on the application of geophysical prospecting. - In: *Archaeometry '90*, 757-763.
- OREHEK, S. 1972, Eocenski fliš Pivške kotline in Brkinov. - In: *VII Kongres geologa SFRJ* 2, 253-270.
- OREHEK, S. and M. SILVESTER 1964, *Poročilo o sedimentno petrografski preiskavi eocenskega fliša - list Ilirska Bistrica*, 11 p. - Ljubljana (Typed report. Archive of Geološki zavod, Ljubljana).
- OREHEK, S. and M. SILVESTER 1967, *Sedimentno petrografske preiskave eocenskega fliša - list Ilirska Bistrica* 51, 52, 24 p. - Ljubljana (Typed report. Archive of Geološki zavod, Ljubljana).
- PAPAMARINOPOULOS, P., G. N. TSOKAS and H. WILLIAMS 1985, Magnetic and electric measurements on the island of Lesbos and the detection of buried ancient relics. - *Geo-exploration* 23, 483-490.
- PAPAMARINOPOULOS, P., G. N. TSOKAS and H. WILLIAMS 1986, Electric resistance and resistivity measurements and magnetic mapping of the archaeological relics on the castle of Mytilene. - *Bolletino Geofisica Teorica ed Applicata* 28, 111-112.
- PAYNE, A. 1996, The use of magnetic prospecting in the exploration of iron age hillfort interiors in Southern England. - *Archaeological prospection* 3/4, 163-196.
- PETRU, P. 1970-1971, Sondri pri Sv. Martinu v Malencah. - *Arh. vest.* 21-22, 163-166.
- SCHURR, M. R. 1997, Using the concept of the learning curve to increase the productivity of geophysical surveys. - *Archaeological prospection* 4/2, 69-83.

- SLAPŠAK, B. 1978, Rodik - Ajdovščina. - *Arh. vest.* 29, 546-547.
- SLAPŠAK, B. 1985, Ajdovščina nad Rodikom. - *Arh. preg.* 26, 135-136.
- SLAPŠAK, B. 1988, Defining the economic space of a typical Iron Age hillfort: Rodik, Yugoslavia, a case study. - In: Bintliff, J., D. Davidson and E. Grant (eds.), *Conceptual issues in environmental archaeology*, 95-107.
- SMEKALOVA, T., O. VOSS, and N. ABRAHAMSEN 1993, Magnetic investigation of iron-smelting centres at Snorup, Denmark. - *Archaeologia Polona* 31, 83-103.
- STRITAR, A. 1990, *Krajina. Krajinski sistemi. Raba in varstvo tal v Sloveniji*. - Ljubljana.
- TECCO HVALA, S. 1992, Kataster arheoloških najdišč Slovenije ali zgodba o nastanku neke računalniške baze podatkov (prvi del). - *Arheo* 15, 62-64.
- TELFORD, W. M., L. P. GELDART and R. E. SHERIFF 1990, *Applied geophysics*. - Cambridge.
- TURK, P. 1994-1995, Škocjan. - *Var. spom.* 37, 306.
- VALIČ, A. 1997, Arheološki drobci vojaških prvin pozne rim-ske dobe na Gorenjskem. - *Arh. vest.* 48, 261-268.
- VIDRIH PERKO, V. 1997, Rimskodobna keramika z Ajdovščine pri Rodiku. - *Arh. vest.* 48, 341-358.
- VOGRIN, A. 1990, *Situacija arheoloških izkopanin; arheološko najdišče Buče - Groblje. Manuskriptna karta v merilu 1:200*. - Archive of ZVNKD, Celje.
- WATERS, A. 1989, Merjenje specifične upornosti tal v arheološkem terenskem pregledu na področju Slovenije. - *Arheo* 9, 74-77.
- ZUPANČIČ, N. 1990, *Geokemične lastnosti tal v Istri in Slovenskem primorju glede na matično kamnino*. - Master thesis, Ljubljana.

Geofizikalna prospekcija v Sloveniji: pregled raziskav z nekaterimi ugotovitvami glede naravnega okolja

UVOD

Prve geofizikalne raziskave na arheološkem najdišču v Sloveniji je opravil Franc Miklič (Geološki zavod Ljubljana) leta 1969 na Dolgih njivah na Vrhniki. (Mikl Curk 1970, 39-40). Sistematične geofizikalne raziskave je na pobudo Božidarja Slapšaka začel leta 1986 Andy Waters z Univerze v Bradfordu (glej: Waters 1989, 74-77). Njegovo delo sta v letih 1988 in 1989 nadaljevala takrat doktorska kandidata na isti univerzi Cris Gaffney in Vincent Gaffney. Leta 1990 je Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani preko tedanjega Sekretariata za znanost in tehnologijo pridobil sredstva za nakup geofizikalne opreme (Resistance meter Geoscan RM15 in Fluxgate gradiometer Geoscan FM36; Geoscan Research, Bradford, Anglija). Zaradi potreb nekaterih raziskovalnih projektov smo glede geofizikalne opreme sodelovali tudi z drugimi institucijami, s čimer smo omogočili še raziskave z merilcem navidezne magnetne susceptibilnosti (Kappameter KT-5; Uprava za kulturo RS), meritvami totalnega magnetnega polja s protonskim magnetometrom (Geometrics GSM 819; IGGG Ljubljana in GemSystem GSM19; Fakulteta za elektrotehniko, Univerza v Ljubljani) in georadarskimi meritvami (GSSI SIR 3; MIC d. o. o., Ljubljana).

Od začetka samostojnega uvažanja geofizikalnih raziskav na Oddelku za arheologijo smo strategijo raziskav usmerjali predvsem v zbiranje podatkov o anomalijah v fizikalnih poljih, ki so posledica arheoloških ostalin in ki jih je najti v različnih naravnih okoljih. Izogibali smo se selekciji arheoloških najdišč na -ekonomična- in -neekonomična- glede na predvideni arheološki potencial, stopnjo ohranjenosti ostalin, naravne danosti in predpostavljeno detektibilnost arheoloških ostalin pri teh pogojih. Splošni koncept, ki smo ga gradili na takšnih načelih, nam danes omogoča na podlagi razmeroma obsežne baze podatkov (čez 150 lokacij doma in v tujini) splošno oceno ustreznosti več geofizikalnih tehnik za detekcijo določenih tipov arheoloških ostalin v različnih naravnih okoljih. Pomembnejša izhodišča, ki usmerjajo geofizikalne raziskave:

Ugotavljanje ustreznosti različnih geofizikalnih tehnik za detekcijo določenih tipov arheoloških ostalin v različnih naravnih okoljih, pri čemer uporabljamo za opredeljevanje geološko-

pedološke osnove razdelitev Slovenije na krajinske sisteme (glej Stritar 1990). Te lahko opredelimo kot funkcijo litološke podlage, reliefa, klimatskih razmer in hidrosfere. Rezultat vseh naštetih dejavnikov so tla in pedosekvenca, ki so definirane kot združbe tal, ki se pojavljajo na isti ali podobni matični osnovi (ibid., 51). V geografskem smislu pedosekvenca, ki praviloma ustrezajo mejam krajinskih sistemov, opredeljujejo ta sistem in hkrati narekujejo njegovo sodobno kmetijsko namembnost. Naravne in antropogene komponente krajinskega sistema vplivajo vsaka zase in vse skupaj na potencial arheološke prospekcije.

Eno od bistvenih načel geofizikalne prospekcije je, da neglede na ocenjeno detektibilnost pričakovanih arheoloških osta-lin, kjer koli je to mogoče, na istem arheološkem najdišču uporabimo več različnih geofizikalnih tehnik. Trenutno uporabljamo magnetometrijo s pretočnim gradiometrom in protonskim magnetometrom, meritve magnetne susceptibilnosti, navidezne električne upornosti in lastnih potencialov ter georadarske meritve. Takšen pristop zagotavlja več podatkov, ki omogočajo bolj izpovedno interpretacijo (t. i. *načelo združbe anomalij v fizikalnih poljih*).

Opredeljevanje -kritičnih- oz. mejnih vrednosti amplitud anomalij merjenih fizikalnih veličin. Gre za empirično ali statistično določene vrednosti, ki opredelijo spodnjo mejo -pomenljive- anomalije, ki je značilna za določen tip arheoloških ostalin v konkretnem arheološkem kontekstu in naravnem okolju. V bistvu gre za ločevanje signala in šuma (*signal to noise ratio*) pri čemer moramo najprej določiti razpon vrednosti, ki so posledica šuma. Te t. i. -kritične- vrednosti lahko v arheološkem kontekstu opredeljujejo tudi meje med območji različnih aktivnosti (*activity areas, use areas*), ki jih je za geoelektrično upornostno metodo prvi definirala Carr (1982).

Uporaba pristopa, podobnega sestavljanju večkanalnih satelitskih posnetkov v kompozitno sliko, pri čemer namesto satelitskih posnetkov uporabimo podatkovne nize arheološke prospekcije. Tak pristop omogoča združevanje različnih geofizikalnih podatkov kot tudi geofizikalnih podatkov in podatkov iz arheološkega terenskega pregleda (glej npr. Ladefoged et al. 1995, 471-481; Mušič, Slapšak 1998, 81-93).

V splošnem se strinjam z oceno položaja geofizikalnih raziskav v arheologiji kot ga je opredelil Boucher (1996, 139). Očitno je, da obstaja v ozadju filozofija arheološke prospekcije, ki jo

avtor opredeljuje kot orodje za lociranje ali ovrednotenje, njena razširjena uporaba v začetnih fazah načrtovanja arheoloških raziskav pa jo je ves čas vodila v tej smeri. Isti avtor nadalje ugotavlja, da bi morali možnosti umeščanja geofizikalnih metod v celotni spekter arheoloških analiz obravnavati bolj pogosto in bolj resno. V tej sicer dobronamerni in ilustrativni izjavi, ki verjetno odraža splošno videnje geofizikalnih raziskav v arheološki stroki, je avtor spregledal nekatere pomembne raziskave, ki so bile narejene na arheoloških materialih in so imele za cilj razumevanje rezultatov geofizikalnih raziskav (glej Carr 1982). Po mojem mnenju lahko z laboratorijskimi analizami relativno majhnega števila vzorcev tal prispevamo tudi k arheološko izpovednejši interpretaciji predvsem na nivoju *use areas* oz. *activity areas*. V ta namen vzamemo vzorce za nadaljnje analize izključno na območjih, ki smo jih predhodno na podlagi geofizikalne raziskave opredelili kot potencialne centre določenih aktivnosti v arheološki preteklosti. V ta namen uporabljamo sejalno analizo, rentgensko difrakometrično metodo, diferenčno termično analizo in laboratorijske meritve magnetne susceptibilnosti.

BAZA PODATKOV GEOFIZIKALNIH RAZISKAV

Članek predstavlja pregled dosedanjih geofizikalnih raziskav na območju Slovenije v luči ocene potenciala posameznih geofizikalnih tehnik v odvisnosti od naravnih danosti in tipa arheoloških ostalin. V članku sem zajel samo lokacije, ki so ilustrativne za oceno potenciala geofizikalnih tehnik (*tab. 1*). Sicer je vseh lokacij, kjer smo izvajali geofizikalne raziskave preko 150. Omeniti velja, da je Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani poleg navedenih raziskav v Sloveniji v okviru različnih mednarodnih projektov izvajal geofizikalno prospekcijsko tudi na številnih arheoloških najdiščih v tujini (Jugoslavija, Hrvaška, Avstrija in Francija), ki pa sem jih zaradi koncepta članka v preglednici izpustil.

Glede na razmeroma veliko število geofizikalnih prospekcijskih bilo kreiranje ustrezne baze podatkov eden od potrebnih pogojev za uspešno delo na temeljnem zastavljenem cilju. Pri ugotavljanju potenciala geofizikalnih tehnik se lahko do neke mere opremo na podatke iz literature, vendar za natančnejšo oceno samo to ne zadošča. Najočitnejša omejitev je ta, da se v literaturi navajajo v glavnem rezultati -uspešnih- geofizikalnih raziskav, ker so bile v večini primerov izvedene na znanih arheoloških najdiščih z dobro ohranjenimi arheološkimi ostalinami in pri ugodnih naravnih danostih. Veliko manj je objav, ki imajo za cilj bolj študijsko usmerjene raziskave, ki obravnavajo učinkovitost geofizikalnih tehnik pri različnih pogojih dela literature (glej: Bevan 1996a; 1996b in 1996c). Obsežno raziskavo, pri kateri so testirali veliko različnih tehnik so organizirali na primer na območju arheološkega parka Selinunte na Siciliji (Finetti 1992, 83-232). Še redkeje pa so objave, kjer so obravnavani rezultati geofizikalnih raziskav, ki niso dale pričakovanih rezultatov (glej npr. Nishimura, Kamai 1991, 757-765).

Sicer se tudi v svetu v zadnjih letih posveča precej pozornosti nacionalnim arheološkim bazam podatkov, ki vključujejo tudi rezultate geofizikalnih raziskav (glej npr. Linford, Cottrell 1994a, 71-72; 1994b, 133-134; <http://www.eng-h.gov.uk/>). To lahko razumemo kot dejstvo, da se je močno uveljavila arheološka prospekcijska in z njo tudi geofizikalne raziskave tako v akademskem okolju za potrebe arheoloških prostorskih analiz kakor tudi pri vsakodnevnem varovanju arheološke kulturne dediščine. Takšne baze so praviloma ozko usmerjene, z močno poudarjenim ciljem evidentirati in dokumentirati anomalije v fizikalnih poljih, ki so posledica različnih arheoloških objektov, s prepoznavnim trendom prepričevati arheologe o uspešnosti in skorajda nezmotljivosti takšnih raziskav, ki temeljijo na sodobni elektroniki in računalniški tehnologiji. Novejše baze so izdelane

v programskih paketih, ki služijo kot pregledovalniki obsežnih baz podatkov za geografske informacijske sisteme (npr. ArcView, Esri). Bistvena prednost teh baz podatkov je, da omogočajo povezavo med tekstovnimi deli baze in grafičnimi podlagami z georeferenciranimi podatki geofizikalnih raziskav in zračno fotografijo (glej npr. Doneus, Neubauer 1998, 29-56). Tudi sam sem se odločil za takšno odprto strukturo baze, ker omogoča združevanje najrazličnejših podatkov o arheologiji, arheološki prospekcijski in naravnem okolju.

Trendi geofizikalnih raziskav v arheologiji kažejo, da je faza -filtriranja- t. i. -surovih- vrednosti, ki je doživela svoj višek ob koncu 80-ih in v začetku 90-ih let, dokončno minila. Takrat še ni bilo na razpolago tako obsežnega nabora raziskav, ker so te doživele pravi razmah šele v novejšem času, ker je oboje pogojeval razvoj mikroročalnikov. V začetku je bil torej v ospredju trend prikazovanja in procesiranja podatkov s ciljem ojačati pomenljive anomalije v fizikalnih poljih, ki so posledica prisotnosti arheoloških objektov, proti različnim šumom ozadja (*signal to noise ratio*). Na ta način so želeli nadomestiti manjkajoče vrednosti, kar je bilo posledica optimizacije terenskega dela zaradi počasnega zajemanja podatkov. V ta namen so največ uporabljali razne modifikacije mask (obteženi filtri srednjih vrednosti: Carr 1982, 582), ki so jih pred tem uporabljali za digitalno procesiranje slik (*image enhancement*). Kasnejši trend raziskav lahko najbolje ilustriram na primeru magnetometrije. Raziskave so šle v smeri razvoja boljših instrumentov z boljšo ločljivostjo in veliko hitrostjo zajemanja podatkov (glej npr. Becker 1995, 217-228) ter vzporednega razvoja programske in strojne opreme, ki omogoča procesiranje ogromne količine podatkov. Še vedno se želi dokazati ustreznost vlaganja v magnetometrije z visoko ločljivostjo, ki so zaradi robustnosti (glej npr. Doneus, Neubauer 1998, 32) uporabni le do prve fizične ovire, ki je lahko pri nekaterih instrumentih že manjša stopnica na terenu (npr. parcelna meja), ali pa so uporabni le na povsem ravnih površinah, kar pa na večjem delu Slovenije ne pride v poštev. Poleg tega pride dobra ločljivost instrumentov do izraza izključno na magnetno zelo -tihih- območjih. Zaradi tega se v literaturi zadnja leta kar vrstijo članki, ki obravnavajo rezultate magnetometričnih raziskav na t. i. neolitskih krogih (glej npr. Eder-Hinterleitner, Neubauer, Melichar 1996, 185-197; Kuzma et al. 1996, 71-79; Becker 1995, 222; Doneus, Neubauer 1998, 42-47). S stališča geofizikalnih raziskav gre za negativne topografske anomalije oz. jarke, ki so bili čez čas zapolnjeni z vrhnjimi horizonti tal in ki so praviloma bolj magnetni od globlje ležečih horizontov (Clark 1990). To je razlog za šibek kontrast v magnetni susceptibilnosti med jarki in medijem, v katerem se ti nahajajo; medij je običajno glina, ki je homogena sestava. To sicer šibko anomalijo v Zemljinem magnetnem polju lahko izmerimo s cezijevimi gradiometri, ki imajo ločljivost vsaj 0,1 nT/m, novejše izvedbe tudi 0,01 nT (1pT). Poleg tega je veliko teh neolitskih krogov vidnih že iz aeroposnetkov. Na -običajnih- najdiščih in tudi kar se tiče magnetnih lastnosti heterogenih najdiščih, kjer je ozadje zelo spremenljivo, postane razlika med cezijevimi gradiometri in veliko cenejšimi, npr. pretočnimi gradiometri zanemarljiva. To trditev lahko ilustriram z raziskavami Beckerja na območju Troje, kjer sicer dokazuje prednosti cezijevega magnetometra, vendar rezultati po mojem mnenju tega ne potrjujejo v zadostni meri. Praktično enake rezultate so dobili tudi s pretočnim gradiometrom Geoscan FM36, ki je preprostejši za uporabo in hkrati tudi veliko cenejši.

Za drugačen pristop pri geofizikalnih raziskavah v arheologiji se je odločil Bevan (Geosight, ZDA). Rezultate raziskav podaja v treh neobjavljenih poročilih (Bevan 1996a; 1996b in 1996c). Na podlagi številnih raziskav na najrazličnejših najdiščih je prvi ocenil ustreznost različnih geofizikalnih tehnik glede na odvisnost od naravnih danosti in tip arheoloških ostalin. Šele v zadnjih letih pa se pojavljajo v strokovni literaturi tudi

objave, ki predlagajo ustrezne rešitve pri urejanju baz podatkov geofizikalnih raziskav (Linford, Cottrell 1994a, 71-72; 1994b, 133-134; Doneus, Neubauer 1998, 29-56). Zaradi ogromnih količin podatkov se zdi nujno povezati jih na način, ki omogoča trenutni dostop do informacije, ki je potrebna za akademske prostorske analize ali zaščito in varovanje arheološke kulturne dediščine.

Pri sestavljanju preglednice geofizikalnih raziskav sem upošteval osnovna načela Britanskega zavoda za spomeniško varstvo (*English Heritage Geophysical Survey database, SDB*), ki jo je leta 1994 predlagal *Ancient monuments laboratory* (<http://www.eng-h.gov.uk/>). Ker na Inštitutu za arheologijo ZRC SAZU že več let poteka projekt nacionalne baze arheoloških najdišč (ARKAS) (Tecco-Hvala 1992, 62,63), sem upošteval tudi nekatere posebnosti te baze, ki omogočajo združevanje. Preglednica je urejen seznam arheoloških najdišč po uveljavljenih kriterijih arheoloških baz in upoštevanimi specifičnostmi geofizikalnih raziskav. Za opis geografske lokacije najdišča, rabe površine in datacije sem uporabil postopek, ki ga uporabljajo na ZRC SAZU pri urejanju arheološke baze podatkov (ARKAS; <http://www.zrc-sazu.si/aspweb/ARCAS-normal.htm/>); struktura baze je opisana v članku Tecco-Hvala (1992, 62-63). Ostala polja so izbrana in urejena tako, da je tabela uporabna tudi za ugotavljanje ocene potenciala geofizikalnih raziskav pri odkrivanju različnih tipov arheoloških ostalin v različnih naravnih okoljih. Za opisovanje naravnega okolja sem uporabil razdelitev ozemlja Slovenije na krajinske sisteme (združbe tal, pedosekvence), ki jo utemeljuje Stritar (1990, 29-30). Ta razdelitev se mi zdi kljub nekaterim pomislekom glede natančnosti opredeljevanja naravnega okolja najustreznejša rešitev za opisovanje potenciala geofizikalnih raziskav v različnih naravnih okoljih. Uporabnost te razdelitve vidim predvsem v tem, da utemeljuje združbe tal (pedosekvence) glede na litološko podlago in hkrati upošteva tudi bistvene geografske determinante, ki pa skupaj s pedološko sestavo narekujejo sodobno namembnost površin. Količnik uspešnosti in s tem ocenjene ustreznosti geofizikalnih raziskav sem ocenjeval glede na potditve z arheološkimi izkopavanji. Kjer izkopavanje še ni bilo, sem podal oceno ustreznosti posameznih prospekcijskih tehnik na podlagi primerjave s podobnimi arheološkimi najdišči, kjer je bila možna preverba z izkopavanji.

Eden od temeljev baze podatkov geofizikalnih raziskav je po mojem mnenju odprtost takšne baze, ki v največji meri omogoča dostop do vseh podatkov o prospekcijski vključno z numeričnimi datotekami, ki vsebujejo t. i. -surove- vrednosti, izmerjene na terenu. S tem omogočimo takojšen dostop do podatkovnih matrik in kasnejše procesiranje podatkov, reinterpretacijo rezultatov ali vključevanje podatkovnih matrik v ekspertne oz. hibridne sisteme in nevronske mreže. Razmeroma pogosta je situacija, kjer je to pri vsakdanjem delu neobhodno, ko na istem arheološkem najdišču sodelujejo pri geofizikalnih raziskavah različne ekipe v različnih obdobjih in z različnimi geofizikalnimi tehnikami. To je bil tudi glavni razlog, da sva z Dabasom (1997, 199-210) pripravila ogrodje baze podatkov geofizikalnih raziskav tudi na arheološkem najdišču Mont Beuvray (Francja), ki jo je v programu File Maker postavil Fabrice Laudrin (*Centre archéologique européen du Mont Beuvray*).

OCENA USTREZNOSTI GEOFIZIKALNIH TEHNIK

V idealnih razmerah narekujejo izbiro najustreznejše geofizikalne tehnike samo ciljni arheološki objekti, ki jih želimo locirati. Dejansko je tako, da pri geofizikalni prospekcijski ciljni arheološki objekti prispevajo le večji ali manjši del pri odločitvi o najustreznejši geofizikalni tehniki. V tem kontekstu imenujemo anomalije v fizikalnih poljih, ki so posledica prisotnosti ciljnih arheoloških objektov *signal*, vse ostale nepravilnosti v fizikalnih poljih, ki so posledica številnih

drugih faktorjev, pa imenijemo *šum*. Najustreznejše izbire ne predstavlja geofizikalna tehnika, pri kateri je pričakovana amplituda signala največja, temveč tista, pri kateri je največje razmerje signala proti šumu.

Geofizikalne raziskave običajno izvajamo na terenu, za katerega vsaj približno vemo, kakšen je njegov arheološki potencial kar se tiče tipa arheoloških ostalin, ki jih lahko zaznamo z geofizikalnimi tehnikami. Ciljni objekti so običajno različni elementi naselbinske strukture (zidovi, ruševinske plasti, odpadne jame, stojke, jarki, razne obrtne delavnice, kurišča in stratigrafske sekvence z znaki antropogene dejavnosti itd.). Boljše rezultate praviloma dobimo, ko vsaj približno vemo, kakšen tip arheoloških ostalin pričakujemo. Na osnovi podatkov o arheologiji in naravnem okolju izločimo fizikalne parametre, pri katerih je največja razlika med arheološkimi objekti in zemljiščem, v katerem so. Na podlagi ocene -kontrasta- nekaterih fizikalnih parametrov (npr. specifična električna upornost oz. prevodnost, magnetna susceptibilnost in dielektrična konstanta ter magnetna permeabilnost) za določen tip arheoloških ostalin šumov iz okolja, stanja površja in geološke ter pedološke sestave terena se odločimo za najprimernejšo strategijo geofizikalnih raziskav.

Oceno ustreznosti geofizikalnih tehnik podajam na način, ki je v bistvu samo nekoliko prirejena in dopolnjena različica predlog, ki jih je izdelal Bevan (1996a) za predstavitev rezultatov svoje raziskave. Ti rezultati niso bili objavljeni, so pa načeloma dostopni širši javnosti. Po moji oceni je bistveni razlog za majhno število tovrstnih raziskav močen trend specializacije na eno samo geofizikalno tehniko. Napisanih je bilo sicer veliko člankov različnih avtorjev, kjer podajajo rezultate različnih geofizikalnih tehnik oz. instrumentov na istem arheološkem najdišču, vendar so v takšnih publikacijah rezultati vsake od tehnik razlagani neodvisno od rezultatov ostalih, manjkajo pa primerjalne študije, ki bi podale natančen pregled tega potenciala na različnih najdiščih (glej npr. Finetti 1992, 83-232).

Podatki v pregledni (*tab. 1*), ki jih uporabljam za oceno ustreznosti geofizikalne prospekcije, so z naravoslovno-tehničnega stališča v marsičem nepopolni. Za opis naravnih danosti sem uporabil npr. razdelitev naravnega okolja na krajinske sisteme oz. pedosekvence, kot jo predlaga Stritar (1990, 29-30). Ta razdelitev sicer ustreza nakaterim splošnim ugotovitvam, do katerih sem prišel pri svojih raziskavah na različnih geoloških podlagah (npr. razmerje signal/šum je na določeni pedosekvenci za enak tip arheoloških ostalin približno enako). Enostavne poti za upoštevanje vseh različnih dejavnikov, ki tako ali drugače vplivajo na geofizikalne raziskave, ni.

PRIMERI GEOFIZIKALNIH RAZISKAV

Za ilustracijo ustreznosti geofizikalnih tehnik v različnih naravnih okoljih, ki jih opredeljujem z različnimi pedosekvencami oz. krajinskimi sistemi, sem izbral nekaj raziskav na arheoloških najdiščih, ki so bila dobro raziskana z geofizikalno metodo, rezultati pa zadovoljivo opišejo potencial metode v konkretnih danostih. Hkrati sem želel zajeti čim več različnih naravnih okolij in hkrati tudi več različnih tipov arheoloških ostalin.

V članku sem največ prostora namenil kasnoantičnim višinskim naselbinam, ki so običajno na mestu prazgodovinskih gradišč. Ta tip arheoloških najdišč je v Sloveniji zelo pogost in bo zato v prihodnosti verjetno še večkrat predmet raziskav z arheološko prospekcijsko. S stališča geofizikalnih raziskav gre za izredno zahtevne pogoje dela in mislim, da povsem upravičeno postavljam v ospredje svoje izkušnje na tovrstnih arheoloških najdiščih.

Edina meni znana, vendar zelo obsežna geofizikalna raziskava notranjosti prazgodovinskih gradišč je bila narejena na prostoru južne Anglije (Payne 1996, 163-184), kjer so dobili

že samo z magnetometrično raziskavo zelo dober vpogled v organiziranost naselbin. Pri svojih raziskavah prazgodovinskih gradišč in kasnoantičnih višinskih utrdb se na te podatke nisem mogel opirati, ker gre v tem primeru za povsem drugačne naravne danosti. Prazgodovinska gradišča v južni Angliji so v glavnem nad obsežno ravnino le nekaj metrov dvignjeni povsem ravni platoji, porasli s travo. To so neprimerno boljši pogoji za geofizikalne raziskave, kot so na domala vseh podobnih arheoloških najdiščih v Sloveniji, kjer se praviloma srečujemo z razgibnim reliefo, gosto vegetacijo, ponekod debelimi ruševinskimi plastmi kasnoantičnih objektov ali samo s tankimi prazgodovinskimi arheološkimi kulturnimi horizonti. Vsi ti dejavniki predstavljajo resno omejitev za večino geofizikalnih tehnik. Da je temu res tako, posredno dokazuje tudi popolna odsotnost objav o geofizikalnih raziskavah na tovrstnih arheoloških najdiščih v strokovni literaturi. Rezultate geofizikalnih raziskav na ostalih arheoloških najdiščih sem izbral tako, da najboljše ilustrirajo nekatere posebnosti krajinskega sistema, na katere moramo biti pozorni pri načrtovanju prospekcije. Arheološka najdišča, ki jih obravnavam v članku (*sl. 1*), so razvrščena glede na geološko-pedološko podlago:

- Pedosekvenca na nekarbonatnih kamninah
 - Ajdovščina nad Rodikom (1)
- Pedosekvenca na trdih karbonatnih kamninah
 - Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici (2)
 - Škocjan (3)
 - Cvinger pri Meniški vasi (4)
- Pedosekvenca na mehkih karbonatnih kamninah
 - Groblje pri Bučah (5)
- Pedosekvenca na glinah in ilovcah
 - Grafendorf (Avstrija)
 - Velike Malence (6)
 - Čatež ob Savi (7)
- Pedosekvenca na produ in pesku
 - Ilovca pri Vranskem (8)

PEDOSEKVENCA NA NEKARBONATNIH KAMNINAH

Ajdovščina nad Rodikom (*sl. 2*)

Strategijo arheološke prospekcije na prazgodovinskih in kasnoantičnih naselbinah podajam na primeru Ajdovščine nad Rodikom (Marchesetti 1903; Slapšak 1978; 1985 in 1988) (*sl. 2*), ki je na pedosekveni na nekarbonatnih kamninah (fliš; Orehek 1972; Orehek, Silvester 1964 in 1967). Raziskovalni projekt je nastal na pobudo B. Slapšaka (Oddelek za arheologijo Univerze v Ljubljani) (glej Mušič, Slapšak 1998; Mušič et al. 1995; Mušič, Slapšak, Perko 1999). Na tem primeru razlagam potencial arheološke prospekcije na kasnoantičnih višinskih utrdbah (*sl. 3*), ki predstavljajo, vsaj kar se tiče geofizikalnih raziskav izredno kompleksen problem. Razlogov za to je več in se razlikujejo tudi od najdišča do najdišča. Najpomembnejše so na eni strani naravne danosti, ki se kažejo kot zmerno do zelo topografsko razgibane površine z gosto vegetacijo, z zelo spremenljivo debelino tal in/ali arheoloških kulturnih horizontov. Na drugi strani je površina pogosto prekrita z ruševinskimi grobljami kasnoantičnih arhitekturnih ostalin in s tem tudi arheološke ostaline. To so bistveni dejavniki, ki izrazito vplivajo na znižanje razmerja signal/šum in s tem slabše detektibilnosti arheoloških ostalin za skoraj vse geofizikalne tehnike, nekatere pa so pri takšnih pogojih skoraj popolnoma onemogočene (npr. geoelektrična upornostna metoda).

Ker je v interesu arheološke vede, da se raziše domet geofizikalne metode tudi pri takšnih pogojih, sem se odločil za podrobno analizo posameznih geofizikalnih tehnik na nekaterih najdiščih v Sloveniji. V nadaljevanju podajam rezultate na nekaterih t. i. višinskih najdiščih v različnih krajinskih sistemih (=pedosekvencah).

Poleg Ajdovščine nad Rodikom, ki je na pedosekveni na nekarbonatnih kamninah, uporabljam za ilustracijo potenciala geofizikalnih tehnik na takšnih arheoloških najdiščih, ki so v Sloveniji v večini primerov na pedosekveni na trdih karbonatnih kamninah (apnenci, dolomiti), še prazgodovinsko in antično najdišče na Škocjanu, prazgodovinsko in kasnoantično naselbino na Ajdovskem gradu pri Bohinjski Bistrici in prazgodovinsko naselbino na Cvingerju pri Meniški vasi.

Digitalni model reliefa

Na podlagi meritev relativnih razlik v nadmorski višini, ki izhajajo iz referenčne točke z absolutnimi Gauss-Kruegerjevimi koordinatami, smo izdelali natančno topografsko karto najdišča in digitalni model reliefa (DMR), kjer so majhne relativne razlike v nadmorski višini, ki so pomenljive za arheološko interpretacijo, lahko prikazane z različno osenčenostjo (*sl. 4*). Nadmorske višine so bile merjene z natančnostjo 1 cm v razdalji 1 m med merilnimi točkami. Na ta način smo izmerili za DMR 44.400 točk (površina 44.400 m²). -Surove- podatke smo interpolirali v obeh smereh s polinomi tretje stopnje (*bicubic interpolation*) (Davis 1973, 204-207) in tako simulirali meritve na 0,5 m. Pozitivne topografske anomalije v mikoreliefu so rezultat ruševinskih grobelj nad kasnoantičnimi arhitekturnimi ostalinami. Dobro je vidna tudi linija prazgodovinskega obrambnega obzidja, ki obdaja kasnoantično naselbino.

Geoelektrično kartiranje

Za geoelektrično kartiranje (*sl. 10*) smo uporabili geoelektrično upornostno metodo elektrodnih dvojčkov (MED) (Twin probes, Resistance meter RM15, Geoscan Research, Bradford) z razdaljo 0,5 m med preničnima elektrodama (C₁P₁). Resolucija merilnega instrumenta Geoscan RM15 je 0,5 ohm.m. Pri razdalji 0,5 m med preničnima elektrodama je pri ugodnih pogojih vlažnosti zemljišča efektivna globina dosega 1 - 1,5 m, kar glede na podatke o arheoloških ostalinah na številnih antičnih najdiščih zadošča za natančno zamejitev visoko-upornostnih arhitekturnih ostalin in pri ugodnih naravnih danostih tudi zamejitev območij različne namembnosti znotraj kompleksa zgradb ali njihove neposredne okolice, katerih navidezna električna upornost je lahko tudi nižja od vrednosti ozadja (jarki in jame). Najmanjše spremembe navidezne specifične električne upornosti, ki smo jih registrirali, znašajo cca. 5 % vrednosti ozadja meritev. Spremembe smo merili v pravilni mreži z razdaljo 1 m med profili in enako razdaljo med merilnimi točkami. Z geoelektrično upornostno metodo smo premerili 36.400 m². Matriko -surovih- vrednosti smo zgostili z bikubično interpolacijo (glej Davis 1973, 204-207) in tako simulirali odčitke na 0,5 m.

Magnetometrija

Magnetometrijo smo izvajali s pretočnim gradiometrom (PG) (Fluxgate gradiometer Geoscan FM36, Geoscan Research, Bradford). S tem instrumentom merimo spremembe gradienta vertikalne komponente Zemljinega magnetnega polja (dZ/dz, nT/m) (*sl. 5* in *6*) glede na ničelno referenčno točko. Za vse meritve smo uporabili le eno referenčno točko. S tem smo se izognili morebitnim napakam pri večkratnem prenašanju ničelne točke na novo pozicijo in zagotovili enotno ozadje meritev za celo naselbino. Razdalja med merilnimi točkami v smeri profilov (zahod-vzhod) je bila 0,5 m, med profili (sever-jug) pa 1 m. Skupno število vseh meritev vertikalnega gradienta magnetnega polja je 95.200 (površina 47.600 m²). Teoretično lahko s tem instrumentom merimo magnetne anomalije nad

arheološkimi objekti, kot so npr. feromagnetni železni predmeti in ferimagnetni keramični objekti (npr. žgalne peči za keramiko, metalurške talilne peči, opeka, strešniki itd.) (Heathcote, Aspinall 1981, 61-70; Papamarinopoulos, Tsokas, Williams 1985, 483-490; 1986, 111-112). Območja s termoremanentno magnetizacijo (sl. 5) smo raziskali tudi s protonskima magnetotetromra Geometrics GSM 819 in GemSystem GSM19 (sl. 7 in 8). Razdalja med merilnimi točkami je bila v obeh smereh enaka, in sicer 1 m oz. 0,5 m.

Magnetna susceptibilnost

Navidezno magnetno susceptibilnost smo merili s terenskim instrumentom Kappameter KT-5 (Geofyzika, Brno). S tem instrumentom merimo susceptibilnost zemljišča samo do globine približno 3 cm. Na ta način ugotavljamo spremenljivost magnetne susceptibilnosti, ki je v glavnem posledica spremembe šibko magnetnih železovih mineralov v bolj magnetne oblike pri povišani temperaturi zaradi uporabe ognja. Magnetna susceptibilnost je sicer samo fizikalna veličina, ki je definirana kot količnik med izmerjeno intenziteto magnetizacije in inducirajočim magnetnim poljem, ki je v tem primeru Zemljino magnetno polje. Glede na to sodijo meritve magnetne susceptibilnosti enako kot magnetometrija med magnetne metode. Meritve magnetne susceptibilnosti različnih materialov, ki jih iščemo pri magnetni prospekciji, služijo običajno le kot pomemben vir informacij o magnetnih lastnostih ciljnih objektov in medija, v katerem se nahajajo. Meritve magnetne susceptibilnosti na površju so se pri geofizikalni prospekciji v arheologiji uveljavile kot samostojna prospekcijska tehnika (glej npr. Mušič, Slapšak 1998; Mušič, Slapšak, Perko 1999). Razdalja med merilnimi točkami je bila v obeh smereh enaka (2 m). Za takšno (razmeroma veliko) razdaljo med merilnimi točkami smo se odločili zaradi prihranka pri terenskem času. Prvotno smo namreč nameravali uporabiti podatke o razponu vrednosti magnetne susceptibilnosti na površini naselbine le kot podatek o magnetnih lastnostih materialov, ki se pojavljajo na naselbini in to uporabiti pri interpretaciji magnetometrije. Pri sprotni obdelavi podatkov sem kmalu ugotovil, da je stopnja korelacije med rezultati intenzivnega terenskega pregleda (število drobcov keramike oz. žlindre na enoto površine; 4 m²) in magnetno susceptibilnostjo nepričakovano visoka (sl. 11). Zaradi opazovanja korelacije med koncentracijo površinskih najdb in susceptibilnostjo tal smo meritve razširili na večjo površino kot je bilo prvotno predvideno (sl. 12). Velikost površine, premerjene z instrumentom Kappameter KT-5, je 22.800 m², vseh meritev pa je bilo 5.700.

Georadar

Pri georadarski raziskavi smo uporabili za glavno merilno enoto instrument GSSI SIR3. Vse meritve smo opravili z monostatično anteno s centralno frekvenco 500 MHz. Položaj in smer profilov sta enaka kot pri drugih geofizikalnih tehnikah. Razdalja med vzporednimi profili je bila 1 m. Z georadarskimi raziskavami smo ugotavljali položaj in stopnjo ohranjenosti zidov kasnoantičnih arhitekturnih ostalin pod ruševinskimi grobljami in na več mestih detektirali objekte s termoremanentno magnetizacijo, ki sem jih na podlagi magnetometrije, magnetne susceptibilnosti in terenskega pregleda opredelil kot ostaline, povezane z obrtno dejavnostjo (železarstvo?) (sl. 9).

Arheološki terenski pregled

Velikost zbiralne enote pri intenzivnem terenskem pregledu je bila 4 m² (2 x 2 m). Večino površinskih najdb predstavljajo

drobci antične keramike (strešniki, opeka, lončenina) (za natančno razlago glej Vidrih Perko 1997, 341-358) in različni tipi odpadnih produktov metalurgije (železarstvo). Površinske najdbe smo razdelili v keramične odlomke (lončenina, opeka, strešniki) in odpadne produkte metalurgije. Razširjenost teh dveh tipov najdb smo poleg rezultatov geofizikalnih raziskav uporabili za opredeljevanje območij različnih aktivnosti (*activity areas, use areas*) v kasni antiki (glej Mušič, Slapšak 1998, 81-93; Mušič, Slapšak, Perko 1999, 132-146).

Poleg navedenih -standardnih- prospekcijskih tehnik s katerimi smo opredelili območja različnih aktivnosti (*activity areas*), smo na Ajdovščini nad Rodikom testirali tudi uporabo geokemične prospekcije (glej Mušič et al. 1995), sejalno analizo, di-ferenčno termično analizo, rentgensko difraktometrično metodo in laboratorijske meritve magnetne susceptibilnosti (glej Dimc, Mušič, Osredkar 1994, 225-230; Dimc, Mušič 1996, 11-115) na majhnih vzorcih za dodatne informacije o funkciji teh območij. Diskusija o teh rezultatih presega namen tega članka, zato nekatere pomembnejše rezultate predstavljam le na kratko.

Rezultati prospekcije

Zelo visok pozitivni gradient na območju 2 (sl. 5; 6 in 7) kaže na močno termoremanentno magnetizacijo v jugovzhodnem vogalu območja, ki jo lahko v arheološkem kontekstu interpretiramo kot žgalno oz. talilno peč ali kovaško ognjišče. Termoremanentna magnetizacija je posledica konverzije šibkomagnetnih železovih mineralov v bolj magnetne oblike pri visokih temperaturah. Glede na pravilno obliko anomalije sklepam, da gre za dobro ohranjen objekt z ostenjem oz. ogrudjem iz keramike (opeka) ali žganih kamnov. Možno je tudi, da je vsa notranjost zapolnjena z enim blokom materiala z visoko magnetno susceptibilnostjo. S pečjo (kovaškim ognjiščem) je na vzhodni strani povezano manjše območje precej višjih vrednosti od ozadja (10-30 nT/m), vendar veliko nižjih kot na območju peči (do 100 nT/m). Sklepam, da gre za odpadne produkte obrtne dejavnosti z visoko magnetno susceptibilnostjo. Nižje vrednosti so bile izmerjene zato, ker gre za manjše kose oz. različno orientirane magnetne dipole, katerih magnetni učinek se zaradi tega v veliki meri izniči in rezultira navzven v manjšo vektorsko vsoto. Obe magnetni anomaliji interpretiram kot posledico iste obrtne dejavnosti. V severozahodnem vogalu območja 2 je bila ugotovljena magnetna anomalija zelo nepravilnih oblik in enake intenzitete kot anomalija ob peči, ki sem jo opredelil kot rezultat odpadnih produktov obrtne dejavnosti. Sklepam, da gre tudi tukaj za enak učinek deponije odpadnih produktov z visoko magnetno susceptibilnostjo.

Podobno kot s pretočnim gradiometrom (*Geoscan FM36*) (sl. 6) smo tudi s protonskim magnetometrom (*GemSystem GSM19*) izmerili na isti lokaciji anomalijo z visoko amplitudo (200 nT), kar prve ugotovitve samo potrjuje (sl. 7). Severozahodno od pika anomalije (+) je bil izmerjen tudi nižji ekstrem iste magnetne anomalije (-). Pri tem moram opozoriti na to, da je ta usmerjen za približno 10° od smeri geografskega severa proti vzhodu. Močna pozitivna deklinacija kaže na to, da termoremanentna magnetizacija močno prevladuje nad inducirano magnetizacijo in je najverjetneje usmerjena v smeri magnetnega polja v kasni antiki, ko so prenehali z obrtjo in se je peč zadnjič ohladila. Takšna oblika anomalije kaže na močan dipolni značaj, ki je posledica termoremanentne magnetizacije dobro ohranjenega objekta ostalinam, ki je seveda še vedno na prvotnem mestu.

S protonskim magnetometrom *GemSystem GSM19* smo dodatno raziskali še magnetne anomalije na območjih 6 in 7 (sl. 5 in 8). Podobno kot s pretočnim gradiometrom (sl. 5) smo tudi s protonskim magnetometrom ugotovili območja z močno termoremanentno magnetizacijo, ki najverjetneje predstavljajo

ostaline obrtnih delavnic *in-situ* (kovačije?) (sl. 8A: 1), in nekoliko šibkejša magnetna anomalija, ki so najverjetneje rezultat deponije odpadnih produktov metalurgije (sl. 8A: 2). Skoraj popolnoma identično situacijo smo pred tem ugotovili že na območju 2 (sl. 5 in 6). Nižje magnetne anomalije so lahko posledica različno orientiranih manjših magnetnih dipolov, ki so v tem primeru lahko kosi žlindre. S protonskim magnetometrom GemSystem GSM 19 smo dobili boljši rezultat predvsem glede geometrije objekta s termoremanentno magnetizacijo na območju B (sl. 8B), ki kaže v tlorisu jasen polkrožni presek.

Kot se je izkazalo na primeru Ajdovščine nad Rodikom, je za detekcijo zidov pod debelimi ruševinskimi grobljami daleč najbolj učinkovita georadarska metoda (sl. 9). Poleg tega smo to metodo uporabili tudi za dokazovanje objektov z močno termoremanentno magnetizacijo, ki sem jih na osnovi magnetometrije interpretiral kot ostaline obrtnih delavnic (železarstvo?) in deponije odpadnih produktov metalurgije. Od vseh teh objektov smo dobili zelo jasne radarske odboje. Vse te ugotovitve so seveda zelo pomembne za oceno potenciala geofizikalnih tehnik na kasnoantičnih naselbinah, kjer so arhitekturne ostaline prekrte z debelimi plastmi ruševinskih groblj. Za proučevanje urbanistične zasnove takšnih naselbin in njihove stavbne dediščine je morda najbolj pomembna ugotovitev georadarskih raziskav ta, da zidovi niso vedno pod vrhom groblje. To pomeni, da ne moremo izrisati natančnega tlorisa hiše le na podlagi mikroreliefu ruševinskih groblj (sl. 4), temveč moramo položaj zidov locirati z georadarskimi meritvami.

Korigirane vrednosti navidezne električne upornosti sem glede na statistične parametre razdelil v dva razreda. V prvi razred sodijo tiste med srednjo vrednostjo in 1 standardnim odklonom, v drugi razred pa vse vrednosti, ki so višje od 1 standardnega odklona. Korelacija med ruševinskimi grobljami in visokimi vrednostmi navidezne specifične upornosti je slaba oz. vsaj veliko nižja od pričakovane (sl. 10). Samo na jugovzhodnem območju se na nekaj mestih ujemajo topografske anomalije, ki so posledica ruševinskih groblj in navidezna specifična upornost, ki je višja od srednje vrednosti. Na vsem preostalem delu naselbine je ugotovljena izključno negativna korelacija med topografijo in navidezno električno upornostjo. Na podlagi teh rezultatov lahko zaključimo, da so domala vse izmerjene vrednosti navidezne specifične upornosti na ruševinskih grobljah nižje od srednje vrednosti, kar je pravzaprav presenetljiv rezultat.

Na območju cele naselbine smo ugotovili visoko stopnjo korelacije med magnetometrijo (Fluxgate gradiometer FM36) in magnetno susceptibilnostjo (Kappameter KT-5) (sl. 12) ter magnetno susceptibilnostjo in terenskim pregledom (sl. 11). Z laboratorijskimi meritvami (za natančnejšo razlago glej Dimc, Mušič, Osredkar 1994, 225-230; Mušič, Slapšak 1998, 81-93; Mušič, Slapšak, Perko 1999, 132-146) je bilo ugotovljeno, da so povišane vrednosti susceptibilnosti vrhnjega približno 2 cm debelega horizonta tal posledica kontaminacije s keramičnim in/ali metalurškim prahom (železarstvo?), ki je najverjetneje rezultat mehanskega razpadanja kosov keramike in žlindre na površini naselbine.

Ker na naselbini razen pašništva od kasne antike do danes ni bilo nobenih posegov, smo lahko preverjali tudi ustreznost geokemične analize za detekcijo območij različne namembnosti v arheološki preteklosti (glej Mušič et al. 1995). Vzorčevali smo en profil (sl. 12), ki glede na rezultate ostalih prospekcijskih tehnik zajema območja z različno namembnostjo v kasni antiki. Vzorcevanje je potekalo pod vodstvom dr. Simona Pirca in dr. Nine Zupančič (NTF, Oddelek za geologijo). Profil se začne na severni strani najdišča, zunaj naselbine pod prazgodovinskim in kasnoantičnim obzidjem, prečka močno magnetno anomalijo s termoremanentnim tipom magnetizacije na zunanjem delu prazgodovinskega nasipa, gre čez obzidje in se nadaljuje globoko v notranjost naselbine, kjer prečka ruševinske groblje in tudi navidezno -prazne- dele naselbine.

Zanimalo nas je ali obstaja statistično značilna razlika v kemični sestavi naravnih tal na flišnih kamninah Brkinov in tlemi na naselbini. Ta razlika bi bila lahko posledica intenzivne obrtne dejavnosti (železarstvo?) v kasni antiki. V ta namen sem uporabil rezultate kemične analize z geokemične karte Brkinov in Istre (Zupančič 1990). Statistično sem primerjal vsebnosti železa v tleh na Brkinskem flišu in v vzorcih, ki so bili pobrani v geokemičnem profilu (sl. 12). Statistični testi kažejo, da ni statistično značilne razlike v vsebnosti železa na naselbini in zunaj nje. Ta rezultat je najverjetneje posledica močne oscilacije vsebnosti železa v tleh na Brkinskem flišu. Za zaneslivejšo interpretacijo bi morali uporabiti za ugotavljanje vsebnosti železa v naravnem ozadju večje število vzorcev iz neposredne bližine naselbine. Znotraj naselbine obstajajo majhne razlike v vsebnosti nekaterih elementov (sl. 14). Kemično anomalna območja sem določil s K-mean klustrsko analizo, s katero sem grupiral vse vzorce v 2 razreda (sl. 15). En razred pomeni ozadje, drugi pa anomalijo. Višja vsebnost železa je bila ugotovljena na mestu termoremanentne magnetizacije na obrambnem nasipu, na ruševinski groblji tik ob nasipu kakor tudi na nekaj mestih v notranjosti naselbine, kjer z drugimi prospekcijskimi tehnikami nismo ugotovili izrazitejših odstopanj (sl. 16).

PEDOSEKVENCA NA TRDIH KARBONATNIH KAMNINAH

Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici (sl. 17)

Pri Schmidovih arheoloških izkopavanjih leta 1936 (glej Gabrovec 1966) so bili v skoraj vseh sondah tudi kosi železne žlindre oz. raznih odpadnih produktov železarstva. V dveh sondah na vzhodni strani naselbine je Schmid v hišah II in III odkril tudi manjše jame, ki jih je razlagal kot ostanke topilnic. Zaradi teh podatkov sem se odločil za magnetometrijo kot najustreznejšo geofizikalno metodo za detekcijo obrtnih con z metalurško aktivnostjo (sl. 18). Ker je najdišče na vrhu hriba s pedosekvenco na trdih karbonatnih kamninah (apnenci), je pričakovana debelina tal majhna, topografska razgibanost terena pa razmeroma velika. V takšnih razmerah je mikrorelief ena od najučinkovitejših prospekcijskih tehnik. Mikrorelief oz. digitalni model reliefa je sicer samo natančen topografski načrt, ki pa ga zaradi izpovednosti pri arheološki interpretaciji uvrščam med prospekcijske tehnike. Interpretacija arheoloških ostalin temelji na opazovanju majhnih topografskih razlik v oblikovanosti površja na naselbini (sl. 19 in 20).

Izmerjene vrednosti vertikalnega gradienta magnetnega polja (Geoscan FM36) so bile med -30 nT/m in +40 nT/m. Za interpretacijo magnetnih anomalij, ki so posledica inducirane magnetizacije, je potrebno poznati vrednosti magnetne susceptibilnosti trdne geološke podlage in pedoloških razlikov na arheološkem najdišču. Srednja vrednost navidezne magnetne susceptibilnosti (Kappameter KT-5) apnenca za 22 meritev je $0,018 \times 10^{-3}$ SI. Srednja vrednost za isto število meritev nekontaminiranih vzorcev tal pa je $0,12 \times 10^{-3}$ SI. To pomeni, da so tla 6 krat bolj magnetna od apnenčeve geološke podlage. Takšen kontrast v magnetni susceptibilnosti lahko poleg razgibane morfologije terena in plitvoležeče apnenčeve geološke podlage povzroči razmeroma močne magnetne anomalije, ki so lahko podobnega velikostnega reda kot so amplitude inducirane magnetizacije arheoloških objektov.

Na sl. 18 so prikazani negativni gradienti z modro, pozitivni gradienti pa z rdečo barvo. Za ugotavljanje metalurških aktivnosti so pomembnejši pozitivni gradienti, ki so označeni z rdečo barvo. Na vseh slikah vidimo, da so rdeča polja zelo nepravilnih oblik in približno enakomerno distribuirana po celotni raziskani površini. Visoki pozitivni gradienti se ne pojavljajo samo na terasah, temveč tudi na pobočjih z manjšimi

nakloni na vzhod-ni strani najdišča. Sam sem mnenja, da gre za magnetne anomalije, ki so vsota magnetnih polj arheoloških kulturnih plasti in magnetnih anomalij, ki so posledica naravnih dejavnikov. Ker nas pri metalurških aktivnostih zanima predvsem močen termoremanentni tip magnetizacije, sem se odločil, da prikažem le distribucijo pozitivnih gradientov in sicer tistih, ki so višji od +5 nT/m. V tem primeru so se anomalna območja zelo skrčila, vendar so še vedno zelo številna. Ker gre za razmeroma močne magnetne anomalije, sklepam, da gre za termoremanentni tip magnetizacije odpadnih produktov metalurgije oz. manjših objektov, ki vsebujejo termoremanentni tip magnetizacije (odpadni produkti-kosi žilindre). Skoraj vse močne magnetne anomalije so na zunanem robu izravnanih površin oz. teras. To sicer ustreza predpostavki, da so izravnane površine oz. manjše terase primeren prostor za bivanje kot tudi za ohranjanje arheoloških kulturnih plasti vendar ne moremo izključiti možnosti, da gre za topografski učinek pregiba pobočja terase, kjer je lahko apnenec blizu površja ali celo izdanja.

Namen izdelave mikroreliefja je prikazati tudi najmanjše morfološke enote na arheološkem najdišču, kar nam omogoča, da na osnovi oblikovanosti površja sklepamo na arheološke ostaline. Pri mikroreliefu so ciljni objekti večje arheološke ostaline, kot so razne naselbinske strukture (obrambna obzidja oz. nasipi, ruševinske groblje arhitekturnih ostalin, jarki, komunikacije, terase). V tem kontekstu lahko razumemo kartiranje višinskih razlik kot neodvisno prospekcijsko metodo, ki jo uporabimo za kartiranje arheoloških morfoloških oblik na najdišču. Hkrati nam takšna karta služi kot natančen topografski načrt za vse ostale geofizikalne metode, in ga hkrati uporabimo npr. tudi za prepoznavanje magnetnih anomalij, ki so posledica t. i. -topografskega efekta- (glej npr. Mušič, Orengo 1998, 178-179, sl. 16).

Topografske oblike, ki so pomembne za arheološko interpretacijo, so označene na *sl. 19*. Ugotovil sem naslednje značilne morfološke oblike:

Okoli naselbine lahko sledimo izraziti pozitivni topografski obliki, ki predstavlja ostaline prazgodovinskega in/ali kasnoantičnega obzidja. Gre za sklenjen nasip, ki poteka po zunanem robu naselbine natančno po liniji, kjer se naravni teren proti zunanji strani prevesi v strmo pobočje. Obzidje oz. nasip je prekinjen edino na vzhodnem in zahodnem delu (*sl. 19*: zahod-ni in vzhodni prehod v naselbino). Ti prekinitvi sta na mestu današnjih prehodov v naselbino, vendar lahko glede na topografijo terena sklepamo, da je komunikacija potekala v enaki smeri s prehodi na istih mestih tudi v prazgodovini oz. kasni antiki. Na severozahodnem delu se obzidje razcepi v dva kraka tako, da notranji krak poteka vzporedno z zunanjim.

Povsod po naselbini so manjše ali večje izravnave, ki jih imenujem -terase-. Verjetno gre deloma za naravne izravnave, deloma pa za umetne oz. arheološke terase. Namen terasiranja na naselbini ni povsem jasen, vendar gre najverjetneje za izravnave zakrasele apnenčeve geološke podlage, s čimer so pridobili bivalne površine za hiše. Manj verjetno je, da bi te terase uporabljali kot kmetijske obdelovalne površine. Poleg tega lahko na -terasah- pričakujemo debelejšo arheološko kulturne plasti. Na osnovi povedanega lahko zaključim, da so zravnane površine oz. terase pomembne indikacije za arheološke kulturne plasti.

Na vrhu naselbine je skoraj povsem izravnani plato, ki je na zahodni strani zamejen s strmim pobočjem, na vzhodni strani pa se teren spušča polagoma. Na platuju oz. v neposredni bližini naj bi bile arhitekturne ostaline. Severni del platoja, kjer je danes jasa, je na digitalnem modelu reliefa skoraj povsem raven. Južni del je poraščen z gosto vegetacijo in je morfološko veliko bolj razgiban. Na tem delu se na izrisih mikroreliefja kaže oblika, ki spominja na arhitekturne ostaline (*sl. 19*: arhitekturne ostaline/geološka podlaga). Ob tem moramo povedati, da so takšni zaključki samo na podlagi morfolologije terena lahko tudi zavajajoči.

Tudi za georadarsko metodo je potrebno na takšnih topografsko razgibanih najdiščih predhodno izdelati digitalni model reliefa. Le na ta način lahko interpretiramo georadarski posnetek v odvisnosti od površinskih oblik. Ena od takšnih izrazitih morfoloških oblik na praktično vseh prazgodovinskih gradiščih je obrambni nasip (*sl. 19, 20 in 21*). Ker smo želeli podati oceno potenciala georadarskih raziskav za odkrivanje ostalin na liniji prazgodovinskega obzidja, smo z nekaj profili prečkali del nasipa na jugovzhodni strani naselbine (*sl. 20 in 21*). Na robu platoja, kjer se teren prevesi v strmo pobočje, smo ugotovili izrazite radarske odboje v obliki hiperbol, ki so lahko posledica večjega kamninskega materiala, ki pripada obzidju, ali pa gre za odboje od zakrasele apnenčeve podlage. Iste oblike se nadaljujejo tudi v notranjost naselbine (*sl. 22*).

Škocjan (*sl. 23*)

V vasi Škocjan je bilo prazgodovinsko gradišče, ki je merilo v obsegu 950 m in je bilo na edini položni strani obdano z obzidjem. Na površini kaštelirja so našli obilo glinastih posod, ki kažejo podobnost s keramiko pozne bronzaste dobe ter ozko etnično in kulturno povezavo med prebivalci istrskih kaštelirjev in prebivalstvom Benečije. Manjša sondiranja na območju gradišča je vodil tudi Neumann, in sicer na mestu, kjer se teren strmo prevesi proti udorni Mali dolini pod Škocjanom. Izkopal je skeletne človeške grobove s pridatki iz železne dobe (Leben 1975, 132). Pri zaščitnih izkopavanjih na območju gradišča v letu 1996 so poleg dokazov o poselitvi v starejšem delu pozne bronzaste dobe in v starejši železni dobi pridobili tudi podatke o rimskodobnih ostalinah. Ohranjen je zid, grajen z obdelanimi kamni (dve legi kamnov), vezanimi z malto (Turk 1994-1995, 306).

Na tem arheološkem najdišču smo preverjali ustreznost geofizikalne prospekcije za oceno arheološkega potenciala na zakraseli geološki podlagi. Uporabili smo geoelektrično upornostno metodo elektrodnih dvojčkov (Twin probes, Geoscan RM15) in magnetometrijo s pretočnim gradiometrom (Fluxgate gradiometer FM36). Zaradi variabilne morfolologije terena smo izdelali mikrorelief, na katerega smo položili rezultate magnetometrije (*sl. 24*), da smo lahko korigirali t. i. -topografski efekt- zaradi kombiniranega učinka kontrasta v magnetni susceptibilnosti med šibko magnetno apnenčovo geološko podlago in močno magnetnimi talnimi različki ter oblikovanosti površja (*sl. 25*). Z geoelektrično upornostno metodo nismo dobili podatkov, ki bi bili neposredno uporabni za arheološko interpretacijo. So pa ti podatki pomembni posredno, ker nam omogočajo poleg mikroreliefja ugotoviti spremembe v morfologiji zakrasele geološke podlage pod površjem, kar sem uporabil pri interpretaciji magnetometrije.

S takšnim pristopom smo prišli do nekaterih podatkov, ki so po mojem mnenju pomembni za oceno potenciala geofizikalnih raziskav na prazgodovinskih gradiščih na Krasu. Na magnetogramu (*sl. 24*) so v spodnji polovici slike vidne prečne linearne anomalije vertikalnega gradienta magnetnega polja, ki so vsaj deloma najverjetneje posledica terasiranja v preteklosti. Levo zgoraj so bile izmerjene zelo izrazite pozitivne magnetne anomalije, ki so najverjetneje posledica termoremanentne magnetizacije opeke.

Prečne linearne anomalije so deloma posledica -topografskega efekta- na mestih večjih nivojskih razlik, kar se lepo vidi na sliki, kjer sta hkrati prikazana mikrorelief in magnetometrija (*sl. 25*). Lahko gre za naravne oblike ali subrecentno terasiranje. Poleg teh magnetnih anomalij so na *sl. 24* vidne še številne druge linijske anomalije, ki jih ne moremo povezati z oblikovanostjo površja ali geološko podlago. Te linije so lahko posledica terasiranja v arheološki preteklosti. Močna magnetna anomalija (*sl. 24 in 25*) (arhitekturne ostaline?), ki je najverjetneje posledica termoremanentne magnetizacije opeke, je bi-la izmerjena na

povsem ravnem terenu z relativno nižjimi vrednostmi navidezne električne upornosti kot na drugih delih tere-na, kar pomeni, da lahko učinek topografije v tem primeru izključimo

Cvinger pri Meniški vasi (sl. 26)

Ker so bili rezultati geofizikalne prospekcije na Cvingerju pri Meniški vasi (sl. 26) že podrobneje predstavljeni na drugem mestu (Mušič, Orengo 1998, 157-186), v tem članku povzemam samo nekatere ugotovitve, ki so pomembne za ugotavljanje potenciala magnetometrije in magnetne susceptibilnosti za detekcijo prazgodovinskih železarskih obrtnih con oz. železarskih talilnih kompleksov s primitivnimi plavži za ekstenzivni način pridobivanja železa na zakraseli geološki podlagi. Glavna značilnost takšnih obrtnih con so odpadni produkti metalurgije v obliki blokov talne žindre, ki zapolnjujejo večje ali manjše jame v tleh (glej Smekalova, Voss, Abrahamsen 1993, 83-103).

Z geofizikalnimi raziskavami smo uspeli zamejiti prazgodovinski železarski talilni kompleks (sl. 27). Glede na velikost celotne industrijske cone in število blokov talne žindre smo posredno podprli tezo o talilnih pečeh, ki so jih uporabljali pri ekstenzivnih železarskih metalurških procesih. To so bile peči za enkratno uporabo.

Ugotovili smo, da je tudi na takšnih arheoloških najdiščih mogoče za natančno kvantitativno interpretacijo koristno uporabiti metodo tridimenzionalnega magnetnega modeliranja. Za modeliranje ostankov talilnih peči, ki so objekti s termoremanentno magnetizacijo in imajo zaradi termične zgodovine značaj močnih magnetnih dipolov, sem uporabil računalniški program Mag-poly (USGS). Ugotovil sem, da je nizek pokončni valj naj-ustreznejši geometrijski model za jame, zapolnjene z bloki talne žindre. Za določanje njihove globine lahko uporabimo grafični postopek kot ga predlaga Telford s sodelavci (1990, 87).

Pomembna je tudi ugotovitev, da lahko s kartiranjem navidezne magnetne susceptibilnosti tudi z uporabo preprostejših instrumentov, kot je npr. Kappameter KT-5, zamejimo železarske talilne komplekse.

Za magnetometrične prospekcije na podobnih najdiščih na Dolenskem je pomembno tudi to, da t. i. -topografski efekt- ne vpliva bistveno na rezultate magnetometrije pri prospekciji na železarskih talilnih kompleksih.

PEDOSEKVENCA NA MEHKIH KARBONATNIH KAMNINAH

Grobļe pri Bučah (sl. 28)

Rezultati geofizikalnih raziskav na lokaciji rimske vile na Grobļah pri Bučah, kjer je leta 1990 Alenka Vogrin (1990), ZVNKD Celje, vodila zaščitna izkopavanja, so objavljeni na več mestih (Mušič 1994, 9-19; 1994-1995, 59-72; 1996, 83-137). V tem članku sem se omejil na poudarke nekaterih dejstev, ki so pomembna za oceno ustreznosti geofizikalnih raziskav na pedosekveni na mehkih karbonatnih kamninah. Za oceno potenciala geofizikalnih raziskav v takšnih pogojih je pomembno, da so pri izkopavanjih odkrili zidove antične podeželske vile, ki so ohranjeni le še mestoma; sorazmerno dobro so ohranjeni le temelji, ki so zgrajeni iz lokalnih kamnin (miocenski peščenjaki, peščeni laporji in kremenovi konglomerati). Na severni strani ležijo na globini 40 cm, na južni pa nekoliko globlje (do 70 cm). Debelina zidov oz. temeljev je povsod približno enaka in znaša 60 cm.

Tla na mehkih karbonatnih kamninah (laporji) so zaradi hitrega preperevanja razmeroma debela in brez debeloznatega kamninskega skeleta. Zaradi tega lahko pedosekvenca na

mehkih karbonatnih kamninah s stališča geofizikalnih raziskav obravnavamo kot homogen in izotropen medij. Rezultati geoelektričnega kartiranja in magnetometrije to v največji meri potrjujejo. Ne glede na to, da so v glavnem ohranjeni le temelji zidov, ki ležijo do 70 cm globoko, so rezultati geoelektričnega kartiranja zelo jasni (sl. 29), enako velja tudi za magnetometrijo (glej Mušič 1994; 1996 in 1997), kar je nekoliko presenetljivo, ker so arhitekturne ostaline zgrajene iz lokalnih kamnin, kar običajno pomeni le šibek kontrast proti tlem, ki so posledica preperevanja teh istih kamnin.

PEDOSEKVENCA NA GLINAH IN ILOVCAH

Grafendorf (Avstrija)

Uvodoma sem povedal, da je eno od osnovnih vodil geofizikalnih raziskav uporaba čim več različnih geofizikalnih tehnik na istem arheološkem najdišču. Za prikaz komplementarnosti georadarske raziskave, magnetometrije in geoelektričnega kartiranja sem uporabil samo enega od geofizikalnih profilov na antičnem arheološkem najdišču pri Grafendorfu v Avstriji (sl. 30 in 31), ker bo raziskava v celoti objavljena na drugem mestu. To izjemo sem si dovolil, ker so bila tam že opravljena arheološka izkopavanja, ki so takšen interpretativni postopek potrdila. Na ta način sem želel pomenu ustrezno ilustrirati segment geofizikalnih raziskav, ki bo pomembno vodilo pri načrtovanju arheološke prospekcije v prihodnosti. Vodja arheološkega projekta na najdišču pri Grafendorfu je prof. dr. Erwin Pochmarski z Arheološkega odelka na Univerzi v Grazu. Geofizikalne profile sem razdelil na posamezna območja tako, da razlagajo arheološki kontekst anomalij v fizikalnih poljih (sl. 31). S tem uvajam *koncept združbe anomalij v fizikalnih poljih*, ki jih utemeljujem na podlagi splošne -geofizikalne podobnosti območja. Takšen pristop omogoča interpretacijo na podlagi anomalij v različnih fizikalnih poljih na isti točki (npr. zid) ali na nekem območju (npr. ruševine).

Meja med območjema 1 in 2 (sl. 31) predstavlja mejo arheološkega najdišča v ožjem pomenu oz. rob, do katerega segajo antične arhitekturne ostaline.

Območje 1 (od 0 do 7 m). To območje se nahaja zunaj ožjega arheološkega najdišča. Na radarskem posnetku so vidni le šibki odboji od ravnega horizontalnega reflektorja. Sklepam, da gre za odboje, ki so posledica stratifikacije tal zaradi sodobne kmetijske namembnosti površin (meja ornice) in naravnih pedogenetskih dejavnikov.

Območje 2 (od 7 do 12,5 m). Zelo izrazit odboj med 9,5 do 10 m je posledica plitvo ležečega zidu. Na istem mestu sta bili izmerjeni tudi visokoupornostna anomalija in negativni gradient vertikalne komponente magnetnega polja. Položaja pikov obeh anomalij natančno ustreza izrazitemu radarskemu signalu. Visokoupornostna anomalija sega od 6,5 do 12,5 m. Vrednosti so nekoliko nižje kot neposredno nad zidom, vendar še vedno precej višje od ozadja meritev. Najverjetneje gre za odziv ruševinskih plasti v neposredni okolici zidu. Glede na negativni gradient magnetnega polja sklepam, da gre za kamniti zid z nizko magnetno susceptibilnostjo. Ruševinski material je posledica destrukcije istega kamnitega zidu. Na istem mestu, kjer je bila ugotovljena upornostna anomalija, ki je posledica ruševin, so tudi na georadarskem profilu vidni šibki odboji nepravilnih oblik, ki potrjujejo domnevo, da gre za kaotičen kamninski ruševinski material.

Območje 3 (od 12,5 do 20 m). Na georadarskem profilu so bili ugotovljeni odboji od plasti, ki tone (od 12,5 do 17 m), in odboji od nepravilnih plasti (od 17 do 20 m). Vrednosti električne upornosti na teh mestih so višje od ozadja, vendar neizrazite. Zelo visoki pozitivni gradienti vertikalne komponente magnetnega polja nad plastjo, ki tone, kažejo na to, da gre za plasti ruševinskega materiala z visoko magnetno susceptibilno-

stjo, ki je značilna za keramične objekte. Glede na arheološki kontekst magnetnih anomalij sklepam, da gre za ruševinsko plast s strešniki. Na istem območju je bil izmerjen tudi šibek radar-ski odboj, ki predstavlja odziv slabo ohranjenega pregradnega zidu. Na tem mestu je bila izmerjena šibka visokoupornostna anomalija in izrazit negativni gradient magnetnega polja. Na podlagi teh podatkov sklepam, da gre za tanek pregradni zid, zgrajen iz kamnine, z nizko magnetno susceptibilnostjo. Nad odboji od nepravilnih plasti je bil izmerjen negativni gradient vertikalne komponente magnetnega polja, kar pomeni, da ta plast najverjetneje predstavlja kamninski ruševinski material.

Velike Malence (sl. 32)

Severovzhodno od Velikih Malenc oz. v neposredni okolici cerkve sv. Martina je že dalj časa znano antično arheološko najdišče (sl. 32). Na podlagi izkopavanja Petra Petruja (Petru 1970-1971) in geoelektričnega kartiranja iz leta 1986, ki ga je opravil Andy Waters z Univerze v Bradfordu, Velika Britanija, ter drugih arheoloških informacij, ki izhajajo iz površinskih terenskih pregledov in testnih sondiranj je znano, da so pod površjem razmeroma dobro ohranjene antične arhitekturne ostaline. Leta 1993 so bila opravljena obsežna zaščitna izkopavanja pod vodstvom dr. Philipa Masona in Uroša Bavca, zato smo lahko vsaj na manjšem delu raziskane površine primerjali rezultate geofizikalnih raziskav z odkritimi arhitekturnimi ostalinami (glej Mušič 1996, 106-112).

Ugotovitve, pomembne za oceno potenciala geofizikalnih raziskav na pedosekvencah na glinah in Ilovcah, lahko strnem v nekaj točk:

Rezultati geoelektrične upornostne metode v danih pogojih so zelo dobri (sl. 33: A). Sledimo lahko številnim linijskim visokoupornostnim anomalijam, ki so posledica zidov in/ali temeljev, ruševinskih plasti in kamnitih ograd (glej Mušič 1996, 112-113). Deloma so bili rezultati geofizikalnih raziskav potrjeni z arheološkimi izkopavanji (glej Mušič 1996, 112-113).

Rezultati magnetometrije s pretočnim *gradiometrom* (Fluxgate gradiometer FM36) so v splošnem manj jasni od geoelektričnega kartiranja. To je posledica majhnega kontrasta v magnetni susceptibilnosti med zidovi in zemljiščem, v katerem so. Povsem enako velja tudi za meritve totalnega magnetnega polja s protonskim magnetometrom (Geometrics G819). Kljub temu lahko sledimo linijam s šibkimi negativnimi gradienti vertikalnega gradienta magnetnega polja, ki so posledica nižje susceptibilnosti zidov (sl. 33: B). Poleg šibkih magnetnih anomalij, ki so posledica razlik v inducirani magnetizaciji, pa je na sl. 33: B vidnih še nekaj območij z močno termoremanentno magnetizacijo, ki je značilna za opeko (glej tudi Mušič 1996, 111-115).

Čatež ob Savi (sl. 34)

Podobno kot antično najdišče pri Velikih Malencah se tudi to nahaja na pedosekvencah na glinah in Ilovcah, zato smo pričakovali dobre rezultate predvsem z geoelektrično upornostno metodo. S to metodo smo uspešno zamejili arhitekturne ostaline antičnega objekta (sl. 35: A). Dober kontrast v navidezni električni upornosti je rezultat pretežno glinene osnove, ki je vlažna in dobro električno prevodna, ter arhitekturnih ostalin, ki so dobro ohranjene, so plitvo pod površjem in predstavljajo medij z zelo visoko električno upornostjo. V notranjosti objekta je ploskovna anomalija visokih vrednosti električne upornosti (sl. 35: A) brez jasne strukturiranosti, kar je lahko učinek ruševinskih plasti keramičnih strešnikov ali hypocausta. Na južni in vzhodni strani sta bili ugotovljeni tanki liniji, katerih električna upornost je le nekoliko višja od ozadja. Lahko gre za istodobne arhitekturne ostaline (zid) ali novodobne jarke z infrastrukturnimi objekti.

Na tem mestu sta na rezultatih magnetometrije dobro vidni linearni anomaliji na vzhodni in severni strani objekta (sl. 35: B). V smeri obeh linij so bili izmerjeni šibki negativni gradienti, kar pomeni, da je na teh mestih magnetna susceptibilnost nekoliko nižja od ozadja. S tem lahko tudi magnetometrijo na teh mestih interpretiramo podobno kot geoelektrično kartiranje. Lahko gre za arhitekturne ostaline (zidove), katerih magnetna susceptibilnost je nižja od ozadja. Podobno je bilo ugotovljeno pri magnetometričnih raziskavah tudi na drugih arheoloških najdiščih v bližini (npr. Velike Malence, Mušič 1996, 105-120). Najvišji pozitivni gradienti magnetnega polja so bili izmerjeni v notranjosti objekta (sl. 35: B in sl. 36), kar kaže na to, da gre za termoremanentni tip magnetizacije opeke (strešniki?). Negativni gradienti potekajo v linijah, ki nakazujejo smeri kamnitih zidov (sl. 36).

PEDOSEKVENCA NA PRODU IN PESKU

Ilovca pri Vranskem (sl. 37)

Arheološke podatke, ki so pomembni za ovrednotenje rezultatov geofizikalne raziskave povzemam po objavi Irene Lazar (1997, 159-164), kjer podaja rezultate arheoloških izkopavanj iz leta 1995. Z drobnimi najdbami med katerimi so tudi rimski novci so ugotovili časovni razpon tega antičnega arheološkega najdišča, ki sega od konca 1. st. skozi celo 2. st. do prve četrtine 3. st. 50 % najdenih kovancev sodi v drugo polovico 2. st. To razlagajo kot dokaz, da je bil v tem obdobju tudi višek aktivnosti na tem območju. Avtorica nadalje piše, da so bile zaradi poplavljanja Bolske arheološke plasti uničene do te mere, da ni bilo mogoče natančno rekonstruirati stratigrafskih odnosov kulturnih plasti. Na južni strani izkopnega polja so bili zidovi iz apnenca in prodnikov izjemno dobro ohranjeni. Apnenčevi lomljenci so bili na notranji strani rdeče barve, kar pomeni, da so bili izpostavljeni visokim temperaturam. Z izkopavanji centralnega dela so ugotovili dve opekarski peči.

Peč 1 - zahodna peč (sl. 39: W) je bila bolje ohranjena. Zgrajena je bila iz opeke kvadratnih in pravokotnih presekov. Od petih originalnih opečnih obokov sta bila ohranjena le dva. Prostor je bil zapolnjen s fragmenti (keramičnimi?) različnih oblik. Kanal v peči je bil zgrajen iz velikih kosov opeke pravokotnih presekov in obrnjenih strešnikov. Na opekah, ki so jih uporabili za gradnjo peči, so odkrili pečate *legio II Italica*.

Peč 2 - vzhodna peč (sl. 39: E) je nekoliko višje glede na zahodno peč in je bila zato bolj izpostavljena uničenju pri oranju. Keramični oboki peči so bili popolnoma uničeni. Na podlagi temeljev je bilo mogoče ugotoviti, da je bila peč zgrajena iz sedmih obokov. Kanal kurišča in centralni del peči je bil do vrha zapolnjen z različnimi kosi opeke. Sicer je bila konstrukcija podobna kot pri sosednji peči.

Zidovi, ki obdajajo peč so debeli 100 cm in so ohranjeni do višine 70-90 cm. Vsi štirje vogali se zaključujejo v krožno obliko.

Z geoelektrično upornostno metodo elektrodnih dvojčkov smo ugotovili v glavnem le položaj prodnih zasipov. Razpon vrednosti navidezne električne upornosti naravnega ozadja je na tej pedosekvencah tako širok, da zajema tudi vse tipe arheoloških ostalin. Zaradi tega lahko te ugotovimo le na podlagi pravih oblik anomalij. Pri tem so bile le na nekaj mestih izmerjene visokoupornostne anomalije, ki so nedvomno posledica arhitekturnih ostalin antične peči (sl. 38: A). Vse ostale visokoupornostne anomalije so povsem naravnega izvora.

Močni pozitivni gradienti vertikalne komponente magnetnega polja so bili izmerjeni nad keramičnimi arhitekturnimi elementi v notranjosti dvodelne opekarske peči (sl. 38: B; 39; 40; 41 in 42) z visoko magnetno susceptibilnostjo in termoremanentnim tipom magnetizacije. Najvišja amplituda pozitivnega gradienta

magnetnega polja nad pečjo znaša 82 nT/m (*sl. 42*). Zidovi so zgrajeni iz prodnikov z zelo nizko magnetno susceptibilnostjo. Najnižja amplituda gradienta magnetnega polja nad kamnitimi zidovi je -30 nT/m.

V arhitekturnih elementih notranjosti peči, ki so iz opeke, je ohranjena oz. -zamrznjena- remanentna magnetizacija iz časa, ko se je peč zadnjič ohladila. Deklinacijo (D) termoremanentne magnetizacije peči ocenjujem na približno -2°. Smer sem določil tako, da sem povezal točki najvišjega in najnižjega gradienta remanentne magnetizacije zahodnega bloka opekarske peči in odčital odklon od geografskega severa. Tako ocenjena deklinacija je seveda zelo površna in je ne moremo resno upoštevati v smislu magnetne datacije. Magnetna anomalija je vektorska vsota inducirane in remanentne magnetizacije, pri čemer je tudi smer remanentnega magnetizma zaradi viskozne magnetizacije lahko drugačna, kot je bila v času delovanja peči. Ta primer navajam predvsem kot zanimivost, ker je takšna deklinacija na Madžarskem značilna za drugo polovico 2. st. in prvo polovico 3. st. (Marton 1998, 74).

Severno od opekarske peči smo izmerili v pasu, širokem približno 5 m in dolgem več 10 m (*sl. 38*), razmeroma močno magnetno anomalijo (min = -26 nT/m, max = +23 nT/m). Izkopavanja so odkrila, da gre za naravni jarek oz. depresijo, ki je bila uporabljena kot odpadna jama. Jarek je bil zapolnjen z odlomki odpadnih kosov opeke, ki so bili očitno izpostavljeni previsokim temperaturam. Večina keramičnih odlomkov v odpadni jami je bila nasičena z vodo in v fazi intenzivnega razpadanja. Globina odpadne jame v zahodnem profilu je največ 90 cm, širina pa 350 cm.

ZAKLJUČKI

Nesporna je ugotovitev, da lahko pričakujemo dobre rezultate geofizikalnih raziskav le v primeru, ko na istem arheološkem najdišču uporabljamo več različnih geofizikalnih tehnik in tudi več različnih izvedb instrumentov, ki delujejo na drugačnih fizikalnih principih. Na tej osnovi vpeljujem koncept združb anomalij v fizikalnih poljih, ki omogočajo natančnejšo interpretacijo -točkovnih- ciljnih objektov (npr. zid), kot tudi površin, ki predstavljajo območja z določeno namembnostjo v arheološki preteklosti (npr. ruševinske plasti s plastjo strešnikov = notranjost hiše).

Ocenjujem, da je razdelitev naravnega okolja na krajinske sisteme (=pedosekvence), kar je prvi utemeljil Stritar (1990), najustreznejša delitev tudi za opisovanje ustreznosti geofizikalnih raziskav v odvisnosti od naravnih danosti.

Za geofizikalne raziskave so najugodnejše pedosekvence na mehkih karbonatnih kamninah (laporji) (Groblje pri Bučah) in pedosekvence na glinah in ilovcah (Čatež ob Savi). Pri obeh gre

za precej homogen in izotropen medij. Tla so globoka in brez debelega kamninskega skeleta. Detektibilnost arheoloških ostalin je zelo dobra za vse uporabljene geofizikalne tehnike.

Pedosekvence na nekarbonatnih kamninah v Sloveniji zaenkrat še niso zadostno raziskane. Raziskali smo le eno najdišče na flišnih kamninah, kjer so bili rezultati geofizikalne prospekci-je zelo dobri (Ajdovščina nad Rodikom). Rezultati, ki smo jih dobili na kislih magmatskih kamninah (rioliti) na podobnih arheoloških najdiščih v tujini (Mont Beuvray, Francija) so bili slabši. Na teh pedosekvencah smo dobili najslabše rezultate z geoelektrično upornostno metodo. To razlagam deloma kot posledico debelih plasti antičnih ruševinskih grobelj in deloma kot posledico debelih preperinskih plasti s kamninskim skele- tom na magmatskih kamninah. Magnetometrija in navidezna magnetna susceptibilnost sta se izkazali v takšnih okoljih z nizko susceptibilnostjo geološke in pedološke podlage kot zelo uporabni za detekcijo obrtnih delavnic (npr. železarstvo). Ker so arhitekturne ostaline praviloma iz kamnin geološke podlage, je kontrast v magnetni susceptibilnosti premajhen, da bi lahko zaznali posamezne zidove. Po mojem mnenju je georadar edina metoda, s katero lahko uspešno detektiramo arhitekturne ostaline pri takšnih pogojih.

Oceno ustreznosti geofizikalnih raziskav na pedosekvencah na trdih karbonatnih kamninah utemeljujem na višinskih najdiščih, ki so na zakraseli apnenčevi podlagi (Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici, gradišče na Škocjanu, Cvinger pri Meniški vasi). Zaradi velikega kontrasta v magnetni susceptibilnosti med apnenčevo geološko podlago in z železovimi mine-rali bogatimi talnimi različki ter razgibano zakraselo geološko podlago moramo upoštevati t. i. -topografski efekt-. Geoelektrično kartiranje podobno kot na pedosekvencah na produ in pesku tudi tukaj uporabljamo za ugotavljanje geoloških oblik. V takšnih okoljih z magnetometrijo učinkovito odkrivamo pred-vsem objekte obrtnih delavnic s termoremanentnim tipom magnetizacije (npr. peči in plavži) (Cvinger pri Meniški vasi), manjše deponije odpadnih produktov metalurgije (Ajdovski gradec pri Bohinjski Bistrici), arhitekturne ostaline iz opeke in sledove terasiranja (gradišče na Škocjanu).

Za geofizikalne raziskave so najbolj neugodno okolje pe-dosekvence na produ in pesku (Ilovca pri Vranskem). V teh okoljih je zaradi hitrega menjavanja prodnih zasipov npr. razpon navidezne specifične upornosti izredno širok in tudi izredno spremenljiv. Zaradi tega je uporabnost geoelektrične uporno- stne metode zelo omejena. Praviloma dobimo v takšnih okoli- jih boljše rezultate z magnetometrijo in georadarjem. Rezultati geoelektričnega kartiranja so uporabni posredno, ker služijo za kartiranje sprememb v geološki podlagi, kar je pogosto pomembno za ločevanje geološke in arheološke informacije na magnetogramih in radarskih izpisih.

Archaeometallurgic Investigations in Slovenia A History of Research on Non-Ferrous Metals

Neva TRAMPUŽ OREL

Izvleček

Prve posamične raziskave kemijske sestave arheoloških predmetov v Evropi segajo v 18. stoletje. Natančnejše meritve in množične analize pa je omogočil šele razvoj novih analitskih metod v prvi polovici 20. stoletja. Tedaj so se začele v številnih evropskih laboratorijih sistematične spektralne raziskave, predvsem prazgodovinskih izdelkov iz bakra in bakrovih zlitin.

V Sloveniji sta začela, na pobudo Oddelka za arheologijo Univerze v Ljubljani, leta 1988 s sistematičnimi spektralnimi analizami kovinskih predmetov iz pozne bronaste dobe Narodni muzej Slovenije in Kemijski inštitut v Ljubljani. Raziskave z metodo ICP-AES, razširjene s sodelovanjem metalurške stroke, so zajele tehnološke postopke pri pridobivanju in obdelavi bakra in bakrovih zlitin. Dosedanji rezultati so plodno dopolnili arheološko podobo in vlogo slovenskega prostora na prehodu 2. v 1. tisočletje pr. n. š.

Abstract

The first investigations of the chemical composition of archaeological artifacts in Europe were carried out in the 18th century. A decisive change occurred in the first half of the 20th century when the development of new analytical methods enabled measurement of very small quantities of material and a large number of analyses could thus be performed. This marked the start of systematically planned spectral analyses, particularly of prehistoric artifacts made of copper and copper alloys, at numerous European laboratories.

Systematic chemical research of Late Bronze Age metal objects in Slovenia began in 1988. This research was initiated by the Department of Archaeology (University of Ljubljana) and organised by the National Museum of Slovenia and the National Institute of Chemistry in Ljubljana. The research, including also metallographic analyses, is directed towards a better understanding of the technology involved in the acquisition and production of copper and copper alloys. The results of our investigation contribute to the archaeological understanding of the role played by the territory of Slovenia during the transitional period of the 11th/10th century BC.

A SUMMARY OF EUROPEAN STUDIES

Among humanistic sciences it is particularly the study of prehistoric ages that increasingly involves the natural sciences. The desire to completely understand the early development of human societies and their environments, together with the lack of written records, is leading archaeologists to broaden the scope of their investigations with a variety of natural scientific investigations from biological, anthropological and medicinal to geological, mineralogical, metallurgical and others. In addition to the standard archaeological methods of stratigraphy, typology and relative chronology, the use of chemical analyses and physical methods has increased. Due to their precise nature and rapid

development of technical capabilities, archaeology is able to constructively fulfill its determinations. The use of physical methods is particularly successful in investigations concerning raw materials such as metal, stone, clay, amber and glass, where analyses of the chemical composition help in determining the origin, extraction, processing and distribution of material as well as finished products.

Chemists first took an interest in the composition of archaeological finds already towards the end of the 18th century as they began to examine Roman coins, glass and bronze objects. Chemical analyses of a larger amount of finds were first published in the 19th century, as well as articles in which natural scientists compare the composition of archaeological metals to their origins

and chronological classifications (Caley 1967). A possible reason why these topics then failed to draw the attention of archaeologists was that analyses at that time did not yet generate results that were constructive enough to compensate for the damage done by taking samples from the finds. The chemical analytical method at that time required a considerable sample (1-2 g), while it only enabled the measurements of elements with high values and was not sufficient for successful research of metals (Pernicka 1998a). A decisive change occurred in the first half of the 20th century with the development of new analytical methods enabling the measurement of even very small amounts of material. In addition to the *chemical wet analysis* in use at the time, a new *instrumental analysis method - optic emission spectroscopy* (OES) - began to be applied in the beginning of the 1930's. Due to its properties - such as a more rapid course of analysis, the requirement of a smaller sample (50 mg and less), the capability of revealing elements in traces, a graphic analysis record in the form of a spectrum - this method was quickly recognized for analyzing archaeological finds. It was the first method which allowed a very large number of analyses to be carried out and thus stimulated the beginning of systematic investigations, especially of prehistoric metals (Winkler 1935; Pernicka 1990).

A history of the first spectral investigations has already been thoroughly discussed and evaluated (Härke 1978; Sangmeister 1998), and in particular from the point of view of applied analytic methods (Pernicka 1984; 1990); consequently, only a short review shall be contributed here. The greatest complex of methodically planned analyses was carried out during the period between the thirties and seventies of this century. Investigations unfolded within numerous collaborating laboratories in Europe. Copper and bronze finds from the Eneolithic and Early Bronze Age were the most frequent objects of analysis (approx. 60 000), followed by gold finds (approx. 4 500), and analyses of other metals (iron, antimony, tin and silver) and other materials, predominantly pottery. Glass, fine pottery, flint and obsidian, were also analyzed, although much fewer. All investigations shared the same basic purpose - to determine the composition of the products and the origin of the raw material.

The first period, during which the leading laboratories were located in Halle, Vienna, Stockholm and Leningrad /St. Petersburg/, was marked by the publication of analyses carried out in Halle (Otto, Witter 1952), including also the analysis of select prehistoric finds from Slovenia. During the next

period, after 1946, when the network of collaborating laboratories expanded through all of Europe laboratories in Stuttgart, London, Oxford, Rennes, Lyon, Milan, Moscow, and elsewhere joined the investigations - Vienna and Stuttgart assumed the leading roles. The main aim of the Vienna team, under the leadership of R. Pittioni, was to determine the origins of ores, on the basis of which a relation between the ore deposit and the artifact could be established. This is why systematic field survey was performed in addition to spectral investigations of ores, although limited to the region of Austria (Pittioni 1957; 1959). Unfortunately, only semiquantitative results were applied during the analyses: the composition of elements was not recorded in percentages, but rather using symbols representing the presence, absence or trace of an element. This approach proved to be inappropriate as these results cannot be expressed quantitatively and therefore are not applicable for precise comparisons (Christoforidis et al. 1988; Pernicka 1990). On the contrary, the Stuttgart team, under the leadership of S. Junghans, decided to run a project within a European framework. More or less chronologically limited to the Copper and Early Bronze Ages this investigation incorporated spectral analyses of artifacts, as well as a comparison of their compositions. The analyses were grouped regarding the contents of five elements (arsenic, antimony, silver, nickel and bismuth). This provided the basis for regional groups of copper products to be determined as well as the local sources of raw material (Junghans et al. 1960; 1968; 1974). The Stuttgart laboratory completed its investigations in the 1970's, as did most other laboratories, with the exception of Moscow. Beginning in the 1960's, a group led by Černych has been carrying on systematic investigations concerning ore provenance (Černych 1992; 1998).

The superb work carried out by these laboratories, all using the same, excellent new analytical method, nevertheless failed to produce a final answer concerning the origin of the ore. Their results underwent critical evaluation and revision. The critical discussion concerning the interpretation of results from the Stuttgart laboratory was especially severe. It was demonstrated that the majority of established groups cannot be reliably allocated, either in time or space, and that the processing of results ensued from metallurgically oversimplified hypotheses on the copper ore sources, its processing and manufacture. In fact, the analyses failed to solve the main problem - the origin of the ore. Several critiques were also directed towards the reliability of the analyses carried

out in Stuttgart (e.g. Boomert 1975; Coles 1982). Later examinations reinstated the analytic reliability of the Stuttgart investigations, once a large number of comparative analyses were carried out on individual elements using new methods (NAA and AAA) demonstrating the relatively small (30 %) deviation of the Stuttgart results. E. Pernicka, who took a detailed interest in reexamining the results, evaluated them to be a reliable bank of information well worth supplementing (Pernicka 1984; 1990). The famous group laboratory work was thus concluded. According to several estimations, the greatest number of analyses were carried out in Stuttgart, Vienna and Moscow - a total of at least 400 000 which is the number currently recorded in the Stuttgart database. The entire number could indeed add up to twice as much together with the unpublished analyses still preserved in the Moscow laboratory (Pernicka 1998a).

Investigations of metals persisted on into the third phase, which is considered effective from the late 1970's onwards and is still ongoing today (Pernicka 1998a). As already mentioned the results from the second phase of investigations were less than encouraging. To determine the relation between the product and the ore deposit proved to be much more arduous a task than initially anticipated. A study of trace elements in copper ore demonstrated that the variability of the elemental concentrations within the same ore deposit is rather large. It often coincides with the element pattern from another ore deposit. It seems that the main reason for differences in the ore composition is its position in the parent rock, which is related to the exposure to atmospheric conditions. It has been finally realized that all comparisons of trace element compositions in ores and artifacts are questionable. At the same time, the influence of metallurgic processes (melting, alloying, casting) performed on the metal on its way from the mining place to the smith's workshop proved to be highly significant regarding the elemental composition of an artifact (Craddock, Giumlia-Mair 1988).

It seems that the driving force of the third period of investigations remained the desire to determine the ore provenance despite the failure of previous efforts. New analytic methods, developed during the 1980's, greatly contributed to new attempts. Due to the low limits of detection, they are enabling the measurements of very small quantities of elements (traces). Those which are

destructive require only several ten milligrams of a sample; if non-destructive, the investigated object needs to measure only a few centimeters. *Atomic absorption spectroscopy* (AAS), *neutron activation analysis* (NAA), *X-ray fluorescence* (XRF and PIXE) and *inductively coupled plasma - atomic emission spectroscopy* (ICP-AES) and *mass spectroscopy* (ICP-MS) are most frequently used to analyze copper alloys-. AAS and NAA are qualitative and quantitative methods, since they determine the type and amount of each element. However, the former method requires a long time and the latter method is very expensive (it requires an atomic reactor); consequently, these two methods are more appropriate for analyzing smaller numbers of objects and for testing results from other analyses. XRF and PIXE are semiquantitative methods, determining only the surface composition of an object. ICP-AES is a qualitative and quantitative method, it is precise regarding trace elements, as well as inexpensive in comparison with other methods. It enables a relatively simple and simultaneous determination of a very large number of elements (up to 70) from a very small sample. It also successfully overcomes the problem of nonhomogeneity. Despite the destruction of the sample (the recommended sample amount is cca 50 mg to enable result verification), this method was estimated as one of the most suitable methods for analyzing large numbers of archaeological metal objects (Pernicka 1984; 1990).

Lead isotope analysis has brought on a new zealousness for investigation of the ore provenance, in addition to *secondary ion mass spectroscopy* (SIMS), which was introduced recently for tracing selenium and tellurium in copper (Adriaens; Adams 1996; Adams et al. 1997). Lead isotope analysis is based on the ratio between three lead isotopes in copper which remains unchanged despite all physical and chemical processes through which a metal passes from the ore to the final product. A lead isotope ratio from an ore deposit can thus be obtained from a certain number of ore analyses which are then compared with the lead isotope ratio of the artifact. If the patterns do not match, it can be concluded that this ore deposit was not the source for the particular artifact. This analytical method was initiated in the investigations on the Late Bronze Age copper deposits and oxhide ingots in the eastern Mediterranean on Crete, Cyprus and Sardinia (Gale, Stos-Gale 1982).¹ It should be emphasized that, during the 1980's, the first investigations on

¹ Gale, Stos-Gale 1986a; 1986b; Gale 1989; Lo Schiavo et al. 1990.

ore deposits and metal finds dating to the Eneolithic and Early Bronze Age were established in the classic territories of the earliest metallurgy - in the Near East, Asia Minor and the eastern Mediterranean (Muhly 1985).² Among currently running investigations are German projects probably of the largest scale. Support from the Volkswagen fund promoted these investigations to strengthen the role of natural sciences in humanities, i.e. to support the development of *archaeometry*.³ Between the years 1987 and 1997 the support was primarily intended for the development of *archaeometallurgy*. A series of large-scale projects were carried out during this period, which incorporated collaborating researchers from the Max-Planck Institute for Nuclear Physics in Heidelberg and for Chemistry in Mainz, the Würtemberg Regional Museum in Stuttgart, the Institute for Prehistory at the University in Heidelberg and the RGZM in Mainz, as well as others. The above mentioned areas in the Near East, Asia Minor, the Aegean and the eastern Mediterranean, as well as the Balkans - more precisely Serbia and Bulgaria, were included in the research plan with the intention to solve the problem of ore provenance.⁴ The development of copper and bronze metallurgy during the Early Bronze Age in Europe, more precisely the region of the Unjetice culture (central and eastern Germany), has been investigated since 1990 (Krause 1998). Investigations of tin bronzes and tin deposits in Uzbekistan and Tajikistan have also been under investigation recently (Pernicka 1998c; Alimov et al. 1998).

Investigations of artefacts concerning the technological procedures of extracting, producing and alloying metals also augmented alongside investigations of ore deposits, with English researchers taking the lead. These investigations are evidently not run systematically, as are the German investigations, yet they are replete with brilliant ideas, observations and determinations from the field of metallurgy (Craddock 1978).⁵ Early metallurgic skills are gradually being revealed through precise studies of the type and quantity of elements, as well as through the knowledge of the basic principles of metallurgic processes and

various experimental efforts (Merkel 1990). A series of investigations was dedicated to Bronze Age metallurgy and trade in the eastern Mediterranean - Cyprus, Crete and Greece,⁶ in the western Mediterranean - Sardinia⁷ and Spain (Rothenberg and Blanco-Freijeiro 1981), and also the British Isles (Northover 1980; 1982b).

Analyses of objects dating to later periods and archaeometallurgic investigations of smaller areas in Europe are also increasing. Systematic investigations of copper, copper alloys and metallurgic activity during the Middle and Late Bronze Ages were carried out in Switzerland (Rychner 1990; Rychner, Kläntschi 1995), as well as analyses of Middle and Late Bronze Age hoard finds and analyses of La Tène bracelets in the Czech Republic (Frána et al. 1995 and 1997), metallographic investigations of bronze products in Italy (Antonacci Sanpaolo et al. 1992; Casagrande et al. 1993; Bietti Sestieri et al. 1998), analyses of products dating to the Early Bronze Age and hoard finds dating to the 10th century BC from Rio de Huelva in Spain (Roiro 1995; Rovira and Gómez-Ramos 1998), and also individual smaller complexes of analyses and studies of bronze objects from the Iron Age, such as those in the region of Caput Adriae (Giumlia-Mair 1996; 1998) and Switzerland (Northover 1998).

INVESTIGATIONS IN SLOVENIA

Investigations of metals in Slovenia were quite modest up to the end of the 1980's compared with the analyses throughout Europe. Nevertheless, the first references of the chemical composition of metal finds are noted at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century in publications of Müllner and Šmid (Müllner 1892; Šmid 1908). Slovenia was also included in the first spectral analyses of prehistoric copper and bronze finds carried out in laboratories in Halle and Stuttgart. Four pieces of raw material from the Črmošnjice Late Bronze Age hoard and one piece from the Jurka vas hoard, more than 40 primarily copper objects from the Ljubljana moor and other

² Muhly 1989; Muhly et al. 1991; Pernicka et al. 1984.

³ Pernicka 1998b; Krause, Pernicka 1996. I would like to thank A. Preložnik for bringing these articles to my attention.

⁴ Pernicka 1990 (1995), with rich references for all the mentioned areas.

⁵ Oddy (ed.) 1991; Craddock (ed.) 1980; Craddock, Hughes (eds.) 1985; Craddock 1986; Tylecote 1992; Rothenberg 1991.

⁶ *Early Metallurgy in Cyprus 5000-4000 BC*, Acta of the Int. Arch. Symp., Larnaca (Cyprus) (1981); Hallager 1985; Smith 1987.

⁷ *Studies in Sardinian Archaeology* 3, BAR Int. Ser. 387 (1987); Lo Schiavo et al. 1990; Stos-Gale, Gale 1992.

smaller sites,⁸ as well as the majority of prehistoric gold jewelry⁹ have been analyzed. The reason for the deficiency of spectral analyses carried out by Slovene researchers was not so much due to Slovene archaeologists being uninformed, but rather primarily to a deficiency in funds necessary for these analyses. The considerable lack of interest of the majority of Slovene natural scientists to collaborate is also noticed. This situation might partly be explained by the extremely expensive nature of the majority of instruments for analytical methods (sometimes even an atomic reactor is required). Nevertheless, several analyses were indeed carried out due to friendly connections between the researchers on each side.

The first spectral analyses of eight prehistoric finds were initiated by S. Gabrovec in 1977. His friend and chemist, L. Kosta, together with colleagues, analyzed eight objects from the Udje hoard and from the Črmošnjice hoard (Kosta, Pihlar, Smodiš 1979). A combination of electrolysis, voltammetric methods and NAA was applied and ten elements were determined, also present in traces. The investigation was performed correctly, and also the interpretation of the results. According to current knowledge of characteristic element compositions of the Late Bronze Age metals, it can be said that the entire pattern of element compositions is in accordance with the average BA D-Ha A content of metals. The exception represents sample 7, which the authors also regarded as deviating from the other samples. The extremely high values of lead and zinc noted in this sample are highly unusual for this period and must be wrong unless the sample originated from another unknown archaeological site. These analyses proved that Slovene natural sciences could also apply the current instrumental methods (NAA) and the researchers were informed of the similar investigations throughout Europe. Unfortunately, the samples were published without inventory numbers, which renders a comparison of the results rather difficult. Their efforts also failed to motivate archaeologists to continue with further investigations in this topic.

The next analyses carried out in 1982 can also be assigned to the friendship of archaeologists and the natural scientist and physicist, Ž. Šmit. A. Pleterški and T. Knific selected two metal drops from a melting-pot and three samples of slag

to be analyzed, as well as a group of seventeen various metal objects (mostly jewelry) from two archaeological sites, Pristava at Bled and Dlesc near Bodešče. Šmit applied a method of proton induced x-ray emission analysis (PIXE).¹⁰ This method is nondestructive, however the analysis is limited to the thin surface layer of the object (up to a depth of 0.01-0.1 mm). It can serve only as a starting point for evaluating the composition of the whole object, with an approx. 10% accuracy. The researched objects were selected from three chronological periods (Roman, Early Middle Ages and Slavic) and from two sources (a settlement and a cemetery) with the intention of determining possible connections between the content of the melting-pot and the finished products (Šmit 1983). The analyses indicated that the composition of copper alloys corresponded to metallurgic principles, at least as far as the lead and tin content is concerned. It differed from the composition of drops in the melting-pot. However, the composition of the alloys did not seem characteristic for the individual chronological period. The slag proved to be iron and thus without any connection to the remaining objects. The selection of objects analyzed was of course too small and they were selected from too many various contexts to enable any sort of wider conclusions. This is what the author was also well aware of. It is not evident whether the author attempted to compare his analyses with current similar studies elsewhere in Europe.

The attempt of Ž. Šmit and P. Kos to solve numismatic problems with the same method followed. Sixteen small Norican silver coins from Celje and a part of the large Norican silver coins from the Bevke Celtic coin hoard were analyzed with the intention to determine the reason for variation in the weight ratio of the same type of small silver coins from two mints, at Magdalensberg (Kärnten, Austria) and at Celje (Slovenia). The coins from Celje are by a third lighter in weight than those from Magdalenska gora (Šmit, Kos 1984). As the surface analyses did not show any essential differences in the silver content, three small silver coins were cut in half to measure the concentration profiles. It was determined that the interior of the coins contains a much lesser quality silver than the surface. However, the results from the surface analyses could not serve for the determination of

⁸ See Otto, Witter 1952, 204, 206 for plano-convex ingots and see SAM 2/3 (1968) 10-13, 56-57, 142-143 and SAM 1 (1960) 119, 153 for copper products.

⁹ Concerning analyses of gold products check SAM 3 (1970) 65, 67-68.

¹⁰ He thus enabled the possibility of nondestructive investigations of the object surface, e.g. tinning.

the average content of silver in the coins. This was probably the first, although modest, chemical study of an archaeological problem initiated by a numismatic. This investigation would still seem from today's point of view a test of the analytical capabilities of a method rather than an organized attempt, to solve a numismatic problem.

The First Systematic Investigations

In view of all the above mentioned, rather random analyses, the appeal to Slovene archaeologists by B. Teržan for methodical spectral analysis of ores, metals and products from throughout Slovenia, remained almost unnoticed (Teržan 1983; 1989). Teržan firmly established the need for chemical investigations of metal through her accurate studies on geological, mineralogical, vegetational and archaeological evidence of early mining on Pohorje. At the same time, she also pointed out the extensive foreign experiences with spectral analyses of copper and copper alloys, which seems highly appropriate considering the development of archaeometallurgic investigations in Europe, which were right at this time, during the 1980's, starting to flourish again. Following this appeal, an interdisciplinary project was announced in 1984/1985 at the Department of Archaeology, University of Ljubljana, under the title of "Archaeology of the Environment and Technologies". B. Slapšak clearly defined the aims of the natural science investigations in Slovene archaeology, especially those of metal, pottery and glass wares. He emphasized the fundamental significance of questions concerning the origins, processing and transport of raw material and finished products. Unfortunately, this project was never realized. Nevertheless, Teržan did not give in and the initiative for metal analysis did not wane. Following the first international colloquium on the Bronze Age in Slovenia, a new appeal to Slovene natural scientists was directed in 1987 at the Bronze Age exhibition at the National Museum in Ljubljana to turn their professional interests also towards the past. This time the effort proved worthy and perhaps the critique in the daily papers was also helpful.¹¹ The well considered selection of archaeological finds and the correct selection of analytical method proved to be decisive factors

in initiating the first domestic systematic investigations. B. Teržan, as the initiator and the leader of investigations, selected hoard finds from the Late Bronze Age and B. Orel selected the analytic technique (ICP-AES). He also coordinated the financial support which could afford a larger number of analyses. The enormous number of analyses so easily recognized in investigations elsewhere in Europe seemed to be the condition *sine qua non* for attaining useful results. This could hardly be achieved only on the basis of friendly collaboration with researchers. The appropriate financial means for such analyses would have to be provided. The selection of finds was the result of numerous factors. Perhaps the primary factor was the greater amount of metal finds from the Late Bronze Age as compared to the earlier periods in Slovenia. The nature of these finds also seems important, as the vast majority are from hoards. These were considered very suitable for the initial analyses as their specific compositions promised interesting results. The majority of hoards contain relatively large groups of the same type of artifact, thus enabling reliable, statistically supported processing and a comparison of results within the individual groups, as well as between the various groups (*fig. 1*). Our aim was to attain a large enough number of systematically performed analyses which we could compare with the corresponding analyses elsewhere. As the ICP-AES method requires a sample, the selected objects were again, suitable for drilling, due to their size and solidity. It was easy to cover the traces of sampling (which was excellently executed by the National Museum Conservation Laboratory) and to preserve a large enough amount of the sample for eventual verification of the results.

The National Institute of Chemistry in Ljubljana hospitably "opened their doors" to us in 1988. The Laboratories of Analytical Chemistry (V. Hudnik) and Spectroscopy of Materials (B. Orel) decided to participate. The National Museum agreed to the one-year specialization of one of its staff (Z. Milič, a chemist) in ICP-AES techniques and the Research Council of Slovenia financially supported it. N. Trampuž Orel was allowed, at the same time, to dedicate a large part of her time to archaeometallurgic topics to be able to organize all further investigations. The entire project was also strongly supported by the Museum leadership.

¹¹ Popit I., Bronasti maček v žaklju, *Delo*, Friday, 22nd May 1987, 4. I would also like to mention the article by M. Budnar, Institute of Jožef Stefan, who a month later, also in the *Delo* newspaper, presented, as a natural scientist, the possibilities of the PIXE method for use in archaeology.

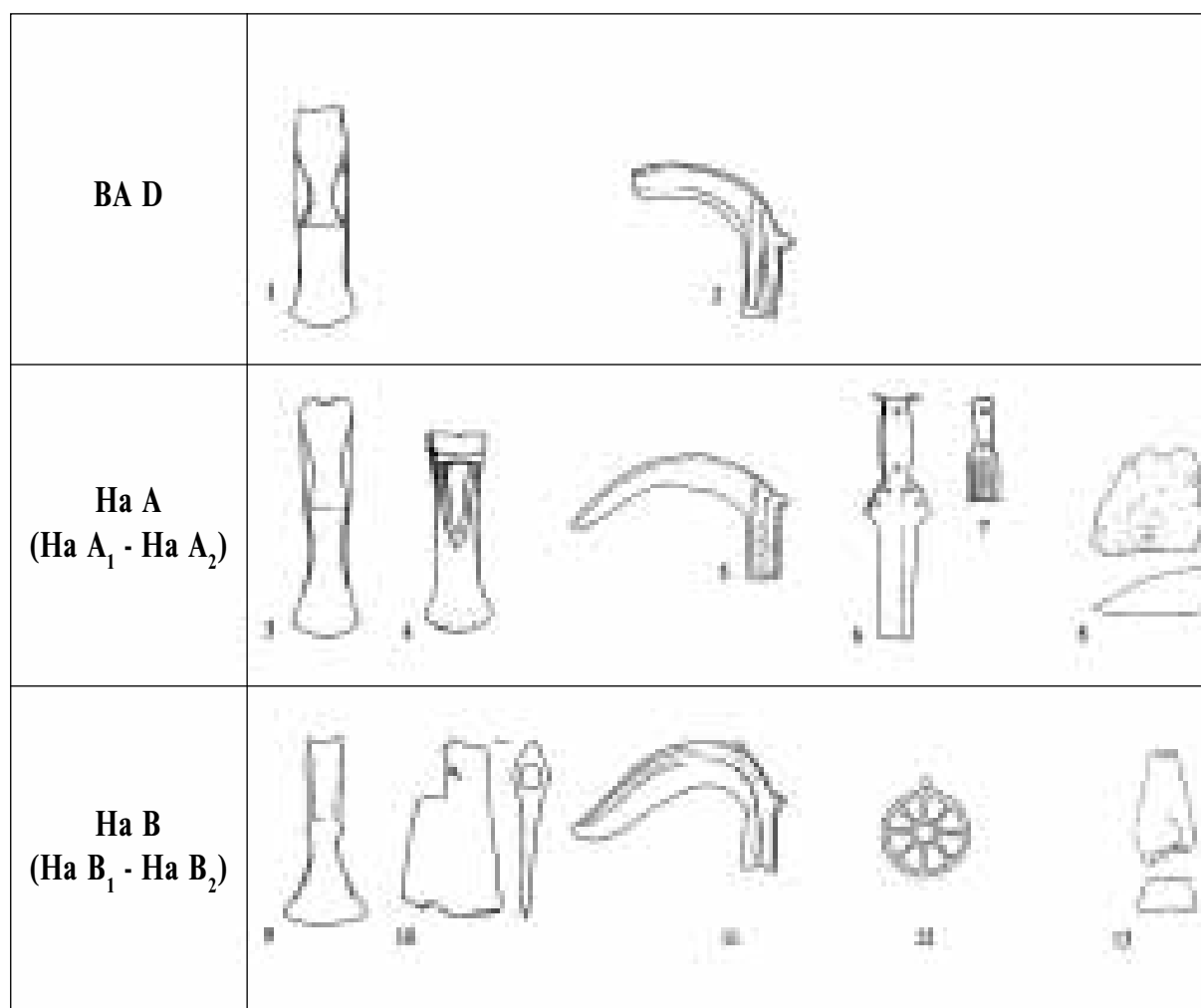


Fig. 1: Objects from Slovene hoards characteristic for the BA D, Ha A and Ha B periods (13th - 9th centuries BC).

Sl. 1: Izdelki iz slovenskih depojev, značilni za Bd D, Ha A in Ha B obdobje (13.-9. st. pr. n. š.).

The first analyses were carried out upon the material kept in the store-department of the National Museum of Slovenia - approximately one hundred analyses by the end of 1989. Our initial and unpretentious wish to determine the metal composition and structure was finally coming true. The first results were encouraging - copper-tin alloys were noticed in artifacts and pure copper in plano-convex ingots from the first two hoards. Variations in the tin content suggested a deliberate alloying. Moreover, lower amounts of tin noticed in sickles compared to the higher amounts of tin in axes, swords and spears suggested a production of deliberate copper-tin alloys for different purposes, i.e. for tools or weapons (Trampuž Orel et al. 1991). It was then decided that the investigation would be extended to all hoards from the southeastern Alpine region, dating to the Ha A and Ha B periods. The National Museum had to appeal to more than ten museums throughout Slovenia

and in neighboring countries for samples. Our colleagues in Slovenia, Austria and Italy agreed to cooperate without delay and generously allowed for the sampling of objects and taking of photographs. I would like to acknowledge them again.

The Purpose of Investigations

The extent of our future work seemed large enough to demand a set of clearly defined aims of research. In contrast to most European archaeometallurgical investigations concerning the origins of ore, our studies, aided by the appropriate quantitative and qualitative analyses, were directed towards determining the technological processes involved in melting, alloying and casting metals. Researches carried out in our vicinity, in the Trident, the South and North Tirol and in the Eastern Alps, are primarily concerned with revealing traces of

Bronze Age mining and smelting of copper ores, as well as experimental work (Piel, Hauptmann, Schröder 1992; Čiorny, Weisgerber, Perini 1992).¹² Investigations thematically similar to ours, concentrated on artifact production, have been underway since 1987 in Italy, although they contain either metallographic analyses (Casagrande et al. 1993; Antonacci Sanpaolo, Canziani Ricci, Follo 1992) or they are based upon the XRF method (Bietti Sestieri et al. 1998), whose imperfections in terms of systematic research have already been accounted for. The extensive investigations of copper and copper alloys in Switzerland represent thematically the closest research to ours, regarding the analytical method and the chronological period. The results enabled researchers to define the production areas for metal artifacts in the western Alps (Rychner 1981, Rychner; Kläntzchi 1995). It was these results that we started to compare with our studies in the southeastern Alpine metallurgy (Trampuž Orel, Klemenc, Hudnik 1993).

Work Approach

Due to eventual verifications of our analyses, it was decided to publish the entire procedure, from the acquirement of samples, sample preparation and standard solutions, the selection of 12 elements to analyze (Sn, Pb, Fe, As, Sb, Ni, Co, Zn, Bi, Mn, Ag and Cu), the selection of spectral lines and detection limits to the problems concerning the representativity and homogeneity of the samples (Klemenc et al. 1992). Regarding the processing of results it was determined from the very start that the analyses within individual hoard finds will be joined into groups that represent objects of the same type - i.e. the analysis of sickles are followed by the analysis of axes, spears, etc. The total of the average values of all elements was added at the end of each group of analyses. We were especially careful with the chronological classification of the finds when comparing results. First a comparison of analyses within the same chronological level was carried out and the pattern attained was then compared with the new chronological level. As the analyzed finds originate from various parts

of Slovenia, we were also cautious of any possible geographic variation. Therefore all results were initially processed inside each individual site. A better overview of the chemical and archaeological properties of the individual groups was thus attained. Comparisons within and between the groups were easier, and the exceptional chemical contents were more noticeable. This was a new way of presenting chemical analyses of archaeological objects that was not yet evidenced elsewhere among the published analyses of the time, at least not as consistently as it was presented in all our publications.¹³

Investigation Objectives

It soon became evident that the analyses would be capable of providing answers to much more demanding and complex questions than those initially anticipated. Our objectives were therefore set in accordance with the following questions which guided our investigations over the next ten years:

1. Are the differences in the alloy compositions dependent on: a) different degrees of development in prehistoric metallurgy; b) different chronological periods; c) different sources of raw materials; d) diverse purposes of the finished products?
2. Is it possible to determine the process of smelting and alloying metals by analyzing plano-convex ingots and cast ingots?
3. Is it possible to identify the traffic and trade network and the craft circle to which the southeastern Alpine region belonged at the end of the Late Bronze Age and the beginning of the Early Iron Age?

The analytical work was continued in 1990 by S. Klemenc, who did a larger number of analyses within the framework of her master's degree.¹⁴ In her master's thesis,¹⁵ she presented the already published application of the ICP-AES method for investigating archaeological finds (Klemenc et al. 1992), as well as the use of the chemometric methods - the Principal Component Analyses (PCA) and the method of hierarchical grouping - for processing a large amount of multidimensional data.¹⁶

¹² Hauptmann, Marzatico, Perini 1993; Herdits 1993.

¹³ Trampuž Orel et al. 1991, pl. 2 and 3 as well as all further publications of our analyses.

¹⁴ S. Klemenc' master's degree was supervised by V. Hudnik within the project that was financed by the Research Council of Slovenia; Klemenc was temporarily employed at the National Museum of Slovenia.

¹⁵ S. Klemenc, *Študij značilnosti arheoloških predmetov pozne bronaste dobe z ICP-AES in kemometrično analizo* (1993) master's thesis, University in Ljubljana, typescript.

¹⁶ This is to the merit of J. Zupan, the researcher in the field of chemometrics at the National Institute of Chemistry in Ljubljana.

She also added a table of analyses which she had carried out (approximately 400 analyses for 11 hoard finds), while she concentrated on interpreting the compositions of plano-convex ingots rather than of artifacts (95 analyses for 7 hoard finds). It is quite satisfying that the archaeological initiative for analyses and the selected material served successfully as the subject matter of the master's degree in chemistry. After all, there are not many young chemists in Slovenia who would opt for research work in archaeology rather than in chemical industry.

Initial Results

At this stage of investigations we decided to include metallurgical investigations restricted to single objects and ingots.¹⁷ The attempt of the metallurgic study on the extraction of copper, based on metallographic analyses of plano-convex ingots from Jurka vas, dates to this time (Paulin, Smolej 1993a; 1993 b). M. Doberšek was invited to examine our hypothesis on the production of sickles from deliberate copper alloys with low amounts of tin, which could sustain regular whetting and forging (N. Trampuž et al. 1991). His microstructural analyses of three sickles with low tin content confirmed our expectations - the sickle blade was forged. He also discovered that fresh copper was used for making bronze alloys for sickles, as opposed to the remelted scrap bronze. The discovery of deliberate copper alloys with low tin used for the production of sickles in the workshops of the Carpathian craft circle was a novelty, compared to other investigations elsewhere and especially in Western Europe, where larger amounts of tin were added to copper irrelevant of the type of artifact. Our metallurgical research also confirmed that at least select sickles found in hoards were used as harvest tools. This is in contradiction with the widely spread opinion that the primary role of those sickles was of a votive or pre-monetary nature. The discovery that fresh copper was used for casting sickles during the Late Bronze Age also speaks against the general conviction that only remelted scrap bronze was used for new products during the Late Bronze Age (Trampuž Orel et al. 1996).

The number of chemical analyses had increased in the meantime by the helpful work of V. Kos.

Already 928 analyses were performed on finds from 23 hoards by 1995. The project became one of the few current, extensive investigations of Late Bronze Age artifacts in Central Europe. Such a large number of results presented an obstacle at the time. The importance of applying computer-statistical methods became inevitable. Furthermore, we also needed a new collaborator, a chemist, to continue with future analyses. However, young Slovene chemists were, quite understandably, faced with better perspectives in the pharmaceutical industry than in archaeometallurgy. At that moment, D. J. Heath, an environmental scientist, solved our problem when he came to Slovenia in 1995 and joined us. Despite his decision, which was primarily to "make a living", he was immediately enthusiastic about our investigations and deeply involved in archaeological problems, as no other researchers had been so far. Due to his computer processing of the results and his willingness to heed to the problems and needs in archaeology, the first six years of research were excellently concluded. The results were published, according to the plan made by B. Teržan, together with a presentation of all hoards and individual finds from the Bronze Age in Slovenia (Teržan 1996; Trampuž Orel, Heath, Hudnik 1996).

Conclusions

The results of this investigation show that the composition of copper alloys in our Late Bronze Age hoards depended on the technological knowledge of ancient smiths as well as upon the various sources of raw material. The period between the 12th and 11th centuries BC (the Ha A period) is characterized by various types of copper alloys with tin; the smiths carefully selected the alloy relevant to the type and purpose of the finished product. A resilient and malleable bronze, which was attained by adding a small enough amount of tin (approximately 4 %) to copper was most suitable for sickles. The sickle made of ductile bronze could sustain a frequent, alternate whetting and forging necessary for maintaining a sharp blade that would not break. Copper alloys with a larger amount of tin (6 %-9 %) were also produced, resulting in a hard bronze suitable for striking weapons (swords, spears) and tools (axes). This bronze sustained whetting, although the higher amounts of tin prevented it from requiring

¹⁷ I would like to thank Mr. I. Kralj, an engineer of applied metallurgy, for all useful discussions and advices.

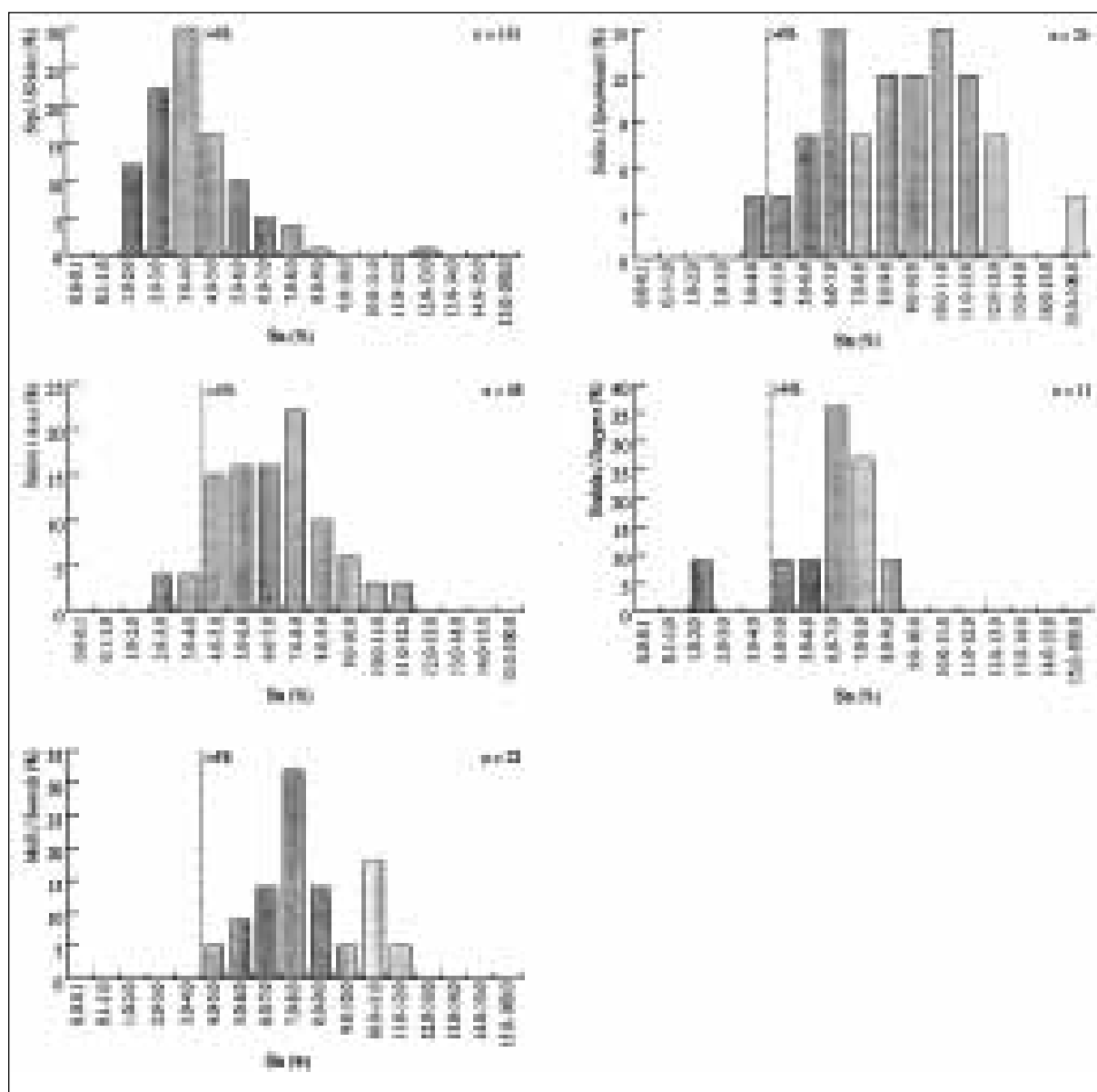


Fig. 2: Frequency histograms of varying compositions of tin in sickles, axes, spears, daggers and swords from hoards dating to the Ha A period in Slovenia (12th-11th centuries BC).

Sl. 2: Različna vsebnost kositra, prikazana s histogrami pogostnosti, v srpih, sekirah, sulicah, bodalnih in mečih iz depojev Ha A obdobja v Sloveniji (12.-11. st. pr. n. š.)

hammering (fig. 2). This economical approach to tin was first discovered through our investigations. It was also statistically well supported and hypothetically linked with products of the Carpathian craft circle, due to the typological similarities of the Slovene artifacts (Trampuž Orel et al. 1991).¹⁸ The link was also confirmed later by Liversage

(1995). He arrived at similar conclusions through Stuttgart analyses of sickles, axes and swords from the Late Bronze Age hoards (of the IVth and Vth level after Moszolics) in Pannonia along the upper Tisa river. It should be stressed that smiths in western parts of Europe failed to display such metallurgical expertise with tin alloys (Craddock

¹⁸ Trampuž Orel, Klemenc, Hudnik 1993; Trampuž Orel, Heath, Hudnik 1996. The same craft-circle was recently determined by typological classification of sickles from Slovenia (P. Pavlin, *Bronzezeitliche Griffzungensicheln mit Y-Motiv*, *Arch. vest.* 48, 1997, 27-40.

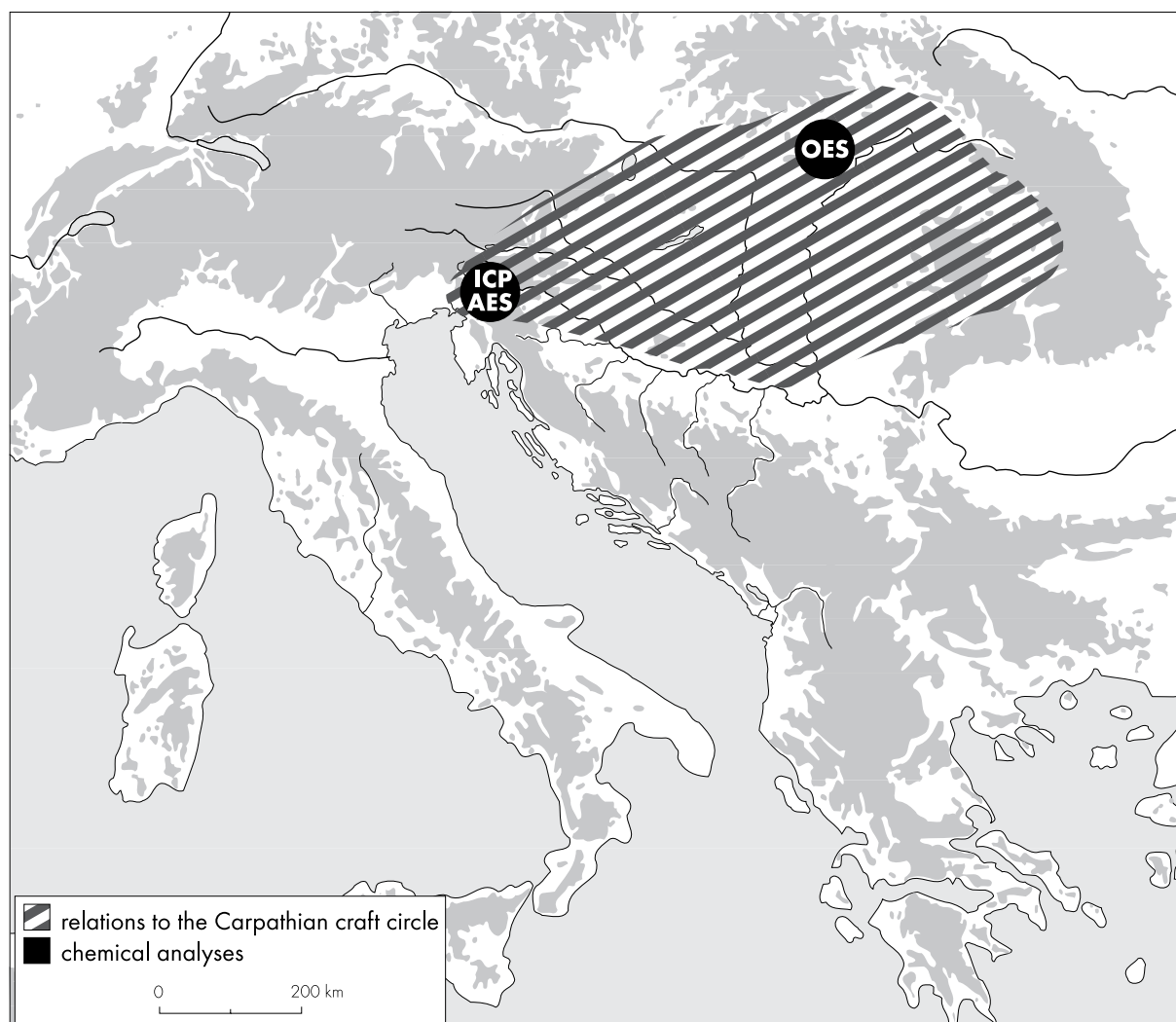


Fig. 3: Slovenia in relation to the Carpathian craft circle during the Ha A period (12th-11th centuries BC), as indicated by the results from spectral analyses.

Sl. 3: Razmerje Slovenije do karpatskega prostora v Ha A obdobju (12.-11. st. pr. n. š.), kot ga kažejo rezultati spektralnih analiz.

1978; Rychner 1995). This additionally increases the significance of metallurgy in the Carpathian region. This data adds to our understanding of the close links between the social communities in the area extending from the Friuli region at the west to the southeastern Transdanubian region at the east and the Austrian Styria to the north (Turk 1996). Additionally, we may assume that during the last two centuries in the 2nd millennium BC, the population of the Slovene region was incorporated in the economic and perhaps also political sphere of the Carpathian region (fig. 3).

Research revealed a noticeable change in the technology and use of raw materials during the transition to the 1st millennium (Ha A2/Ha B1). In contrast with the earlier periods, when leaded copper or bronze alloys were practically absent among the analyzed objects, except the rare

examples, the use of lead as an additive to the alloy is evidenced as characteristic for the 1st millennium BC. Lead is not represented as a pure metal but always as a binary alloy with copper or as a ternary alloy with copper and tin, in objects and ingots, often in surprisingly high amounts. It is quite evident that smiths already knew the role played by lead in obtaining a higher quality in cast objects. That this technology was also in use in the region of Slovenia is confirmed by numerous finds of fragments of shaft-hole axes, primarily from hillforts in Inner Carniola, almost all of which are made of copper alloys with high amounts of lead. The fragments are supposed to be used by a local smith to improve the quality of casting (Trampuž Orel, Heath 1998).

A new type of a raw material is also available in abundance - ingots, (cast in molds). Contrary

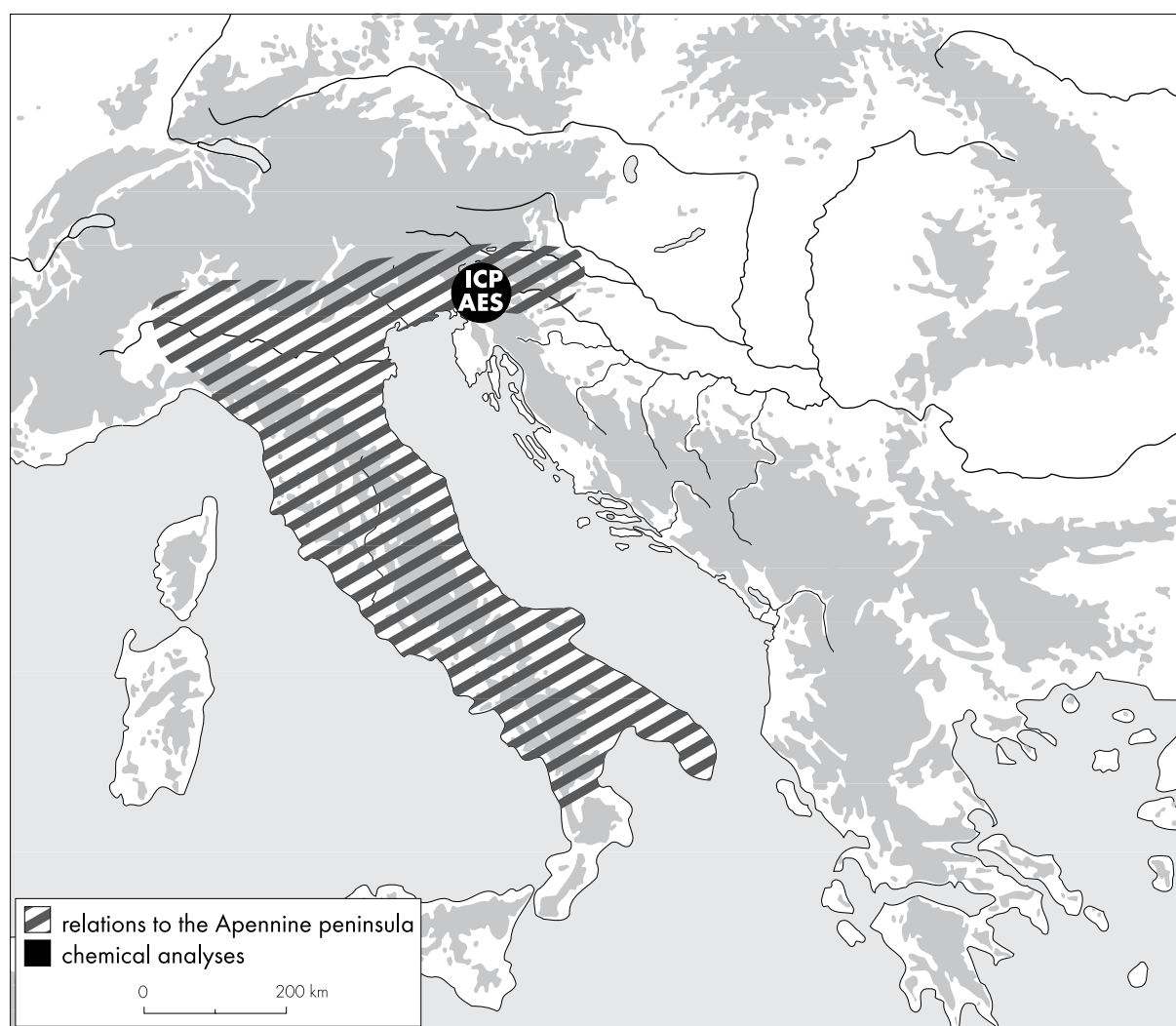


Fig. 4: Slovenia in relation to the Apennine peninsula at the beginning of the Ha B period (11/10th-9th centuries BC), as indicated by the results from spectral analyses.

Sl. 4: Razmerje Slovenije do Apeninskega polotoka v začetku Ha B obdobja (11./10.-9.st. pr. n. š.), kot ga kažejo rezultati spektralnih analiz.

to the simple plano-convex ingots, the cast ingots, just by their shape, indicate the new type of metal to be processed. The copper used for products during this period is quite different to that used during the previous period, as it contains high amounts of impurities, primarily antimony, and can thus be attributed to sulphide ores of the Fahlerz type. Again, our research was faced with the need for collaboration with geologists (U. Herlec) and metallurgists (A. Paulin). Their studies were concentrated on the new types of metals. According to the composition of some of our ingots, classified as "speiss" (D. Heath), it was supposed that not only deposits rich with tetrahedrite were worked during this period, but also deposits with more complex ores containing, also other minerals rich with cobalt and nickel (Paulin et al. 1999). Archaeologically

insufficiently researched deposits of these types are also located in our vicinity in various parts of the Alps and in central Italy. The distribution of artifacts most similar to those found in Slovenia, especially those containing considerable amounts of lead, ranging from wheel-shaped pendants to shaft-hole axes and ingots, is primarily in the regions west of Slovenia (central and northern Italy, Switzerland). On the one hand, this suggests that the use of leaded copper alloys spread from the Apennine peninsula toward the regions on the north and east, including Slovenia (fig. 4); while on the other hand, this distribution is revealing an almost diametric contradictory situation where the region of Slovenia found itself in the 1st millennium BC in comparison to the earlier periods. Trade and social contacts, influenced by the technological

novelties linked the region of Slovenia primarily with the northern Adriatic, Friuli and the Paduan lowlands and possibly also central Italy on the one hand and the Alpine valleys in the north and west on the other. New deposits, including those with complex ores and metal trade evidently represented important reasons for new "western" contacts, and probably also new trade routes. The valley of the Soča river and its tributaries, as well as the Idrija and Cerklje regions started to play an important role. The research conclusions are in the perfect agreement with the wider view of cultural and economic connections, as considered by Teržan, between the eastern Mediterranean and the Alps (which incorporated also the western Balkans and the Italian peninsula) during the 11th/10th centuries BC. The new situation is directly related to the prospecting new ore deposits and the spread of the new technologies of copper as well as iron (Teržan 1995; 1996).

The research results (some have attracted the attention of the wider European region) were stimulative enough to advocate the continuation of our work (Hänsel 1998; Jockenhövel 1998; Frána et al. 1997). We would like to confirm our current results on finds from neighboring regions and compare them with the chemical pattern of different chronological periods. We are particularly interested in the metal technologies at the end of

the Late Bronze Age and at the beginning of the Iron Age, as it could prove to be essential for our understanding of the origins of ironworks in the Slovene region.

Recent investigations, mostly from the past two years,¹⁹ of individual metal objects or objects linked with the processing of metal during prehistoric, as well as other periods, should not be overlooked. The same is true for archaeometric investigations of other types of materials and chronological periods, including amber and resin,²⁰ pottery, glass²¹ and stone tools,²² as well as dendrochronological and magnetometric investigations.²³

The Purpose of Archaeometallurgic Investigations

A review of investigations in Slovenia demonstrated that a larger part of metal research (as well as other materials) was directed toward individual objects and answering questions, usually referring to the unknown composition of a metal or other material. These otherwise successful investigations contributed satisfying answers to some extent. They also proved to be obligatory for completing the "identification card" for each find and for good quality conservatory treatment of the object. However, they failed to contribute

¹⁹ Select investigations were the result of the conservation work, such as Z. Milič, J. Rant, I. Nemec, *Uporaba nevtronske radiografije pri konserviranju rimskega bodala*, *Argo* 40/1, 1997, 135-141; J. Rant et al., *Proc. of the 4th Int. Conf. on NDT of Works of Art* (Berlin 1994) 31-40 and J. Rant et al., *Proc. of the 5th World Conf.* (Berlin 1997) 742-749. Others are the result of archaeological excavations and an interest in metallurgy: Velušček, Greif 1998 as well as Šmit, Nečemer 1998; or directly connected with investigations of the Late Bronze Age hoards in Slovenia (D. J. Heath, N. Trampuž Orel, Visual properties of prehistoric alloys: analyses of copper based artefacts by ICP-AES, in: *11th Int. Conf. Spectroscopy in Theory and Practice, Bled, 11.-15. 4. 1999, Book of Abstracts*, 89. These investigations also stimulated collaborating metallurgists to independent studies on the material: Paulin, Herdits 1996; Paulin et al. 1998; M. Doberšek, A. Paulin, *Kovine, zlitine, tehnologije* 32, 1998, 99-103; Paulin 1998; 1999 - these studies still require comments of an archaeologist! Investigations on metal finds dating to the Early Middle Ages are also running (a cooperation between the National Museum of Slovenia and the Institute Jožef Stefan in Ljubljana).

²⁰ Hadži, Cvek 1976; J. Puš, Premazi in smolnati kit na prazgodovinskih posodah, *Arh. vest.* 27, 1976, 124-127; Hadži, Orel 1978; concerning the methods and results of these investigations see also Trampuž Orel 1990.

²¹ M. Daszkiewicz, G. Schneider, Chemical, Mineralogical and Technological Studies of Fabrics of Roman Vessels and Lamps from Poetovio, in: J. Istenič, *Poetovio - zahodna grobišča*, Kat. in monogr. (1999) (in preparation for print); I. Klopčič, Mineralogical Research on the Neolithic Ceramic Assemblage from Moverná vas, in: *Recent Developments in Yugoslav Archaeology*, BAR Int. Ser. 431 (1988) 201-209; M. Novič, M. Novič, J. Zupan, B. Križ, Chemometric Evaluation of the ICP-AES Analyses of Archaeological Samples, in: *11th Int. Conf. Spectroscopy in Theory and Practice, Bled, 11.-15. 4. 1999, Book of Abstracts*, 147; the referred investigation possibly relates to the chemical study on archaeological finds from Novo mesto, e.g. M. Novič, *Vzorčevanje in elektrokemijska analiza arheoloških zlitin iz obdobja žarnih grobišč* (1979) (graduate thesis, FNT Ljubljana) as well as Ž. Šmit, P. Pelicon, G. Vidmar, B. Zorko, M. Budnar, P. Kump, M. Nečemer, Analysis of Medieval Glass by Proton Induced X-ray Emission Spectroscopy, in: *11th Int. Conf. Spectroscopy in Theory and Practice, Bled, 11.-15. 4. 1999, Book of Abstracts*, 107.

²² S. Petru, Metode preiskav sledov uporabe na kamenih orodjih iz najdišč Zakajeni spodmol in Mala Triglavca. *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 24, 1997, 79-97; Ž. Šmit, S. Petru, G. Grime, M. Budnar, T. Vidmar, B. Zorko, M. Ravnikar, Usewear-Induced Deposition on Prehistoric Flint Tools, in: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 140 (1998) 209-216.

²³ B. Mušič, L. Orenko, Magnetometrične raziskave železnodobnega talilnega kompleksa na Cvingerju pri Meniški vasi, *Arh. vest.* 49, 1998, 157-186; K. Čufar, T. Levanič, A. Velušček, Dendrokronološke raziskave na koliščih Spodnje mostišče 1 in 2 ter Hočevarica, *Arh. vest.* 49, 1998, 75-92.

towards a better understanding of the role of the Slovene region during the archaeological periods in general, and the prehistoric period in particular. They did, however, contribute to the comprehension that systematic investigations are a necessity in order to reach this aim; the scientific potential and the perfectly technically equipped natural science institutes in Slovenia enable this. Despite such high quality support from the natural science, it would be, of course, futile to expect successful results from a research in the absence of a well considered archaeological plan. The problems concerning archaeometallurgy are integral and they usually exceed the boundaries of smaller regions. Collaborating natural scientists, who have yet to be trained in archaeometallurgy, therefore need a full assistance and relevant informations from responsible archaeologists. Clearly defined archaeological topics, incorporating the entire region, as well as accurately considered and extensive selection of finds, originating from

firmly classified contexts, are needed for a well planned project. The optimal analytical method and a suitably selected interdisciplinary research team, in which archaeologists need to contribute equivalently and actively collaborate with natural scientists in the processing and interpretation of results, are also necessary. The Ministry for Science and Technology in Slovenia casually supported these types of research in the past, for which we are grateful. Since 1998 a regular support to natural scientific researches in the humanities started; it is hoped that this will contribute in systematic archaeometric investigations, including archaeometallurgic ones. The recently established Field Research Center, led by the main archaeological institutions (Institute of Archaeology of the Scientific Research Centre of the Slovene Academy of Sciences and Arts, the Department of Archaeology on the University of Ljubljana, and the National Museum of Slovenia) is a step in the right direction.

- ADAMS, F., A. ADRIAENS, A. AERTS, I. DE RAEDT, K. JANSSENS and O. SCHALM 1997, Micro and Surface Analysis in Art and Archaeology. - *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* 12, 257-265.
- ADRIAENS, A. and F. ADAMS 1996, The Application of Ion Microprobe Analyses and Other Beam Methods in Archaeological Research. - In: Aggarwal, S. K. and H. C. Jain (eds.), *Seventh National Symposium on Mass Spectrometry*, Nov. 26-28, 1996, 4-14, Gwallior.
- ALIMOV, K., N. BOROFFKA, M. BUBNOVA, J. BURJAKOV, J. CIERNY, J. JAKUBOV, J. LUTZ, H. PARZINGER, E. PERNICKA, V. RADILILOVSKIJ, V. RUZANOV, T. ŠIRINOV, D. STARŠININ and G. WEISGERBER 1998, Prähistorischer Zinnbergbau in Mittelasiien. - *Eurasia Antiqua* 4, 137-199.
- ANTONACCI SANPAOLO, E., C. CANZIANI RICCI and L. FOLLO 1992, Il deposito di San Francesco (Bologna) ed il contributo delle indagini archeometallurgiche. - In: *Archeometallurgia. Ricerche e prospettive*. Atti del colloquio intern. di archeometallurgia (Bologna 1988) 159-206, Bologna.
- BIETTI SESTIERI, A. M., C. CANEVA, C. GIARDINO, G. E. GIGANTE, R. MAZZEO, C. MORIGI GOVI, A. PALMIERI and S. RIDOLFI 1998, Production and functions of Early Iron Age metal artefacts from the Bologna area: archaeometallurgical research on the bronze hoard from San Francesco (Bologna). - In: *Proceedings of the XIII Congress* (Forl 1996) Vol. 4, 801-808, Forl.
- BOOMERT, A. 1975, A contribution to the classification of spectro-analyses of prehistoric metal objects. - *Helinium* 15, 134-161.
- CALEY, E. R. 1967, The early history of chemistry in the service of archaeology. - *Jour. Chem. Education* 44, 120-128.
- CASAGRANDE, A., G. L. GARAGNANI, E. LANDI, E. PELLEGRINI and P. SPINEDI 1993, Indagini analitico-strutturali su reperti metallici di età Protostorica dell'Italia continentale: Dati e considerazioni preliminari su un programma di ricerca pilota. - *St. Etr.* 58, 255-272.
- CHRISTOFORIDIS, A., E. PERNICKA and H. SCHICKLER 1988, Ostalpine Kupferlagerstätten und ihre Bedeutung für die prähistorische Metallgewinnung in Mitteleuropa. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 35, 533-536.
- COLES, J. M., 1982, The Bronze Age in northwestern Europe: problems and advances. - In: Wendorf, F. and A. E. Close (eds.), *Advances in World Archaeology* 1, 265-321, New York.
- CRADDOCK, P. T. 1978, Deliberate Alloying in the Atlantic Bronze Age. - In: Ryan, M. (ed.), *The Origins of Metallurgy in Atlantic Europe*. Proc. of the fifth Atlantic Colloquium, 369-385, Dublin.
- CRADDOCK, P. T. (ed.) 1980, Scientific Studies in Early Mining and Extractive Metallurgy. - *British Museum Occasional Paper* 20.
- CRADDOCK, P. T. 1986, The Metallurgy and Composition of Etruscan Bronze. - *St. Etr.* 52, 211-271.
- CRADDOCK, P. T. 1995, *Early metal mining and production*. - Edinburgh.
- CRADDOCK, P. T. and A. R. GIUMLIA-MAIR 1988, Problems and possibilities for provenancing bronzes by chemical composition. - In: *Bronzeworking centres of western Asia c. 1000-539 BC*, 317-326, London, New York.
- CRADDOCK, P. T. and M. J. HUGHES (eds.) 1985, *Furnaces and Smelting Technology in Antiquity*. - British Museum Occasional Paper 48.
- ČERNYCH, N. E. 1992, *Ancient metallurgy in the USSR*. - Cambridge.
- ČERNYCH, N. E. 1998, Ancient mining and metallurgy in Eastern Europe: ecological problems. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 129-133, Kiel.
- ČIERNY, J., G. WEISGERBER and R. PERINI 1992, Ein spätbronzezeitliche Hüttenplatz in Bedollo/Trentino. - In: Lippert, A. and K. Spindler (eds.), *Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 8, 97-105.

- FRÁNA, J., L. JIRÁN, A. MAŠTALKA and V. MOUCHA 1995, Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition I. - In: *Præhistorica Archaeologica Bohemica 1995*, Pam. arch. Suppl. 3, 127-296.
- FRÁNA, J., L. JIRÁN, V. MOUCHA and P. SANKOT 1997, Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition II. - In: *Præhistorica Archaeologica Bohemica 1997*, Pam. arch. Suppl. 8.
- GALE, N. H. 1989, Archaeometallurgical studies of Late Bronze Age oxhide copper ingots from the Mediterranean region. - In: Hauptmann, A., E. Pernicka and G. A. Wagner (eds.), *Old World Archaeometallurgy*, Der Anschnitt. Beiheft 7, 247-268, Bochum.
- GALE, N. H and Z. A. STOS-GALE 1982, Bronze Age Copper Sources in the Mediterranean: A New Approach. - *Science* 216, 11-19.
- GALE, N. H and Z. A. STOS-GALE 1986a, Anatolian and Cycladic Metal Sources. - *PACT* 15, 13-30.
- GALE, N. H and Z. A. STOS-GALE 1986b, Oxhide ingots in Crete and Cyprus and the Bronze Age metals trade. - *Ann. Brit. Sch. Ath.* 81, 81-100.
- GIUMLIA-MAIR, A. 1995, The copper-based finds from a Slovenian Iron Age site. - *Bulletin of the Metals Museum* 23, 59-81, Sendai, Japan.
- GIUMLIA-MAIR, A. 1998, Studi tecnici sui bronzi dell'officina dei Castiei. - In: Cassola Guida, P., S. Pettarin, G. Petrucci and A. Giumlia-Mair (eds.), *Pozzuolo del Friuli - II, 2*. - Studi e ricerche di protostoria mediterranea 5, 183-233, Roma.
- HADŽI, D. and F. CVEK 1976, Smolni kit in premaz za žare. - *Arh. vest.* 27, 128-134.
- HADŽI, D. and B. OREL 1978, Spektrometrične raziskave izvora jantarja in smol iz prazgodovinskih najdišč na Slovenskem. - *Vest. slov. kem. dr.* 25/1, 51-62.
- HALLAGER, B. P. 1985, Crete and Italy in the Late Bronze Age III Period. - *Amer. Jour. Arch.* 89, 293-305.
- HÄNSEL, B., Die Bronzezeit als erste europäische Epoche. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 19-26, Kiel.
- HÄRKE, H. 1978, Probleme der optischen Emissionsspektalanalyse in der Urgeschichtsforschung. - *Præhist. Ztschr.* 53, 165-276.
- HARTMANN, A. 1970, *Præhistorische Goldfunde aus Europa*. - SAM 3.
- HAUPTMANN, A., F. MARZATICO and R. PERINI 1993, Ricerca archeometallurgica - Importanti studi in Val dei Mocheni e Luserna. - *Identita - Notiziario trimestrale dell'Istituto Culturale Mocheno Cimbri* 10, marzo 1993, 2-9.
- HERDITS, H. 1993, Zum Beginn experimentalarchäologischer Untersuchungen einer bronzezeitlichen Kupferverhüttungsanlage in Mühlbach, Salzburg. - *Arch. Austr.* 77, 31-38.
- JOCKENHÖVEL, A. 1998, Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas: Einführung in die Thematik. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 27-47, Kiel.
- JUNGHANS, S., E. SANGMEISTER and M. SCHRÖDER 1960, *Metallanalysen kupferzeitlichen und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa*. - SAM 1, Berlin.
- JUNGHANS, S., E. SANGMEISTER and M. SCHRÖDER 1968 and 1974, *Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas*. - SAM 2/1-3 and SAM 2/4, Berlin.
- KLEMENC, S., B. BUDIČ, V. HUDNIK and Z. MILIĆ 1992, The application of ICP atomic emission spectrometry to the analysis of metal artifacts from Late Bronze Age. - *Vest. slov. kem. dr.* 39/4, 461-469.
- KOSTA, L., B. PIHLAR and B. SMODIŠ 1979, Trace elements as indicators of the origin of ancient alloys from Slovene finds. - *Vest. slov. kem. dr.* 26/3, 249-259.
- KRAUSE, R. and E. PERNICKA 1996, Das neue Stuttgarter Metallanalysenprojekt "SMAP". - *Archäol. Nachrbl.* 1/3, 274-291.
- LIVERSAGE, D. 1994, Interpreting composition's patterns in ancient bronze - the Carpathian Basin. - *Acta Arch.* 65, 57-134.
- LO SCHIAVO, F., R. MADDIN, J. MERKEL, J. D. MUHLY and T. STECH 1990, *Metallographic and statistical analyses of copper ingots from Sardinia*. - Quaderni 17, Ozieri.
- MERKEL, J. 1990, Experimental reconstruction of Bronze Age copper smelting based on archaeological evidence from Timna. - In: Rothenberg, B. (ed.), *The ancient metallurgy of copper*. - London.
- MUHLY, J. D. 1985, Sources of Tin and the Beginnings of Bronze Metallurgy. - *Amer. Jour. Arch.* 89/2, 275-291.
- MUHLY, J. D. 1989, Çayönü Tepesi and the beginnings of metallurgy in the Ancient World. - In: Hauptmann, A., E. Pernicka and A. G. Wagner (eds.), *Old World Archaeometallurgy*, Der Anschnitt. Beiheft 7, 1-11.
- MUHLY, J. D., F. BEGEMANN, Ö. ÖZTUNALI, E. PERNICKA, S. SCHMITT-STRECKER and G. A. WAGNER 1991, The bronze metallurgy of Anatolia and the question of local tin sources. - In: Pernicka E. and G. A. Wagner (eds.), *Archaeometry '90*, 209-220, Basel.
- MÜLLNER, A. 1892, *Argo* 1/5, 99.
- NORTHOVER, P. 1980, The analysis of Welsh Bronze age metalwork. - In: Savory, N. H., *Guide catalogue of the Bronze age collections*, 229-243, Cardiff.
- NORTHOVER, P. 1982a, The metallurgy of the Willburton hoards. - *Oxford Journal Arch.* 1, 69-109.
- NORTHOVER, P. 1982b, The Exploration of the Long-distance Movement of Bronze in Bronze and Early Iron Age Europe. - *Bull. Inst. Arch.* 19, 45-72.
- NORTHOVER, P. 1998, Analysis of copper alloy metalwork. - In: Schindler, M., *Der Depotfund von Arbedo TI und die Bronzedeptofunde des Alpenvorraumes vom 6. Bis zum Beginn des 4. Jh.v.Chr.*, Annex 1, 289-316, Basel.
- ODDY, W. A. (ed.) 1991, *Aspects of Early Metallurgy*. - Brit. Mus. Occasional Paper 17.
- OTTO, H. and W. WITTER 1952, *Handbuch der ältesten vorge-schichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa*. - Leipzig.
- PAULIN, A. 1998, Speiss- term and origin of word. - *Materiali in geokolje* 45/3-4, 437-477.
- PAULIN, A. 1999, Early making metals. - *Rudarsko-metalurški zbornik* 46/1, 59-81.
- PAULIN, A. and A. SMOLEJ 1993a, O tehnologiji pridobivanja bakra v Evropi v bronasti dobi (1st and 2nd part). - *Rudarsko-metalurški zbornik* 40/1-2, 203-219 in 221-232.
- PAULIN, A. and A. SMOLEJ 1993b, Technology of copper smelting in the Late Bronze Age. - *Minerals Industry International* 1012, 16-20.
- PAULIN, A. and H. HERDITS 1996, An idea how ancient copper smelters could have discovered smelting of metallic iron. - *Rudarsko-metalurški zbornik* 43/1-2, 125-135.
- PAULIN, A., M. JERAM, S. SPAIČ and L. KOSEC 1998, Studies on Copper-Iron Alloys. - *Metall* 52/7-8, 438-442.
- PAULIN, A., S. SPAIČ, S. SPRUK, D. J. HEATH and N. TRAMPUŽ OREL 1999, Speiss from the Late Bronze Age. - *Erzmetall* 52/11 (in print).
- PERNICKA, E. 1984, Instrumentelle Multi-Elementanalyse archäologischer Kupfer- und Bronzeartefakte: ein Methodenvergleich. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 31, 517-531.
- PERNICKA, E. 1987, Erzlagerstätten in der Ägäis und ihre Ausbeutung im Altertum: geochemische Untersuchungen zur Herkunftbestimmung archäologischer Metallobjekte. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 34/2, 607-714.
- PERNICKA, E. 1989, Zur Probenahme von archäologischen Metallobjekten. - *Arbeitsblätter* 1/19, *Naturwissensch. Untersuchungen*, 138-148.

- PERNICKA, E. 1990, Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 37, 21-129.
- PERNICKA, E. 1998a, Whither metal analysis in archaeology? - In: Mordant, C., M. Pernot and V. Rychner (eds.), *L'Atelier du bronzier, Bronze '96: colloque international, Neuchâtel et Dijon, 1996*, 259-267, Paris.
- PERNICKA, E. 1998b, Förderschwerpunkt Archäometallurgie - Eine Bilanz. - *Archäol. Nachrbl.* 3/1, 79-85.
- PERNICKA, E. 1998c, Die Ausbreitung der Zinnbronze im 3. Jahrtausend. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 135-147, Kiel.
- PERNICKA, E., T. C. SEELIGER, G. B. WAGNER, F. BEGEMANN, S. SCHMITT-STRECKER, C. EIBNER, Ö. ÖZTUNALY and I. BARANYI 1984, Archäometallurgische Untersuchungen in Nordwestanatolien. - *Jb. Röm. Germ. Zentmus.* 31, 533-599.
- PIEL, M., A. HAUPTMANN and B. SCHRÖDER 1992, Naturwissenschaftliche Untersuchungen an bronzezeitlichen Kupferverhüttungsschlacken von Acqua Fredda / Trentino. - In: Lippert, A. and K. Spindler (eds.), *Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 8, 463-772.
- PITTIONI, R. 1957, *Urzeitlicher Bergbau auf Kupfererz und Spurenanalyse. Beiträge zum Problem der Relation Lagerstätte-Fertigobjekt.* - Arch. Austr. Beih. 1.
- PITTIONI, R. 1959, Zweck und Ziel spektralanalytischer Untersuchungen für die Urgeschichte des Kupferbergwesens. - *Arch. Austr.* 26, 67-95.
- ROTHENBERG, B. (ed.) 1991, *The Ancient Metallurgy of Copper. Researches in the Arabah*, Vol. 2. - London.
- ROTHENBERG, B. and A. BLANCO-FREIJEIRO 1981, *Studies in Ancient Mining and Metallurgy in South-west Spain.*
- ROVIRA, S. 1995, Estudio arqueometalúrgico del depósito de la Ria de Huelva. - In: M., Ruiz-Gálvez (ed.), *Ritos de paso y puntos de paso: la Ria de Huelva en el mundo del Bronce final europeo*, 33-57, Madrid.
- ROVIRA, S. and P. GÓMEZ-RAMOS 1998, The Ria de Huelva Hoard and the Late Bronze Age metalwork: a statistical approach. - In: Mordant, C., M. Pernot and V. Rychner (eds.), *L'Atelier du bronzier en Europe, Bronze '96: colloque international, Neuchâtel et Dijon, 1996*, 81-90, Paris.
- RYCHNER, V. 1981, Le cuivre et les alliages du Bronze final en Suisse occidentale: premières analyses spectrographiques a Auvernier/Nord et a Neuchâtel/Le Cret. - *Musée neuchâteloise* 18, 97-124.
- RYCHNER, V. 1990, L'analyse chimique du bronze préhistorique: pourquoi? - *Ztschr. Schweiz. Arch. u. Kunstg.* 47, 201-212.
- RYCHNER, V. and N. KLÄNTSCHI 1995, *Arsenic, nickel et antimoine. Une approche de la métallurgie du Bronze moyen et final en Suisse par l'analyse spectrométrique* 1, 2. - Cahiers d'archéologie romande 63.
- SAM 1, 1960 - see Junghans, Sangmeister, Schröder 1960.
- SAM 2/3, 1968 - see Junghans, Sangmeister, Schröder 1968.
- SAM 3, 1970 - see Hartmann 1970.
- SANGMEISTER, E. 1998, Metallanalysen der Archäologie: Erfahrungen aus 45 Jahren Forschung. - In: Mordant, C., M. Pernot and V. Rychner (eds.), *L'Atelier du bronzier. Bronze '96: colloque international, Neuchâtel et Dijon, 1996*, 9-18, Paris.
- SMITH, T. R. 1987, *Mycenean Trade and Interaction in the West Central Mediterranean 1600-1000 BC.* - BAR Int. Ser. 371.
- STOS-GALE, Z. and N. H. GALE 1992, New light on the provenience of the copper oxhide ingots found on Sardinia. - In: Tykot, R. H. and T. K. Andrews (eds.), *Sardinia in the Mediterranean: A footprint in the sea*, Monographs in Mediterranean Archaeology 3, 317-346.
- ŠMID, W. 1908, Altslovenische Gräber Krains. - *Carniola* 1, 17-44.
- ŠMIT, Ž. 1983, Analiza kovinskih predmetov s protonsko vzbujenimi rentgenskimi žarki. - *Arh. vest.* 33, 191-196.
- ŠMIT, Ž. and P. KOS 1984, Elemental Analysis of Celtic Coins. - *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 3, 416-418.
- ŠMIT, Ž. and M. NEČEMER 1998, Sledovi metalurške dejavnosti na keramičnih fragmentih. - *Arh. vest.* 49, 55-61.
- TERŽAN, B. 1983, Das Pohorje - ein vorgeschichtliches Erzrevier? - *Arh. vest.* 34, 51-84.
- TERŽAN, B. 1989, Pohorje - prazgodovinski rudarski revir? - *Čas. zgod. narod.* 60/2, 238-260.
- TERŽAN, B. 1995, Stand und Aufgaben der Forschungen zur Urnenfelderzeit in Jugoslawien. - In: *Beiträge zur Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Festschr. H. Müller-Karpe*, Monogr. Rom. Germ. Zentmus. 35, 323-372.
- TERŽAN, B. 1996, Sklepna beseda (Conclusion). - In: Teržan, B. (ed.), *Depojške in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 243-258.
- TRAMPUŽ OREL, N. and D. J. HEATH 1998, Analysis of Heavily Leaded Shaft-Hole Axes. - In: Hänsel, B. (ed.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*, 237-248, Kiel.
- TRAMPUŽ OREL, N., D. J. HEATH and V. HUDNIK 1996, Spektrometrične raziskave depojskih najdb pozne bronaste dobe (Spectrometric Research of the Late Bronze Age Hoard Finds). - In: Teržan, B. (ed.), *Depojške in posamezne najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 165-242.
- TRAMPUŽ OREL, N., S. KLEMENC and V. HUDNIK 1993, Spektrometrične raziskave poznobronastodobnih depojskih najdb Pušenci, Cerovec in Hudinja. - In: *Ptujski arheološki zbornik*, 159-170, Ptuj.
- TRAMPUŽ OREL, N., M. DOBERŠEK, D. J. HEATH and V. HUDNIK 1996, Untersuchungen an Sichern aus spät-bronzezeitlichen Hortfunden Sloweniens. - *Praehist. Ztschr.* 71/2, 176-193.
- TRAMPUŽ OREL, N., Z. MILIČ, V. HUDNIK and B. OREL 1991, Inductively coupled plasma - atomic emission spectroscopy analysis of metals from Late Bronze Age hoards in Slovenia. - *Archaeometry* 32/2, 267-277.
- TURK, P. 1996, Datacija poznobronastodobnih depojev (The Dating of Late Bronze Age Hoards). - In: Teržan, B. (ed.), *Depojške in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2, Kat. in monogr. 30, 89-124.
- TYLECOTE, R. F. 1992, *A History of Metallurgy.* - London, Brookfield.
- VELUŠČEK, A. and T. GREIF 1998, Talilnik in livarski kalup z Maharskega prekopa na Ljubljanskem barju. - *Arh. vest.* 49, 31-53.
- WINKLER, J. E. R. 1935, *Quantitative spektralanalytische Untersuchungen an Kupferlegierungen zur Analyse vorgeschichtlicher Bronzen.* - Veröffentlichungen der Landesanstalt für Volkheitskunde zu Halle 7.

Arheometalurške raziskave v Sloveniji

Zgodovina raziskav prazgodovinskih barvnih kovin

ORIS TUJIH RAZISKAV

Med humanističnimi vedami prav prazgodovinska arheologija vedno tesneje sodeluje z naravoslovnimi vedami. Želja po celovitem razumevanju najstarejšega razvoja človeške družbe in njenega okolja in obenem soočanje s pomanjkanjem oziroma redkostjo pisnih virov, vodita prazgodovinske arheologe vse bolj v dopolnjevanje raziskav s paleto naravoslovnih raziskav od bioloških, antropoloških in medicinskih do geoloških, mineraloških, metalurških in drugih. Klasičnim arheološkim metodam stratigrafije, tipologije in relativne kronologije se pridružuje tudi uporaba kemijskih in fizikalnih metod, ki zaradi eksaktne narave in hitro razvijajočih se tehničnih zmogljivosti arheologiji omogočajo, da svoja dognanja plodno dopolnjuje z naravoslovnimi ugotovitvami. Uporaba fizikalnih metod je še posebej uspešna pri raziskavah osnovnih surovin, kot so kovina, kamen, glina, jantar in steklo, kjer analize kemijske sestave pomagajo pri reševanju vprašanj o izvoru, pridobivanju, predelavi in razširjanju surovine kot tudi izdelkov.

Zdi se, da je sestava arheoloških predmetov najprej začela zanimati kemike, ki so že proti koncu 18. st. pregledovali antične novce, steklene izdelke, pa tudi bronaste predmete. Iz 19. st. izvirajo prve objavljene kemijske analize večjega števila predmetov in članki, v katerih naravoslovci poskušajo primerjati sestavo arheoloških kovin z njihovim izvorom in časovno opredelitvijo (Caley 1967). Za arheologe ta tematika ni bila zanimiva, morda tudi zato, ker tedanje analize še niso dajale rezultatov, ki bi bili dovolj uporabni, glede na škodo, ki so jo povzročali odvzeti vzorcev na gradivu. Tedanja kemijska analitska metoda je namreč zahtevala kar precejšen vzorec (1-2 g), omogočala pa je le meritve elementov z visokimi vsebnostmi, kar ni bilo dovolj za uspešno raziskovanje kovin (Pernicka 1998a). Šele v prvi polovici 20. st. je nastopila odločilna sprememba, ko je razvoj novih analitskih metod omogočil meritve zelo majhnih količin snovi. Poleg do tedaj uporabljane *kemijske mokre analize*, se je v začetku 1930-ih let začela uveljavljati nova *instrumentalna* analitska metoda - *optična emisijska spektroskopija* (OES). Zaradi svojih lastnosti, kot je hitrejši potek analize, manjši vzorec (50 mg in manj), možnost odkrivanja elementov v sledovih, grafični zapis analize v obliki spektra, se je ta zelo hitro uveljavila za raziskovanje arheoloških predmetov in tako prvič omogočila res veliko število analiz in s tem začetek sistematičnih raziskav, predvsem prazgodovinskih kovin (Winkler 1935; Pernicka 1990).

Zgodovina prvih spektralnih raziskav je bila že izčrpno obdelana in ovrednotena (Härke 1978; Sangmeister 1998), še posebej tudi z vidika uporabljenih analitskih metod (Pernicka 1984; 1990), zato bo na tem mestu podan le kratek povzetek. Največji sklop načrtnih zastavljenih analiz je bil opravljen v obdobju med 30. in 70. leti tega stoletja, ko so se raziskave odvijale v več med seboj povezanih evropskih laboratorijih. Najpogosteje so bili analizirani bakreni in bronasti predmeti iz obeh istoimenskih obdobj (približno 60 000), sledile so jim analize zlatih predmetov (4 500), manj številne pa so bile analize drugih kovin (železa, antimona, kositra in srebra) in drugih materialov, od katerih je bila največini analizirana keramika, pa tudi steklo, fajansa, kremen ter obsidijan. Vse raziskave je družil osnovni namen - ugotoviti sestavo izdelkov in izvor surovine.

Prvo obdobje, v katerem so bili vodilni laboratoriji v Halleju, na Dunaju, v Stockholmu in tedanjem Leningradu, je zaznamovala objava analiz iz Halleja (Otto, Witter 1952), med katerimi so, naj omenim, tudi analize nekaterih slovenskih prazgodovinskih predmetov. V naslednjem, drugem obdobju, ko so je po letu 1946 mreža sodelujočih laboratorijev razširila po vsej

Evropi - raziskavam so se pridružili še laboratoriji v Stuttgartu, Londonu, Oxfordu, Rennesu, Lyonu, Milanu, Moskvi in drugod - sta vodilno vlogo prevzela Dunaj in Stuttgart. Glavni namen dunajske ekipe pod vodstvom R. Pittionija je bila določitev rudnih virov, na osnovi katerih so hoteli dokazati povezavo med rudiščem in izdelkom, zato so poleg spektralnih raziskav rude sistematično pregledovali tudi teren, pri čemer so se omejili na območje Avstrije (Pittioni 1957; 1959). Pri analizah so žal uporabljali semikvantitativne rezultate - vsebnosti elementov niso izrazili v procentih, temveč le v simbolih za navzočnost, odsotnost ali sled. Izkazalo se je, da to ni bil pravi pristop in da njihovi rezultati niso uporabni za natančne primerjave, ker se jih ne da izraziti količinsko (Christoforidis, Pernicka, Schickler 1988; Pernicka 1990). Nasprotno se je stuttgartska ekipa pod vodstvom S. Junghansa odločila za projekt v evropskem okviru, ki je bil kronološko bolj ali manj omejen na bakreno in zgodnjo bronasto dobo, in je vseboval spektralne analize predmetov in primerjavo njihovih sestavov. Analize so združevali glede na vsebnosti petih elementov (arzena, antimona, srebra, niklja in bizmuta) v skupine, na podlagi katerih so poskušali določiti regionalne skupine bakrenih izdelkov in s tem posredno tudi lokalne vire surovin (Junghans, Sangmeister, Schröder 1960; 1968; 1974). Stuttgartski laboratorij je prenehal z delom v 1970-ih letih, prav tako tudi večina ostalih skupin. Pač pa je načrtne analize, povezane z izvorom rude od 1960-ih let dalje izvajala v Moskvi skupina pod vodstvom Černycha (Černych 1992; 1998).

Veliko delo, ki so ga opravili omenjeni laboratoriji z odlično novo in enako metodo, vendar ni dalo dokončnega odgovora o izvoru rude. Rezultati so doživeli kritične ocene in revizije, posebno pri stuttgartskem projektu je bila kritika ostra do interpretacije rezultatov. Pokazalo se je, da večine ustvarjenih skupin ni mogoče zanesljivo razporediti niti v času niti v prostoru, in da je obdelava rezultatov izhajala iz metalurško preveč poenostavljene domneve o viru surovine, o njeni obdelavi in predelavi, in da analize pravzaprav ne morejo rešiti glavnega problema - izvora rude; nekatere kritike so bile namenjene tudi zanesljivosti stuttgartskih analiz (npr. Boomert 1975; Coles 1982). S poznejšimi preverjanji je bila analitska zanesljivost stuttgartskih raziskav rehabilitirana, potem ko je bilo opravljenih precejšnje število primerjalnih analiz posameznih elementov z novimi metodami (NAA in AAA), ki so pokazale razmeroma majhno (30 %) odstopanje stuttgartskih rezultatov. S preverjanjem rezultatov se je veliko ukvarjal E. Pernicka, ki jih je ovrednotil kot zanesljivo banko podatkov, vredno dopolnjevanja (Pernicka 1984; 1990). Znamenito skupinsko laboratorijsko delo je torej prenehalo; po nekaterih ocenah je bilo največje število analiz opravljenih v Stuttgartu, na Dunaju in v Moskvi - skupaj najmanj 400 000 - toliko jih namreč zdaj hranijo v stuttgartski podatkovni bazi. Celotno število, skupaj z neobjavljenimi analizami, ki jih še vedno hranijo v Moskvi, utegne biti še enkrat večje (Pernicka 1998a).

Raziskave kovin so se prevesile v tretje obdobje, ki ga štejejo od poznih 1970-ih dalje in traja še zdaj (Pernicka 1998a). Kot je bilo že omenjeno, rezultati drugega obdobja raziskav niso bili preveč opogumljajoči. Izkazalo se je, da je povezava med predmetom in rudnim virom veliko težje dokazljiva, kot pa je bilo to videti na začetku. Študij slednih elementov v bakrovi rudi je pokazal, da je spremenljivost vzorca slednih elementov znotraj istega rudišča dokaj široka in da se pogosto celo prekriva z vzorcem iz drugega rudišča. Videti je, da je glavni razlog tej različni sestavi rude njen položaj v kamnini in s tem v zvezi izpostavljenost vremenskim vplivom. Ob tem spoznanju so postale vse primerjave vsebnosti elementov v rudi z izdelkom vprašljive. Hkrati pa se je izkazalo, da je treba pri obravnavi

sestave izdelka upoštevati vpliv metalurških postopkov (taljenja, legiranja, vlivanja), ki so bili opravljeni (ali: skozi katere gre) na kovini na poti od rudnika do končnega izdelka v livarjevih rokah (Craddock, Giumlia-Mair 1988).

Lahko bi rekli, da je kljub neuspehu v dotedanjih raziskavah še vedno ostala gonilna sila tretjega obdobja raziskav barvnih kovin želja, da bi odkrili rudni izvor. K temu so veliko pripomogle nove analitske metode, ki so se razvile v 1980-ih letih in s katerimi je mogoče meriti zelo majhne količine snovi (sledne elemente), oziroma imajo zelo nizke meje zaznavnosti. So porušne, vendar zahtevajo le miligramske količine vzorca, ali pa so neporušne, vendar mora biti preiskovani predmet velik nekaj centimetrov. Za analiziranje bakrovih zlitin (torej izdelkov) se največ uporabljajo *atomska absorpcijska spektroskopija* (AAS), *nevtronska aktivacijska analiza* (NAA), *fluorescenca rentgenskih žarkov* (XRF in PIXE) ter *atomska emisijska spektroskopija z induktivno skopljeno plazmo* (ICP-AES) in *masna spektroskopija* (ICP-MS). AAS in NAA sta kvalitativni in kvantitativni metodi, torej razkrijeta vrsto in količino posameznega elementa, vendar prva zahteva precej časa, druga pa je zelo draga (potreben je reaktor), zato sta bolj primerni za analiziranje majhnega števila predmetov in za preverjanje rezultatov drugih analiz. XRF in PIXE sta semikvantitativni metodi, poleg tega pa pokažeta le površinsko sestavo predmeta. ICP-AES je kvalitativna in kvantitativna metoda, natančna v območju slednih elementov in tudi cenena v primerjavi z drugimi metodami. Omogoča namreč razmeroma enostavno, sočasno določanje zelo velikega števila elementov (do 70) iz zelo majhne količine vzorca; uspešno pa tudi premaguje problem nehomogenosti. Kljub temu, da je porušna (zaradi možnosti preverjanja rezultatov je priporočena količina vzorca ca 50 mg), je bila ocenjena kot ena najprimernejših metod za analiziranje velikega števila arheoloških kovinskih predmetov (Pernicka 1984; 1990).

Raziskovanju rudnega izvora je poleg *masne spektroskopije* (SIMS, t. j. secondary ion mass spectrometry), s katero zasledujejo elementno razmerje selena in telurija v bakru in se uporablja v zadnjem času (Adriaens, Adams 1996; Adams et al. 1997), je pravi polet dala *analiza svinčevih izotopov*. Temelji na dejstvu, da ostaja razmerje med tremi svinčevimi izotopi v bakru nespremenjeno kljub vsakršnim fizikalnim in kemijskim postopkom, skozi katere gre kovina od rude do izdelka. Tako lahko dobimo izotopski vzorec nekega rudišča, ko opravimo določeno število analiz svinčevih izotopov, ki ga nato primerjamo z razmerjem svinčevih izotopov v izdelku. Če se vzorca ne ujemata, lahko sklepamo, da to rudišče ni bilo vir rude za omenjeni predmet. Z omenjeno metodo so začeli raziskovati bakrove vire in ox-hide ingote pozne bronaste dobe v vzhodnem Sredozemlju na Kreti, Cipru in Sardiniji (Gale, Stos-Gale 1982).¹ Nasploh so bile v 1980-ih letih zastavljene raziskave rudišč in kovinskih izdelkov iz eneolitika in zgodnje bronaste dobe na klasičnih ozemljih najstarejše metalurgije na Bližnjem Vzhodu, v Mali Aziji in vzhodnem Sredozemlju (Muhly 1985).² Trenutno pa so najbrž najbolj velikopotezne nemške arheometalurške raziskave, ki so bile načrtno zasnovane in so centralno vodene, omogočila pa jih je podpora Volkswagnovega sklada z namenom, da bi se okrepila vloga naravoslovja v kulturnozgodovinskih vedah - torej razvoj *arheometrije*.³ Med leti 1987 in 1997 je bila podpora namenjena predvsem razvoju

arheometalurgije in v tem obdobju je stekla cela vrsta velikih projektov, pri katerih sodelujejo predvsem raziskovalci Inštituta Max-Planck za jedrsko fiziko v Heidelbergu oziroma za kemijo v Mainzu, Württemberskega deželne muzeja v Stuttgartu, Inštituta za pred- in prazgodovino univerze v Heidelbergu in RGZM v Mainzu in drugi. V okviru tega načrta so preiskali že omenjena območja Prednje Azije, Bližnjega Vzhoda, Egeje oziroma vzhodnega Sredozemlja ter Balkana - natančneje Srbije in Bolgarije, vse z namenom, da bi našli dokončni odgovor na vprašanje o izvoru rud.⁴ Od leta 1990 raziskujejo tudi razvoj metalurgije bakra in bronu v zgodnji bronasti dobi v Evropi, natančneje na ozemlju unjetiške kulture in njenih vplivov, torej v osrednji in vzhodni Nemčiji (Krause 1998). V zadnjem času so se lotili tudi raziskav kositrovih bronov in ležišč kositra v Uzbekistanu in Tadžikistanu (Pernicka 1998c; Alimov et al. 1998).

Ob raziskavah rude so se množile tudi raziskave sestave izdelkov z vidika tehnoloških postopkov pridobivanja in predelave kovine in izdelave zlitin, v katerih zavzemajo vodilno mesto angleški raziskovalci. Te raziskave se očitno ne izvajajo v okviru nekega obširnega sistematičnega načrta, kot je primer nemških raziskav, vendar so polne blestečih idej, spoznanj in ugotovitev z metalurškega področja (Craddock 1978).⁵ Z natančnim ugotavljanjem vrste in količine elementov v preiskovanem izdelku, s poznavanjem osnovnih zakonitosti metalurških postopkov in z eksperimentalnim delom postopoma razkriva-jo nekdanje metalurško znanje (Merkel 1990). Vrsta raziskav je bila posvečena bronastodobni metalurgiji in z njo povezani trgovini v vzhodnem Sredozemlju - na Cipru, Kreti ter v Grčiji⁶ in v zahodnem Sredozemlju - na Sardiniji⁷ in v Španiji (Rothenberg, Blanco-Freijeiro 1981) ter na Britanskem otočju (Northover 1980; 1982b).

Množijo pa se tudi analize izdelkov iz mlajših obdobj in arheometalurške raziskave manjših območij v Evropi, kot n. pr. sistematične raziskave bakra, bakrovih zlitin in metalurškega udejstvovanja v srednji in pozni bronasti dobi v Švici (Rychner 1990; Rychner, Kläntschi 1995), analize srednje-in poznobronastodobnih depojskih izdelkov in analize latenskih zapestnic s Češkega (Frána et al. 1995 in 1997), predvsem metalografske raziskave bronastih izdelkov v Italiji (Antonacci Sanpaolo, Canziani Ricci, Follo 1992; Casagrande et al. 1993; Bietti Sestieri et al. 1998), analize izdelkov iz zgodnje bronaste dobe in depojske najdbe iz 10. st.pr. n. š. Ria de Huelva v Španiji (Rovira 1995; Rovira, Gómez-Ramos 1998) ter posamezni manjši sklopi analiz in študij bronastih premetov iz železne dobe, kot na primer z območja Caput Adriae (Giumlia-Mair 1996; 1998) in Švice (Northover 1998).

DOMAČE RAZISKAVE

V primerjavi s stanjem analiz v Evropi so bile raziskave vseh kovin v Sloveniji do konca 1980-ih let skromne. Vendar tudi pri nas zasledimo prve posamične omembe kemijske sestave kovinskih predmetov ob koncu 19. in na začetku 20. stoletja v Müllnerjevih in Šmidovih objavah (Müllner 1892; Šmid 1908). Prvih spektralnih analiz prazgodovinskih predmetov iz bakra in bronu pa smo bili tudi mi deležni iz omenjenih projektov

¹ Gale, Stos-Gale 1986a; 1986b; Gale 1989; Lo Schiavo et al. 1990.

² Muhly 1989; Muhly et al. 1991; Pernicka et al. 1984.

³ Pernicka 1998b; Krause, Pernicka 1996. Za posredovanje teh člankov se zahvaljujem A. Preložniku.

⁴ Pernicka 1990, z izčrпно literaturo za vsa omenjena področja.

⁵ Oddy (ed.) 1991; Craddock (ed.) 1980; Craddock, Hughes (eds.) 1985; Craddock 1986; Tylecote 1992; Rothenberg 1991.

⁶ *Early Metallurgy in Cyprus 5000-4000 BC*, Acta of the Int. Arch. Symp., Larnaca (Cyprus) (1981); Hallager 1985; Smith 1987.

⁷ *Studies in Sardinian Archaeology* 3, BAR Int. Ser. 387 (1987); Lo Schiavo et al. 1990; Stos-Gale, Gale 1992.

nemških laboratorijev v Halleju in Stuttgartu - analizirani so bili štirje surovci iz poznobronastodobnega depoja Črmošnjice in en surovec iz sočasnega depoja Jurka vas ter več kot 40 povečini bakrenih predmetov z Ljubljanskega barja in iz drugih manjših najdišč⁸ ter večina našega zlatega prazgodovinskega nakita.⁹ Vzrok takemu stanju ni bila neobveščenost slovenskih arheologov, pač pa verjetno v prvi vrsti pomanjkanje denarja, ki bi bil potreben v ta namen, in verjetno s tem povezana nezainteresiranost večine slovenskih naravoslovnih raziskovalcev za sodelovanje. Aparature za instrumentalne metode so izredno drage, za nekatere je potreben celo reaktor, zato so tudi analize relativno drage. Kljub temu je bilo nekaj analiz opravljenih, kar gre pripisati predvsem prijateljskim stikom med raziskovalci na obeh straneh in čisto osebnemu zanimanju redkih naravoslovcev za tako sodelovanje.

Tako smo leta 1977 dobili na pobudo S. Gabrovca prve domače spektralne analize osmih prazgodovinskih predmetov; njegov prijatelj kemik L. Kosta je skupaj s sodelavci analiziral osem predmetov iz tedaj odkritega depoja Udje in iz depoja Črmošnjice (Kosta, Pihlar, Smodiš 1979). Uporabili so kombinacijo elektrolize, voltametričnih metod in NAA in določili deset elementov, prisotnih tudi v sledovih. Raziskava je bila korektno izvedena, prav tako tudi interpretacija rezultatov. Z današnjim poznavanjem značilnih elementnih sestavov poznobronastodobnih kovin je mogoče reči, da celotna podoba elementnih vsebnosti ustreza povprečnemu sestavu Bd D-Ha A izdelkov, razen vzorca 7, za katerega so tudi avtorji menili, da odstopa od ostalih. Izredno visoki vrednosti svinca in cinka v omenjenem vzorcu, kakršnih navadno ni v omenjenem obdobju, sta napačni, če verjamemo podatku, da izvira vzorec iz enega od obeh omenjenih depojev, ali pa je vzorec pripadal predmetu iz drugega, nenavedenega najdišča. Analize so dokaz, da je naše naravoslovje tudi tedaj uporabljalo najsodobnejše instrumentalne metode (NAA), da so bili omenjeni raziskovalci seznanjeni z najmanj eno od tedanjih podobnih vodilnih raziskav in tekočo problematiko (nehomogenost ipd.). Žal so vzorce predmetov objavili brez inventarnih števil, zato so rezultati težko primerljivi; predvsem pa njihovo delo ni vzbudilo arheologov k nadaljevanju raziskav na tem področju.

Tudi za naslednje analize iz leta 1982 je bilo zaslužno prijateljevanje arheologov z naravoslovcem fizikom Ž. Šmitom, ki se je iz lastne pobude začel ukvarjati z raziskovanjem sestave arheoloških kovinskih predmetov. A. Pleterski in T. Knific sta mu izbrala za analiziranje dve kovinski kaplji iz talilnega lončka in tri vzorce žlindre, dodali pa so še skupino sedemnajstih različnih kovinskih predmetov (večinoma nakit) s Pristave na Bledu in z Dlesc pri Bodeščah. Šmit je uporabil metodo v okviru svojih obstoječih eksperimentalnih možnosti, to je metoda protonsko vzbujenih rentgenskih žarkov (PIXE).¹⁰ Omenjena metoda je nedestruktivna, vendar analiza zajame le plitvo površino predmeta do globine 0,01-0,1 mm, kar pomeni, da je analiza le izhodišče za oceno sestava celotnega predmeta in to s približno 10 % mersko natančnostjo. Preiskovani predmeti so bili izbrani iz treh časovnih obdobj (antičnega, zgodnjesevnoveškega in slovanskega) in iz dveh virov (naselbine in grobišča) z namenom, da bi ugotovili morebitno zvezo med vsebino talilnega lončka in izdelki (Šmit 1983). Analize so pokazale, da se sestava bakrovih zlitin v predmetih ravna po metalurških pravilih, vsaj kar zadeva vsebnosti svinca in kositra, in da se razlikuje od sestave kapelj v lončku; pač pa se sestava zlitin ni zdela značilna za posamezno obdobje.

Obdobj. Žlindra se je izkazala za železovo in tako nima povezave z ostalimi predmeti. Seveda je bilo analiziranih predmetov premalo, izbrani pa so bili iz preveč različnih kontekstov, da bi raziskava omogočila kakršnekoli širše ugotovitve, česar se je zavedal tudi avtor. Iz njegove objave tudi ni razvidno, da bi domače analize poskušal primerjati z rezultati že znanih prej omenjenih tujih raziskav.

Sledil je še poskus Ž. Šmita in P. Kosa, da bi z isto metodo rešila numizmatično problematiko. Analiziranih je bilo 16 malih noriških srebrnikov iz Celja in del velikih noriških srebrnikov iz depojske novčne najdbe iz Bevk z namenom, da bi na osnovi kemijske sestave ugotovili vzroke razlik v težnem razmerju istovrstnih malih srebrnikov iz dveh kovnic, Štalenske gore (Magdalensberg) na Koroškem in Celja; celjski novci so namreč za tretjino lažji od magdalenskogorskih (Šmit, Kos 1984). Površinske analize niso pokazale bistvenih razlik v vsebnosti srebra, zato so tri male srebrnike razpolovili in izmerili koncentracijske profile. Izkazalo se je, da je notranost novcev iz precej slabšega srebra kot površina, tako da iz rezultatov površinskih analiz ni bilo mogoče sklepati na povprečno sestavo novcev. S to ugotovitvijo se je omenjena raziskava zaključila. Bila je - čeprav zelo skromna - verjetno prva, v kateri je arheolog dal pobudo za reševanje kompleksne strokovne problematike s kemijsko analizo kovine. Vendar se zdi, gledano z današnjega zornega kota, kot da je tudi ta raziskava bila bolj preizkus zmožnosti konkretne metode v arheoloških raziskavah, kot pa načrten poskus reševanja numizmatične neznanke.

Prve sistematizirane raziskave

Ob vseh naštetih posameznih, povečini naključnih analizah, je ostal poziv k načrtnim spektralnim analizam rude, kovine in izdelkov iz ožjega in širšega območja Slovenije, ki ga je B. Teržanova tedaj naslovila na slovenske arheologe, skorajda neopazen (Teržan 1983 in 1989). Ob studioznem prikazu geo-loških, mineraloških, vegetacijskih in arheoloških dokazov za začetke rudarjenja na Pohorju je Teržanova odločno pokazala na potrebo po kemijskih raziskavah kovin, ki naj bi predstavljale prvenstveno nalogo pri razreševanju pohorskega rudarstva. Obenem je tudi opozorila na bogate tuje izkušnje s spektralnimi analizami bakra in bakrovih zlitin, kar se zdi zelo umestno, če pomislimo na zgoraj omenjeni razvoj evropskih arheometalurških raziskav, ki so prav tedaj, v 1980-ih letih, dobivale nov zagon. Pozivu je sledila leta 1984/85 prijava interdisciplinarne naloge na Oddelku za arheologijo ljubljanske Univerze z naslovom "Arheologija okolja in tehnologije". B. Slapšak je tam jasno oblikoval namen in cilj naravoslovnih raziskav v slovenski arheologiji, še posebej tudi raziskav kovine, keramike in stekla, pri čemer je poudaril temeljni pomen vprašanj o izvoru, obdelavi in transportu surovin ter izdelkov. Žal naloga v tej obliki nikoli ni doživela uresničitve. Kljub temu Teržanova ni odnehala in pobuda za načrtne analize kovin ni zamrla. Po prvem mednarodnem kolokviju o bronasti dobi v Sloveniji je bil leta 1987 ob razstavi o bronasti dobi Narodnega muzeja v Ljubljani znova poslan poziv slovenskim naravoslovcem, naj vendar naklonijo svoje strokovno zanimanje tudi raziskovanju preteklosti. Tokrat prizadevanje ni bilo zaman; morda je poma-gala tudi kritika v dnevnem časopisju o naših bronastih predmetih, ki da so "maček v žaklju", ker zaradi nesodelovanja naravoslovcev arheologi še vedno ne vemo, kateri so bakreni in kateri bronasti.¹¹ Vsekakor so se za začetek prvih

⁸ Za surovce gl. Otto, Witter 1952, 204, 206 in za bakrene predmete gl. *SAM* 2/3 (1968) 10-13, 56-57, 142-143 in *SAM* 1 (1960) 119, 153.

⁹ Za analize zlatih predmetov gl. *SAM* 3 (1970) 65, 67-68.

¹⁰ S tem je odprl možnosti nedestruktivnih preiskav površin predmetov n. pr. kositrenja.

¹¹ I. Popit, Bronasti maček v žaklju, *Delo*, petek, 22. maj 1987, 4. Ob tem naj opozorim še na članek M. Budnarja z Inštituta Jožef Stefan, ki je mesec dni pozneje prav tako v *Delu* kot naravoslovec predstavil zmožnosti metode PIXE za uporabo v arheologiji.

domačih sistematičnih raziskav izkazali kot odločilni dejavniki premišljeno zastavljen izbor gradiva, pravilna izbira metode in odločna osebna zavzetost posameznikov, na prvem mestu B. Teržanove, ki je kot pobudnica raziskav tudi izbrala ustrezno gradivo (depojske najdbe iz pozne bronaste dobe), ter B. Orla, ki je izbral analitsko tehniko (ICP-AES) in našel finančno pot do izvedbe večjega števila analiz. Kajti množičnost analiz, ki jo je bilo zlahka opaziti v tujih raziskavah, se je zdelo pogoj *sine qua non* za pridobitev uporabnih domačih rezultatov. Tega pa se ni dalo doseči le s prijateljskim sodelovanjem z raziskovalci v naravoslovnih znanostih, ampak je bilo potrebno najti ustrezen način finansiranja analiz. Izboru gradiva je botrovalo več razlogov. Morda je bila na prvem mestu količina kovinskih izdelkov, ki je v primerja-vi s starejšimi obdobji v Sloveniji največja ravno v pozni bronasti dobi. Iz tega obdobja izvira tudi največje število depojskih najdb, ki so se še posebej zdele primerne za začetek analiz zaradi svoje specifične sestave, ki je obetala zanimive rezultate (to se je pozneje tudi potrdilo!). Večina depojev vsebuje raz-meroma velike skupine istovrstnih izdelkov, ki omogočajo verodostojno, statistično podprto obdelavo in primerjavo rezultatov znotraj posamezne skupine in med različnimi skupinami (sl. 1). Naš namen je bil dobiti dovolj veliko število sistematično izpeljanih analiz, ki bi jih lahko tudi primerjali z obstoječimi istočasnimi analizami drugod po Evropi. Ker je za ICP-AES metodo potreben vzorec, so bili izbrani predmeti zaradi velikosti in masivnosti tudi po tej plati primerni za odvzem vzorca; lahko je bilo zakrivati sledove vrtnja (to je odlično opravil Laboratorij za konservacijo Narodnega muzeja Slovenije) in ohraniti primerno veliko količino vzorca za morebitno preverjanje rezultatov.

Tako nam je v letu 1988 gostoljubno odprl vrata Kemijski inštitut v Ljubljani, potem ko se je na vztrajno prigovarjanje B. Orla (Laboratorij za spektroskopijo materialov) in ob soglasju tedanjega direktorja inštituta S. Pejovnika za sodelovanje odločila V. Hudnikova (Laboratorij za analizo kemijo). Razpolagala je z ustrezno analitsko tehniko, ki jo je bila pripravljena vpeljati za raziskave arheološkega gradiva, in strokovno voditi specializante. Direktor Narodnega muzeja (takrat B. Gombač) je privolil na enoletno specializacijo muzejskega sodelavca Z. Miliča (sicer vodje Laboratorija za konservacijo in kemika), ki jo je finančno omogočila Raziskovalna skupnost Slovenije - na enak način je namreč tedaj finansirala specializacijo kemikov iz proizvodnje. D. Svoltšak, vodja arheološkega oddelka pa je z veliko mero razumevanja dopustil, da je N. Trampuž Orlova precejšen del svojega časa posvetila seznanjanju z arheo-metalurško problematiko, in da je pozneje kot operativna voditeljica vseh nadaljnjih raziskav lahko tudi poglobila poznavanje te tematike. Ob tem nam več kot naklonjeno ves čas stoji ob strani tudi novi muzejski direktor P. Kos.

Stekle so prve analize, in sicer na gradivu iz depoja Narodnega muzeja Slovenije - konec leta 1989 jih je bilo nekaj več kot sto. Naša skromna začetna želja, da bi spoznali notranjo podobo predmetov, torej sestavo in strukturo njihove kovine, se je začela uresničevati. Prvi rezultati so bili opogumljajoči - v predmetih prvih dveh depojev smo zagledali bakrove zlitine s kositrom, v surovcih pa baker; razlike v vsebnosti kositra so celo kazale na namenske zlitine. Očitna je bila tudi razlika v vsebnosti kositra, ki se je ravnala po tipu in uporabnosti pred-meta. V zlitini za srpe je bilo manj kositra kot v zlitini za sekire, sulice ali meče, zato smo sklepali na namenske zlitine (Trampuž Orel et al. 1991). Nastopil je čas, ko smo lahko raziskave razširili na vse slovenske depoje Ha A in Ha B obdobja (čez 20), kar je pomenilo, da se je moral Narodni muzej s prošnjo za odvzem vzorcev obrniti na več kot deset muzejev v Sloveniji in tujini. Na tem mestu bi rada povedala,

da so naši kolegi takoj privolili v sodelovanje, da so z velikim razumevanjem dovolili odvzem vzorcev in fotografiranje predmetov, če je bilo potrebno tudi izposojajo gradiva v Ljubljano, in da so s potrpljenjem čakali na rezultate analiz. Zato bi se rada vsem še enkrat zahvalila.

Namen raziskav

Obseg dela, ki je zdaj bil pred nami, je bil velik, zato smo si na podlagi prvih izkušenj jasno opredelili namen. V nasprotju z večino evropskih arheometalurških raziskav, ki so se tedaj (in še vrsto let pozneje) ukvarjale s problemom izvora bakrove rude, smo naše raziskave (zaradi metode, ki nam je bila na voljo in ki omogoča razmeroma hitro izdelavo velikega števila kvantitativnih in kvalitativnih analiz) usmerili v ugotavljanje tehnoloških postopkov - v taljenje kovin, izdelavo zlitin in vliivanje. V naši neposredni sosedščini na Tridentinskem, južnem in severnem Tirolskem ter v Vzhodnih Alpah so se namreč ukvarjali predvsem z odkrivanjem sledov bronastodobnega rudarjenja in taljenja bakrove rude ter z eksperimentalnim taljenjem (Piel, Hauptmann, Schröder 1992; Čiorny, Weisgerber, Perini 1992).¹² Po tematiki našim podobne raziskave predmetov so sicer tekle od leta 1987 v Italiji, vendar so vsebovale le metalografske analize (Casagrande et al. 1993; Antonacci Sanpaolo, Canziani Ricci, Follo 1992), zadnje raziskave pa temeljijo na XRF- metodi (Bietti Sestieri et al. 1998), katere pomanjkljivost v smislu sistematičnih raziskav smo že omenili. Po tematiki, analitski metodi in obdobju so nam bile najbližje obsežne raziskave bakra in bakrovih zlitin v Švici, katerih rezultati so pokazali, da je mogoče okvirno opredeljevati proizvodna območja kovinskih izdelkov v Zahodnih Alpah (Rychner 1981; Rychner, Kläntschi 1995). S temi ugotovitvami smo začeli primerjati naše rezultate na jugovzhodnem delu Alp (Trampuž Orel, Klemenc, Hudnik 1993).

Metoda dela

Zaradi možnih preverb izvajanja naših analiz se je V. Hudnikova odločila objaviti ves postopek od jemanja vzorcev, priprave vzorcev in standardnih raztopin, izbora 12 analiziranih elementov (Sn, Pb, Fe, As, Sb, Ni, Co, Zn, Bi, Mn, Ag in Cu), izbire spektralnih črt in meje zaznavnosti posameznih elementov do problemov reprezentativnosti in homogenosti vzorcev (Klemenc et al. 1992). Glede obdelave rezultatov pa se je B. Orel že pri prvih analizah odločil, da bomo analize znotraj posamezne depojske najdbe združili v skupine, ki jih predstavljajo predmeti iste vrste - torej analize srpov sledijo analizam sekir, sulic ipd. Na koncu vsake skupine analiz smo dodali seštevke povprečnih vrednosti vseh preiskovanih elementov. Pri primerjavi rezultatov smo bili posebej pozorni tudi na kronološko uvrstitev gradiva; tako smo najprej primerjali analize gradiva znotraj iste kronološke stopnje, nato pa smo dobljeni vzorec primerjali z novo kronološko stopnjo. Ker je analizirano gradivo izviralo iz različnih delov Slovenije, smo bili previdni tudi pri morebitnih vplivih geografskih razlik, zato smo vse analize sprva obravnavali le v okviru posameznega najdišča. Na ta način smo dobili boljši pregled nad kemijskimi in arheološkimi značilnostmi posameznih skupin predmetov, lažje smo jih primerjali med seboj in z drugimi skupinami, hitreje smo opazili izstopajoče vrednosti. Danes lahko rečemo, da je bil to nov način predstavitve analiz, ki ga do tedaj ni bilo zaslediti v evropskih arheometalurških objavah, vsaj ne v tako dosledni obliki, kot je bilo to storjeno pri naših objavah.¹³

¹² Hauptmann, Marzatico, Perini 1993; Herdits 1993.

¹³ Trampuž Orel et al. 1991, t. 2 in 3 ter vse naslednje objave naših analiz.

Cilji raziskav

Ob tako zastavljenem delu je postalo jasno, da bodo analize lahko odgovorile na veliko bolj zahtevna in kompleksna vprašanja, kot je to bilo videti v začetku. Zato smo si zastavili kot cilj odgovore na vprašanja, ki so bila v naslednjih desetih letih vodila našega raziskovanja:

1. ali je različna sestava zlitin pogojena z: a) različno razvojno stopnjo metalurškega znanja; b) različnim časovnim obdobjem; c) različnim virom surovine; d) različno namembnostjo izdelka;

2. ali je mogoče ugotoviti postopek pridobivanja kovine in izdelave zlitin z analiziranjem polizdelkov (pogač, surovcev in ingotov);

3. ali se da razpoznati mrežo prometnih in trgovskih vezi, v katero je bilo vpeto slovensko ozemlje ob izteku bronaste in v začetku železne dobe, in ali je mogoče ugotoviti, kateremu delavniškemu krogu je pripadalo.

Delo na analizah je v letu 1990 nadaljevala kot magistrski študij S. Klemenčeva,¹⁴ ki je opravila večje število analiz. Nato je v magistrski nalogi¹⁵ ponovno predstavila uporabo ICP-AES metode za raziskovanje arheološkega gradiva (Klemenc et al. 1992) ter uporabo kemometričnih metod - metodo glavnih osi (PCA) in metodo hierarhičnega grupiranja - za obdelavo velikega števila večdimenzionalnih podatkov.¹⁶ Pridala je tudi tabele analiz, ki jih je opravila (približno 400 analiz iz 11 depojskih najdb), vendar se je podrobneje lotila le interpretacije sestave surovcev (95 analiz iz 7 depojskih najdb). Vsekakor smo lahko zadovoljni, da je arheološka pobuda za analize in izbrano arheološko gradivo služilo za uspešno zaključen magistrski študij s področja kemije, kjer je bilo med mladimi raziskovalci komajda mogoče najti kandidata, ki bi se rajši odločil za raziskovalno delo v povezavi z arheologijo kot pa v kemijski industriji.

Prvi rezultati

V tem obdobju smo nekoliko razširili raziskave predmetov in surovine tudi na metalurško področje.¹⁷ Iz tega časa je poskus metalurške študije pridobivanja bakra na osnovi metalografskih vzorcev surovcev iz Jurke vasi (Paulin, Smolej 1993a; 1993 b). Da bi preverili našo predpostavko o izdelavi srpov iz namenske bakrove zlitine z nizkim kositrom, ki je vzdržala redno brušenje in kovanje rezila (Trampuž et al. 1991), pa smo prosili za sodelovanje tudi M. Doberška. Njegove mikrostrukturne analize treh srpov so potrdile naša pričakovanja - rezilo je bilo kovano; hkrati pa je tudi ugotovil, da so za izdelavo bronaste zlitine za srpe uporabili svež baker, ne pa bron starih, že pretaljenih izdelkov. Odkritje, da so varčni livarji karpatskega obrtniškega kroga uporabljali za srpe namensko zlitino z nizkim kositrom, je bilo popolna novost glede na raziskave drugih predelov predvsem Zahodne Evrope, kjer so dodajali višje količine kositra in neglede na vrsto predmeta. Tudi ugotovitev, da so bili vsaj nekateri srpi iz depojev uporabljeni kot žetveno orodje, je v nasprotju z zelo razširjenim mnenjem, da primarna vloga

srpov iz depojev leži v njihovem votivnem ali predmonetarnem pomenu; pa tudi dokaz o uporabi svežega bakra za izdelavo zlitine v pozni bronasti dobi sodi med še maloštevilne ugotovitve, ki podirajo splošno prepričanje, da so v pozni bronasti dobi uporabljali za nove izdelke le pretaljeni bron iz starejših obdobj (Trampuž Orel et al. 1996).

Medtem se je število kemijskih analiz še povečalo; potem ko je mlada raziskovalka V. Kosova dopolnila začeto delo S. Klemenčeve, smo imeli v letu 1995 pred seboj že 928 analiz predmetov iz 23 depojskih najdb, kar je tedaj predstavljalo eno izmed redkih tako obsežnih raziskav na področju predelave prazgodovinskih kovin v Srednji Evropi nasploh in posebej v obdobju pozne bronaste dobe. Vsekakor je za nas tako število rezultatov predstavljalo problem obdelave, saj je bil pomen uporabe računalniško-statističnih metod, brez katerih si ni bilo mogoče predstavljati relevantnih sklepov dotedanjih raziskav, že nakazan. Razen tega smo potrebovali tudi novega sodelavca kemika, ki bi vodil bodoče analize, vendar so mladi slovenski kemiki, razumljivo, videli zase boljše perspektive v farmacevtski industriji kot pa v arheometalurgiji. Položaj je s svojim pristankom na sodelovanje rešil D. J. Heath, doktor kemije okolja, ki se je v letu 1995 priselil v Slovenijo in se pridružil našim raziskavam. Čeprav je bila njegova odločitev eksistencialne narave, se je lotil raziskav s takim raziskovalnim navdušenjem in zanimanjem za arheometalurško problematiko, kakršnega ni pokazal noben dotedanji sodelavec. Na podlagi njegovih računalniških obdelav rezultatov in njegove pripravljenosti, da je ob tem prisluhnil tudi arheološki problematiki in zahtevam stroke, je bilo mogoče bolje oblikovati zaključke raziskave prvih šestih let, ki so bili po načrtu B. Teržanove objavljeni skupaj s predstavitvijo vseh depojev in posameznih najdb bronaste dobe v Sloveniji (Teržan 1996; Trampuž Orel, Heath, Hudnik 1996).

Zaključki

Na kratko povzeto - raziskava je odkrila, da je bila sestava bakrovih zlitin v izdelkih iz naših poznobronastodobnih depojev posledica tehnološkega znanja livarjev in odvisna od različnih virov surovin. Za obdobje od 12.-11. st. pr. n. š. (Ha A stopnja) so značilne različne vrste bakrovih zlitin s kositrom, ki so jih livarji skrbno izbirali glede na vrsto predmeta, oziroma da je zlitino narekovala uporaba predmeta. Tako so razlikovali med žilavim in raztegljivim bronom, ki so ga dosegli z dovolj majhno količino bakru dodanega kositra (okrog 4 %) in ki je bil najbolj primeren za izdelavo srpov; srp iz takšnega bronu je namreč uspešno prestajal večkratno izmenično brušenje in kova-nje, potrebno za ostro rezilo, ne da bi se zlomil. Po drugi strani pa so izdelovali zlitine z večjo količino kositra (6 % in več), ki so dale trd bron, primeren za udarno orožje in orodje, kot so meči, sulice in sekire, ki je prenesel brušenje, ni ga pa bilo treba kovati, česar višja količina kositra ne bi dopuščala (*sl.* 2). Tako varčno ravnanje s kositrom je prva razkrila prav naša raziskava, ga nato tudi statistično podprla ter ga zaradi ozke tipološke podobnosti naših predmetov hipotetično povezala z izdelki karpatskega obrtniškega kroga (Trampuž Orel et al. 1991).¹⁸ Pozneje je bila

¹⁴ Magistrski študij S. Klemenčeve je potekal pod mentorstvom V. Hudnikove in v okviru akcije "2000 mladih raziskovalcev", ki jo je financirala tedanja Raziskovalna skupnost Slovenije, Narodni muzej pa je raziskovalko za določen čas zaposlil.

¹⁵ S. Klemenc, *Študij značilnosti arheoloških predmetov pozne bronaste dobe z ICP-AES in kemometrično analizo* (1993) magistrsko delo, Univerza v Ljubljani.

¹⁶ To je bila zasluga J. Zupana, vodje raziskav na področju kemometrije na Kemijskem inštitutu v Ljubljani, ki je na našo prošnjo naklonjeno sodeloval pri omenjenem magisteriju.

¹⁷ Tu nam prijateljsko, vendar neuradno stoji ob strani že od začetka gospod Ivan Kralj, diplomirani inženir metalurgije, z marsikaterim strokovnim spoznanjem ali nasvetom, ki izvira iz njegovih dolgoletnih izkušenj s področja uporabne metalurgije.

¹⁸ Trampuž Orel, Klemenc, Hudnik 1993; Trampuž Orel, Heath, Hudnik 1996. Isti delavniški krog je bil nedavno definiran tudi s tipološko razvrstitvijo nekaterih srpov (P. Pavlin, Bronastodobni jezičastoročajni srpi z Y-ornamentom, *Arh. vest.* 48, 1997, 27-40).

ta povezava tudi potrjena in sicer je enako tehnološko posebnost odkril Liversage (1995) na osnovi starih stuttgartskih analiz srpov, sekir in mečev iz istočasnih depo-jev IV. in V. stopnje (po Moszolicsevi) v Panonski nižini ob zgornjem toku Tise. Pomembno je, da metalurško tako prefinjenega ravnanja s kositrovimi zlitinami livarji v zahodnih predelih Evrope niso poznali (Craddock 1978; Rychner 1995), kar dodatno dviguje metalurški pomen Karpatskega prostora. Podatek dopolnjuje tudi sliko slovenskega prostora v tem obdobju zadnjih dveh stoletij 2. tisočletja, kot jo je časovno in prostorsko definiral P. Turk z depoji II. horizonta, ki kaže tesne povezave družbenih skupnosti na območju od Furlanije na zahodu in JZ Transdanubije na vzhodu ter avstrijske Štajerske na severu (Turk 1996). Lahko bi dodali, da so bili prebivalci omenjenega območja tedaj vključeni v gospodarsko in morda tudi politično sfero karpatskega prostora (sl. 3).

Upadljivo spremembo v tehnologiji in uporabi surovin je raziskava odkrila na prehodu v 1. tisočletje (Ha A2/Ha B1). V nasprotju s prejšnjim obdobjem, ko v analiziranih predmetih zlitin brona s svincom razen posamičnih izjem takorekoč ni bilo, se zdaj kaže uporaba svinca kot dodatka zlitini že kot značilnost tega časa. Svinec se ne pojavlja v čisti obliki, ampak vedno kot binarna zlitina bakra s svincom ali ternarna zlitina bakra s kositrom in svincom, tako v predmetih kot tudi v polizdelkih, večkrat v presenetljivo visokih količinah. Vsekakor kaže, da so livarji že spoznali vlogo svinca pri kvalitetnejšem vlivanju izdelkov. Da je bila sama tehnologija uporabljana tudi pri nas, dokazujejo številne najdbe delčkov uhatih sekir, zaenkrat predvsem z notranjskih gradišč; te so skoraj vse zlitina bakra z visokimi količinami svinca in so morda služile domačemu livarju kot izboljšava bronaste zlitine (Trampuž Orel, Heath 1998). Množično nastopa tudi nova vrsta metalurških polizdelkov - v kalup vlivani ingoti, ki v nasprotju s preprostejšimi pogačami in surovci že s svojo obliko in načinom izdelave kažejo jasen namen, kako z dogovorjeno zunanjo obliko dati vedeti za nove vrste kovin, ki so jih izdelali. Baker, uporabljen v izdelkih tega obdobja, je povsem drugačne vrste od predhodnega, saj vsebuje visoke nečistoče, med katerimi je po količini vodilen antimon, in ga je mogoče uvrstiti med sulfidne rude tipa Fahlerz. Tu se je pri raziskavah spet pokazalo kot zelo potrebno sodelovanje z geologi (U. Herlec) in metalurgi, kjer se je A. Paulin posebej posvetil razreševanju izdelave novih vrst kovin. Po sestavi nekaterih naših ingotov, ki je bil opredeljen kot "speiss" (D. Heath), sklepamo, da so tedaj izkoriščali ne samo ležišča, bogata s sulfidno bakrovo rudo, temveč celo rudišča s kompleksnimi

rudami, ki so vsebovala poleg tetraedrita tudi druge minerale, bogate s kobaltom in nikljem (Paulin et al. 1999). Arheološko še ne zadostno raziskana rudišča teh vrst so tudi v naši bližini, v različnih predelih Alp in v srednji Italiji. Razprostranjenost našim izdelkom najbolj podobnih predmetov, posebno tistih, ki vsebujejo znatne količine svinca, od kolesastih obeskov do uhatih sekir in ingotov, se kaže predvsem v pokrajinah, ležečih zahodno od Slovenije (srednja in severna Italija, Švica). To po eni strani iz več razlogov govori za širjenje tehnološke novosti - uporabe svinca v zlitinah - z Apeninskega polotoka v obrobne dežele na severu in vzhodu - torej tudi k nam (sl. 4), po drugi strani pa kaže na skorajda diametralno nasprotno situacijo, v kateri se je znašlo slovensko ozemlje v 1. tisočletju v primerjavi s sta-rejšimi obdobji. Prevladovati so začeli trgovski in družbeni stiki, razvidni tudi v tehnoloških novostih, ki so povezovali slovensko ozemlje predvsem z obrobjem severnega Jadrana, s Furlanijo, s Padsko nižino in morda tudi srednjo Italijo na eni strani, in na drugi strani z alpskimi dolinami na severu in zahodu. Enega od pomembnih razlogov novih "zahodno" usmerjenih stikov in verjetno novih prometnih povezav, v katerih vidimo pomembno vlogo doline Soče in njenih pritokov ter idrijskega in cerkljanskega območja, je gotovo predstavljala kovina - in sicer izkoriščanje novih rudišč, tudi takih s kompleksnimi rudami, ter trgovanje kovinami. Tu se zaključki raziskave ujemajo s širšo podobo kulturnih in gospodarskih povezav, kakor jo vidi Teržanova med vzhodnim Sredozemljem in Alpami, ki so zajele tudi zahodnobalkanski prostor in italjski polotok v času 11./10. stoletja, in so posredno povezane z iskanjem novih rudišč in širjenjem tehnologije tako bakra kot železa (Teržan 1995; 1996).

Navedeni rezultati raziskav (med katerimi so nekateri vzbudili pozornost tudi v širšem evropskem prostoru) so se nam zdeli dovolj tehtni, da smo se odločili delo nadaljevati (Hänsel 1998; Jockenhövel 1998; Frána et al. 1997). Naše dosedanje ugotovitve bi radi preverili na gradivu sosednjih geografskih območij in jih tudi soočili s stanjem v drugih kronoloških obdobjih. Posebno nas zanima tehnološko znanje na koncu mlajše bronaste dobe in v začetku železne dobe, ker utegne biti ključno za celovitejše razumevanje začetkov železarstva na slovenskem ozemlju.

Vsekakor ne smemo ob zaključku tega pregleda spregledati novejših raziskav posamičnih kovinskih predmetov ali predmetov, povezanih s predelavo kovin iz prazgodovinskega obdobja in drugih obdobjih, ki so se pojavile predvsem v zadnjih dveh letih,¹⁹ kakor tudi ne arheometričnih raziskav drugih materialov in obdobjih, tako jantarja in smol,²⁰ keramike in stekla²¹ ter ka-

¹⁹ Nekateri raziskave so nastale iz konservatorske pobude, kot Z. Milić, J. Rant, I. Nemec, Uporaba nevtronske radiografije pri konserviranju rimskega bodala, *Argo* 40/1, 1997, 135-141; J. Rant et al., *Proc. of the 4th Int. Conf. on NDT of Works of Art* (Berlin 1994) 31-40 in J. Rant et al., *Proc. of the 5th World Conf.* (Berlin 1997) 742-749. Druge so rezultat arheoloških izkopavanj in zanimanja za metalurgijo: Velušček, Greif 1998 ter Šmit, Nečemer 1998. Tretje so v neposredni zvezi z raziskavami poznobronastodobnih depojev na Slovenskem (D. J. Heath, N. Trampuž Orel, Visual properties of prehistoric alloys: analyses of copper based artefacts by ICP-AES, v: *11. medn. konf. Spectroscopy in theory and practice, Bled, 11.-15. 4. 1999, Book of abstracts*, 89. Iste raziskave so spodbudile k samostojnim obravnavam gradiva tudi sodelujoče slovenske metalurge: Paulin, Herdits 1996; Paulin et al. 1998; M. Doberšek, A. Paulin, *Kovine, zlitine, tehnologije* 32, 1998, 99-103; Paulin 1998; 1999 - obravnave so potrebne arheološkega komentarja! Tečejo tudi raziskave zgodnjersrednjeveških kovinskih predmetov (sodelovanje Narodnega muzeja Slovenije in Inštituta Jožef Stefan v Ljubljani).

²⁰ Hadži, Cvek 1976; J. Puš, Premazi in smolnati kit na prazgodovinskih posodah, *Arh. vest.* 27, 1976, 124-127; Hadži, Orel 1978; o metodah in rezultatih teh raziskav tudi Trampuž Orel 1990.

²¹ M. Daszkiewicz, G. Schneider, Chemical, mineralogical and technological studies of fabrics of Roman vessels and lamps from Poetovio, v: J. Istenič, *Poetovio - zahodna grobišča*. Kat. in monogr. (1999) (v pripravi za tisk); I. Klopčič, Mineralogical research on the neolithic ceramic assemblage from Movernas vas, v: *Recent Developments in Yugoslav Archaeology*, BAR Int. Ser. 431, 1988, 201-209; M. Novič, M. Novič, J. Zupan, B. Križ, Chemometric evaluation of the ICP-AES analyses of archaeological samples, v: *11. medn. konf. Spectroscopy in Theory and Practice, Bled, 11.-15. 4. 1999, Book of abstracts*, 147; omenjena raziskava se mogoče navezuje na začetke analiz novomeškega gradiva, prim. M. Novič, *Vzorčevanje in elektrokemijska analiza arheoloških zlitin iz obdobja žarnih grobišč* (1979) dipl. nal., FNT Ljubljana) ter Ž. Šmit, P. Pelicon, G. Vidmar, B. Zorko, M. Budnar, P. Kump, M. Nečemer, Analysis of Medieval Glass by Proton Induced X-ray Emission Spectroscopy, v: *11. medn. konf. Spectroscopy in Theory and Practice, Bled, 11.-15. 4. 1999, Book of abstracts*, 107.

menih orodij,²² pa tudi dendrokronoloških in magnetometričnih raziskav,²³ med katerimi tečejo tudi sistematične raziskave.

Pomen arheometalurških raziskav

Pregled dosedanjih raziskav je pokazal, da je bil vsebinsko večji del slovenskih raziskav kovin (pa tudi drugih materialov) usmerjen na posamične predmete in neposredno reševanje vprašanja, ki ga je navadno predstavljala neznana sestava kovine ali druge snovi. Te sicer uspešne raziskave so nedvomno prispevale zadovoljive odgovore v zaključenem obsegu, in so se tudi izkazale kot obvezne za dopolnjevanje "osebne izkaznice" arheološkega predmeta in kvalitetno konservatorsko obdelavo gradiva, niso pa imele večje teže pri boljšem poznavanju kompleksne podobe slovenskega prostora v arheoloških obdobjih nasploh in v prazgodovini posebej. Vendar pa so utrle pot k spoznanju, da je potrebno za dosego tega cilja zasnovati sistematične raziskave, ki jih slovenski znanstveni potencial in siceršnja visoka tehnična opremljenost slovenskih naravoslovnih inštitutov omogočata. Seveda ni mogoče pričakovati, da bi kljub tako kvalitetni podpori naravoslovnih znanosti raziskava dala uspešne zaključke brez premišljenega arheološkega na-

črta. Arheometalurška problematika je kompleksna in presega meje slovenskega ozemlja, zato je potrebno naravoslovnim sodelavcem, ki pri nas (še) niso šolani interdisciplinarno, pomagati pri seznanjanju z ustreznimi arheološkimi raziskavami. Po-goj za dobro zasnovano delo je jasno definirana arheološka problematika, ki je zastavljena v okviru celotnega slovenskega prostora, v skladu z njo pa premišljeno izbrano, številčno obsežno gradivo iz arheološko dobro opredeljenih kontekstov. K temu sodi optimalna analitska metoda in ustrezno zasnovana interdisciplinarna raziskovalna skupina, v kateri morajo arheologi ena-kovredno in aktivno sodelovati z naravoslovci pri obdelavi in interpretaciji rezultatov. Poudariti je treba, da je v preteklih letih Ministrstvo za znanost in tehnologijo republike Slovenije prisluhnilo tovrstnim prizadevanjem in se mu zato na tem mestu ponovno zahvaljujemo. Leta 1998 je tudi odprlo možnost financiranja interdisciplinarnih raziskav s področja humanistike in naravoslovja, kar bo, upajmo, prispevalo k širjenju sistematičnih arheometričnih raziskav, med njimi tudi arheometalurških. Korak k temu je nedavna ustanovitev Centra za terenske raziskave, ki ga vodijo osrednje slovenske arheološke ustanove - Inštitut za arheologijo Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Oddelek za arheologijo Filozofske fakultete v Ljubljani in Narodni muzej Slovenije.

Neva Trampuž Orel
Narodni muzej Slovenije
Prešernova 20
SI-1000 Ljubljana

²² S. Petru, Metode preiskav sledov uporabe na kamenih orodjih iz najdišč Zakajeni spodmol in Mala Triglavca. *Por. razisk. pal. neol. eneol. Slov.* 24, 1997, 79-97; Ž. Šmit, S. Petru, G. Grime, M. Budnar, T. Vidmar, B. Zorko M. Ravnikar, Usewear-induced deposition on prehistoric flint tools, v: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 140 (1998) 209-216.

²³ B. Mušič, L. Orengo, Magnetometrične raziskave železnodobnega talilnega kompleksa na Cvingerju pri Meniški vasi. - *Arh. vest.* 49, 1998, 157-186; K. Čufar, T. Levanič, A. Velušček, Dendrokronološke raziskave na koliščih Spodnje mostišče 1 in 2 ter Hočevarica. - *Arh. vest.* 49, 1998, 75-92.

The Earliest Occupation of Europe. Wil Roebroeks, Thijs Van Kolfschoten (eds.). University of Leiden, Leiden 1995. 332 strani, slike.

V uvodu knjige urednika navedeta, da je Evropa verjetno dobila svoje ime iz zapisov na Asirskih spomenikih, kjer so omenjali pot, ki jo opravi v enem dnevu sonce. *Asu* je "(dežela) vzhajajočega sonca" in *ereb* ali *irib* je "(dežela) teme" ali "zahajajočega sonca". Zaradi fonetične podobnosti se domneva, da je iz slednje besede nastal zemljepisni pojem Evropa.

Prav s simbolično "temo" sta urednika utemeljila potrebo po novi luči, ki bi nam osvetlila najstarejšo poselitve Evrope in evropskega dela Azije. In pričujočo knjigo sta predstavila kot to luč. Nastala je kot zbornik referatov, ki so bili predstavljeni na istoimenski konferenci, ki jo je organiziral Network on the Palaeolithic Occupation of Europe, v Centre Européen de Recherches Préhistoriques v Tautavelu v Franciji novembra leta 1993. Kljub temu, da so bili zbrani strokovnjaki iz različnih intelektualnih okolij in iz različnih šol prazgodovinske arheologije, se je na koncu konference večina strinjala, da je verjetno treba pri najstarejši poselitvi Evrope računati s časom okoli 600 000 let pred sedanostjo, kajti vse starejše najdbe naj bi izvirale iz dvomljivih skupkov in redki starejši primitivni artefakti brez kakršnih prepoznavnih *gestes techniques* bi potrebovali natančnejše analize kontekstov in datacij, da bi se lahko potrdila njihova avtentičnost.

Članki v prvem delu zbornika so urejeni po teritorialnem principu, po katerem avtor oziroma skupina avtorjev predstavi določeno območje, večinoma kraje, v katerih avtorji delujejo, v drugem delu pa so zbrane sinteze posameznih tematskih sklopov, kot so kamnita orodja, okolje, tehnike datiranja. V zadnjem članku sta urednika podala sklepe, ki so sledili iz vsebine posameznih člankov v zborniku.

V prvem članku, ki obravnava Iberski polotok, sta L. Raposo in M. Santonja izbrala tradicionalni način opisovanja starejšega paleolitika, kjer sta v uvodu sicer omenila prodniška orodja iz visokih teras Guadalquivirja, obale pri Cadizu in Guadix-Baza depresije, vendar sta jih zaradi nezanesljivih okoliščin najdb izločila iz nadaljnjega opisa. V nadaljevanju članka pa sta podala relativno kronologijo, ki bazira na favnističnih ostankih. Na koncu članka sta omenila kot najstarejše najdišče na jugovzhodu Iberskega polotoka Cúllar-Baza I, ki sta ga na osnovi favne datairala na začetek srednjega pleistocena.

Avtorja, ki sta oba strokovnjaka za acheuléen, sta se posvetila predvsem slednjemu in menita, da je treba biti pri vseh najdbah prodniških kultur zelo previden. Pri njuni analizi španskega acheuléena se je pokazalo, da notranje kronološke in kulturne delitve niso možne vse do konca srednjega pleistocena, ko se iz slednjega razvije micocquian oziroma končni acheuléen, kot ga imenujejo nekateri avtorji (najdišča Milharós, Solana del Zamborilo, El Castillo). Prav tako sta zaključila, da ni mogoče natančneje govoriti o začetkih acheuléena na Iberskem polotoku, kajti edina jasna ločnica je OIS 9, pred katero so pestnjaki na najdiščih redki (Pinedo, La Maya III, Laguna Medina), po njej pa postanejo številnejši (La Maya II, El Sartalejo, Monte do Famaco, Torralba, Ambrona).

Na koncu članka avtorja podata možnost, da bodo nadaljnje raziskave pokazale drugačne rezultate, kajti v času med konferenco in končno revizijo teksta leta 1995 so bili v Španiji odkriti novi hominidi in kamnita orodja v Atapuerci (plast TD4 do TD6) ter kamnita orodja v Fuente Nueva 3 in Barranco León pri Orceju. Te najdbe bi po njunem mnenju lahko pričale, da so hominidi, ki so bili pred milijonom let že prisotni na območju od Kavkaza do Maroka, prestopili Sredozemsko morje še pred časom, ki sta ga onadva podala v tekstu.

V drugem članku je M. Mussi predstavila najstarejšo poselitve Italije. Težava pri relativni kronologiji Italije je, da tvorijo osnovo kronologije favnistični skupki velikih sesalcev, ki imajo počasno evolucijo in zaradi tega relativna kronologija

ne dopušča velike natančnosti. V članku so predstavljena glavna najdišča, od katerih je treba posvetiti največ pozornosti najdišču Monte Poggiolo. Na njem so bili v prodnih plasteh odkriti kamniti artefakti nad plastmi morskih glin, ki so datirane na 1,4-1,3 Myr (milijonov let pred sedanostjo), od katerih je ena pokazala negativni paleomagnetizem in je torej starejša od 0,73 Myr. Geološko so prod korelirali s peščenimi plastmi, ki so dale starost 1 Myr, kar je tudi okvirna starost kamnitih orodij. Na površini depozitov je bilo odkritih 4000 odbitkov, od tega 220 orodij, izkopavanja pa so dodala še 1166 odbitkov in 153 jeder. Pri izkopavanjih je bilo odkritih le 12 retuširanih orodij. Zanimiv je tudi podatek, da so v bližini odkrili še več enako starih najdišč, vendar ta še niso sistematično raziskana. To najdišče sem izpostavil zato, ker avtorica na koncu članka spet skeptično zavrne prisotnost človeka na Apeninskem polotoku v času pred 1 milijonom let in uvrsti najstarejša dobro znana najdišča v čas okoli 600 do 500 Kyr. To utemeljuje predvsem s težavami pri datiranju najdišča Isernia La Pineta, kjer je K/Ar metoda analize kristalov peska iz rečnega nanosa nad Sektorjem 1 t.3a dala datacijo 736 ± 4 Kyr (tisoč let pred sedanostjo). Druge metode pa so dale starost od 680 ± 6 Kyr do 730 ± 7 Kyr, kar je v nasprotju s favno, kajti *Arvicola mosbachensis*, ki je mlajša oblika *Arvicola terrestris cantiana*, je v vseh ostalih evropskih najdiščih veliko mlajša. Prav tako so ostanki bizonov veliko bolj razviti proti moderni obliki, kot so na najdišču Venosa-Loreto v plasti A, ki naj bi bila 200 do 300 tisoč let mlajše.

Večje število najdišč, ki se v Italiji pojavijo v času po 600 Kyr, je avtorica razložila z bogastvom in raznovrstnostjo na-ravnih okolij v okviru majhnih razdalj, ki so omogočala preživetje nespecializiranim lovcem in nabiralcem. Druga težava je kulturna opredelitev italijanskih najdišč. Edini kriterij za opredelitev acheuléena je prisotnost pestnjakov, ti pa v italijanskih skupkih pogosto manjkajo. Njihovo odsonost na najdišču Monte Poggiolo je razlagala s tem, da so odkrili številna jedra, ki so podobna čoperjem in ki naj bi se uporabljal za iste aktivnosti kot pestnjaki na drugih najdiščih. V Iserni La Pineti naj jih ne bi izdelovali zaradi slabe kvalitete kremenca, ki je bil dostopen v bližini. Da bi lahko šlo za funkcionalne in ne kulturne razlike, kaže najdišče Venosa-Notarcirico, kjer so bile odkrite interstratificirane plasti s pestnjaki in brez njih. Na koncu se je avtorica spet obrnila na površino izkopanega prostora in preko tega tudi na velikost vzorca ter na vprašanje, ali ta sploh lahko predstavlja reprezentativni del populacije, ki bi omogočil njeno kulturno opredelitev.

V članku o najstarejši poselitvi Balkana je A. Darlas uporabil zgolj najdišča z južnega dela Balkanskega polotoka. V evropskem delu Turčije je znano le najdišče Yarimbürgaz, ki je na podlagi favne datirano v srednji pleistocen in vsebuje kameno industrijo brez pestnjakov.

V Grčiji je najpomembnejše najdišče Petralona, ki slovi predvsem zaradi najdbe hominidne lobanje, ki je bila pripisana vrsti *Homo heidelbergensis*. Žal najdiščne okoliščine niso bile nikoli jasno podane, zato je lobanja okvirno datirana v čas med 200 do 600 Kyr. V strokovnih krogih kroži govorica, da naj bi bila lobanja, ko je bila odkrita, zalepljena v kalcitno oblogo jamske stene nekaj deset centimetrov nad površjem sedimenta, tako da se je ne da korelirati s sedimenti. Favna, odkrita v jami, sodi v prvo polovico srednjega pleistocena, kamnito industrijo, ki naj bi bila zastopana v vseh plasteh, pa predstavljajo predvsem odbitki iz kvarcita in kosi boksita, ki naj bi bili uporabljeni kot orodja.

V Albaniji je bilo na najdišču Gajtan odkritih skupaj s srednjepleistocensko favno nekaj odbitkov iz kvarcita, čoperjev in nekaj orodij, ki so jih opredelili kot protopestnjake.

Na osnovi teh nekaj najdišč je avtor zaključil, da je bil južni Balkan zagotovo poseljen že v srednjem pleistocenu, saj so, kot trdi, odkrili na vsakem kraju, kjer so raziskovali, vsaj eno najdišče iz omenjenega obdobja.

V članku o najstarejši poselitvi Ruske nižine je N. D. Praslov najprej izpostavil dve težavi, ki sta se pokazali pri raziskovanju tega območja. V teoriji je namreč dolgo časa veljalo, da je bila Ruska nižina neposeljena do srednjega paleolitika in zato nihče ni iskal starejših najdišč. Predvsem pa je bilo ta zelo težko odkriti, kajti pokrajina je bila do danes zelo spremenjena, ker je od takrat do danes nekatere dele Ruske nižine dvakrat pokrila celinska poledenitev.

Velike količine vode, ki so prihajale iz talečega se celinskega ledu, so povzročile transgresije Kaspijskega jezera in Črnega morja, ki sta bili nekajkrat povezani preko Manyč depresije in sta tako ločili Kavkaz od Ruske nižine. Vsa štiri odkrita najdišča iz tega časa (Gerasimovka, Chrjašči, Pogreby, Dubosary) so okvirno datirana v srednji pleistocen, žal pa njihova natančnejša časovna uvrstitev ni mogoča, kar pomeni, da se jih ne da uvrstiti v določena obdobja regresij in transgresij Kaspijskega jezera. Vsa štiri najdišča se nahajajo v pasu med območjem maksimalne transgresije Aralskega jezera in območjem največje-ga napredovanja kontinentalne poledenitve.

K. Valoch je v svoj članek zaobjel najstarejša najdišča z ozemlja, ki se razteza od vzhodnega dela srednje Evrope do jugovzhodne Evrope. Jedro članka predstavljajo najdišča z ozemlja Češke republike. Avtor je predstavil najdišče Beroun, ki je časovno uvrščeno v starejši pleistocen (skupek A III je iz obdobja dogodka Olduvai, A II je iz obdobja Matuyama in A I je iz začetka obdobja Brunhes). Na najdišču ni bilo odkritih nobenih favnističnih ostankov, domnevna orodja iz kvarcita pa so bila odkrita pomešana v produ. Tako ostaja umetna obdelava 82 kosov kvarcita vprašljiva. Podobno najdišče je Přezletice, kjer je bilo v štiri plasteh odkritih skoraj 900 domnevnih artefaktov. Zraven so bile odkrite še ožgane kosti, ožgani kamni, kosi oglja in struktura v bližini kurišča, ki jo nekateri razlagajo kot bivališče. Relativno je najdišče datirano po pozno Biharijski favni Templomhegy faze, absolutne datacije pa je dal paleomagnetizem in so 0,59-0,66, 0,62-0,66 in 0,75-0,89 Myr. Tudi s tega najdišča so vprašljiva orodja, ki so narejena iz lidita, ki ima slab in nepravilen prelom in pri katerem ni mogoče natančno ločiti obdelave od naravnih prelomov (ta lidit tvori geološko osnovo griča Zlatý kopec, ki se dviguje nad najdiščem).

Ostala v tekstu omenjena mlajša najdišča so Mušov, Ivaň, Brno-Červený kopec, Mladeč in Stránská skála. Poleg teh je predstavil tudi najdišče Trzebnica s Poljske, Vértesszőllős na Madžarskem, Korolevo v Ukrajini, Šandaljo na Hrvaškem in Tetoiu v Romuniji. Zaradi majhnega števila arheoloških najdb (ene same) je sicer podvomil v pravilnost uvrstitve Šandalije med arheološka najdišča, vendar jo je kljub vsemu obravnaval kot ostala. Posebne omembe vredno je tudi najdišče Dealul Mijlociu pri vasi Tetoiu v Romuniji, ki ga avtor le kratko omeni. Odkriti so bili trije majhni čoperji v plasti, ki bi sodila v dogodek Olduvai, ali točneje v mlajši del tega, kar bi pomenilo, da so artefakti stari okoli 1,7 milijona let. Nekoliko mlajše najdbe naj bi izvirale iz Romunije z najdišča Dealul Viilor in naj bi bile stare 1,2 Myr.

Na koncu je avtor zaključil, da najstarejši jasni sledovi poselitve sodijo v srednji pleistocen, vsa starejša najdišča pa so še vedno nekoliko dvomljiva.

V članku o najstarejši poselitvi območja med rekama Elbo in Saalo v Nemčiji je D. Mania posvetil vso pozornost predvsem dvema najdiščema, Bilzinglebnu in Schöningenu. Tako se je odločil najverjetneje zaradi izjemnega stanja ohranjenosti ostankov na obeh najdiščih. Na najdišču Bilzingsleben so zraven hominidnih ostankov odkrili tudi ostanke treh enostavnih bivališč, pred katerimi so ležala kurišča in kamnita nakovala, na katerih so razbijali kosti. Izjemnost Schöningena je odlična ohranjenost organskih ostankov na najdišču. V času pisanja članka je bilo odkritih že mnogo ostankov lesa, do prave senzacije pa je prišlo leta 1995, ko so bila odkrita tri lesena kopja in metalna palica (H. Thieme, Lower Palaeolithic hunting spears from Germany, *Nature* 385, 1997, str. 807-810). Najdbe z obeh

najdišč in z manjših, še neraziskanih najdišč v okolici, naj bi kulturno sodile v srednji acheuléen.

G. Bosinski je v svojem članku predstavil najstarejšo poselitev zahodnega dela centralne Evrope. V uvodu je predstavil vulkanizem tega področja, ki je z velikimi izbruhi vulkanskega prahu pokrtil celotno centralno Porenje in s tem ustvaril dobro osnovo za datiranje in stratigrafsko koreliranje najdišč. Ni se pa mogel izogniti tudi dejavnikom, ki so naknadno preoblikovali podobo pokrajine - kontinentalni poledenitvi, rečni erozi in tvorjenju puhlice.

Osnovno stratigrafsko sekvenco z biostratigrafskimi podatki tvori geološka profila v Kärlichu in Ariendorfu, ki imata zvezno sedimentacijo, kar omogoča natančno datiranje. Na osnovi teh stratigrafskih podatkov in navezave na favnistične ostanke *Mimomys savini* so bila v starejši pleistocen uvrščena najdišča Kärlich A, Kärlich B₁ in Kärlich B₂, kjer so bili odkriti kvarcitni prodniki z domnevnimi sledmi odbijanja. V starejši del srednjega pleistocena (favnistični ostanke *Arvicola terrestris cantiana*, oziroma OIS 14-12) so bila uvrščena najdišča Kärlich G, Kärlich - spodnji del plasti H, Miesenheim I, Mauer in plast 30 z najdišča Achenheim. V pozni starejši paleolitik, ki je datiran v čas med 400 in 300 Kyr (OIS 11-9), sodita najdišči Kärlich Seeufer in travertin pri Kartsteinu. Začetek srednjega paleolitika na tem območju pa je Bosinski postavil v OIS 8. V povzetku je avtor spet pojasnil, da so jasni sledovi poselitve šele v srednjem pleistocenu, redka najdišča, ki pa bi lahko sodila v starejši pleistocen, pa imajo dvomljive ostanke kamnitih orodij.

Med članki najbolj izstopa prispevek J.- P. Raynala, L. Magoga in P. Bindona, ki so pisali o tephrofaktih in najstarejši poselitvi Centralnega masiva v Franciji. Lotili so se pregleda območja, kjer naj bi po trditvah francoskih arheologov obstajale že 2 Myr stare najdbe, hkrati pa so se podali na območje, ki je vulkansko aktivno že od miocena. Ker po njihovem mnenju vulkanizem in mraz ustvarjata prelome kamna, ki so podobni umetnim, so domnevali, da bodo tu našli mnogo psevdoodorodij, ki so jih poimenovali tephrofakte, ker naj bi imeli prelome, ki so nastali kot posledice vulkanizma. Tephrofakti so vedno iz surovine, ki se le slabo lomi in ki ni kremen, kar je značilno tudi za najstarejša domnevna kamnita orodja na tem območju.

Z analizo so obdelali 278 domnevnih orodij z domnevno 2 Myr starega najdišča Blassac-Les Battants, kjer se je na koncu pokazalo, da gre za naravno oblikovane kamne. Podobno se je odrezalo tudi domnevno najdišče Chilhac III, ki naj bi bilo staro med 1,8 do 1,9 Myr. Analiza je pokazala, da imajo domnevna orodja enako petrografske slike kot tephrofakti z Blassac-Les Battants. V zaključku so opozorili, da bo v prihodnje potrebno ponovno revidirati najstarejše arheološke ostanke v Centralnem masivu.

Pregled najstarejše poselitve severozahodne Evrope sta pripravila A. Tuffreau in P. Antoine. Največ pozornosti sta posvetila klasičnim acheuléenskim najdiščem iz bazena Somme (kompleks Abbeville, in najdišča na območju Cagnyja in Saint-Acheula). Najdbe, ki izvirajo iz rečnih depozitov, ki so bili odloženi pred mejo Brunhes-Matuyama, iz Grèce at Montieres, sta označila kot dvomljive in jih nista nadalje obravnavala, tako da so najstarejša najdišča iz časa OIS 15. Vsa najdišča v OIS 9 in pred OIS 9 so kulturno uvrščena v acheuléen. Ker večina pestnjakov izvira iz premešanih rečnih prodov in njihova starost ni najbolj zanesljiva, sta ponovno pozvala, da naj se opusti uporaba termina abbevillien tako v kronološkem kot tudi v tipološkem smislu, saj ločevanje ni mogoče, ker gre le za boljše in slabše izdelane pestnjake, kar pa ni stvar tipologije.

Do druge pomembne ugotovitve sta avtorja prišla pri obdelavi pestnjakov z najdišča Cagny-la-Garenne, kjer je bila odkrita serija pestnjakov s preparirano bazo, ki so imeli na eni strani z sebe odbit podolgovat odbitek, enak levallois odbitku. Na osnovi tega sta avtorja podala domnevo o konceptualni povezavi med izdelavo pestnjakov in levallois tehniko odbijanja.

Najstarejšo poselitev Britanskega otočja so predstavili M. B. Roberts, C. S. Gamble in D. R. Bridgland. Najdišča so razdelili v dve skupini. V tista, ki so nastala pred anglijskim glacialom (OIS 12) in tista po njem. Cromerijske starosti po konvencionalni glacialni shemi za Britansko otočje so Boxgrove, High Lodge, Kent's Cavern in Warren Hill, Hoxnijske starosti pa so Swanscombe, Clacton in Barnham.

Kljub temu, da je bilo najdišče High Lodge poseljeno še v času ohlajanja tik pred začetkom anglijskega glaciala, iz časa vrhunca poledenitve do pred kratkim ni bilo znano nobeno najdišče. Pri najnovejših izkopavanjih v Boxgroveju pa so odkrili pestnjake in odbitke tudi v plasteh proda, ki so bili uvrščeni v anglijski glacial, kar kaže, da ljudje niso zapustili območja današnjega Britanskega otočja tudi v času viška glaciala. Najnovejša izkopavanja v Swanscombeju so pokazala tudi, da se plasti, kjer so orodja kulturno uvrščena v clactonian, nahajajo pod plastmi z acheuléonom in nad njimi, kar pomeni, da clactonian nima nobene kronološke vrednosti, saj je obstajal pred acheuléonom in po njem (na to kaže tudi najdišče Little Thurrock). Še hujši udarec clactonianu pa so zadali pregledi starih najdb z najdišča Clacton, kjer so med gradivom, izkopanim na področju West Cliffs, odkrili tudi pestnjake, kar je privedlo avtorje, da so javno podvomili o resničnosti clactoniana tudi kot kulturnega pojava.

Najnovejše analize so pokazale tudi, da je najdišče Hoxne, ki je eponimno za hoxnijski interglacial, v resnici mlajše in sodi v prvo od dveh toplih oscilacij v hladnejšem obdobju, ki je med wolstonianskim glacialom in ipswichianskim interglacialom. Po severnoevropski shemi bi to pomenilo, da ga ni v holsteinskem interglacialu, temveč v prvi topli oscilaciji saalijskega glacialnega kompleksa.

Nastarejšo poselitev južne Skandinavije sta predstavila J. Holm in L. Larsson. Pišeta o območju, ki naj bi bilo po tradicionalnem mišljenju prvič poseljeno šele v času hamburške kulture, kar pomeni med 14,5 do 10 Kyr BP. Avtorja pa sta zbrala vse najdbe, odkrite v kontekstih, ki jih je močno poškodovala kontinentalna poledenitev. Žal jih večina nima natančnejših datacij in se avtorja opirata predvsem na njihovo relativno kronološko uvrstitev, ki bazira na dejstvu, da so bile plasti prizadete v času viška zadnjega glaciala in so torej starejše od tega.

Najstarejša kamnita industrija, sestavljena iz jeder in odbitkov, je bila odkrita na Danskem pri kraju Vejstrup Skov. Plast z zaobljenimi orodji je sestavljena iz pomešanih sedimentov holsteinskega in eemienskega interglaciala, tako da natančne starosti orodij ni mogoče določiti. Drugo najdišče je pri Kolding Fjordu, kjer so na površju plasti, ki je bila s TL metodo postavljena v čas med 170-210 Kyr, odkrili kamnite odbitke. Kulturno najbolj zanimivo je najdišče Vejstrup dal, kjer je bilo odkritih 20 orodij, med katereimi sta dva pestnjaka, vendar pa nima natančnejše datacije.

Najstarejšo poselitev območja Kavkaza sta podala V. P. Ljubin in G. Bosinski. V uvodu članka sta avtorja najprej pojasnila izjemno geografsko pozicijo Kavkaza oziroma še natančneje zahodne Gruzije, ki je v času glacialov funkcionirala kot živalski in rastlinski refugij. Na tem območju še danes predstavljajo večino flore terciarni relikti in 20% vseh rastlinskih vrst je endemičnih. Z območja Kavkaza je znanih 6000 rastlinskih vrst, medtem ko je z ogromnega prostranstva Ruske nižine znanih le 3500.

V nadaljevanju članka sta pojasnila tudi delitev pleistocena na območju nekdanje Sovjetske zveze. Po lokalni delitvi se starejši pleistocen začne šele tik pod mejo Matuyama-Brunhes, ki po evropski kronološki shemi označuje začetek srednjega pleistocena. Vrzel pred njim zapolnjuje eopleistocen, srednji pleistocen pa obsega mlajšo polovico srednjega pleistocena po evropski kronologiji. Zaradi jasnosti besedila sta v nadaljnjem tekstu avtorja uporabljala raje evropsko delitev pleistocena namesto lokalne.

Najstarejšo poselitev tega območja in hkrati edino staro pleistocensko najdišče na tem območju predstavlja Dmanisi v Gruziji, ki sta mu avtorja posvetila največ pozornosti zaradi izjemne najdbe hominidne mandibule, ki je bila uvrščena v vrsto *Homo erectus*. Starost najdbe je ocenjena na podlagi starosti toka lave pod sedimenti. Lava ima normalno polarnost in rezultati analiz so pokazali starost $1,8 \pm 0,1$ in $1,9 \pm 0,2$ Myr. Industrija je zastopana z nekaj jedri in odbitki, od katerih je nekaj retuširanih.

Število znanih najdišč, izmed katerih sta avtorja predstavila jame Treugol'naja, Azych, Cona, Koudaro I in Koudaro III, se poveča v srednjem pleistocenu. Najpomembnejša je jama Azych, kjer so bili v plasteh X do VII odkriti kulturni ostanki z jedri in odbitki, vendar brez pestnjakov. Te plasti so se naložile v času meje Matuyama-Brunhes.

Iz starejšega dela srednjega pleistocena je plast 5v iz jame Kudaro I, iz srednjega dela pa so plasti 4 do 7 jame Treugol'naja in plast VI iz jame Azych. Vsi artefaktni skupki iz omenjenih plasti so uvrščeni v acheuléen.

Iz teh podatkov je lepo vidno, da se najstarejše kulture s pestnjaki pojavijo na območju Kavkaza na začetku starejšega pleistocena in predstavljajo najseverozahodnejši rob razprostranjenosti staropaleolitских kultur, ki imajo svoje centre na območju Bližnjega vzhoda.

Najstarejšo poselitev atlantskega dela Maroka v okolici Casablance so predstavili J.-P. Reynal, L. Magoga, F.-Z. Sbihi-Alaoui in D. Geraads. V nasprotju s starejšim prepričanjem so njihove revizije pokazale, da iz starejšega pleistocena ne poznamo nobenih kamnitih orodij, ki bi bila najdena *in situ*. Večina teh so namreč geofakti, ki jih je izoblikovala hitro tekoča voda, del pa predstavljajo mlajša orodja, ki so se znašala na površju starejših plasti. Večje število najdišč z ostanki človeških aktivnosti je znano šele z začetka srednjega pleistocena (Sidi-Abderrahmane, Thomas-I, Oulad Hamida-I) in kulturno sodijo v acheuléen. Žal natančnejša kulturna delitev ni mogoča, ker so do poznega acheuléena uporabljali za izdelavo orodij večinoma slabše surovine in le 5% kremenca. Zaradi tega so orodja slabše izdelana in ne kažejo nobenih kompleksnejših načinov izdelave oziroma tehnik odbijanja.

Pregled aktualnih vprašanj o naravi kamnitih orodij starejšega paleolitika Evrope je napisal G. Bosinski. Izpostavil je težavo ločevanja naravno in umetno razbitih kamnov na najstarejših najdiščih. Pri surovinah za izdelavo kamnitih orodij je pokazal, da obstaja funkcionalno razmerje med oblikami kamnitih orodij in surovino iz katere so ta izdelana, pri čemer so velika in groba orodja iz grobozrnatih, majhna in bolj retuširana pa iz drobnozrnatih kamnin. Podobne rezultate je dal tudi pregled tehnik odbijanja, ki so bile prav tako prilagojene tipu surovine.

Pri analizi orodij je izpostavil dejstvo, da so najstarejši odbitki navadno nepravilnih oblik, zato je otežena njihova klasifikacija. Le redko so tudi dodatno retuširani, tako da je za njihovo prepoznavo kot orodja potrebna analiza obrabe delavnih robov.

Izpostavil je tudi težavo pri opisovanju prodniških orodij, pri katerih so zaenkrat kot edini parametri klasifikacije uporabljeni odnosi med površino orodja, ki je pokrita s korteksom, in površino, ki jo pokrivajo negativni odbitki. Prav tako je pomembna tudi oblika delovnega roba. Vse te parametre je vredno spremljati samo pri velikih serijah orodij, kajti pri majhnih skupkih so variabilnosti prevelike. Največje spremembe je navedel pri obravnavi pestnjakov, kjer so analize zanikale povezave med tehnikami izdelave in kronološko pozicijo pestnjakov.

V povzetku je definiral, da poznamo v Evropi dve vrsti skupkov kamnitih orodij. Skupke tipa A, ki vsebujejo odbitke, retuširane odbitke in prodniška orodja, ter tipa B, ki zraven orodij tipa A vsebujejo še pestnjake. Tip A je nato razdelil še na dva dela. V prvem so tista najdišča iz starejšega pleistocena, ki so starejša od prvih kultur s pestnjaki (Dmanisi, Orce) in so primerljiva z afriškim oldowanom, v drugem pa so najdišča iz

srednjega pleistocena, ki so sočasna s kulturami, ki vsebujejo pestnjake (Vértesszöllös, Petralona, Isernia, Bilzingsleben). Rezultati so pokazali, da se časovno ne da razmejiti skupin tipa A in B. Možna je le teritorialna delitev, ki je vzpostavljena na osnovi dejstva, da v srednji in vzhodni Evropi v srednjem pleistocenu prevladujejo najdišča s skupki tipa A. Prav tako mogoč argument je tudi funkcionalna delitev po krajih, kjer poznamo oba tipa, po kateri naj bi se na različnih najdiščih z različnimi orodji opravljale različne aktivnosti, vendar ta možnost potrebuje še dokončno potrditev.

Pregled datacijskih tehnik in njihovih razponov, ki so uporabne za določanje starosti srednjepleistocenskih depozitov, je pripravil M. J. Aitken. Predstavil je kalij-argon tehniko, uranov niz, luminescenčne načine datacij, ESR (Electron Spin Resonance), GRTS (The Geomagnetic Reversal Time Scale) in OIS (Oxygen Isotope Chronostratigraphy).

Podal je pomembne novosti pri GRTS-datacijah, kjer so revizije pokazale, da so nekateri dogodki v resnici nekoliko starejši, kot so menili doslej. Tako se je meja med Brunhesom in Matuyamo povzpela s prejšnjih 0,73 Myr na 0,78 Myr; Jaramilo dogodek z 0,99 Myr na 1,05 Myr in Olduvai dogodek z 1,67 do 1,87 Myr na 1,87 do 2,02 Myr.

Kot prioriteto nalogo v nadaljnjem razvoju datacijskih tehnik je predlagal preverjanje relativne favnistične kronologije, ki bazira na razvoju zobovja pri mikrosesalcih in se uporablja za datiranje najdišč iz starejšega in srednjega pleistocena.

C. S. Gamble je napisal pregled značilnosti okolja, ki so ga v Evropi poselili prvi ljudje. Opozoril je na različne pogoje ohranjanja arheoloških zapisov med južno in severno Evropo, ki sta od nekdaj izpostavljeni različnim okoljskim dejavnikom oziroma kjer so bila klimatska njihovanja različno izražena. Prav tako je opozoril na različna stanja ohranjenosti skupkov med planimi najdišči, ki so bila kasneje velikokrat prizadeta zaradi naravnih dejavnikov, in jamskimi najdišči, ki so večinoma ostala ohranjena kot zaprti sistemi. Zaradi tega je okolje obravnaval na regionalni ravni, kjer je v naravne procese vstrel tudi tiste, ki se niso neposredno dotaknili arheoloških ostankov.

Pri pogojih za možnost prve poselitve se je posvetil predvsem naravnim dejavnikom. Opozoril je na naravo klimatskih nihanj, ki so najbolj izražena z OIS. Klimatska nihanja so od začetka srednjega pleistocena počasnejša in daljša (od začetka obdobja Brunhes do danes se je po OIS zvrstilo 19 oscilacij, v obdobju Matuyama pa kar 44). Druga stvar, ki je bila po njegovem mnenju prav tako pomembna, je tudi sprememba v favnističnih sestavi, ki se je zgodila v času OIS 12. V Evropi se je namreč povečala pestrost vrst rastlinojedcev (nosorogi, veliki bovodi, ovicapridi in antilope), drastično pa se je zmanjšalo število vrst mesojedih zveri (izumrejo rodovi *Homotherium* in *Megantereon* ter vrsti *Pachycrocuta perrieri* in *Pachycrocuta brevirostris*). Takšne favnistične združbe in pojav stepe z visoko stopnjo biomase so povečale število virov prehrane za ljudi, hkrati pa se je z izumrtjem zveri zmanjšalo število pri lovu konkurenčnih in človeku nevarnih vrst. Te spremenjene strukture virov prehrane naj bi tudi povzročile spremembo v socialni strukturi ljudi, ki jim je omogočila prodor v prej še neposeljena območja.

Na osnovi uporabljenih podatkov Gamble zaključuje, da je bila vsa Evropa poseljena naenkrat in za stalno, ker meni, da je bila poselitev vsake regije v Evropi mogoča le, če so bile istočasno poseljene tudi ostale regije.

Zadnji članek v zborniku sta napisala urednika knjige W. Roebroeks in T. van Kolfschoten. Kljub temu, da je bil napisan že pred samo konferenco in objavljen pred izidom zbornika (W. Roebroeks, T. van Kolfschoten, The earliest occupation of Europe: a short chronology, *Antiquity* 68, 1994, str. 489-503), izzveni kot povzetek cele knjige in ne moremo se otresti občutka, da so avtorji posameznih člankov v bistvu le razširili dele tega prispevka. Napisan je kot militantna obramba koncepta "kratke

kronologije" poselitve Evrope, kjer v začetku omenita razprave z začetka tega stoletja, ko so ugledni strokovnjaki zagovarjali in kasneje zanikali avtentičnost eolitov. Po njunem mnenju bi pretirano ogrevanje za "dolgo kronologijo" lahko spet vodilo do podobnih napak. Za jasnejše razumevanje nadaljnjega teksta predstavita tudi kronologije favnističnih ostankov za majhne (razlike med biharijsko in toringiansko favno) in velike sesalce (delitev na villafrancijsko in galeriansko favno).

V nadaljevanju članka zbereta vsa najdišča iz starejšega in srednjega pleistocena srednje Evrope, ki so jih različni avtorji omenjali kot najstarejša (Beroun, Mušov, Ivaň, Kärlich, Prezletice, Stránská skála). Njihove artefakte proglasita za nezanesljive in ugotovita, da so najstarejša zanesljiva najdišča iz časa cromerskega interglaciala oziroma iz OIS 13 do 11 in se vežejo s favno, ki vsebuje fosilne ostanke *Arvicola terrestris cantiana* (Kärlich G, Boxgrove, Mauer in Miesenheim I).

S podobnimi rezultati sta zaključila tudi obravnavo najdišč iz južne Evrope. Elegantly sta se izognila dokončnim zaključkom pri španskih najdiščih, kjer sta najdbe iz Guadix-Orce baze-na proglasila za začasno premalo izpovedne. Na enak način sta podvomila tudi v umetno naravo najdb iz TD4 v Gran Dolini v Atapuerci. Kot premalo jasna sta ovrgla tudi najdišči Monte Poggiolo in Monte Pegglija, popolnoma pa sta zanikala umetno obdelavo najdb z najdišč Chillac III, Soleilhac in Le Vallonet. Kljub zaključku je očiten upad njune odločnosti pri zanikanju možnosti starejših najdišč v južni Evropi, predvsem Španiji, kjer diplomatsko dopuščata možnosti, da bodo nove raziskave dale nove rezultate.

To negotovost sta označila kot dobro točko njunega koncepta, kajti če bo kdaj res odkrito starejše najdišče, bo ves njun konstrukt lahko preklicati.

V zaključku strneta mnenja vseh avtorjev zbornika v sklep, da v Evropi ne obstaja nobeno nedvomljivo najdišče, ki bi bilo starejše od skupkov s favnističnimi ostanki *Arvicola terrestris cantiana* oziroma okoli 500 Kyr. Po njunem mnenju podpirajo ugotovitve, ki bazirajo predvsem na arheoloških opazovanjih, tudi antropološke najdbe. Na nobenem od številnih starejših paleontoloških najdišč niso bili odkriti hominidni fosilni ostanki. Na drugi starni pa jih je bilo veliko odkritih na najdiščih, ki so stara okoli 500 Kyr in manj (Altamura, Arago, Atapuerca, Biache-Saint-Vaast, Bilzingsleben, Cava Pompei, Castel di Guido, La Chaise...).

Tako predstavlja po njunem scenariju Evropa marginalno območje človekovega razvoja, ki je bilo poseljeno zelo kasno v primerjavi z Azijo in Afriko, vendar pa je bila poselitev Evrope južno od celinske poledenitve očitno hitro dejanje, saj so najstarejši ostanki z različnih krajev skoraj iste starosti.

Sistem, ki ga predstavlja knjiga, se je začel rušiti že v času njenega izida. R. Dennel in W. Roebroeks sta objavila nekoliko predelane sklepe, kjer sta ohranila poselitev severne Evrope v času po 500 Kyr, za južno Evropo pa sta predpostavljala možnost nekoliko starejše poselitve, katere čas nista natančno precizirala (R. Dennel, W. Roebroeks, The Earliest colonization of Europe: the short chronology revisited, *Antiquity* 70, 1995, str. 535-542). Nadaljnji udarci sistemu pa so sledili iz južne Evrope.

V istem času so bile odkrite nove najdbe ostankov hominidov pri Cepranu v Italiji in v Atapuerci v Španiji. Kalavarija iz Ceprana naj bi bila po K/Ar datacijah starejša od 700 Kyr, 80 fragmentov hominidnega gradiva iz Gran Doline v Atapuerci pa je bilo najdenih v plasti TD6, ki leži en meter pod mejo Matuyama-Brunhes. Iz teh najdb se je razvila tretja hipoteza o poselitvi Evrope, imenovana "zrela Evropa", po kateri naj bi bila Evropa prvič poseljena v času od 1,0 do 0,7 Myr (E. Carbonell, M. Mosquera, X. P. Rodríguez, R. Sala, The First Human settlement of Europe. *Journal of Anthropological Research* 51, 1995, str. 107-114).

Septembra leta 1995 pa je v Orceju v Španiji potekal mednarodni paleoantropološki kongres, na katerem so španski

raziskovalci predstavili najdbe iz Guadix-Baza depresije iz okoli-ce Orceja. Kljub temu da nekateri paleoantropologi zanikajo hominidni status nekaterim odkritim fosilom, nihče ne more več podvomiti v okoli 200 odkritih kamnitih orodij z najdišč Fuente Nueva 3 in Barranco León, ki sta datirani v starejši pleistocen, natančneje v starejši del dogodka Olduvai (B. Martinez Navarro, A. Turq, J. Agusti Ballester, O. Oms, Fuente Nueva-3 (Orce, Granada, Spain) and the First Human Occupation of Europe, *Journal of Human Evolution* 33, 1997, str. 611-620; J. Gibert, Ll. Gibert, A. Iglesias, E. Maestro, Two "Oldowan" assemblages in the Plio-Pleistocene deposits of the Orce region, southeast Spain, *Antiquity* 72, 1998, str. 17-25). S temi najdbami je v ospredje spet stopila hipoteza o "dolgi kronologiji" Evrope.

Kratek pregled odkritij v Evropi v času izida knjige nam pokaže, da sta se avtorja pri izboru naslova za zbornik krepko ušela. Knjiga sicer predstavlja resnično najboljši pregled srednjepleistocenskih najdišč oziroma najbolje prikaže razvoj acheuléna in sočasnih industrij v Evropi, vendar nima več nobene zveze z naslovom. Kaže, da je vse avtorje pri pisanju člankov vodila ideja, ki je slonela na veri v "kratko kronologijo" poselitve Evrope in so vsa najdišča, ki so bila starejša od srednjega pleistocena, vnaprej označili za premalo prepričljiva, da bi jih lahko uporabili v svoji obravnavi. Že raziskave v času izida knjige pa so pokazale, da je treba najstarejšo poselitev Evrope iskati najmanj milijon let pred časom, ki se izpostavi v zaključnem članku knjige.

Poleg tega pa ima knjiga še eno slabo lastnost, ki izhaja iz dejstva, da vsak od avtorjev pojasnjuje časovni presek skozi najdišča neke omejene regije. S tem pristopom se namreč izgubi širša prostorska komponenta povezav med regijami in nihče nam v knjigi ne odgovori na vprašanje o gibanju populacij oziroma smeri širitve kultur. Tako kljub obetavnemu naslovu ostanemo brez odgovorov na vprašanje, od kod je bila Evropa prvič poseljena oziroma kakšna je bila smer in kronologija širjenja acheuléna v Evropi.

Kljub nekaterim očitnim pomanjkljivostim lahko zaključimo, da predstavlja knjiga najboljši pregled srednjega pleistocena Evrope, vendar kljub obetavnemu naslovu ne razjasni poteka in kulturne uvrstitve najstarejše poselitve Evrope, za kar pa ne moremo obsojati stanja raziskav, ampak je vzrok neustrezna konceptualna usmeritev urednikov knjige.

Boris KAVUR

The Middle Paleolithic site of Combe-Capelle Bas (France). Harold L. Dibble, Michel Lenoir (eds.). University Museum Monograph 91. University of Pennsylvania 1995. 363 strani, slike.

"Arheološka analiza najdišča in interpretacija slednjega sta lahko le toliko zanesljivi, kolikor je zanesljiva tudi integriteta raziskovanega najdišča. Integriteto najdišča pa lahko določimo le s poznavanjem naravnih in kulturnih procesov, ki so vodili k tvorjenju najdišča. In ker smo v zadnjih 25 letih priča hitremu razvoju in uporabi novih analitskih tehnik, tako pri izkopavanjih kot tudi pri obdelavi gradiva, so revizijska iskopavanja velikih najdišč, delno izkopanih na začetku tega stoletja, postala prava nujna. Combe-Capelle Bas je eno izmed njih.", nam v predgovoru pojasni G. Frison.

Pričujoča knjiga je rezultat dela približno petdesetih strokovnjakov, ki so sodelovali v projektu pod vodstvom H. Dibble (University of Pennsylvania) in M. Lenoira (Université de Bordeaux), ki sta rezultate tudi uredila in izdala v monografski obliki.

V uvodnem prispevku nam urednika predstavi zgodovino raziskovanja na Combe-Capelle Bas, kjer se je intenzivno

izkopavalo vse od konca 19. stoletja. Najpomembnejša so bila izkopavanja Henri-Marc Amiija, ki je kopal od leta 1926 do svoje smrti leta 1931. Večji del izkopanega gradiva je po njegovi smrti objavil njegov prijatelj Denis Peyrony, ki ga je tudi vzpodbudil k izkopavanju, del pa je prevzel v obdelavo Maurice Bourgon, ki je pripravljaval monografsko obdelavo moustériena v Perigordu. Vendar je leta 1951 umrl in njegove rezultate je posthumno izdal François Bordes. Žal je zaradi prehitre smrti Amiija in Bourgona velik del informacij izgubljen, vendar je najdišče kmalu postalo eno izmed ključnih najdišč pri formuliranju srednjepaleolitske sistematike v delih Abbé Breuila, Peyronyja, Bordesa in drugih raziskovalcev v sredini tega stoletja.

Vse to je botrovalo odločitvi, da se najdišče ponovno raz-išče. Iz zgodnjih izkopavanj namreč ni bilo skoraj nobenih informacij o geološki zgradbi in kronološki uvrstitvi najdišča. Prav tako so obstajale nejasnosti pri kulturni opredelitvi, kajti zaporedje različnih industrij, kot ga je navedel Bourgon, ni bilo v skladu z ugotovitvami z drugih podobnih najdišč. Povrh vsega pa se najdišče nahaja na viru zelo kvalitetnega kremenca in bi lahko nudilo dobre informacije o vplivu surovine na moustériensko kulturno variabilnost.

V prvem poglavju M. Lenoir in H. L. Dibble predstavita pregled zgodovine raziskav paleolitskih najdišč v dolini reke Couze in podata katalog najdišč. Kljub nekaterim znanim najdiščem je prazgodivinska poselitev doline Couze slabše pojasnjena kot poselitev bližnje Véz re, kar je verjetno posledica majhnega števila najdišč z ostanki umetnosti, ki so dolgo časa privlačili raziskovalce in investitorje (stenska umetnost je bila odkrita le v Grotte de la Cavaille). Raziskave amaterjev so se začele že konec prejšnjega stoletja, sistematično pa se je začelo izkopavati po letu 1909, ko je Otto Hauser odkril človeški skelet pri Roc de Combe-Capelle. Raziskave obdobja od začetka tridesetih let do sredine stoletja je vodil predvsem Peyrony, kamlu pa se je vključil tudi Bordes in še kasneje Denise de Sonnevill-Bordes. V sedemdesetih letih je raziskave vodila Anta Montet-White, kasneje pa sta se ji pridružila še Arthur Jelinek in Harold Dibble.

Večina staro- in srednjepaleolitskih najdišč je na prostem, od tega so nekatera na pobočjih (Combe-Capelle), večinoma pa so ob vznožju skal oziroma skalnih previsov (Abri Peyrony pri Combe-Capelle). Mlajšepaleolitska najdišča so večinoma v jamah in ob vznožjih skal (Le Trou du Peyrol, Mazaret, Roc Noir, La Gravette, Le Colombier).

V drugem poglavju sta H. L. Dibble in M. Lenoir predstavila razvoj načrta raziskav njunih izkopavanj. Najprej sta predstavila zgodovinski potek razvoja razlag o pomenu industrijske variabilnosti srednjepaleolitskih skupkov v jugozahodni Evropi, ki ga navadno poimenujejo kar "Bordes-Binford debata", kljub temu da je vanjo vpletenih še mnogo drugih raziskovalcev.

Začetek raziskovanja moustériena imenujeta obdobje unilinearnih shem. G. de Mortillet in E. Lartet sta moustérien pojmovala kot razvojno stopnjo v linearnem razvoju kamnitih industrij. Podobne koncepte je uporabljal tudi V. Commont, ko je moustérien razdelil na štiri zaporedne stopnje (*Moustérien faune chaude*, *Moustérien ancien*, *Moustérien moyen* in *Moustérien supérieur*), ki naj bi predstavljale unilinearno evolucijo moustériena.

Kmalu za tem je D. Peyrony predstavil model, po katerem obstajata dve vzporedni tradiciji pri izdelovanju kamnitih orodij - klasični moustérien in moustérien z achéulensko tradicijo (MAT). Ta koncept je kasneje razširil še na mlajši paleolitik, kjer je kot dve vzporedni tradiciji pojmoval aurignacien in perigordien. Pod njegovim vplivom je Breuil idejo dveh tradicij razširil tudi na starejši paleolitik, kjer je definiral acheuléen in clactonien kot dve vzporedni tradiciji v izdelavi kamnitih orodij. Vsi ti modeli so temeljili na ideji, da posamezni tipi orodij (*foibles directeurs*) kulturno opredelijo celoten skupek.

V nasprotju s prejšnjimi raziskovalci je Bordes definiral tipološko listo 63 standardiziranih orodnih tipov in skupke

definiral glede na relativne frekvence pojavljanja posameznih orodnih tipov. Skupke je razdelil na tri skupine glede na vsebnost strgal. V prvi skupini (moustérien tipa La Quina in La Ferrassie) je strgal več kot 55%, v drugi skupini (tipični moustérien in MAT-A) jih je od 22 do 40%, v tretji (nazobčani moustérien in MAT-B) pa jih je manj kot 13%. Edina kronološka poveza, ki jo je Bordes videl med temi skupinami, je bilo sosledje MAT-A in MAT-B.

Konec šestdesetih let je Lewis Binford naredil multivariantne analize najdišč Shubbabiq, Yabrud I in Houpeville, kjer so mu rezultati pokazali, da so skupki na najdiščih sestavljeni iz posameznih orodnih skupin, ki jih je povezal z različnimi funkcijami. Iz tega je izpeljal, da je razlog za variabilnost moustériena različnost orodnih skupkov, ki je posledica opravljanja različnih aktivnosti na najdiščih.

Še pred Binfordovo objavo je v Bordesovo idejo o sočasnosti moustérienskih skupin podvomil Paul Mellars, ki se mu je posrečilo dokazati, da je na mnogih najdiščih v jugozahodni Franciji La Quina tip moustériena stratigrafsko nad La Ferrassie tipom in temu navadno sledi MAT, ki je stratigrafsko navadno najbližje mlajšemu paleolitiku. Glavni ugovor njegovemu modelu je bilo prav najdišče Combe-Chapelle Bas, kjer naj bi bil La Ferrassie tip nad La Quina tipom.

Debata med Mellarsom, Binfordom in Bordesom ni bila nikoli končana, kajti kljub močni podpori nove arheologije nima Binford niti enega dokaza v prid svoji teoriji, saj so analize obrabe delovnih robov orodij pokazale, da so se posamezni tipi uporabljali za različne funkcije. Prav tako je brez kakršnih koli dokazov Bordes, tako da danes velja Mellarsov predlog za najbolj verjetnega.

Konec sedemdesetih let se je v debato vključila še skupina arheologov, ki so poskusili pojasniti variabilnost industrij z intenzivnostjo izrabe surovin za izdelavo kamnitih orodij. Kot spremenljivke so spremljali stopnjo redukcije jedra, intenzivnost izdelave orodij in redukcijo orodja, ki je nastala kot posledica ponovnih naostritev delavnega roba. Njihova poglavitna ideja je, da je morfologija kamnitih orodij odraz procesa izdelave, vzdrževanja in zavrženja kamnitih orodij. Na podlagi tega sta H. Dibble in M. Roland predlagala, da so industrije La Quina in La Ferrassie odraz bolj intenzivne izrabe surovin, njihovo nasprotje pa predstavlja nazobčani moustérien, in da je vse skupaj v veliki meri pod vplivom še dveh faktorjev - trajanja poselitve najdišča in oddaljenosti vira surovine za izdelavo kamnitih orodij.

Nosilci projekta so se odločili, da bodo preverili stanje teorij prav na najdišču Combe-Chapelle Bas, ki je v kompleksu najdišč Combe-Chapelle. Kompleks tvorijo poleg slednjega še Roc de Combe-Chapelle, Plateau de Ruffet in Haut de Combe-Chapelle, ki se imenuje tudi Abri Peyrony.

Pri analizi Amijevega gradiva je Peyrony razdelil izkopani del na vzhodni in zahodni del ter stratigrafsko na 5 plasti (I do V), pri čemer je plast V razdelil na tri dele (Va, Vb in Vc). Pri tipološki analizi je Peyrony orodja iz plasti III, kot tudi vsa iz ostalih plasti, uvrstil v moustérien tipa La Ferrassie (Levallois indeks = 33,3), Bourgon pa je orodja iz plasti IV uvrstil v moustérien tipa La Quina (IL = 18,9). V plasti I je Peyrony odkril tudi moustérien z acheuléensko tradicijo.

Peyrony je zaključil, da predstavlja najdišče delavnico, kjer so ljudje v preteklosti izdelovali orodja iz kampanijskega kremenca, ki je tik nad najdiščem.

Pri novejših pregledih gradiva plasti III se je pokazalo, da je malo strgal narejenih na levallois odbitkih, kar ni značilno za La Ferrassie tip, da so levallois odbitki bolj patinirani in da je med strgali veliko prečnih strgal, kar je značilno za moustérien tipa La Quina. Na podlagi teh opažanj so raziskovalci definirali dve hipotezi. Industrija v plasti III predstavlja mešanico dveh različnih tipov moustériena, najverjetneje tipa La Ferrassie in tipa La Quina, da pa je bilo gradivo zmešano ali kot posledica drsenja sedimenta po pobočju ali pa pri Amijevih izkopavanjih.

Revizijska izkopavanja naj bi tako odgovorila na celo serijo vprašanj. Preveriti je bilo treba stratigrafijo, ponovno je bili treba opraviti tipološko analizo, ki bi potem podprla ali ovrgla Mellarsovo hipotezo o razvoju moustériena, preveriti pa je bilo treba še vpliv bližine surovine na izdelavo kamnitih orodij.

V tretjem poglavju so H. L. Dibble, S. J. Holdaway, M. Lenoir, S. McPherron, B. Roth in H. Sanders-Gray predstavili tehnike izkopavanja in analize kamnitih orodij. Zaradi velikega obsega najdišča so ga razdelili na tri sektorje in v vsakem so izkopali sondo. Sektor III je zavzemal vrh pobočja, sektor II sredino in sektor I dno doline, kjer so sedimenti že vodoravni. Zardi medsebojne oddaljenosti sond direktna startigrafska korelacija med njimi ni mogoča.

V dodatku so podali tudi kategorije, ki so jih spremljali pri artefakth. Pri vseh kamnitih orodjih so definirali obseg korteksa, tehniko, s katero je bil odbitek odbit, stanje površine odbitka, stopnjo poškodovanosti roba odbitka, vrsto talona, obliko in morfologijo poškodb. Pri retuširanih orodjih so beležili tip po Bordesovi tipologiji, število retuširanih robov in intenzivnost retuše. Pri jedrih so definirali obliko, odstotek odbitega površja, odstotek korteksa, število negativov, število prepariranih udarnih površin, smer odbijanja ter dolžino in širino največjega negativa. Pri vsakem orodju so izmerili največjo širino, dolžino, debelino, širino talona, debelino talona in težo. Za vsak skupek so izračunali tipološke in tehnološke indekse, kot jih je definirala Bordes.

V četrtem poglavju so B. Roth, M. Lenoir in H. L. Dibble podali osnovne opise skupkov kamnitih orodij. Obravnavali so jih po sektorjih in znotraj teh po plasteh. Besedilo so dodali vse tabele s podatki, definiranimi v tretjem poglavju, ter risbe najpomembnejših in najlepših orodij.

V sektorju I se je pokazalo, da je prisoten večji odstotek orodij s korteksom kot v drugih dveh sektorjih. V zgornjih plasteh je bil izdelan večji odstotek orodij, hkrati pa z globino narašča tudi velikost odbitkov, orodij in jeder. Orodja iz spodnjih plasti so od vseh plasti na najdišču najmanj patinirana in imajo najmanj poškodovane robove.

V sektorju II so orodja bolj patinirana kot v sektorju I, odbitki in orodja so manjši in imajo manj korteksa. V tem sektorju je prisotno največje število odbitkov na jedro.

V sektorju III imajo orodja in odbitki najmanj ostankov korteksa. Na osnovi radialne razporeditve negativov na dorzalni strani odbitkov je mogoče sklepati, da so bila jedra bolj izrabljena kot v drugih dveh sektorjih. Odbitki iz tega sektorja so najbolj patinirani, vendar patina upada z globino.

V petem poglavju podata H. L. Dibble in M. Lenoir povzetek industrijske sekvence najdišča. Na najdišču Combe-Chapelle Bas ni sledi bifacialne obdelave kamna in levallois tehnika je zelo redko uporabljena. Po Bordesovi definiciji bi zaradi nizkega indeksa strgal (od 23,1 do 45, s povprečjem 35,5) ustrezala uvrstitev v tipični moustérien, čeprav je treba posebej omeniti, da je industrija bogata z nazobčanimi orodji in z orodji z izjedo.

Taka uvrstitev je v nasprotju s predhodnimi. Po pregledu starega gradiva se je izkazalo, da so v starih zbirkah zastopana samo najlepša in tipična strgala, kar pomeni, da so zaradi selekcije orodij ob izkopavanjih te zbirke dajale drugačen vtis kot vzorec na najdišču. Izpostaviti je treba, da ne gre za napako, ampak za ravnanje, ki je v skladu z intelektualnim okoljem svojega časa, ko so iz skupkov izbirali reprezentančne kose, ki naj bi bili nosilci kulturnih informacij, in jih detajlno analizirali. Ker so hranili najmočnejše retuširana strgala, se je pri analizah pojavilo mnenje, da je v spodnjem delu zastopan moustérien tipa La Quina.

V šestem poglavju poda H. Dibble predstavitev formiranja najdišča, kjer opiše zgodovino razvoja analitskih postopkov, ki skušajo definirati zunanje geološke kriterije in notranjo vedenjsko variabilnost ljudi, ki sta oblikovala podobo arheoloških ostankov na najdišču.

V sedmem poglavju P. Bertran in J.-P. Texier predstavita sedimente najdišča in njihov pomen za formacijo najdišča. Pokaže se, da je sektor I na stičišču dveh dinamičnih sistemov. Formacijo sedimentov na njem sta istočasno producirala pobočna in rečna erozija. V sektorju II in III pa je opaznejše pobočno drsenje sedimentov v periglacialnem okolju.

Na podlagi teh podatkov in na podlagi poznavanja razvoja rečnih depozitov v Akvitaniji ter glede na primerjavo z višinami teras reke Dordogne je mogoče sklepati, da so sedimenti nastali v času pred zadnjim viškom predzadnjega glaciala. Tega predstavlja OIS 6 (Oxygen Isotope Stage 6) (128 do 186 tisoč let BC), kar pomeni, da so sedimenti nastali verjetno v OIS 8 ali OIS 10. Permafrost, ki je povzročil polzenje sedimenta, pa naj bi datirali v višek predzadnjega glaciala. V tem času naj bi povprečna letna temperatura v Akvitaniji padla na 6 stopinj Celzija, kar je enako kot na višku zadnjega glaciala. Na osnovi geoloških in sedimentoloških analiz je bilo jasno pokazano, da je moustérien v Akvitaniji starejši od zadnjega interglaciala.

V osmem poglavju B. B. Ellwood podaja rezultate merjenj električne upornosti in magnetne susceptibilnosti na najdišču. Rezultati so pokazali, da pobočje ne pada enakomerno, ampak je sestavljeno iz več teras, na katerih sedimenti sicer niso premaknjeni, visoke vrednosti električne upornosti na posameznih mestih pa bi kljub temu lahko nakazovale, da so pod površjem večji, od vrha odlomljeni podorni bloki apnenca, ki so spolzeli po pobočju.

V devetem poglavju S. L. Kluskens podaja rezultate arheološke tafonomije, ki temelji na orientaciji najdb in njihovi zgoščenosti v sedimentu in ki upošteva samo lego artefaktov, večjih od 3 centimetrov, katerih lega je bila dokumentirana pri izkopavanju. Pokazalo se je, da vsaka od teras, ki so bile ugotovljene z geofizikalnimi metodami, tvori ločen tafonomski sistem znotraj najdišča. Artefakti, ki so res bili premaknjeni, so se gibali izključno znotraj svojega tafonomskega sistema terase oziroma svojega sedimentacijskega konteksta, kar kažejo različne orientacije in gostote najdb na posameznih terasah in kar pomeni, da drsenja sedimenta niso pomešala orodnih skupkov z različnih teras.

Možno je bilo celo ločiti procese gibanja sedimentov v različnih sektorjih. Sektor I je bil prizadet izključno od soliflukcije, v sektorju II je poleg soliflukcije bilo pomembno tudi vodno spiranje sedimentov po pobočju, v sektorju III pa se prepletajo deli, ki so močno erodirani z deli, ki ne kažejo nobenih sledov erozije.

V desetem poglavju H. L. Dibble napravi oceno integritete arheoloških skupkov, kjer z medsebojnim primerjanjem skupkov opazuje prostorske in stratigrafske vzorce v kopičenju artefaktov. Tipološko se skupki med seboj ne razlikujejo, razlikujejo pa se v delih, ki so vezani na tehnologijo, kot so na primer redukcije jeder. Iz tega se lahko sklepa, da ne gre za posamezne dele kulturnega horizonta, ampak izkopani skupki predstavljajo ločene celote, ki so nastale kot posledica različnih poselitvev na različnih delih najdišča Combe-Capelle Bas. Vsak od skupkov je imel svojo specifično depozicijsko preteklost in skupki se kasneje niso pomešali med seboj.

V enajstem poglavju H. L. Dibble, B. Roth in M. Lenoir predstavijo uporabo surovin na najdišču. Iz predhodnih raziskovanj je znano, da dostopnost surovine vpliva na samo tehnologijo izdelave kamnitih orodij. Še najbolj je to izraženo na najdiščih, kjer so pridobivali surovine za izdelavo orodij, kajti na njih so bili najdeni izdelki iz začetnih faz priprave jeder in izdelave orodij.

Ustrezno s pričakovanji predstavlja kampanijski kremen, ki se nahaja nad najdiščem 93% uporabljene surovine, 4% predstavlja senonijski kremen iz okolice Bergeraca in s 3% je zastopan kampanijski kremen, katerega nahajališče ni znano.

V vseh sektorjih so levallois odbitki, kline in odbitki brez korteksa izdelani iz kremena, ki ni lokalnega izvora. Prav tako

imajo surovine tujega izvora večji odstotek orodij, vendar ta orodja ne kažejo nobene večje obrabe in sledov močnejšega retuširanja.

Primerjave med stopnjo reduciranosti pri jedrih so pokazale, da so jedra v sektorju II bolj izrabljena kot v sektorju I. V obeh sektorjih pa se pokaže, da so jedra, ki so globlje v sedimentu, bolj izrabljena, kar razlagajo z manjšo dostopnostjo surovine v tistem času. Večja redukcija jeder pomeni več od-bitkov na jedro, manjša jedra, manjše odbitke in manjša orodja, narejena iz teh odbitkov. Na osnovi podatkov o stopnji iz-rabe jeder in domnevnih spremembah v dostopnosti virov bi se dalo sklepati, da je bil sektor II poseljen kasneje kot sektor I in da so na sektor III nosili že izoblikovana jedra, ki so jih oblikovali na sektorju I in II.

Pri analizi odbitkov se je pokazalo, da so bili največji odbitki izbrani za orodja. Prav tako so strgala večinoma večja od nazobčanih orodij. Kljub vsemu je izdelano le malo orodij in ta niso močno retuširana, zato so večinoma velika kot odbitki, iz katerih so izdelana. Zraven tega pa se pojavlja nekaj močno retuširanih strgal.

V dvanajstem poglavju predstavi H. L. Dibble rezultate analize dostopnosti surovine, intenzivnosti izrabe in njunega vpliva na variabilnost srednjepaleolitskih kulturnih ostankov. V svojem postopku analizira moustérienske skupke kot posamezne točke znotraj kontinuuma variabilnosti, ki ga zaznamujeta odstotek izdelave orodij v razmerju do števila odbitkov, in stopnjo njihove izrabljenosti. Najbolj izrabljeno stopnjo zajema moustérien tipa La Quina po Bordesu, ki ima veliko število močno retuširanih strgal, njegovo nasprotje na drugem koncu linije pa je nazobčani moustérien z najmanjšim številom formalnih orodij. Orodja, ki so ključnega pomena za definicijo pozicije skupka, so strgala, ki imajo kratko življensko dobo in se hitro izrabijo in zavržejo. V moustérienskih skupkih je jasno viden vzorec, da so v največjih skupkih najštevilčnejši tip vedno strgala. Tako se z intenzivno izrabo kamnitih orodij nazobčani moustérien spremeni v La Quina tip če:

- se izbere več odbitkov in se jih retušira v orodja;
- se izdeluje in uporablja strgala hitreje kot nazobčana orodja in orodja z izjedo, kar povzroči izdelavo večjega odstotka strgal v primerjavi z nazobčanimi orodji in orodji z izjedo;
- se orodja intenzivneje izrabijo, kar pomeni, da se zaradi ponovnega retuširanja enostavna strgala spremenijo v dvojna, konvergentna in prečna strgala.

Za primerjavo z najdbami s Combe-Capelle Bas je uporabil plasti 22 in 25 iz Combe Grenal, ki sta opredeljeni kot moustérien tipa La Quina in sta časovno uvrščeni v OIS 4 (59 do 71 tisoč let BC). Ti dve plasti sta bili izbrani, ker sta tehnološko podobni najdbam s Combe-Capelle Bas, kulturno pa predstavljata njihovo diametralno nasprotje.

Primerjava je pokazala, da je na Combe-Capelle Bas večji poudarek na izdelavi odbitkov kot pa na izdelavi orodij. Skupki s Combe Grenal namreč vsebujejo več orodij v primerjavi s številom odbitkov, bolj izrabljena jedra in močnejše izrabljena orodja, ki so že na začetku bila izdelana tudi na manjših odbitkih, kot so jih uporabljali za izdelavo orodij na Combe-Capelle Bas.

V trinajstem poglavju H. L. Dibble in M. Lenoir strneta rezultate v zaključek in iz njega izpeljeta sklepe. Na kratko še enkrat povzameta zgodovino raziskav in vlogo, ki jo je najdišče do pred kratkim imelo v strokovni literaturi. Še enkrat poudarita, da glede na visok odstotek od drugod na najdišče prinesene surovine ne moremo najdišča pojmovati kot točko, kjer so namensko pridobivali surovine za izdelavo orodij, ampak so se očitno s surovino oskrbovali, ko jih je pot zanesla na najdišče zaradi kakega drugega opravila.

Na koncu še enkrat povzameta primerjave s plastmi 22 in 25 s Combe Grenal in glede na rezultate zaključita, da predstavljajo orodja iz omenjenih plasti močno izrabljene ostanke, najdbe s Combe-Capelle Bas pa predstavljajo ostanke izdelave

odbitkov, predno so bili pred izdelavo podvrženi močni selekciji orodij in intenzivni obdelavi.

V dodatku številka I predstavi A. Turq vire različnih surovin za izdelavo kamnitih orodij v regiji okoli najdišča. Dostopnih je bilo veliko različnih vrst surovine in najdišča, kjer so se oskrbovali s kamnom, so bila navadno na krajih, kjer je bil kremen lahko dostopen, kot so pobočni grušči, rečni prodi in robovi terciarnih platojev, in kjer so naravni faktorji lomili silificirani apnenec.

V dodatku številka II obdelata M. Lenoir in H. Dibble še najdišče Haut de Combe-Capelle ali Abri Peyrony, ki je 50 metrov od Combe-Capelle Bas proti vzhodu. Prvi je tam izkopaval leta 1925 Peyrony, ki je na dveh terasah odkril ostanke, ki jih je opredelil v moustérien z acheuléensko tradicijo. Odkril je 590 orodij in ostanke favne. Nekaj let za izkopavanji je Paul Fitte presegal ostanke posutega profila in izločil 263 orodij. Obstaja pa velika razlika med odkritimi orodji. V Peyronyjevi zbirki je 47,45% strgal in 19,83% nazobčanih orodij in orodij z izjedo, v Fittejevi zbirki pa je strgal 35,74% in 44,1% nazobčanih orodij in orodij z izjedo. Ker od najdišča ni ostalo skoraj nič, se žal ne da določiti, kateri od raziskovalcev je subjektivno izločil iz skupka večje število posameznih orodnih tipov, vendar kaže, da je Peyrony ponovil napako, ki jo je on sam, oziroma Ami, naredil že na Combe-Capelle Bas, kjer je izločil najlepše retuširana strgala in skupek opredelil v moustérien tipa La Quina.

V celoti je skupek podoben najdbam, ki jih je Peyrony opisal v prvi plasti na najdišču Combe-Capelle Bas in jih uvrstil v moustérien z acheuléensko tradicijo. Pri revizijskih izkopavanjih ni bilo odkritih nobenih sledov česa podobnega, zato velja domneva, da je Peyrony na najdišču posplošil podatke, dobljene od Amija, ki je na moustérien z acheuléensko tradicijo naletev v sondi, izkopani na vzhodni strani najdišča, kjer je očitno že naletel na kulturne ostanke z najdišča Abri Peyrony.

Na koncu naj dodam še sam nekaj misli. Menim, da pričujoča knjiga predstavlja eno izmed najpomembnejših publikacij v devetdesetih letih, ki se ukvarjajo s problematiko variabilnosti srednjepaleolitskih orodnih skupkov. Rezultati v njej namreč kažejo, da je potrebno razloge za kulturno variabilnost poleg ostalega iskati tudi v strategijah izkoriščanja surovin in stopnji reduciriranosti kamnitih orodij. Na drugi strani pa nam knjiga s svojim interdisciplinarnim pristopom podaja načine in metode, s katereimi se je treba lotiti analize arheološkega najdišča. Še posebej pa nam kaže, kako se rezultati modernih raziskav zaradi razvoja izkopavalnih tehnik in analitskih postopkov lahko razlikujejo od rezultatov, ki so jih dobili raziskovalci v preteklosti. S tem posredno kaže, da je nujno izvajati sistematična revizijska izkopavanja in analize nekoč pridobljenega gradiva, dokler sedanje kulturne in kronološke sheme še vedno bazirajo na najdiščih, ki so bila izkopana v herojski dobi paleolit-ske arheologije. S tem se bo popravilo morebitno napačno vedenje o najdiščih, z informacijami o napačnih razlagah v preteklosti pa bomo dobili večji vpogled v intelektualno ozadje in razvoj znanstvenih konceptov, ki so izoblikovali naše vedenje o človeški preteklosti.

Boris KAVUR

Le vie della pietra verde. L'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale. Catalogo della mostra di Torino e Alba, settembre-dicembre 1996. Omega Edizioni, Torino 1996. 285 pagine, 187 figure, 8 Tavole.

Il seguente volume costituisce il catalogo di una interessante mostra sull'industria litica levigata nella preistoria dell'Italia settentrionale organizzata dalla Soprintendenza Archeologica del Piemonte e realizzata col Patrocinio dell'Istituto Italiano

di Preistoria e Protostoria, in occasione del XIII Congresso dell'Unione Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche (Forlì, 8 - 14 settembre 1996).

L'organizzazione del volume prevede un'articolazione in sezioni, che trattano le problematiche fondamentali legate alla pietra levigata, analizzate e segmentate in sottocapitoli.

Dopo la presentazione del volume, che coinvolge diverse classi di manufatti dell'industria litica levigata (dalle asce-acce, alle asce forate, anelloni, macine e percussori, elementi ornamentali...) documentate nell'Italia settentrionale e riferibili ad un arco cronologico compreso grosso modo tra Neolitico e Età del Ferro, la prima sezione "Dal mito alla ricerca scientifica" affronta i principali aspetti relativi alla storia della ricerca, dalle interpretazioni della tradizione classica dei manufatti in pietra levigata come di supposta origine sacra e celeste, legati perlopiù al manifestarsi del fulmine (venivano infatti appellati "pietre del fulmine" o *cerauniae*), quindi impastate di magia e di superstizione e perdurate in tutta l'Europa fino al secolo scorso. Queste letture magico-superstiziose sono di fatto sopravvissute, anzi si sono ampliate, attraverso il Medioevo cristiano (quando si perde gradualmente la consapevolezza storica del proprio passato più antico), fino all'Ottocento, ancora caratterizzato dalla sostanziale mancanza di una coscienza storica nell'interpretazione di oggetti precedenti l'antichità romana. Questo cammino nella storia della tradizione, attraverso i contributi di Livio Mano ("La cote dei fulmini. Sopravvivenza di un mito") e di Filippo Maria Gambari ("L'idea della Preistoria e la ricerca scientifica"), ci conduce fino alla nascita della Preistoria come scienza in senso moderno - nel XIX secolo - necessariamente supportata dallo sviluppo scientifico della Geologia, con particolare rilievo per l'attività pionieristica di studiosi del calibro di Issel, Bellucci e soprattutto di Gastaldi, il quale si impegna tra l'altro nell'analisi dell'origine delle rocce utilizzate per la produzione delle asce in pietra verde del Piemonte, avviando una impostazione decisamente moderna nello studio di tali manufatti.

Proprio questo approccio rivoluzionario nello studio della litica levigata ci consente di introdurre la seconda sezione del catalogo, relativa a "Le fonti di approvvigionamento", e curata da studiosi del Dipartimento di Scienze Mineralogiche e Petrologiche dell'Università di Torino e del CNRS. Questo capitolo intende illustrare le principali tecniche analitiche utilizzate comunemente nello studio mineralogico-petrografico dei litotipi impiegati nella produzione di manufatti in pietra levigata, rese comprensibili anche per i non specialisti. Lo studio petrografico di tali manufatti, iniziato sistematicamente nei primi anni Cinquanta ad opera di ricercatori anglosassoni e proseguito in Francia e poi in Italia, consente di individuare la zona di provenienza (primaria e secondaria) delle rocce adottate, ma anche le zone in cui i nostri antenati raccoglievano il materiale grezzo, dove lo lavoravano e quindi di ricostruire gli eventuali flussi commerciali di scambio dei manufatti. Vengono trattati, in successione: l'esame macroscopico, i metodi di misura del peso specifico, i metodi roentgenografici, quelli petrografici e minero-chimici. Per ogni metodo viene poi offerta una utile e semplificatrice scheda riassuntiva contenente: i principi del metodo, l'attrezzatura necessaria, la procedura analitica, i risultati ottenibili, una valutazione approssimativa del costo, i tempi necessari per l'esecuzione e l'interpretazione dei dati ottenuti, oltre a vantaggi e svantaggi di ogni singolo metodo rispetto agli altri.

Tra i contributi della terza sezione "Le forme e i tempi" che affrontano direttamente l'argomento dei manufatti in pietra levigata nell'Italia settentrionale durante la preistoria, particolare menzione merita il lavoro di L. H. Barfield del Department of Ancient History and Archaeology (University of Birmingham), cioè "Asce di pietra levigata nel Neolitico d'Europa e dell'Italia" dove viene notevolmente ampliata la prospettiva di studio di tali manufatti, con una sua estensione anche in termini

geografici, coinvolgendo e interessando l'intera Europa, con riferimenti etnografici ad Australia, Nuova Guinea e Nuova Zelanda, soprattutto per quanto concerne aspetti relativi al commercio-traffico di asce. Barfield in questo interessante articolo affronta e sintetizza aspetti diversi legati alla litica levigata, dalla tipologia alla tecnologia, dalla produzione al commercio, sulla base di dati petrografici e con l'ausilio della documentazione etnografica, intesa a indagare il valore, il significato di tali reperti (strumenti di lavoro? simboli di potere? oggetti di venerazione?) e le relative strategie di scambio. Le ultime brevi osservazioni dello studioso inglese riguardano le asce in Italia, conformemente alla precedente impostazione metodologica. Seguono "La lavorazione della pietra verde nel Piemonte preistorico" di Marica Venturino Gambari della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, "L'ascia come simbolo. Prestigio, distinzione sociale, accumulo di ricchezza" di Barbara Zamagni, "La pietra levigata nei corredi delle sepolture neolitiche dell'Italia settentrionale" di Annalisa Pedrotti (Dipartimento di Scienze Filologiche e Storiche dell'Università di Trento) e "La pietra levigata nell'Età del Rame dell'Italia settentrionale" di Raffaele C. De Marinis (Cattedra di Paleontologia, Istituto di Archeologia dell'Università degli Studi di Milano). Ciascuno di questi contributi viene corredato dalla documentazione pertinente a diversi siti (tra i più noti e importanti figurano Sammartenchia, Alba, le grotte di Arene Candide e Pollera, Rivanazzano, Sassello e Gaione, Vaie, Remedello, Fontanella Mantovana, Quinzano e Fumane, Rocca di Rivoli) per i quali vengono fornite indicazioni generali su cronologia e tipologia del sito, mentre, più nello specifico, vengono affrontati aspetti legati alla tipologia dell'industria litica levigata, alle classi di manufatti documentate, ai litotipi individuati e agli aspetti tecnologici della produzione litica.

Nella sezione "L'ornamento e il lavoro nell'Italia Nord-occidentale", Barbara Traversone ("Oggetti ornamentali") e Monica Luzzi ("Macine, macinelli e percussori") si soffermano su quei manufatti dell'industria litica levigata ritenuti, a torto e per lungo tempo, come marginali o comunque secondari rispetto alle più studiate e diffuse asce e accette; mi riferisco a parures di ornamentazione personale con perle e pendagli, bottoni, piastrine rettangolari come componenti di collane... sempre in pietra verde, ma anche ad anelloni, a macine, macinelli e percussori. Questi reperti vengono analizzati da un punto di vista strettamente tipologico, ma non vengono trascurati anche aspetti di tecnologia, petrografia e più genericamente culturali, con frequenti esempi e richiami a siti e stazioni che hanno fornito una esauriente documentazione di tali categorie litiche.

La quinta sezione, "La pietra levigata nell'Eneolitico e nell'Età del Bronzo in Italia Nord-orientale" è costituita da tre interventi: "Appunti sulla distribuzione tardo-preistorica delle asce levigate e dei bifacciali campignani fra la Lessinia e la Pianura Atesina" di Giorgio Chelidonio, "Le asce forate del Friuli-Venezia Giulia" di Claudio D'Amico e Massimo Ghedini (Dipartimento di Scienze della Terra e Geologico-Ambientali, Università di Bologna), Roberto Micheli, Emanuela Montagnari Kokelj (Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università di Trieste), e infine "Industria in pietra levigata negli abitati dell'età del Bronzo del Veneto occidentale" di Luciano Salzano (Soprintendenza Archeologica del Veneto). Particolarmente interessante e meritevole di essere segnalato ci sembra il contributo sulle asce forate del Friuli-Venezia Giulia, non solo perché finalmente interessa e si sofferma su una classe di manufatti piuttosto trascurata e scarsamente studiata, ma anche per la testimonianza che ci fornisce sulla fondamentale collaborazione tra petrografia e archeologia. Infatti questo studio si è dimostrato particolarmente ricco di risvolti, alla luce degli esiti delle indagini litologiche effettuate nei laboratori dell'Università di Bologna da C. D'Amico su 21 dei 35 reperti documentati in Friuli-Venezia Giulia, che hanno rilevato una marcata base di confronto

dal punto di vista tipologico-culturale delle asce forate del Carso triestino con aree orientali e sud-orientali (a riprova della esplicita polarizzazione dei complessi carsici verso aree situate immediatamente a Est del Carso), con indicazioni di aree di rifornimento della materia prima tendenti verso le Alpi orientali, Dinaridi e Balcani; i manufatti provenienti dall'area friulana, invece, sembrerebbero derivare, per quanto concerne l'area di approvvigionamento dei litotipi, dalle Alpi Occidentali piemontesi.

"Oltre la preistoria", la sesta sezione del catalogo, comprende due contributi: "Ritrovamenti di asce in pietra levigata in siti dell'età del Ferro e di età storica" di Annachiara Cattaneo Cassano e "Ritrovamenti di asce in pietra levigata in ambiti protostorici probabilmente culturali" di Filippo Maria Gambari, che chiaramente valutano e sono incentrati su manifestazioni dell'industria litica levigata riferibili a momenti cronologico-culturali più tardi rispetto ai precedenti - protostorici ed anche storici - e con una particolare attenzione a contesti di ritrovamento identificabili come culturali.

Il catalogo si conclude con la sezione dedicata alla "Archeologia sperimentale", con gli articoli di Antonella Aimar, Giancarla Malerba, Giacomo Giacobini (Sezione di Paleontologia Umana, Dipartimento di Anatomia e Fisiologia Umana dell'Università di Torino) e Barbara Zamagni - "Lo studio microscopico delle superfici dei reperti archeologici" - e di Dino Delcaro del Centro di Archeologia Sperimentale di Torino - "L'attività sperimentale". E' innegabile la preziosità della sperimentazione nello studio della litica levigata, anche se numerosi risultano gli ostacoli da superare, primo tra tutti quello del reperimento della materia prima idonea da sfruttare nella fabbricazione degli strumenti. La stessa Archeologia sperimentale consente di chiarire e verificare materialmente le varie fasi del processo tecnologico-operativo che portano al manufatto finito.

Il giudizio complessivo su questo catalogo è sostanzialmente molto positivo, non solo per l'impostazione metodologica garantita al volume e per articolazione e organizzazione interna dei singoli contributi. Nonostante ciò, non può non essere segnalata una certa mancanza di uniformità e di coerenza sia terminologico-lessicale (basti pensare alle molteplici definizioni adottate per le cosiddette asce forate, chiamate anche asce-martello, asce a occhio...) sia nella resa grafica degli strumenti, con l'adozione di una simbologia discordante nei vari contributi. Tuttavia questo limite trova una sua giustificazione naturale proprio in uno degli aspetti che determinano il pregio innegabile di questo volume, vale a dire la ripresa di un argomento così importante per la preistoria dell'Italia settentrionale e per così lungo tempo inespugnabilmente trascurato, anche dopo i promettenti risultati ottenuti in Piemonte dalla ricerca ottocentesca. La mancanza di una bibliografia consistente e di studi moderni di riferimento chiarisce quindi il limite segnalato nel nostro volume inteso come assenza di un lessico d'uso generalizzato, come pure della resa grafica dei manufatti. A questa considerazione si può inoltre affiancare la difficoltà di superare questo limite nella trattazione di un argomento sostanzialmente "sconosciuto", nuovo e complesso, nei suoi aspetti più diversi, in un'opera tutto sommato divulgativa.

Merita ancora di essere segnalato un secondo aspetto di grande innovazione e di enorme portata scientifica, alla luce dei risultati che di certo potrà garantire in futuro nello studio del nostro passato, ossia la collaborazione e l'abbinamento tra petrografia e archeologia, quindi l'applicazione delle tecniche analitiche proprie della petrografia ai manufatti litici: i risultati preliminari già ottenuti dimostrano come le scienze e discipline classicamente definite "ausiliarie" nello studio e nella ricerca paleontologica risultino oggi ad essa inscindibilmente connesse in qualità di strumenti complementari di indagine e di interpretazione della più antica storia dell'uomo.

Donatella PELOI

Katharine Pászthory, Eugen Friedrich Mayer: *Die Äxte und Beile in Bayern. Prähistorische Bronzefunde 9/20.* Franz Steiner Verlag, Stuttgart 1998. 207 strani, 110 tabel.

Avtorja predstavljata kovinske sekire in sekiram sorodno kovinsko orodje ter orožje z Bavarskega iz obdobja med srednjim neolitikom (*Mittelneolithikum*) od 2. polovice 4. tisočletja pr. n. š. in koncem starejše železne dobe (*ältere Eisenzeit*) do sredine 1. tisočletja pr. n. š. V glavnem so predstavljeni kovinski predmeti iz bavarskih muzejskih zbirk, manj pa je ta-kih, ki se hranijo po muzejih zunaj Bavarske ali so v privatnih zbirkah. V celoti je tako govora o pribl. 1200 kovinskih predmetih, ki sta jih avtorja razvrstila po tipološkem principu. Poleg tega sta proučevala in predstavila tudi njihovo kronološko me-sto, funkcijo, razprostranjenost ter način izdelave.

Pričujoči zvezek se začne s kratko predstavitevijo zgodovine raziskovanj obravnavane problematike na Bavarskem. Sledita predstavitev kronologije ter nekaj strani dolgo poglavje, kjer je govora o funkciji nekaterih sekir in dlet (*Äxte, Beile und Meißel*).

Jedro (str. 19-179) predstavlja katalog najdb z navedbo najdišča, opisom mer, mestom hranjenja in temeljno literaturo. Ris-be skoraj vseh kataloško obdelanih predmetov so na tablah na koncu zvezka, kjer je tudi nekaj tabel s kartami razprostranjenosti in tabel z najdbami zaključenih celot grobov ali depojev. Na koncu kataloga pa so v prilogi na tabeli predstavljeni rezultati analiz kovinske sestave nekaterih sekir in dlet (str. 180-182).

V kataloškem delu sta najprej predstavljeni kladivasta sekira z ušesom in odebeljenim čelom (*Knaufhammeraxt*) ter kladivasta sekira z ušesom, ki je sorodna sekiram tipa Jászladány. Avtorja obe sekiri uvrščata v bakreno dobo.

Sledijo bronastodobne sekire, in sicer najprej dve sekiri s cevastim ušesom za katere lahko rečemo, da sta imeli funkcijo statusnega simbola, npr. zgodnjebronastodobna sekira tipa Kfte-nov (št. 4), ki je bila domnevno najdena pred letom 1885 na območju Weickenbacha.

Sledijo sekire tipa Kftenov tipološko sicer sorodne ter tudi kronološko lahko sočasne in pa mlajše sekire s cevastim ušesom in gumbom na čelu (št. 5-8) (*Nackenscheibenäxte*). Po mne-nju avtorjev so te sekire bile v rabi tudi kot orožje.

V poglavju o ploščatih sekirah je med drugim opisana sekira iz Altheima (št. 17), ki je dala ime bakrenodobnemu tipu ploščatih sekir, ki jih poznamo tudi v Sloveniji.

Sledi dolgo poglavje o sekirah z robniki, ki so znane tudi iz slovenskih najdišč. Nekateri sekire tega tipa so bakrene, večina pa je bronastih. Avtorja sta datirala bavarske sekire z robniki predvsem v zgodnji in pa tudi v srednjo bronasto dobo.

Po dolgem poglavju o sekirah z robniki, slikovni del zaje-ma kar 22 tabel, sledijo kronološko mlajše sekire s središčno odebelitvijo (*Absatzbeile*) in njim sorodne plavutaste sekire (*Lappenbeile*) različnih tipov in variant.

Sekire s središčno odebelitvijo so značilne za srednjo bronasto dobo, najdemo pa jih že v zgodnji in tudi še v mlajši bronasti dobi. Sekira s središčno odebelitvijo iz okolice Ljubljane npr. spada k tipu s srčasto odebelitvijo (*Absatzbeile mit spitzer Rast*) (I. Sinkovec, Katalog posameznih kovinskih najdb bakrene in bronaste dobe, v: *Depojke in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem*, ur. B. Teržan, Kat. in monogr. 29/1, 1995, 52, t. 10: 57).

Plavutaste sekire so značilne predvsem za kulturo žarnih grobišč. Pojavljajo se že v srednji bronasti dobi, poznamo pa jih tudi še v železni dobi.

Bronaste tulaste sekire so tipične za kulturo žarnih grobišč, pojavljajo pa se tudi še v železni dobi.

V bronasti dobi oblike nekaterih tipov dlet sledijo oblikam sekir ter se na splošno ločijo od njih po krajšem rezilu ter ožjem in podolgovatem telesu. Dleto z robniki iz Margarethenberga (št. 1078), okvirno iz mlajšega odseka zgodnje bronaste dobe, naj bi npr. bilo v uporabi kot orožje. To naj bi dokazovale

okolšči-ne najdbe. Predmet je bil namreč najden kot pridelek v grobu skupaj z dvema posodama, kjer naj bi po analogijah sodeč nadomeščal bojno sekuro.

Med zanimive najdbe sodijo punce (*Punzen*), ki so služile kot orodje za žigosanje. Največkrat jih najdemo v t. i. "livarskih depojih" (*Gießereidepots*) (str. 171).

Tulasta kladiva, razen redkih izjem, se v glavnem pojavijo sočasno s pojavom torevtike na začetku mlajše bronaste dobe (*am Beginn der Jungbronzezeit*). V 20. zvezku je predstavlje-nih 5 tulastih kladiv.

Na koncu so predstavljene železne sekire različnih tipov: 1. železna križna sekira (*Ärmchenbeil*), 2. železna plavutasta sekira z ušescem, 3. železna tulasta sekira in 4. železna tulasta sekira z ušescem. Vse tipe teh bojnih sekir poznamo tudi iz železnodobnih najdišč v Sloveniji.

Ob zaključku predstavitev 20. zvezka devetega oddelka serije *PBF* moramo opozoriti, da je tudi ta zvezek, podobno kot nekateri drugi iz iste serije, nastajal mnogo let in da je poteklo več let od zaključka redakcije do objave. To pa seveda ne zmanjšuje pomena, ki ga ima omenjena serija za evropsko in svetovno prazgodovino.

Anton VELUŠČEK

Markus Egg: *Das hallstattzeitliche Fürstengrab von Strettweg bei Judenburg in der Obersteiermark.* Mit einem Beitrag von G. Stawinoga. Monographien, Band 37. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz 1996. 293 strani, 155 slik in 50 tabel.

V starejši železni dobi je območje današnje avstrijske in slovenske Štajerske, severozahodne Hrvaške in jugozahodne Madžarske zanesljivo predstavljalo eno od pomembnejših vzhodnoalpskih kulturnih provinc. Številne dragocene najdbe, ki so prišle na dan v okolici Kleinkleina, Wildona, Pošte, Kaptola in Nagyberki-Szalacske, so namreč pokazale, da imamo v halštatskem času na tem prostoru opraviti z izredno ustvarjalno kulturno skupino, ki pa je prišla v stokovno literaturo pod različnimi oznakami. Tako jo je na primer leta 1954 R. Pittioni označil kot Tipus Wies, razprostranjenim zgolj na območju avstrijske Štajerske z reko Muro kot glavno prometno žilo v železnodobni kulturni pokrajini. To poimenovanje je kasneje pri definiranju glavnih kulturnih skupin jugovzhodnoalpske halštatske kulture prevzel tudi S. Gabrovec, le da je pojem geografsko razširil tudi na območje hrvaškega Medimurja; od tod njegovo poimenovanje skupina Wies-Martijanec. C. Dobiat je v svojem temeljnem delu o nekropolah v okolici Kleinkleina predlagal novo ime, Sulmtalgruppe. Bodi kakorkoli že, večina avtorjev je k skupini vedno prištevala tudi nekoliko oddaljeni Strettweg, najdišče znamenitega kulturnega voza, ki leži ob zgornjem toku Mure v neposredni bližini Judenburga.

Najdba je prišla na dan sredi prejšnjega stoletja (septembra 1851) pri oranju polja. Večino predmetov iz uničenega groba je zbral M. Robitsch, takratni profesor za cerkveno zgodovino na graški univerzi, ki je na mestu najdbe opravil tudi manjše izkopavanje. Pri tem so prišli na dan novi predmeti, ki jih je Robitsch skupaj z ostalim gradivom leta 1853 predal Štajerskemu deželnemu muzeju Joanneju v Gradcu. Del najdb je že ob odkritju prišel v roke raznih ljubiteljev in zbiralcev starin, vendar pa je tudi večina teh predmetov kasneje srečno prispela v graški muzej.

Prvo strokovno objavo najdbe iz Strettwega je pripravil že M. Robitsch (*Mitt. Hist. Ver. St. 3*, 1852, 69 ff.). Kasneje je zlasti kulturni voz doživel številne objave, celotno najdbo in najdišče-ne okoliščine pa je izčrpnje obdelal le še W. Schmid (*Der Kultwagen von Strettweg, Führer zur Uhrgeschichte* 12, 1934). Vendar pa tudi Schmidova objava ni bila popolna, zato je

najdba iz Strettwega kar klicala po celoviti znanstveni obdelavi. To tem bolj, ker je bilo pred tem moderno obdelano gradivo iz Kleinkleina (C. Dobiat, *Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Klein-klein und seine Keramik*, Schild St. Beih. 1, 1980), znanstveno objavo pa so doživela tudi najdišča iz slovenske Štajerske (B. Teržan, *Starejša železna doba na slovenskem Štajerskem*, Kat. in monogr. 25, 1990).

Vendar pa se je že na začetku izkazalo, da so bili številni predmeti iz Strettwega pomanjkljivo oziroma napačno restavrirani, zato je bilo potrebno pred ponovno objavo celotno gradivo na novo proučiti tudi s konservatorskega stališča. Delo so prevzeli strokovnjaki Rimsko-germanskega centralnega muzeja v Main-zu pod vodstvom M. Egga. Moramo reči, da je bil projekt odlično izpeljan, rezultat pa je viden v novo restavriranih najdbah in v obsežni publikaciji, ki jo najdba iz Strettwega zaradi svoje pomembnosti in enkratnosti nedvomno zasluži.

M. Egg začel svojo razpravo z natančno zgodovino raziskav in s topografijo najdišča, ki pa ni dala kakšnih oprijemljivejših rezultatov, saj ni od nekdanje gomile in groba, ki je imel kamnito konstrukcijo, na polju ostalo nobenih sledov. Prav tako je tudi sam grob za zdaj v tem delu doline reke Mure osamljeni primer, saj je iz časa starejše železne dobe iz okolice Judenburga znanih le nekaj posameznih najdb.

Kako je bila videti grobna konstrukcija in kakšen je bil način pokopa, je moč sklepati iz sicer skopega poročila Robitscha, ki postane dobro razumljiv, če si priključimo v spomin, kako so bile videti železnodobne gomile na Štajerskem, v Sloveniji in na Madžarskem. Očitno je šlo tudi v Strettwegu za kamnito grobno kamro, kakršne poznamo na primer iz najdišč Kleinklein, Pivola ali Süttö, do katerih je vodila dromosu podobna rampa. Čez vse je bila nasuta zemljena gomila. V neposredni bližini kamre je bila običajno tudi ustrina; na pepel, oglje in sežgane kosti so naleteli tudi v Strettwegu.

Najbolj zani grobni pridatek iz gomile v Strettwegu je seveda znameniti kulni voz. Čeprav je bil odkrit v razbitem stanju, je njegovo obliko v glavnem pravilno ugotovil že M. Robitsch. Kasneje je bil voz še nekajkrat popravljan, pri teh posegih pa je prišlo do naketerih sprememb in dopolnitev, ki niso ustrezale pravotnemu stanju. Ob reviziji so ugotovili nepravilnosti zlasti pri kolesih in talni plošči, pa tudi vrhnji zaključek voza ni bil takšen, kot smo ga vajeni iz dosedanjih objav. Že v prejšnjem stoletju so namreč nekateri menili, da kalotasto oblikovana skledica, ki jo nosi osrednja ženska figura, ni predstavljala zaključka voza, ampak da je morala na njej stati še ena posoda. Eggu je z natančno analizo celotnega gradiva uspelo ugotoviti, da je bil to bronast kotlič polkrožne oblike, od katerega pa so se ohranili le borni fragmenti. Vrh kotliča je krasil venec, sestavljen iz dvojnih volut, ki je bil med enim starejših restavratorskih posegov napačno vgrajen v konstrukcijo noge velike bronaste amfore. Kulni voz iz Strettwega je tako po 140 letih dobil svojo pravo obliko. V tem razmeroma dolgem obdobju je seveda doživel vrsto interpretacij, ki jim je Egg z obširno analizo dodal še svojo. Na podlagi študija kompozicije in figuralike (še posebej osrednje figure, tako imenovane nosilke posode) je prišel do zaključka, da moramo videti v kultnem vozu izdelek ene od vzhodnoalpskih delavnic, ki pa si ga nikakor ne da zamisliti brez vplivov, ki so v ta prostor prihajali iz visoko razvitih mediteranskih kultur. Iz kompozicije figur je moči razbrati žrtvovanjsko procesijo, povezano s kultnimi predstavami takratnega sveta. Osrednja ženska figura bi lahko predstavljala celo nadzemeljsko božansko bitje. Kontekst celotne najdbe kaže, da je bilo posedovanje takšnih kultnih vozov rezervirano za višji socialni sloj.

Drugo veliko skupino pridatkov predstavlja bronasto posodje. Egg mu je posvetil v svoji knjigi dovolj prostora, saj je temeljito analiziral njihove oblike, ornamentiko in razprostranjenost. Posebne pozornosti je bila deležna na primer velika bronasta amfora, ki je imela v grobu očitno funkcijo

žare. Bila je napačno rekonstruirana in šele v Mainzu so ji dali pravo obliko. Gre za veliko posodo, kot jih poznamo zlasti v Etruriji, čeprav je Egg z obširno analizo pokazal, da gre v bistvu za neke vrste hibridni izdelek, v katerem se odraža tako stara žarnogrobišna tradicija, kot novi italjski vzori. Ti so prišli do izraza zlasti pri oblikovanju značilnega podstavka - noge. Že dalj časa je znano, da so prav take posode večkrat upodobljene tudi na figuralno okrašenih situlah, služile pa so kot mešalne posode pri daritvenih obredih. Kot zanimivost naj omenimo še to, da so na primer na Dolenjskem po kovinskih predlogah izdelovali tudi glinene posode. Žgane so bile po posebnem, tako imenovanem reoksidacijskem postopku, ki se je v ta prostor skupaj z obliko posod razširil iz Italije. Večina posodja sodi v horizont certoške fibule.

Ostalo bronasto posodje iz Strettwega je bilo slabše ohranjeno, vendar je bilo mogoče iz številnih fragmentov ugotoviti, da je grob iz Strettwega vseboval kar dve situli, kotlič s križni-mi atašami, bronasto banjico, cedilo, velik bronast kotel in vsaj pet skled s širokim robom. V grobu je bilo torej najmanj 13 posod, ki so bile, če sledimo ugotovitvam Egga, z eno samo izjemo vse izdelane v vzhodnoalpskih delavnicah. Zanesljiv import predstavlja le velik bronast kotel - lebes, ki je bil iztolčen iz enega kosa pločevine. Prav zaradi popolne izdelave in glede na dejstvo, da so bili na njem najdeni ostanki mehkega cina, ki ga v tem času srednjeevropski rokodelci še niso poznali, je Egg mnenja, da je bila ta posoda narejena v eni od italjskih, najverjetneje etruščanskih delavnic.

Posebno skupino predmetov predstavljajo različni, ki veljajo za zanesljiv dokaz za prisotnost mediteranskih vplivov na območje srednje Evrope. V Strettwegu jih je bilo najmanj osem. Egg jih je natančno analiziral, razvrstil v tipološke skupine in predstavil njihovo razprostranjenost. Za večino misli, da so izdelki domačih delavnic, ki so nastali po tujih predlogah. Izjema je po njegovem mnenju le en primer, ki ima kvalitetno izdelan bronast držaj, podoben držajem nožev iz severne Italije, zato naj bi bil tudi uvožen iz tega območja.

Od orožja je bila v Strettwegu najdena velika bronasta tulasta sekira in fragmenti vsaj sedmih železnih suličnih osti. Gre za znano kombinacijo napadalnega orožja, namreč tulaste sekire in sulične osti, ki je tako značilna za jugovzhodnoalpski halštatski krog. Bronasta tulasta sekira iz Strettwega je imeniten izdelek železnodobnih obrtnikov, njena neobičajna velikost in material iz katerega je izdelana, pa po mnenju Egga kažeta na posebno družbeno mesto njenega lastnika. Isto bi veljalo za železne sulične osti. V jugovzhodnih Alpah je najti v grobovih večinoma le po en ali dva primerka, več pa jih je le v grobovih najpremožnejših.

Na odličnost v Strettwegu pokopane osebe kaže tudi konjska oprema. V grobu je bil par žval in ostanki bogatega oglavja, ki so ga sestavljale bronaste falere, obročkast nastavek in pločevinasti našitki za jermenje. Zanimivo je, da omenja M. Robitsch v svoji prvi objavi najdb iz Strettwega tudi ostanke železnih obročev, ki bi po mnenju Egga lahko pripadali vozu. Žal niso več ohranjeni, zato te domneve ni mogoče stodstotno potrditi.

Poleg bojovniške opreme je vseboval grob v Strettwegu tudi nekaj zanimivih predmetov, ki so bili zanesljivo del ženske noše. Med njimi naj omenimo zapestnico, zlata lasna obročka, steklene in jantarne jagode in predvsem fragment bronaste tro-rtaste fibule. Zlasti fibuli je Egg posvetil precej pozornosti, saj je pomembna za datacijo celotne najdbe. Pojavljajo se na širokem prostoru okoli Caput Adriae z dvema izrazitima centroma, in sicer v Picenu in na Dolenjskem. Egg je z obširno analizo dobro predstavil njihovo kronološko mesto. V svojih klasičnih oblikah se pojavijo okoli leta 600, večina pa jih sodi v prvo pol. 6. stoletja pr. Kr. Trotrasta fibula je torej pomembna za datacijo knežjega groba, ki bi tako sodil na začetek mladohalštatskega obdobja. Na drugi strani pa je prav fibula skupaj z ostalimi deli ženskega nakita jasen indic za sklep, da je morala biti v Strettwegu poleg veljaka pokopana tudi

ženska oseba. Na problematiko "sledenja v smrt" je v zadnjem času nazorno opozorila B. Teržan (Heros der Hallstattzeit, v: *Hrónos. Beiträge zur prähistorischen Archäologie. Festschrift für Bernhard Hänsel*, Internationale Archäologie. Studia honoraria 1, Espelkamp 1997, 661 ss.) in kot kažejo njene analize, dvojni pokopi moškega in ženske v jugovzhodnoalpskem prostoru niso bili nobena izjema.

Po analizi gradiva je v zaključnih poglavjih Egg skušal umestiti najdbo iz Strettwega tudi v širši kulturni prostor. Čeprav je grob v zgornji dolini Mure osamljen primer, se v njegovem gradivu jasno odraža odprtost prostora na več strani. Na vezi z zahodom, ki so potekale najverjetneje preko Hallstatta, kaže običaj pridajanja para žval, obročast nastavek in pridajanje voza, ki pa ostaja zaenkrat le domneva. Kontakte z jugovzhodom (današnja Slovenija) dokazuje trortasta fibula, značilna sestava orožja in steklene jagode. Ražnji, figure na vozu in konstrukcija noge bronaste amfore kažejo na stike z Mediteranom oziroma Italijo. V eni od etruščanskih delavnic je bil narejen tudi lebes, edini zanesljivo importirani predmet, ki je bil najden v Strettwegu. Domače žarnogrobiščne prežitke je moči najti v vozu s kotličem, amfori, cedilu in keramiki.

Zanimiva, čeprav ne povsem nova, so tudi Eggova razmišljanja o socialni strukturi vzhodnoalpske železnodobne družbe. Čeprav se je zavedal problematičnosti metode, je skušal s pomočjo pogrebne noše analizirati takratno družbo na širšem predalpskem prostoru. Seveda se ob tem zopet odpira že tolikokrat ponovljeno vprašanje, če pogrebna noša dejansko odraža socialno strukturo neke družbe. Predpostavljamo lahko, da analiza grobnih pridatkov znotraj ene nekropole verjetno še nudi dokaj realno sliko, primerjava pogrebne noše med posamičnimi skupinami ali celo kulturami pa zanesljivo privede do precej popačene slike. Trditev, da je bila na primer skupnost v Mostu na Soči veliko bolj egalitarno strukturirana kot tista v dolini Solbe, skoraj zanesljivo ne drži. Bolj verjetna bo razlaga, da na primer nekropola v Mostu na Soči, ki je s svojimi 6500 grobovi zanesljivo največja na celotnem prostoru jugovzhodnih Alp, sploh ne odraža socialno sliko takratne družbe. Očitno jo je zabrisal strogi pogrebni ritual, ki ni dovoljeval prilaganja orožja v grobove.

Naj zaključim. Monografija o halštatskodobnem knežjem grobu iz Strettwega je odličen primer, kako pomembne so revizije starega gradiva. Egg je z natančno analizo najdb prinesel vrsto povsem novih spoznanj in šele z njegovo objavo nam je postala prezentna vsa problematika te enkratne najdbe. Želeli bi, da bi se z njemu lastno akribijo lotil tudi revizije znamenitih knežjih grobov iz Kleinkleina, da bi tudi ta najdiščni kompleks končno dobil svojo zaključeno podobo.

Janez DULAR

Michael Vickers, David Gill: *Artful Crafts. Ancient Greek Silverware and Pottery*. Clarendon Press, Oxford 1994. 255 strani, 73 slik.

Uvod je namenjen razjasnitvi nekaterih napačnih novodobnih pristopov k vrednotenju grškega vaznega slikarstva. Avtorja se najprej pomudita ob splošno sprejetih trditvah umetnostne zgodovine in arheologije, da so bile slikane grške vaze pri sodobnikih visoko cenjeno tržno blago. To znano misel, da je bilo slikano grško posodje, najpogosteje najdeno v italjskih grobovih, velika družinska dragocenost, srečamo celo pri vodilnih raziskovalcih grške antične umetnosti. Eden takih je npr. tudi J. D. Beazley, vodilno ime v študiju vaznega grškega slikarstva dvajsetega stoletja.

Dejstvo je, da so kupci iz najvišjih družbenih plasti že od renesanse dalje plačevali velikanske vsote za slikano grško posodje. V tem času so nastale naslavnejše zbirke, npr. Lamberška

zbirka v Avstriji in zbirka princa De Canina, ki so še danes srčike uglednih muzejev lepih umetnosti. Nekateri vladarji so plačevali ogromne vsote za posamezne vaze, med njimi tudi npr. za znamenito vazo François.

Posebno poglavje v raziskovanju grških starin je treba nameniti nemškemu starinoslovju, ki je nedvomno rastlo iz pobud slovitih Goethejevih zapiskov o popotovanju po Italiji. Njegova dela so imela domala v vseh časih velik vpliv na široke množice in pri njemu lahko preberemo, kako dragoceno je grško slikano posodje. Le malo kasneje, leta 1789, je izšla znamenita Winkelmannova *Geschichte der Kunst des Altertums*, kjer je prav tako zapisana povsem neosnovana trditev, da so stari Grki dobivali za nagrade pri atletskih tekmovanjih slikane pokale. Trditev je bila splošno sprejeta in je obveljala vse do današnjih dni, čeprav je iz Homerja natančno razvidno, da je bila nagrada za zmago v dvoboju velik srebrni krater!

Avtorja sta v nadaljevanju skušala najti družbeno-ekonomske korenine tega fenomena. Posebno vrednotenje slikanega grškega keramičnega posodja moremo razumeti šele, če si predstavljamo ekonomsko stanje predindustrijske in industrijske Evro-pe. To je čas, ko se prvič na evropskih tleh pojavi proizvodnja porcelana, najprej v znamenitih delavnicah Maissna in kmalu zatem, kljub najstrožje varovani skrivnosti proizvodnje, tudi v francoskem Sevresu, na Danskem in v Neaplju. Izjemna priljubljenost porcelanskega posodja se je razširila skupaj z novo modo pitja čaja, kave in vroče čokolade, pijače, ki nikakor ne sodi v kovinsko, četudi najfinejšo srebrno skodelico in zatoorej pijeta iz porcelana tudi kralj in kraljica.

Mnogi tedanji umetniki so se posvečali predvsem slikanju motivov na porcelan. Tako zlahka razumemo povezavo med proizvodnjo in ceno porcelana, če vemo, da je bila Holandija mnogo revnejša od Anglije in da bilo je v Angliji tovrstno posodje mnogo cenejše. To je obenem tudi čas, ko si J. Wedgwood prizadeva, da bi napravil kopijo znamenite Portlanske vaze, kar mu uspe šele po mnogih neuspešnih poskusih.

Toda Wedgwood je "Potter to the Queen", medtem ko vse ostale delavnice in neštivilni mojstri delajo le za srednji sloj, redke izbrane pa tudi za najvišji razred.

Šele skozi prizmo družbenih dogajanj lahko razumemo, kje je vzrok, da so tedanji raziskovalci povezovali slikano grško posodje z najvišjimi družbenimi plastmi, njihovimi ekstravagantnimi potrebami in najvišjimi umetniškimi dosežki.

Nihče ni nikoli pomislil na možnost, da bi bilo posodje že v času svojega nastanka ceneni nadomestek. Slavna imena prejšnjega stoletja so precenjevala umetniško in ekonomsko vrednost grških slikanih vaz, posebej poudarjajoč njihovo enostavnost in integriranost, ki jo Herder poimenuje *Kinderheit der alten Welt*. Arhitekt Adolf Loos je, izhajajoč iz klasične umetnosti na začetku tega stoletja, postavil zakonitosti lepote v slogu brez odvečnega okrasa.

Edini, ki je vaze imel za običajno lončarsko robo, primerljivo z industrijskim porcelanom, je bil J. Millingen.

Avtorja v nadaljnjem poglavju o vsakdanjem življenju v antični Grčiji prikažeta antagonizem med bogatim in revnim svetom in s pretresom antičnih virov primerjata tedanje cene dragih kovin z dandanašnjimi. Resnično bogastvo sta tedaj predstavljala zlato in srebro, elektrum, s purpurjem obarvana oblačila in čistokrvni konji. Purpurna oblačila so bila *isarguron*, vredna teže v zlatu. V hišah bogatašev so stregli v zlatem in srebrnem posodju, takih premožnih družin je bilo v Atenah v času razcveta okoli tristo. Atika je premogla bogate srebrove rudnike, npr. Laurion, ki so dajali letno okoli 20 ton srebra, znanem po izredni čistosti. Svetišča so hranila ogromne zaklade. Tako omenjajo, da je bila teža oropanega zaklada iz Pirgije, malega pristaniškega mesteca v Etruriji, kar 40 ton! Svetišča v Olimpiji, Delfih, na Delosu, Samotradi in v Didimi so bila dobesedno skladišča sanjskih zakladov in trajno zelen vojni plen. Posodje iz dragocene kovine je služilo obenem tudi kot lahko prenosljiva "zlata rezerva", ker je bila vsaka posoda

vredna svoje lastne teže v zlatu ali srebru. To je bil tudi vzrok, da so izdelovali kovinsko posodje v perzijskih merah, običajnih za surove dragocene kovine in nakit.

Bogato se je obrestovalo tudi plenjenje mest. Ohranjenih je nekaj zgodovinskih poročil o bogatih najdbah, ki so ostale po končanih bitkah na bojnih poljih. Med perzijskimi vojnami so šli poveljniki v bitke z vsem spremstvom in razkošjem. Herodot poroča o bajnem bogastvu, ki so ga Grki pobrali po končanih bojih; brez števila s srebrom in zlatom okrašenega orožja, nagrabljenega posodja in ostale opreme iz dragocenih kovin. Nakit so med seboj delili kar na tehtnici!

V antiki sta bili čistost in teža izdelka najpomembnejši. V Grčiji so bile običajne mere seveda atenske, vendar je v resnici večina ohranjenega posodja izdelana ali v ahemenidsko-perzijskih ali traških merah za dragocene kovine, ki so se na Atiki uporabljale še v dvajsetih letih petega stoletja. Npr. posodje iz zakladne najdbe iz Rogozna v Bolgariji tehta v celoti 19,91 kg, kar natančno ustreza 3600 srebrnim *sigloi*. Torej je bilo posodje namenjeno pretapljanju in od njega se ni do danes ohranilo skoraj nič.

Redko ohranjeno posodje kaže, da je bilo vedno izdelano v teži, ki je bila mnogokratnik mine, mere za zlato, in je torej bilo statusni simbol premožnih, elite, ki še dandanašnji narekuje okus in modo celotne družbe.

Povsem razumljivo je, da so oblike, izražene v dragocenih kovinah, vedno posnemali v manj vredni snovi, kot sta keramika in kasneje steklo.

Posodje iz dragocenih kovin je prehajalo kot dediščina iz roda v rod, iz česar seveda ni težko sklepati, da ga običajno na grških tleh niso prilagali v grobove. Včasih zasledimo med pridatki posebej za v grobove izdelane predmete, torej iz čisto tankih lističev zlata. V Atenah je znano, da so bogati umrle sežigali na svojih lastnih nekropolah. Sežigali so jih na grmadah iz oljčnega lesa, ki je dajal posebno visoke temperature. Domnevamo, da je bil večji del pridatkov uničen v ognju, saj v grobovih najdemo le pridano slikano keramiko.

Izjema so bogate grobne najdbe z območja Skitov, Tračanov in Makedonije.

Po izčrpnih raziskavi o vlogi dragocenih kovin in njihovih izdelkov se avtorja upravičeno vprašata, kakšne so bile cene za keramično posodje na antičnem tržišču in ali je sploh mogoče, da bi bila slikana keramika cenjena enako kot dragoceno posodje? Ohranjenih je nekaj zapisov iz antike, iz katerih je na prvi pogled jasno, da jo neglede na visoko umetniško vrednost slikano posodje domala enako poceni kot ostala keramika in da je lončar eden od najrevnejših v družbenih plasteh antičnega sveta. Za kovinsko posodje pa je jasno, da je *isarguron*, vreden lastne teže v zlatu ali srebru. Srebro je v antiki še vedno ostalo osnovno menjalno sredstvo, bodisi kot surovina ali kot izdelek velike umetniške vrednosti, tako kot je bil v času predmonetarne družbe. Srebro je bilo najprimerješe darilo na banketih, ko je gostitelj obdaroval goste s posodjem, iz katerega so jedli in pili. Najdbe daleč izza meja antičnih držav pa izpričujejo veliko vlogo, ki ga je igralo kovinsko posodje v diplomaciji.

Srebro je bilo v antiki tudi osnovno plačilno sredstvo za žito, ki so ga Atene letno uvozile kar 190 ladij. Če bi ob ohranjenih cenah slikane keramike poskušali izračunati, koliko posodja bi morali izdelati v zamenjavo za žito, bi zneslo kar 5 bilionov slikanih posod samo v 5. st. Številka presega vso realnost! Torej je slej ko prej resnica, da je keramično posodje le stranski predmet trgovske izmenjave, s katerim zapolnjujejo preostali prostor na natovorjenih ladjah. To je bilo nesporno ugotovljeno tudi za najdbe potopljenih tovorov kampanijske keramike in kasnejše afriške sigilate, ki je prihajala skupaj z anono. Nedvomno je anona eden od odločilnih vzrokov, zakaj najdemo antične keramične centre vedno znova v plodnih ravninah, tako npr. delavnice aretinskega in galskega posodja.

Avtorja se tudi upravičeno sprašujeta, kaj torej pomenijo napisi na slikanih vazah; ali so to res imena umetnikov, ki so

posodje poslikali, ali so to imena umetnikov, ki so oblikovali v srebru in zlatu in so v resnici bili vrhunski ustvarjalci tedanjega sveta, medtem ko so skupaj z oblikami keramičnega posodja tudi slikarje le umetelni posnetek, kopije kovinskih predlog. In nadalje ugotavljata, da se neglede na izvirnost in umetniško izpovednost slikarje na malovredni keramiki izdelku cena ni dvignila. Pri vseh poskusih identificiranja posameznih lončarskih slikarjev iz epigrafskih napisov so zaključki, tako se zdi, preuranjeni in avtorja menita, da brez pravih osnov. Lončarji so, tako kažejo vse raziskave, vedno bili najnižja družbe-na plast, ki je le malo zaslužila in bila še manj spoštovana. Dejansko pomeni za lončarja uspeh šele v primeru, ko uspe kupiti kos lastne zemlje, medtem ko tudi kot umetnik izjemnih kvalitet še vedno ostaja samo lončar!

Z odlično analizo družbenega statusa sodobne in polpretekle keramične industrije nam avtorja razložita nekritičen pristop v razumevanju družbenega položaja in ugleda antičnega lončarja in precenjeno ekonomsko vlogo slikane keramike. Povsem napačna je primerjava z današnjo družbeno zahtevo, ko mora biti keramik tudi vrhunski umetnik in so njegovi izdelki neredko precenjeni v primerjavi z izdelki iz dragocenih kovin, kot je npr. Picassova keramika.

Vse drugačen pa je bil družbeni status izdelovalcev kovinskega posodja. Na samem začetku so bili izdelovalci last kraljeve hiše in strogo nadzorovani. Iz grškega klasičnega obdobja so se nam ohranile zapisane cene kovinskega posodja. Bron je drag, saj stane posodica od 30 do 80 drahem. Enako draga je tudi surovina. Razmerje med ceno bronu in ceno srebra je kar ena proti sto, v primerjavi z zlatom pa se zveša kar na tisoč. Torej je povsem razumljivo, da so v grobove prilagali najraje kar bronasto posodje!

Takoj je tudi razvidno, da so bili najslavnejši med grškimi umetniki pravzaprav tisti, ki so oblikovali v kovini. Med njimi je zagotovo najbolj znan sam Fidias. Zanimivo je tudi dejstvo, da je umetnikovo ime, vrezano v izdelek garantiralo tudi čis-tost dragocene kovine. Torej je razumljivo, zakaj je ime tako zaželeno in se ga zagotovo posnema skupaj z obliko in barvo izdelka.

Med Rimljani pogosto zasledimo, da je bil med najdražjimi sužnji prav graver.

Torej je jasno, da o premožnosti prebivalstva ne smemo sklepati po številu najdenega slikanega posodja, ker bi v tem primeru zagotovo izstopale revne lončarske četrti mesta. Prav tako vemo, da je podeželsko prebivalstvo pogosto uporabljalo leseno posodje in pribor, tudi od tega se ni nič ohranilo, tako kot ne od kovinskega, ki so ga redno pretapljali. Torej imamo arheološko evidenco predvsem za nižji in srednji razred, izmakne pa se nam pri tej metodi bogati in najrevnejši podeželski in mestni sloj!

Do istih zaključkov pridemo, če proučimo oblike, ki jih srečamo med grško slikano keramiko. Zastopane so predvsem oblike pivskega posodja, kozmetično in ritualno posodje, ki ga običajno uporabljajo pri porokah in religioznih obredih ter pri pokopu. Torej je bilo to posodje posnetek tistega, ki ga je italska aristokracija uporabljala v svojem vsakdanjem življenju, medtem ko so v grobove prilagali njihove poceni posnetke, izdelane v glini.

Keramično slikano posodje klasičnega obdobja je torej skeuomorfno, saj nam dokazuje obstoj brezštevilnega kovinskega posodja enakih oblik, ki se zaradi nenehnega pretapljanja in preoblikovanja glede na vedno nove zahteve modnega oblikovanja, ropanja in plenjenja ter pretapljanja v novce, ni skorajda nikoli ohranilo. Avtorja pojav skeuomorfizma poetično primerjata s stopinjami v snegu!

Skeuomorfizem je pojav, ki je v arheologiji še kako pomemben in neredko premalo upoštevan. Pogosto srečamo keramične oblike, ki posnemajo kovinske oblike in videz dragocenega metala skušajo posnemati tudi s posebnimi učinki, doseženimi z zelo kompliciranimi postopki žganja in okraševanja.

Takoj moramo pomisliti na primere, ko so v devetnajstem stoletju najemali kraljeve zlatarje, da so oblikovali številne servi-se, narejene v delavnicah porcelana.

Zagotovo moremo iskati vzore etruščanski črni bucchero keramiki v španskem srebrnem pivskem posodju. Redko ohranjenno srebrno posodje nam nudi trden dokaz v številnih natančnih posnetkih v keramiki, tako npr. srebrn vrček iz Bashova in popolnoma enak keramičen vrček, izdelek atiških delavnic, iz istega najdišča. Posodica je okrašena s plastično oblikovanimi rebri, kar je nadvse ustrezno za izvedbo v kovini, a povsem ne-ustrezno za oblikovanje v keramiki. Velikokrat smo priča, kako keramičar mukoma oblikuje zveste posnetke kovinskega okrasa, še pogosteje pa si izmišlja pripravnejše kompromise.

Znano je, da Grki srebra niso čistili. Vzrok gre iskati v izredni čistosti (in zato tudi mehкости) grškega srebra, ki je presegalo 98 %, in mediteranski klimi, kjer se srebro navzame posebno temne patine. Ta postaja s postopkom čiščenja z žveplenimi hlapi (še dandanašnji način čiščenja vinskega posodja v Sredozemlju) plemenito črn. Torej je morala biti keramika, ki je posnemala srebrno posodje, bleščeče črno premazana. Rimljani pa so nasprotno svojo srebrnino čistili (znano je ime suž-nja, ki opravlja to nalogo), kar je razvidno iz priljubljenega nielo okrasa, ki bi bil v primeru plemenite črne patine na posodju neviden in torej povsem nepotreben. Vendar njihovo srebro ni dosegalo čistosti atiškega. Prav tako so tudi Egipčani srebrno posodje drgnili na sijaj.

Okras rdečih figur na črnem ozadju razkriva prvotno dekoracijo srebrnega posodja z zlatimi lističi, kar verjetno izhaja iz iranskega obrtništva. Ta tehnika prikovanja tankih lističev je še en trden argument proti čiščenju dragocenega posodja. Če natančno opazujemo okraševanje keramične površine z rdečimi figurami, opazimo, da so figure omejene z rahlim zarezo, kar je bilo potrebno pri tretiranju kovinske površine, preden so prikovali listič zlata na srebrno površino in popolnoma odvečen postopek pri krašenju keramičnega posodja; vsekakor gre za želen učinek, ko želimo dobiti veren posnetek kovinskega posodja.

Tako kot so nekateri avtorji napačno imeli srebrno posodje za posnetke keramičnega, je napačno iskati za vsak keramični kos svojo identiko v kovini. Vedeti pa moramo, da je kovinsko posodje vedno bilo arhetip in posnemanja vredno, saj se praktično nikoli ne zgodi, da bi dražja snov posnemala cenejše izdelke.

Preobrat črnega slikanega posodja v črnofiguralno avtorja odlično razložita z dotokom velikih količin zlata v helenistične države v času izteka Aleksandrove vladavine. To je čas, trdita, ko mize aristokracije preplavi zlato posodje in keramične delavnice z slikanjem na rdečo osnovo le sledijo modni zahtevi.

Te domneve dobro dopolnjujejo bogate najdbe iz skitskih in tračanskih grobov, kjer pogosto srečamo vložke iz srebra in elektruma v zlati osnovi (torej črno na rdeči osnovi!). Tudi pri analizi barvnih lestvic pri okraševanju keramičnega posodja moremo dobro slediti hierarhiji dragocenih kovin; srebro je okrašeno z zlatom in bron redno z srebrom;

za redkejši okras s temno rdečo najdemo ustrezno razlago pri uporabi bakra. Tega so rabili predvsem zaradi izjemne trpežnosti posebej pri izpostavljenih delih, kjer je bilo treba občutljive plemenite kovine zaščititi, npr. pri ročajih, ob ustju ali pa le kot sijoče zakovice (kot npr. še danes pri oblačilih iz jeansa!). Natančnejše opazovanje je domnevo potrdilo: keramično posodje je dopolnjeno z rdečo barvo povsod tam, kjer bi bilo smiselno ugotoviti kovinsko posodje, pri keramiki pa nima nobene prave razlage, razen ko poudari npr. nekatere dele obraza, kot so ustnice ali prsne bradavice, kar pa je gotovo bilo tudi pri kovinskem izdelku.

Bela barva je prav tako redkeje uporabljena in največkrat strogo vezana na določen tip posodja. Pojavlja se pri alabastrih in pri kozmetičnem posodju, za katerega smemo domnevati, da je bilo v posebej odličnih primerih narejeno iz alabastra ali slonovine. Slednja se je le redko ohranila, vemo pa, da je bila

cenjena in na temperaturne razlike silno občutljiva surovi-na, enakovredna teži zlata. Prenekaterikrat vidimo, da keramično posodje strogo sledi oblikam posodic, narejenih iz enega okla, ko so mu s posebnim postopkom odlučili več koničnih, med seboj priliegajočih se plasti in jih spajali z zakovicami, skritimi pod okrasom vrste palmet. Slikani okras keramičnih posnetkov natančno sledi tehničnemu postopku izdelave slonokoščnih posodic. Priljubljene so oblike *lekitos*, *pelike* in *oinohoe*. Natančno opazovanje nam pokaže, da noben zgodnji (keramični) *lekitos* ne presega debeline okla! Plutarh slonovine ne ceni za dar bogovom, ker je del mrtvega telesa in sodi torej v grobove k mrtvim. Slonovina je služila za najiminitnejšo podlago antičnim slikarjem, vendar ne vemo, s čim so jo barvali. Marmor je veljal kot slonovina revnih!

Med najpomembnejše sklepe dela sodi spoznanje o imenih slikarjev, ki so se pogosto ohranila na slikanih keramičnih vazah. Šteli so jih med visoke umetnike antike in predvidevali njihov visok družbeni položaj. Avtorja trdita, da se napisi nanašajo izključno na originalne napise, ki jih je nosilo kovinsko posodje in ki so garantirali tudi čistost zlitine.

To vsekakor dokazuje tudi pogosto vrezana beseda poleg imena umetnika, ki se glasi *egrapse* in pomeni ustvariti originalno obliko, prvotno risbo ...

Visoka kvaliteta slikarjev na keramiki je posledica natančnega posnemanja zlatarskih izdelkov, ki imajo zagotovo tudi vreza-na imena oblikovalcev, uglednih umetnikov. Če trditev drži, potem so imena, ki se pojavljajo na keramiki, imena graverskih in zlatarskih mojstrov ali slavnih umetnikov, ki so oblikovali zanje.

Gotovo so tudi lončarji poznali neodvisne umetnike, a neredko opazimo, da so imena napisana z neveščo, celo nepismeno roko, očitno skrbno kopirano z drugega vira. Pojav lahko opazimo še danes, ko na primer za delavnice znamenitega oblikovalca Omarja Ramsdena rišejo številni priznani umetniki in obrtniki.

Torej se stilne analize posameznih mojstrov nanašajo bolj na skupne arhetipe kot pa na posamezne neodvisne umetnike na keramičnem posodju.

Delo je strnjen in trezen pregled dosedanjih obravnav antične toreutike in korelacij z antičnim vaznim slikarstvom. Avtorja sta prišla do novih spoznanj s kritično analizo družbeno-ekonomskih dogajanj v evropski industrijski družbi in s številnimi poglobljenimi antropološko socialnimi študijami antičnih nekropol. Njuno pisanje je sveže, odraža multidisciplinarno izvedenost in predvsem preudarno smelost drugačnega razmišljanja. Kljub tolikim kritičnim pretresom se bo bralcu ob ponovnem branju Strongove *Greek and Roman Gold and Silver Plate* iz leta 1966 zdela razprava le nadaljevanje tega odličnega dela. Kot bi Strongove pogosto le mimogrede omenjene misli ponovno razmislili in jih na novo argumentirali z dognanji modernih antropoloških študij.

Delo je vsekakor pomembna ločnica v proučevanju antične toreutike in njenih keramičnih posnetkov, ki odpira nove vidike antične ekonomije in trgovinske izmenjave. Potrebno je opozoriti, da se njuna opažanja dobro ujemajo z rezultati sodobnih keramologov in proučevalcev antične ekonomije, ki jih mor-da pri nas še vedno prebogosto pogrešamo.

Verena PERKO

Supplementa Italica. Nuova serie 14. Edizioni Quasar, Roma 1997. 237 str.

14. zvezek nove serije *Supplementa Italica*, v kateri so objavljeni in se objavljajo rimski napisi mest antične Italije (izbor mest je nesistemičen, pač odvisen od stanja raziskav in pripravljenosti sodelavcev s področja epigrafike, da prevzamejo spomenike določenega mesta ter jih študijsko obdelajo, vključ-

no z novim prikazom zgodovine in arheologije mesta), vsebuje indekse k zvezkom od 8 do 13. Indeksi so računalniško obdelani, program je bil deloma posebej izdelan prav zanje ("Epiglossa", avtorja sta Antonio Magi Spinetti in Ivan Di Stefano Manzella; "Indici", avtor je Franco Bianchi ter "Script" - IBM), izdala jih je dolgoletna sodelavka te serije, Claudia Lega. To je že drugi zvezek indeksov, prvi je izšel kot sedmi zvezek serije leta 1991, oskrbela ga je prav tako C. Lega, doživel je, podobno kot celotna serija, zelo ugodne odmeve v mednarodnih strokovnih revijah. Nslednji zvezek indeksov je predviden v zvezku št. 21, ki naj bi izšel že do konca leta 2000.

Izdajatelji serije so se odločili, da bodo izdali podrobno stvarno kazalo za vsakih šest zvezkov rimskih napisov, kajti posamezne knjige, v katerih je navadno več prispevkov, vsebujejo zgolj delne indekse, za napise vsakega mesta posebej. To pomeni, da epigrafsko gradivo ene knjige ni dostopno prek enotnega stvarnega kazala. Indeksi v 14. zvezku, ki ga tu obravnavamo (podobno velja tudi za 7. zvezek), ne združujejo doslej izdanih delnih indeksov k posameznim mestom, ki so klasični epigrafski indeksi lastnih imen in vseh važnih pojmov, temveč so sestavljeni po drugačnih kriterijih, ki jih računalniška obdelava še dodatno omogoča. Bistvena razlika je, da je zanje uporabljena t.i. tehnika "ključnih besed v kontekstu" (*Key Words in Context*).

Zvezek je razdeljen na več delov. V uvodu so razložene kratice za imena antičnih mest (med drugimi BRI za Briksijo, GNA za Gnatijo, IVC za *Iulium Carnicum* ter TER za Tergeste), ter za oznake spomenikov (npr. amfora, oltar, plošča, sarkofag). Dalje so navedene šifre za oznako materialov, iz katerih so spomeniki izdelani (npr. kamen na splošno, marmor, slonova kost, steklo), dalje oznake za različne tehnike pisave, za datacije po mesecih ter po krajših enotah. Sledijo korekture h knjigam od 8 do 13. Prvi del knjige nato vsebuje glavni del indeksov, "ključne besede v kontekstu" in sicer najprej latinske, nato grške, ki pa jih je le za četrtno ene strani, kajti grščina se v latinskih napisih italških mest pojavlja le skrajno redko. Upošteevane so tudi ključne besede iz maloštevilnih nepristnih latinskih napisov, ki so jih avtorji iz tehničnih razlogov izjemoma vključili v posamezne mestne korpusse napisov. Ta del knjige je najobširnejši.

Sledi drugi del, ki vsebuje indekse števil in indekse vseh besed, katerih sestavni del so številke, npr. *duumviri*, *quattuorviri*, števila legij, vladarskih titulatur in podobno. V tretjem delu so pregledno, po abecednem redu, razvrščeni spomeniki - nosilci napisov, od prstanov (*anello*) do posodja (*vasellame*). Četrty del obravnava po sistemu stvarnega kazala različne materiale, iz katerih so spomeniki izdelani, peti tehnike vrezovanja in drugih načinov izdelovanja črk, od klesanja do mozaičnih kamenčkov. Šesti del vsebuje indeksno obdelane datacije, sedmi pa bibliografske podatke. V njih so zaobseženi najprej vsi korpu-si, od bazične epigrafske publikacije *Corpus Inscriptionum Latinarum* ter *Inscriptiones Italiae* do L. Vidman, *Sylloge inscriptionum religionis Isiacae et Serapiacae*, Berolini 1969. Indeksi so izredno uporabni in šele po njihovem izidu je dobila pestra in pomembna vsebina zvezkov *Supplementa Italica* od 8 do 13 polno veljavo.

Marjeta ŠAŠEL KOS

Supplementa Italica. Nuova serie 15. Edizioni Quasar, Roma 1997. 376 str., fot. napisov v besedilu.

Ateste, zdaj Este, je eno najpomembnejših venetskih mest, sinonim za železnodobno venetsko kulturo, ki je močno vplivala na naše celotno Posočje in kraško območje vse do Emone. Knjiga je v seriji *Supplementa Italica* nekaj posebnega, ker gre za prvi primer, da je zvezek v celoti napisala ena avtorica, Maria Silvia

Bassignano, ki pa žal na prvih straneh ni navedena, temveč šele v kazalu, pač zaradi tradicionalne zunanje podobe teh epigrafskih zvezkov. V tem primeru gre za monografsko delo, sicer pa je načeloma je v njih objavljenih več prispevkov različnih avtorjev. V mestu Ateste je bilo namreč najdeno veliko število rimskih napisov, ki že iz prostorskih razlogov opravičujejo monografsko obdelavo.

Tudi predgovor te knjige - tako kot vseh drugih *Supplementa Italica* - sta napisala Margherita Guarducci in Silvio Panciera, dolgoletna izdajateljka te serije, ki je doživela veliko laskavih mednarodnih priznanj, predvsem zaradi ažurnosti izhajanja in natančnosti kriterijev izdajanja rimskih napisov ter izčrpne vsebine, ki je več kot zgolj korpus latinskih napisov, saj vsebuje tudi zgodovino mesta, osvetljeno iz raznih vidikov, ki temelji na arheoloških raziskavah, ter izčrpno bibliografijo, ki se nanaša tudi na zgodovino mesta, ne le na epigrafske najdbe.

Venetsko-rimski in rimski napisi mesta Ateste so glede na druga antična mesta specifični iz več vzrokov. Predvsem jih je velika večina datiranih v čas med 1. stol. pr. Kr. in 1. stol. po Kr., pri čemer jih nekaj seže nazaj do druge polovice 2. stol. pr. Kr. Nekaj posebnega je veliko število keramičnih žar za pepel z nagrobnimi napisi, ki so datirani v 2. in 1. stol. pr. Kr., drugo večjo skupino pa predstavljajo napisi, povezani z ustanovitvijo avgustejske kolonije v Ateste ter naselitvijo veteranov, predvsem po bitki pri Akciju. Več napisov na žarah je v venetščini, skupaj je bilo najdenih ok. 150 venetskih napisov. Prek njih lahko lepo zasledujemo zapleten proces romanizacije - začel se je intenzivneje l. 89, ko je mesto skupaj z drugimi v Cisalpini dobilo *ius Latii* -, ki se kaže v postopni latinizaciji ter v onomastiki, kajti domača venetska imena so bila v veljavi še dolgo v času principata. Ateste je postal rimski municipij verjetno za časa Cezarjevega prokonzulata l. 49 pr. Kr. Zanimi-ve so spremembe v socialni strukturi in v kulturnem življenju v mestu po naselitvi veteranov, ki so bili po rodu iz raznih italških krajev, deloma pa morda tudi že iz najbolj romaniziranih provinc. Kot privilegirani sloj mestnega prebivalstva so odločilno vplivali na razvoj mesta Ateste.

Vsebinska razdelitev knjige v vsem ustreza strukturi drugih zvezkov iz te serije. Avtorica je na začetku predložila bibliografijo, označeno z znakom za + ali -, ki navedena dela opredeljuje glede na to, ali vsebujejo oz. obravnavajo epigrafske spomenike ali zgolj druge vidike zgodovine mesta. Sledi zgoščen zgodovinski pregled, ki seže od začetkov naselitve na mestu Ateste, prek začetne urbanizacije do razvoja rimskega mesta. Kot je značilno za vsa venetska mesta, je romanizacija napredovala na miren način že od prve polovice 2. stol. dalje. Veneti so vodili Rimu prijateljsko politiko in priznavali oblast rimskih magistratov v provinci Cisalpini še preden je ta postala provinca v ožjem administrativnem smislu besede. Več napisov priča o intervenciji rimskih prokonzulov v zvezi z obmejnimi spori med sosednjimi občinami, ki so bili zaradi nejasnosti glede mej med upravnimi območji posameznih mest precej pogosti. Izkoriščanje ruralnih in gozdnih površin je bilo namreč silno pomembno za boljše ali slabše preživetje lokalnega prebivalstva. Rimska država je tako med drugim posredovala pri urejanju meja med Ateste in Vicetijo (Vicenza) ter med Ateste in Patavijem (Padova). Sledovi centuriacije niso povsem gotovi, gotovo pa je, da je bilo ozemlje uporabnikom uradno razdeljeno. Prečkala ga je tudi glavna cesta, ki je povezovala vsa pomembna venetska mesta.

Zgodovinskemu uvodu sledijo popravki in dopolnitve k že objavljenim napisom, tem pa 299 novih napisov ter pet nepristnih napisov, vsi objavljeni s fotografijami. Omenila bi nekaj najvažnejših in zanimivih napisov, ki lepo ponazorijo pestrost atestinske epigrafike. Poleg zarotitvene ploščice, v kateri se avtor zakletve obrača na bogova podzemlja, očeta Plutona in Prozerpino, je bilo odkritih več votivnih spomenikov z napisi, posvečenih npr. Neptunu, Solu, Marsu. Več napisov priča o mestnih magistratih, nekatere od njih je mesto posebej

odlikovalo, npr. tako, da jim je bila javno dodeljena ugledna grobna parcela. Lepe spomenike so si dali postaviti vojaki višjega čina, npr. Lucij Blatij Vetus, stotnik 4. Makedonske legije. Nekaj na-grobnih spomenikov pripada še vojakom drugih legij ter pretorijanskih kohort. Med mestnimi družinami so pomembni *Acutii*, *Aemilii*, *Arrii*, *Arruntii*, *Calventii*, *Catii*, *Crumelonii*, *Ennii*, *Rubellii*, *Rutilii*, *Vassidii* in drugi. Izredno zanimiva za študij atestinske onomastike pa so venetska imena, saj je korpus ates-tinskih napisov z venetskimi imeni med najpomembnejšimi dokumenti venetske onomastike. Eden najstarejših napisov je nagrobnik na keramični žari za vojaka *Gavis Raupatnis*, morda še iz 2. stol. pr. Kr. Med imeni so zanimiva *Frivi* (gen.), *Hostiala*, *Ivanta*, *Volitumnus*, *Ivanta Carponia*, *Ivanta Soccina*, *Ivanteia Fremaistina*, *Lamusios*, *Lemetorina*, *Lontrico*, *Nerca*, *Tertia Crumelon*, *Turistica*, *Trimixsus*, *Vanticco* ter mnogo drugih: pestro in zanimivo gradivo za študij razvoja in strukture venet-skih imen.

Na koncu knjige so, kot običajno, epigrafska kazala, ki vsebuje-jo več indeksov, od osebnih imen prek imen božanstev, geografskih imen in vojaških enot do neke vrste stvarnega kazala. Odveč je dodati, da sta tako zvezek 14 kot 15 serije *Supplementa Italica* za študij antične zgodovine, arheologije in epigrafike severnoitalskega in jadransko alpskega prostora neobhodna.

Marjeta ŠAŠEL KOS

Rudolf Haensch: *Capita provinciarum. Statthaltersitze und Provinzialverwaltung in der römischen Kaiserzeit*. Kölner Forschungen 7. Verlag Philipp von Zabern, Mainz 1997. 863 str., 2 zemljevida.

Impozantna knjiga, ki obsega malodane 900 strani, je predelana disertacija, ki jo je avtor napisal pod mentorstvom prof. Wernerja Ecka in jo leta 1991 predložil univerzi v Kölnu. R. Haensch (odslej H.) si je za tematiko izbral glavna mesta provinc in oblike najvišje državne oblasti v provincah, vezane na izbiro (domnevni) določenih stalnih sedežev uprave. Zanimala sta ga predvsem dva bistvena problema v zvezi s tem, namreč ali so v provincah dejansko obstajala točno določena glavna mesta za upravne provinc in druge rimske visoke uradnike, in kako je ta izbira vplivala na njihov razvoj. Legendarni Scipione Maffei, ki se je doslej edini lotil iste teme v celoti, je v svojem neobjavljenem delu o rimski upravi v provincah svojo raziskavo sklenil z mnenjem, da provincialnih glavnih mest v rimskem imperiju ni bilo. Tudi pozneje so avtorji v delnih študijah na to temo prihajali do podobnih sklepov. Haenschovo delo je pokazalo, da je le za razmeroma malo provincialnih mest mogoče z gotovostjo potrditi, da so služila kot stalno določen sedež guvernerja, torej kot provincialno glavno mesto.

Knjiga je razdeljena na dva obsežna dela: na študijo o metodološkem pristopu k delu ter na analizo stanja dokumentacije v posameznih provincah. Druga polovica knjige obsega dokumentacijo gradiva, zato je knjiga tudi tako obširna. Vsak od teh dveh glavnih delov pa je razdeljen na pregledna kratka poglavja. Zbranemu gradivu (predvsem epigrafskemu) sledi še deset dodatkov: pregled koledarskih datumov razsodb v juridičnih konventih, ali so sinovi guvernerjev služili kot legijski tribuni v rezidencah očetov, dalje šest dodatkov na temo "guvernerjev štab", sledi študija o spomenikih, ki so jih guvernerji dali postaviti po lastni odločitvi ter še nekaj specialnih tem, ki so ozko vezane na posamezne province. Sledi zelo obširen seznam literature, vsebinsko podrobno razčlenjeno stvarno kazalo in zemljevidi.

Prvi del knjige obsega več večjih poglavij, ki so razdeljena na manjše enote; takšna struktura vsebine knjige zelo pripomore k njeni preglednosti. Prva poglavja so posvečena problemom dosedanjih raziskav in različnim rezultatom, do katerih so prihajali

jali strokovnjaki preteklih generacij. Sledi pretres metodoloških problemov, ki so ključni za presojo kvalitete avtorjevih sklepov, zato je diskusiji o njih tudi namenil precej prostora. Le v maloštevilnih, večinoma literarnih virih je izrecno omenjeno, da je bilo določeno mesto sedež guvernerja, za večino provinc pa takšna neposredna evidenca manjka. Za le-te je na razpolago epigrafsko gradivo – potrebno ga je pravilno interpretirati –, ki je pogosto edina informacija o rimski provincialni upravi. 5000 do 6000 napisov guvernerjev in 1000 do 1500 napisov osebja njegovega štaba, *officiales*, nam pomagajo ugotavljati, kje je bil guvernerjev sedež, ki pa sicer na napisih ni omenjen. Iz epigrafskega gradiva je mogoče tudi povzeti, kje se je guverner najdlje oz. najbolj intenzivno mudil. Glavno dokazno gradivo za provincialna upravna središča je torej zgolj posredno, zato ga je potrebno temeljito pretehtati in za vsak posamezni primer ugotavljati njegovo dejansko izpovedno moč. To gradivo je avtor razporedil po natančnih kriterijih v skupini A in B s podskupinami (skupaj 28), od A I: spomeniki za *officiales*, do B III 7: spomeniki, s katerimi so posamezniki počastili rimske visoke uradnike. Podskupine torej obsegajo najrazličnejše epigrafske spomenike provincialnih vladarskih namestnikov in njihovega osebja, od počastilnih napisov do nagrobnikov ter oltarjev in spomenikov različne vsebine, na katerih so ti državni uradniki omenjeni.

Rimske province so se med seboj bistveno razlikovale. Posebno mesto zavzema Egipt, za katerega so na voljo številni zapisi na papirih, ki nam omogočajo mnogo boljši in neposrednejši vpogled v delovanje guvernerja in njegovega kadra kot v drugih provincah. Ker pa se je Egipt v marsičem razlikoval od drugih provinc, je vprašljivo, v kolikšni meri je mogoče evidenco iz te province uporabiti kot paralelo tudi za druge. Tudi province Male Azije so se zaradi stoletne helenistične kulture in urbanizacije tipa grške polis (kar pomeni v vse podrobnosti izdelano upravno ureditev helenističnega tipa) bistveno razlikovale od npr. Britanije, Germanije ali Panonije, provinc, v katere je šele rimska civilizacija prinesla višje oblike kulturne in družbeno-pravne ureditve.

Da bi avtor vso omenjeno problematiko lahko nazorno predstavil, je za izčrpno diskusijo teh problemov izbral šest provinc, ki ustrezajo naslednjim kriterijem: predstavljajo različne upravne tipe provinc od vladarskih do senatskih, tako konzularnih kot pretorijskih, vključno s prokuratorsko. Epigrafsko gradivo izbranih provinc naj bi bilo čim bolj enotno, predvsem v smislu, da se meje provinc niso spreminjale. Kot tipične prime-re je H. torej obravnaval Spodnjo Germanijo (posebej zato, ker konzularni vladarski legat ni uradoval v nobenem od legijskih taborov), Dalmacijo (zato, ker so v tej provinci znana mesta, ki so bila sedež sodnih konventov), Afriko (ker je evidenca za njeno glavno mesto predvsem literarna), Spodnjo Panonijo (ker je tipičen primer pretorijske vladarske province, sprva z eno, nato z dvema legijama, pri čemer je možno ugotavljati intenzivnost guvernerjeve prisotnosti v legijskih taborih), Makedonijo (ker ima med pretorijskimi senatskimi provincami bogato epigrafsko gradivo), Mavretanijo *Caesariensis* (kot tip province, ki so jo upravljali rimski vitezi). H. nato v naslednjih poglavjih obravnava preostale province po geografskem vrstnem redu, tako severozahodne province (od Britanije do Zgornje Germanije), province na otokih in vse Hispanije (od Sardinije do Betike), severno Afriko, Egipt, dalje province bližnjega vzhoda od Judeje prek Arabije in Sirije, ki jih analizira zelo podrobno. Posebno poglavje posveti vzhodni in centralni Mali Aziji ter balkanskim provincam od Ahaje do Norika. Zadnje poglavje prvega dela je posvečeno skupnim značilnostim upravnih provincialnih središč ter razlikam med njimi. Dokumentacija, predvsem epigrafska, ki je zbrana v drugem delu, sledi geografski razdelitvi iz prvega dela.

Da bi določil mesta, ki so služila kot guvernerjeva rezidenca, je moral H. analizirati gradivo iz 66 provinc oz. upravnih enot. Pri dvanajstih to ni bilo mogoče. Od preostalih 54 provinc jih je

izločil spet dvanajst, za katere ni dovolj dokazov, ki bi omogočali z gotovostjo identificirati glavno mesto. Tudi sicer načeloma evidenca ni dokončna in zgolj pri šestini provinc (13 ali 14) je mogoče z gotovostjo trditi, da je bilo eno mesto kontinuirano sedež vladarskega namestnika. Avtorjeve izčrpne analize so pokazale, da ni lahko določiti glavnega upravnega provincialnega mesta celo v primerih, ko epigrafskega gradiva ne manjka, ker je pač takšne narave, da v tem oziru ne omogoča trdnih sklepov. Guverner in njegovo osebje so se lahko iz najrazličnejših razlogov mudili v raznih mestih in tudi kvantiteta podatkov ni vedno odločilna.

H. je svoje delo opravil vzorno: knjiga je dragocen vir informacij za rimske province celega imperija in je neobhodna za vsakega, ki se ukvarja s katerikoli vidikom rimske zgodovine in njenih pomožnih ved. Sodi med tista nujna dela, ki morajo biti vedno dostopna na polici v priročni knjižnici.

Marjeta ŠAŠEL KOS

Annemarie Kaufmann-Heinmann: *Götter und Lararien aus Augusta Raurica. Herstellung, Fundzusammenhänge und sakrale Funktion figürlicher Bronzen in einer römischen Stadt.* Forschungen in Augst 26, Augst 1998. 350 pagine, 791 illustrazioni in bianco/nero, 84 disegni, 60 carte e piante, numerose tabelle e grafici.

Sono stati necessari anni di studio intenso per la stesura di quest'opera, premessa della quale sono i volumi usciti nel 1977 (*Die römischen Bronzen der Schweiz 1, Augst und das Gebiet der Colonia Augusta Raurica*, Mainz am Rhein) e nel 1994 (*Die römischen Bronzen der Schweiz 5, Neufunde und Nachträge*, Mainz am Rhein; comprende i ritrovamenti recenti di Augst e Kaiser-augst).

La ricerca edita nel 1998 nasce dall'esigenza di superare la precedente fase di catalogazione, peraltro approfondita e ricca di spunti, per collocare al meglio dal punto di vista storico il cospicuo gruppo di statuette e di elementi figurati in bronzo rinvenuti nella città di *Augusta Raurica* e nel *Castrum Rauracense*. Obiettivi primari di tale inquadramento sono l'individuazione di eventuali specificità dei bronzi rispetto all'area di rinvenimento e la ricerca di un'evoluzione in rapporto alla stratigrafia verticale.

All'inizio del volume l'A. esprime le proprie opinioni sulle problematiche fondamentali dei bronzi figurati - tecnica di fabbricazione, officine, tipologia, datazione - con rigore e senza pregiudizi, supportandole con un ricco apparato illustrativo (sempre in scala), il cui reperimento ha certo richiesto un notevole dispendio di energie. Sul complesso problema delle *Dublettenserien* (produzione antica o falsi moderni?), A. Kaufmann-Heinmann propone una posizione più sfumata rispetto a quella di A. Leibundgut e M. Galetin, con forse troppa fiducia nell'analisi delle leghe per la definizione dell'autenticità di un bronzetto, in particolare nel dato dell'assenza dello zinco (nota 38).

Interessanti le osservazioni sul problema della cronologia della piccola bronzistica, condotte con metodo, mediante la ricerca nell'ambito dell'Impero romano dei bronzetti rinvenuti in contesti forniti di un *terminus ante quem* ben preciso (pp. 57-59); al proposito l'A. mette giustamente in rilievo quanto possa essere insidioso - per la datazione delle singole statuette - il criterio stilistico, purtroppo ancora utilizzato spesso negli studi del settore.

I principi esposti in queste ampie premesse fanno poi da guida nello studio di particolari aspetti delle testimonianze di *Augusta Raurica*.

L'indagine topografica sui bronzi della città (*Teil II*, pp. 59 ss) ha incontrato numerosi ostacoli: innanzitutto la casualità

delle testimonianze rimaste, per il noto fenomeno della rifusione del bronzo; poi i problemi di definizione cronologica tipici dei bronzetti, in particolare di quelli con funzione cultuale (che possono essere anche molto anteriori al contesto di ritrovamento); infine lo stato della ricerca archeologica nella località esaminata (solo alcune aree sono state indagate in modo esaustivo ed è comunque difficile definire la funzione dei singoli ambienti degli edifici scoperti). Queste difficoltà oggettive non hanno però impedito all'A. il raggiungimento di notevoli risultati.

La volontà di rendere i dati di contesto immediatamente comprensibili per il lettore spiega la cura profusa nella illustrazione dei ritrovamenti, tutti corredati di piante con i resti antichi evidenziati in rapporto al reticolo stradale. Vengono dapprima presentati i bronzi figurati provenienti dai monumenti pubblici (fori, templi, edifici da spettacolo, terme), poi quelli dai quartieri abitativi e produttivi: sono compresi anche pochi frammenti di grande plastica, benché la statuarità non sia oggetto della ricerca (cfr. pp. 64-65 e nota 231).

Da questa esposizione scaturiscono conclusioni sulla distribuzione verticale (temporale) e orizzontale dei bronzi; la tabella fig. 108 mette chiaramente a confronto le datazioni dei singoli oggetti con quelle di contesto e stratigrafiche, evidenziando in molti casi la tendenza dei bronzi a rimanere a lungo in circolazione.

Relativamente ai *militaria* (pp. 154-155), è probabile che gli amuleti fallici fossero usati anche in ambito civile, come l'A. stessa fa notare per alcuni tipi (nota 513); l'esclusione di tali amuleti renderebbe meno numerose le testimonianze militari in bronzo in *Augusta Raurica*.

Nella parte relativa ai culti della città (*Teil III*), un paragrafo è dedicato al rapporto fra la distribuzione dei bronzi e delle terracotte, da cui si deduce una diversa valenza non solo economica ma anche culturale delle due produzioni.

Le presenze di statuette di divinità ad Augst sono poste a confronto con quelle dei territori gallici e germanici, sulla base di una profonda conoscenza di quanto finora pubblicato; la tabella (fig. 111) mostra la notevole ricchezza di ritrovamenti di bronzi della città esaminata, dovuta probabilmente alla continuità e all'estensione delle indagini archeologiche ivi eseguite. Le testimonianze di culto offerte non solo dalle statuette a tutto tondo, ma anche da busti, frammenti, attributi, etc., sono poi rapportate alle epigrafi di *Augusta Raurica* (tabella fig. 112), evidenziando la prevalenza dei bronzi rispetto ai materiali lapidei, con interessanti considerazioni in merito.

Il volume è arricchito da ben tre *excursus*, fra i quali è di particolare originalità quello dedicato alle statuette predisposte per offerte monetali (pp. 168-180), presentato in anteprima dall'A. al convegno sui bronzi antichi tenutosi a Madrid nel 1990.

Non meno stimolante è la serie di appendici, che presenta con articolati commenti, ottime illustrazioni ed esaustiva bibliografia tutti i larari finora rinvenuti nell'Impero, facendo di quest'opera un fondamentale testo di consultazione per chiunque si occupi di piccola bronzistica di età romana.

Margherita BOLLA

Tamás Bezczyk: *The Laecanius amphora stamps and the villas of Brijuni.* Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse, Denkschriften, 261. Band. Wien 1998. ISBN 3-7001-2702-2. Strani 286, slik 50, tabel 59.

Monografija Tamása Bezczykega o amforah z žigi rodbine *Laecanius* temelji na obdelavi gradiva iz Fažane v Istri. Tu je Anton Gnirs na začetku stoletja odkril ostanke vile in velike delavnice amfor. O lastnikih posestva pričajo izključno žigi na

amforah. Od konca 1. st. pr. Kr. do 70/80 po Kr. je bila v lasti gensa *Laecanius*, od flavijskega obdobja do Hadrijanovega časa je bila cesarska posest, v drugi polovici 2. st. so izdelovali amfore z žigi M. Avrelija Justa. Verjetno je delavnica obratovala še v 3. in 4. st. Najpomembnejši izdelek so bile amfore za olje oblike Dressel 6B, ki so jih v Fažani izdelovali od začetka proizvodnje do prve četrtine 2. st.

Bezeczky v prvem delu knjige predstavi zapleten nastanek amfor Dressel 6B ter njihovo tipologijo in kronologijo. Opiše tudi tipološke in petrografske posebnosti, ki poleg žigov omogočajo identifikacijo fažanskih proizvodov. Zelo pomembno poglavje je posvečeno samim žigom, ki so obdelani epigrafsko in kronološko, prikazana pa je tudi njihova razširjenost. Natančno kronološko razdelitev žigov v štiri obdobja v 1. st. po Kr. utemeljuje s pomočjo stratigrafsko datiranih najdb s Štalenske gore v Noriku.

V drugem delu Bezeczky sintetično predstavlja vile na Brionih in na jugozahodni obali Istre, s poudarkom na najdbah amfor in številnih sledovih proizvodnje olja. Prav oljarstvo je bilo verjetno najpomembnejša gospodarska dejavnost v zgodnjem Istri. Sledi poglavje o razširjenosti amfor z žigi Lekanijev. Glavni področji razširjenosti izven Istre sta bila severna Italija, s posredništvom Akvileje, in Norik. V Panoniji so amfore tega tipa povezane z vojaškimi postojankami in zgodnjimi naselbinami Italikov.

V katalogu so objavljene risbe in fotografije žigov Lekanijev ter profili amfor z opisi. Vključene so vse znane amfore, tako iz Istre, kot tudi iz severne Italije, Norika, Recije in Panonije.

Knjiga Tamása Bezeczkega je zadnji rezultat dolgoletnih avtorjevih raziskav istrskih amfor. Gre za nadaljevanje več člankov in dveh pomembnih monografij (*Roman Amphorae from the Amber Route in Western Pannonia*, BAR Int. Ser. 386, Oxford 1987; *Amphorenfunde vom Magdallensberg und aus Pannonien, Ein Vergleich*, Kärnt. Musschr. 74, Arch. For. Grab. Magdallensberg 12, Klagenfurt 1994). Dopolnjuje tudi raziskave Frančisa Tassauxa o vplivnih istrskih družinah (npr. F. Tassaux, *Laecanii, Recherches sur une famille sénatoriale d'Istrie, Mél. Ét. franç. Rome* 94, 227-269). Bezeczkyjeve raziskave so z objavo in interpretacijo primarnega gradiva eden najpomembnejših členov za razumevanje gospodarske zgodovine Istre. Sledovi trgovine z istrskim oljem pa omogočajo tudi vpogled v gospodarski razvoj severne Italije, Norika ter Panonije (prim. pregled R. Matijašič, *Gospodarstvo antiške Istre*, Pula 1998).

Jana HORVAT

Jarmila Justová: *Dolnorakouské Podunají v raném středověku*. Československá akademie věd, Archeologický ústav, Praha 1990. 344 strani, 66 slik, 2 karti.

V spodnjeavstrijskem Podonavju so se na pragu zgodnjega srednjega veka čvrsto zasedli najprej Germani, nato Slovani ter Avari, kasneje pa še Madžari. Plodna ravnica ob Donavi je bila gosto poseljena, čeprav ponekod o tem pričajo le drobci izgubljenih ali zavrženih predmetov.

V uvodnih poglavjih avtorica preleti dogajanje med poznorimsko dobo in začetkom 11. stoletja, naniza zgodovino raziskav in predstavi pomembnejše probleme, ki se pojavljajo v literaturi, povezani s poselitvijo Spodnje Avstrije ter zaključi z opisom svojega postopka. Delo temelji na arheoloških virih in njihovi analizi, ki vodi do kulturnih in etničnih skupin ter na Poulikovi delitvi slovanske lončenine na stopnje I-IV. Za cilj si zastavlja soočenje arheoloških virov, zgodovinskih dejstev in jezikoslovnih ugotovitev.

Drugi del prikazuje tri razvojna obdobja, ki si sledijo v času od sredine 6. do začetka 11. stoletja. Najprej slovansko-avarsko obdobje (gradivo, grobišča, naselja, novčane najdbe), nato pa

karolinško-velikomoravsko in otonsko-babenberško obdobje. Ker je ta čas bolj raziskan, prilaga več načrtov naselbin, skice hiš, načrte utrd in seveda grobišča ter drobno gradivo. Vsa najdišča so vnesena v karto.

V zaključku povzame dogajanje v spodnjeavstrijskem Podonavju od odhoda Langobardov v Italijo do začetka 11. stoletja, opozori na vplive in mešanje kultur ter še enkrat našteje najpomembnejša naselja in grobišča. V zadnji točki se dotakne še jezikoslovnih argumentov o bavarski kolonizaciji. Popravilja širše veljavno stališče o kolonizaciji z zahoda, da naj bi se Bavarci naselili ob Ennsu (Anizi) na večinoma nenaseljeno območje. S karto slovanskih krajevnih imen jasno ponazori, da omenjena trditev o nenaseljenem prostoru, ki se naslanja v glavnem na darovnice, ne drži.

Razvojni proces, ki v zgodnjem srednjem veku poteka na področju ob Ennsu, je vzorčni primer različnih odnosov med etničnimi skupinami, njihovih nasprotij, skupnega življenja in kulturnih stikov.

Katalogski del pa je seznam najdišč od sredine 6. do sredine 11. stoletja v spodnjeavstrijskem Podonavju. Z zaporednimi številkami so po abecedi navedena imena današnjih naselij. Kadar je na naselje vezanih več najdišč, jih loči s številkami, tako da daje zaokroženo celoto vsake lokacije posebej. Ker gre za seznam, navaja samo vrsto najdbe, datacijo in literaturo, kadar pa gre za kakršnokoli problematiko v zvezi z lokacijo, jo razloži in opozori tudi na vse napake, ki se pri tem pojavljajo. Nekoliko večji razmiki med naselji in jasneje označena najdišča v okviru enega današnjega naselja, bi olajšale in pospešile iskanje po sicer zelo izčrpnem in bogatem seznamu.

V dodatku prilaga nekaj zgodnesrednjeveških najdb iz zbirke dunajskega Naravoslovnega muzeja in Spodnjeavstrijskega deželne muzeja.

Pred nemškim povzetkom je še obširna literatura, ki vsebuje mnoge dragocene citate člankov ali notic, ki jih sicer zlahka zgrešimo.

Mateja BELAK

Počítačová podpora v archeologii. Editor: Jiří Macháček. Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta Masarykovy univerzity, Brno 1997. ISBN 80-210-1562-4. 258 str., številne ilustracije.

Novi časi, novi ljudje, novi pristopi. Vse to se je plodno udejnilo v Brnu, kjer se jim je posrečila ustvarjalna menjava generacij. Minula desetletja so prinesla ogromno gradiva, ki pa je ostajalo neobjavljeno ali slabo objavljeno. To je problem, ki pesti arheologe povsod. A romantične dobe zbirateljskega obračanja ljubih predmetov je nepreklicno konec. Preveč jih je. Treba je uporabiti orodja, ki jih ponuja sodobna informacijska tehnologija in z njimi zagrabiti velike množice hkrati. V pomoč in lažjo odločitev tistim, ki še ne vedo, kako in kaj, je mladi brnenski kolega Jiří Macháček sestavil šopek informacijskih rešitev, v katerih lahko vsakdo najde svoj problem.

Jaroslav Smutný predstavlja različne programe za delo z bazo podatkov, daje strateška navodila za strukturiranje podatkov in opozarja, na kaj je treba ob tem paziti. Pri tem se podrobneje pomudi pri gradnji SQL (select query language) iskalnih izrazov, ki so seveda temeljnega pomena, če želimo že vstavljene podatke učinkovito raziskovati. Jiří Macháček na primeru raziskovanja staroslovanske lončenine pokaže korake, ki so potrebni, da sestavimo vnosni obrazec, vnašamo podatke, in, kar je morda najbolj pomembno, praktično pokaže, kaj je z zbranimi podatki mogoče narediti. S tem pomaga tistim, ki se sicer mnogo ukvarjajo z vprašanjem, kako ustvariti banko podatkov, vendar so njihove predstave, kaj bodo počeli z njo, še zelo meglene. Isti avtor je skupaj s Pavlom Košťákom

pripravi tudi obširno komentiran pregled kod moravske eneolitike lončenine. Tudi Petr Neruda predstavlja praktični primer informatizacije kamnitih odtiskov in njihovo analizo. Martin Ku-na govori o Arheološki banki podatkov Češke, ki obsega tako topografske podatke o najdiščih, kot tudi podatke o posameznih objektih in predmetih. A v osnovi gre za zbirko terenskih akcij. Programsko orodje je aplikacija v dBASE IV za DOS, kar kaže na določeno zastarelost. Državni seznam arheoloških najdišč Češke predstavlja skupina več avtorjev. Projekt je očitno še v fazi razvoja vnosne aplikacije, ki je narejena v Paradoxu za Okna. Predvidevajo tudi vizualizacijo s pomočjo programov ArcInfo in ArcView.

S tem se tudi vsebina zbornika prevesi v za oko bolj atraktivni del: geografske informacijske sisteme (GIS). Milan Konečný pojasnjuje, kaj je to GIS, za kaj je uporaben in kakšne baze podatkov so za to na Češkem že na voljo. Jiří Macháček in Michal Kučera nato predstavita možnosti programa MGE-PC2 in njegovo aplikacijo, ki je bila razvita za potrebe obvladovanja ogromnih raziskanih površin ter stotisočev najdb na najdišču Břeclav-Pohansko. Martin Kuna je z GIS programom IDRISI analiziral mikroregijo Brandýsko, da bi dobil nova spoznanja o prazgodovinski poselitvi.

Zadnji del zbornika je posvečen statističnim analizam zbranih podatkov. Strategijo arheološke statistične obdelave prikazuje Zdenek Weber. Kot konkretno programsko orodje predstavlja MS EXCELL 5.0 in 7.0, kar je zelo dobrodošlo, saj gre za zelo razširjen program, ki pa ima statistični del za običajnega uporabnika nekoliko bolj skrit. Vladimír Saláč nato predstavlja statistične prijeme uporabi pri analizi latensko-dobne naselbinske lončenine severozahodne Češke. Njegovi izsledki so deloma v nasprotju z dosedanjimi datacijami in sam diplomat-sko pripominja, da je statistično razvrščanje gradiva le ena od delovnih metod, za katero še zdaleč ni nujno, da vodi do rešitve problema, vidi pa v njej možnost dodatne kontrole. S tem je po mojem mnenju zadel žebličko na glavico in vzpostavil pravo mero med tistimi, ki računalniško razvrščanje obožujejo, ter tistimi, ki nanj pljuvajo. Kako z analizo strukturnih faktorjev razdeliti arheološko gradivo na kulturno interpretabilne skupine piše Evžen Neustupný. Metoda je zelo uporabna, ker lahko delamo tako z merskimi kot nemerskimi lastnostmi gradiva, lahko delamo celo s podatki tipa da/ne. Njena slabost leži izven nje. Odvisna je (kot tudi druge statistične metode) od subjektivnega izbora lastnosti.

S tem pa smo pri končnem spoznanju, da so orodja resda tu, da pa je za dobro obrt potreben tudi dober obrtnik.

Andrej PLETERSKI

Nikolai Mikhailov: *Frühslowenische Sprachdenkmäler. Die handschriftliche Periode der slowenischen Sprache (XIV. Jh. bis 1550).* Studies in Slavic and general Linguistics 26. Editions Rodopi B. V., Amsterdam, Atlanta 1998. ISBN 90-420-0722-2. 445 str., 15 slik, 1 karta.

Človek je toliko močan, kolikor prijatelj ima. In tokrat se je izkazal prijatelj Slovencev, filolog in profesor slovanske literarne zgodovine v Italiji, Nikolai Mikhailov, ki ga pri nas že dobro poznamo po njegovih raziskavah slovenskega mitološkega izročila ter kot soustanovitelja revije *Studia Mythologica Slavica*. Njegovo tokratno delo je namenjeno novi izdaji in historično-lingvistični analizi zgodneslovenskih rokopisov od 14. do 16. stoletja. S tem je avtor poskušal premostiti doslej manj obravnavano obdobje v zgodovini slovenskega pismenstva in literature med 11. in 16. stoletjem oziroma med Brižinskimi spomeniki in Katekizmom Primoža Trubarja.

Obširni zgodovini raziskav sledi objava posameznih rokopisov z izčrpnim kritičnim aparatom, ki sega do fonetične

transkripcije in prevodov (žal ne povsod) v sodobno slovenščino in nemščino. Tako so predstavljeni Celovski/Rateški roko-pis, Stiški rokopis, Kranjski rokopis, Videmski rokopis (pri katerem gre celo za prvo popolno objavo), Škofjeloški rokopis, Starogorski rokopis, Černjejski rokopis, Auerspergov rokopis in Načrt za pridigo. Avtor ne izključuje možnosti odkritij še nepoznatih rokopisov. Ugotavlja, da je bila "slovenščina" v uporabi na različnih socialnih področjih. Meni, da objavljena besedila kažejo, čeprav morda nezavedno, nagnjenje k izgradnji določenega visokega jezika. Poudarja slovenskost jezikov-nih spomenikov že od najstarejših dalje. Dokazuje zanj v vrsti glasovnih in oblikovnih pojavov, ki so nastali zelo zgodaj in so nezamenljivi. Vzroke za tako izražene krajevne značilnosti jezika vidi v obrobni geografski legi Slovencev in v slabi povezavi s cerkvenoslovanskim izročilom. Zato so si morali Slovenci svojo osrednjo jezikovno os ustvariti sami. Seveda pa je v različnih rokopisih najti tudi narečne značilnosti. Mešanje posameznih narečij pod peresom enega pisca je za avtorja dokaz, da gre za poizkuse ustvariti visoki slovenski pisni (a tudi govorjeni) jezik. V zaključku opozarja na številna jezikoslovna vprašanja, ki so se mu odprla ob analizi besedil. Naj omenimo le problem zelo slabe pojavnosti dvojine, kjer obstaja več razlagalnih modelov: od neznanja pisarja, preko narečnih vplivov, do domneve, da je bila dvojina tedaj pač manj živa kot pozneje.

Knjigo zaključuje slovar besed iz objavljenih rokopisov ter fotografske reprodukcije objavljenih virov. Na koncu se lahko pridružimo avtorjevi želji, da bi knjiga pomenila tudi gradivo in spodbudo za novo zgodovino slovenskega jezika.

Andrej PLETERSKI

Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia 1. Academic Electronic Press, Bratislava 1998. ISBN 80-88880-27-0. 192 str., 54 ilustracij.

Med hitro razvijajoča se področja arheoloških raziskav nedvomno spada tudi srednji vek. Tako sta združili Filozofska fakulteta (Michal Slivka) in Slovaška akademija znanosti (Dušan Čaplovič) v Bratislavi moči in začeli z izdajanjem nove revije, ki je namenjena arheološkim raziskavam srednjega veka Slovaške in bližnjih pa tudi bolj oddaljenih dežel.

Korak je bil skrbno premišljen, kar dokazuje dejstvo, da je obširni uvodni članek obeh izdajateljev in sourednikov posvečen zgodovini raziskav in konceptualni problematiki srednjeveške arheologije kot posebne različice raziskav srednjeveške zgodovine. Sledijo članki, ki praktično dokazujejo, da je uredniško pojmovanje srednjega veka zelo široko. Tako Bohuslav Chropovský razpravlja o večno nedokončani zgodbi etnogeneze Slovanov in se pod vplivom teorij jezikoslovca Olega Trubačova zavzema za avtohtonost Slovanov v Srednji Evropi, kjer jih želi videti že v neolitiki Badenski kulturi. Teza je žal nedokazljiva že na teoretski ravni, stvarne raziskave pa ji nudijo še manj opore. Bolj v začetke srednjega veka sega prispevek Zlate Čilinske, ki razpravlja o Samovi državi in pri tem meni, da je bila preveč kratkotrajna, da bi se v njej njene sestavine toliko povezale, da bi zapustile tudi neke enotne sledove v tvarni kulturi. Nadalje razpravlja o časovni členitvi avarskega obdobja. Titus Kolník obravnava bizantinski relikviarni križ na platnici Nitranskega kodeksa, ki je najstarejša latinska knjiga na Slovaškem (konec 11. st.). Po natančni artefaktni analizi ugotovi, da je bil križ knjigi dodan drugotno šele v 15. stoletju. Michal Slivka se podaja v mikavni svet simbolike in utemeljuje idealno stavbišče srednjeveškega samostana kot podobo raja. Sledijo bolj topografsko in artefaktno usmerjeni članki. Marta Remiášová predstavlja Višegrad kot fevdalno naselbino in njegov razvoj od 9. do 15. stoletja. Marta Mácelová objavlja peč iz pečnic 15. stoletja v Banskí Bistrici. Bořivoj Nechvátal pa stavbni razvoj cerkve Sv. Petra in Pavla

na Višegradu od 11. st. dalje. Drobne plastike 12. do 15. stoletja iz opuščene srednjeveške vasi Mstěnice predstavlja Vladimír Nekuda. Grško-rimsko cerkev v Lesnem in njen razvoj od 13. st. dalje prikazuje Blanka Puškárová. Sledita gradova Jasenov (Ivana Strakošová) in Devín (Veronika Plachá – Jana Hlavicová). Geografsko široko območje zahodnih Slovanov obravnava Vladimír Piša v svoji umetnostnozgodovinski obdelavi cerkvenih rotund. Zaključni članek je napisal Dušan Čaplovič in v njem

predlaga okostje kronološke lestvice slovaškega srednjega veka, kjer poskuša uskladiti posamične politične, etnične, arheološke in gospodarske prelomnice. Konec prvega zvezka pa pripada prigradnima hvalnicama Belli Pollu in Beati Egyházy-Jurovski.

Vsi prispevki imajo tudi izvleček v angleščini ter kratek povzetek v nemščini. Ali se bo razmeroma majhen format strani obnesel, bo pokazala prihodnost. Zaželimo novi reviji, naj ji bo čim boljša.

Andrej PLETERSKI