SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI
ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM SLOVENICA
RAZRED ZA ZGODOVINSKE IN DRUŽBENE VEDE
CLASSIS I: HISTORIA ET SOCIOLOGIA
SEKCIJA ZA ARHEOLOGIJO
SECTIO ARCHAEOLOGICA

ARHEOLOŠKI VESTNIK

ACTA ARCHAEOLOGICA

BRODARJEV ZBORNIK
SERTA BRODARIANA

XIII-XIV



LJUBLJANA
1962—1963

102469
+

ARHEOLOŠKI VESTNIK — ACTA ARCHAEOLOGICA
Glasilo Arheološke sekcije

Uredili:
dr. Stane Gabrovec, dr. Jože Kastelic, dr. Josip Klemenc,
dr. Franc Osole, dr. France Stelè

Odgovorni urednik:
dr. France Stelè

Natisnilo ČP Delo — obrat Triglavska tiskarna v Ljubljani

102469

Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana

PO 701/1964

Arheološki vestnik izhaja enkrat na leto. Rokopisi morajo biti pisani s strojem, s presledkom med vrstami. Risbe izdelane v tušu. Na slikah in risbah mora biti podana vsebina. Povzetek naj obsega do 1/10 vsebine članka

Redakcija: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Arheološka sekcija
Poštni predal 323-VI, Ljubljana, Jugoslavija

SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI
ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM SLOVENICA

RAZRED ZA ZGODOVINSKE IN DRUŽBENE VEDE
CLASSIS I: HISTORIA ET SOCIOLOGIA

SEKCIJA ZA ARHEOLOGIJO
SECTIO ARCHAEOLOGICA

ARHEOLOŠKI VESTNIK

ACTA ARCHAEOLOGICA

BRODARJEV ZBORNIK
SERTA BRODARIANA

XIII-XIV

LJUBLJANA
1962—1963

SPREJETO NA SEJI PREDSEDSTVA
SLOVENSKE AKADEMIJE ZNANOSTI IN UMETNOSTI
DNE 10. DECEMBRA 1962

VSEBINA — CONTENTS

Osole Franc: Akademik prof. dr. Srečko Brodar, sedemdesetletnik

Pohar Vida: Bibliografija profesorja Srečka Brodarja 13

Bárta Juraj: Paläolithische Höhlenbesiedlung im karpatischen Teil der Tschechoslowakei 19
Paleolitske jamske poselitve v karpatskem delu Češkoslovaške

Basler Đuro: Saznanja i problemi u paleolitu Bosne i Hercegovine 37
Constatations et problèmes du paléolithique en Bosnie et Herzégovine

Bordes François: Le Moustérien à denticulés 43
Nazobčani moustérien

Brodar Mitja: Pripombe k statističnim metodam za klasifikacijo paleolitskih kultur 51
Les remarques sur les méthodes statistiques pour la classification des industries paléolithiques

Felgenhauer Fritz: Ein geschäfteter Klingenkratzer aus dem niederösterreichischen Jungpaläolithikum 61
Nasajeno rezilo s praskalom iz nižjeavstrijskega mlajšega paleolitika

Freund Gisela: Ein neuer Höhlenfundplatz mit mittelpaläolithischen Blattspitzen aus Süddeutschland 71
Novo jamsko najdišče listastih konic iz srednjega paleolitika Južne Nemčije

Gavela Branko: O paleolitiku Srbije 85
Sur le paléolithique de la Serbie

Henri-Martin Germaine: Coexistence des pointes à base fendue et non fendue dans l'Aurignacien de La Quina 101
Koeksistenca koščenih konic s precepljeno in neprecepljeno bazo v aurignacienu La Quina

Leonardi Piero-Broglio Alberto: Il paleolitico superiore dei Colli Berici 109
Mlajši paleolitik na ozemlju Colli Berici

Osole Franc: Mlajši paleolitik iz Ovčje jame 129
Le paléolithique supérieur de la Ovčja jama

Sauter Marc-R.: Deux outils lithiques inédits de la station paléolithique de Cotencher (Neuchâtel, Suisse) 157
Dva neobjavljena kamena artefakta iz paleolitske postaje Cotencher (Neuchâtel, Švica)

Vértes Laszlo: Einige Angaben des ungarischen Szeletiens 167
Nekaj podatkov o madžarskem szeletienu

Zotz Lothar: Über Geschiebegeräte 197
O prodniških orodjih

Guenther Ekke-Bronger A.: Der Fund eines trogontheroiden Elefantenmolaren im Lössprofil von Heitersheim im südlichen Oberrheintal 211
Najdba trogonteroidnega slonovega molarja v puhličnem profilu pri Heitersheimu v južnem Zgornjem Porenju

Melik Anton: O dolih na krasu 223
Sur les dols (vallons) du karst

Rakovec Ivan: Poznowürmska favna iz Jame v Lozi in iz Ovčje jame ... 241
The Late Würmian Fauna from the Caves Jama v Lozi and Ovčja jama in Slovenia (NW Yugoslavia)

Šercelj Alojz: Pelodne analize pleistocenskih sedimentov v Horjulski dolini 273
The Pollen Analyses of the Pleistocene Sediments from the Horjul Valley

Bolta Lojze: Neolitska naselbina na Rifniku 287
The Neolithic Settlement at Rifnik

Gabrovec Stane: Halštatske čelade jugovzhodnoalpskega kroga 293
Die hallstättischen Helme des südostalpinen Kreises

Pahič Stane: Bronastodobna gomila pod Brinjevo goro 349
Das bronzezeitliche Hügelgrab von Brinjeva gora

Perc Bernarda: K stratigrafiji žarnogrobiščne naselbine v Ormožu 375
Zur Stratigraphie der urnenfeldzeitlichen Ansiedlung in Ormož

Starè Francè: Kipec ilirskega bojevnika z Vač 383
Statuette eines illyrischen Kriegers aus Vače

Stare Vida: Prazgodovinske gomile iz Rovišča 435
Die urzeitlichen Hügelgräber aus Rovišče

Šribar Vinko: Žarno grobišče na Borštku pri Metliki 469
Das Urnenfeld auf Borštek bei Metlika

Klemenc Josip: Novi napis iz Šempetra v Savinjski dolini 479
Neue Inschrift aus Šempeter in der Savinjska dolina

Kolšek Vera: Dolga pot Euhodije 487
Der lange Weg Euhodias

Mikl Iva: Dva drobca steklenih posod z zlatom iz Petovije 491
Two Fragments of Glass Vessels Adorned with Gold from Poetovio

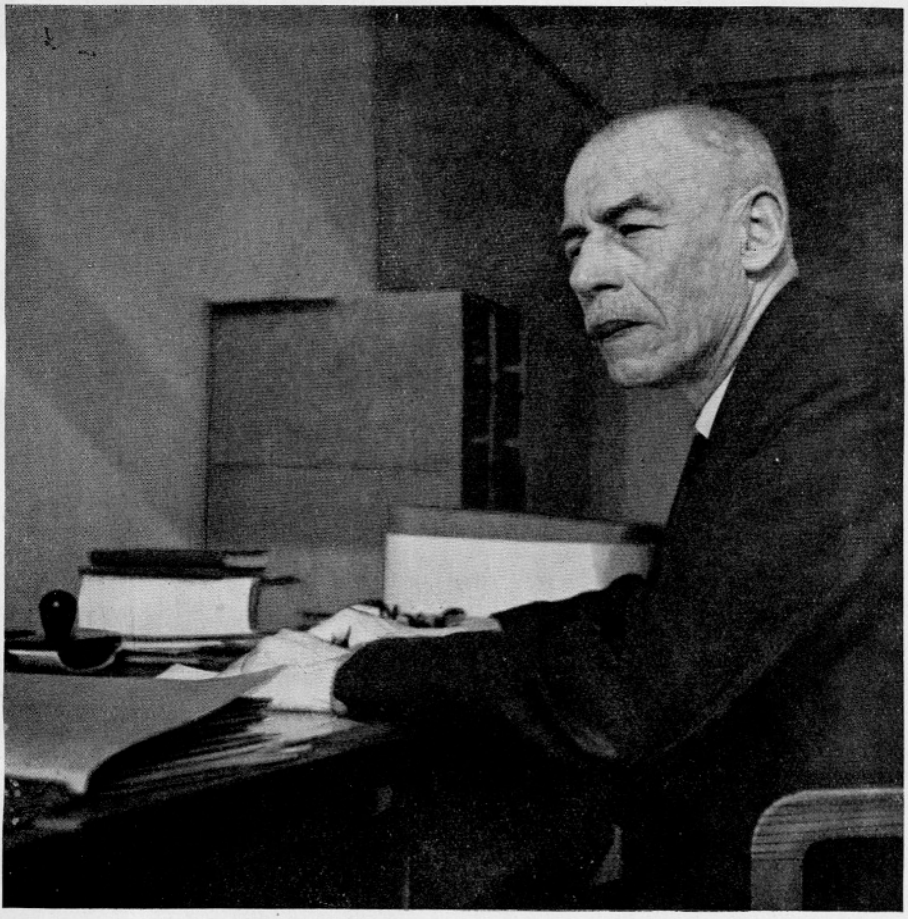
Petru Peter: Okras antičnih žar v obliki hiš 497
Die Verzierung der antiken Hausurnen

Petru Sonja: O spomeniku emonskega meščana 513
Sul monumento del cittadino di Emona

Kurent Tine: Vloga števila 7 v modularni kompoziciji 529
The Role of the Number 7 in the Modular Composition

Kastelic Jože: Blejska fibula s kentavrom-lokostrelcem 545
La fibula con centauro-sagittario di Bled

Valič Andrej: Staroslovansko grobišče v Smokuču pri Žirovnici in Srednjem Bitnju pri Kranju 565
Altslawisches Gräberfeld in Smokuč bei Žirovnica und in Srednje Bitnje bei Kranj



PROFESSORI UNIVERSITATIS LABACENSIS
ACADEMIAE SLOVENICAE SOCIO ORDINARIO
VIRO EXIMIAE ERUDITIONIS
PRINCIPI ARCHAEOLOGORUM SLOVENIAE
SCIENTIAE PALAEOLITHICAE
APUD SLOVENOS CONDITORI EGREGIO
PRAECEPTORI OPTIMO COLLEGAE CANDIDO AMICO SINCERO

SREČKO BRODAR

QUI PRIDIE NON. MAI. A. MCMLXIII BIS SEPTENA LUSTRA
LABORE INDEFESSO FRUCTUS OPTIMOS FERENTE
FELICITER EXPLEVERAT
HOC VOLUMEN ACTORUM ARCHAEOLOGICORUM
GRATO ANIMO DEDICAVERUNT
DISCIPULI SODALES AMICI

OB SEDEMDESETLETNICI ŽIVLJENJA
Z DELOM IZPOLNJENEGA PLODNEGA USTVARJALNEGA
AKADEMIKA IN REDNEGA UNIVERZITETNEGA PROFESORJA
DOKTORJA

SREČKA BRODARJA

POSVEČAJO TA LETNIK ARHEOLOŠKEGA VESTNIKA
NESTORJU SLOVENSKIH ARHEOLOGOV
OČETU SLOVENSKE PALEOLITSKE ZNANOSTI
SKRBNEMU UČITELJU VZORNEMU TOVARIŠU
NESEBIČNEMU PRIJATELJU
HVALEŽNI
UČENCI TOVARIŠI PRIJATELJI

AKADEMIK PROF. DR. SREČKO BRODAR, SEDEMDESETLETNIK

Naš jubilant, prof. Srečko Brodar, se je rodil 6. maja 1893 v Ljubljani v proletarski družini, ki v avstroogrski državi ni imela posebno spodbudnih perspektiv. Za popotnico na življenjsko pot mu domači pač niso imeli drugega dati kot iskreno željo, naj ga, koder bo hodil, spremlja sreča. Tudi ime naj bi mu zagotavljalo to, česar je bil res potreben. Da je bistre glave in pridnih rok, se je pokazalo že v osnovni šoli, ki jo je obiskoval v Ljubljani. Kot dobremu šolarju so mu bila odprta vrata v klasično gimnazijo, ki jo je leta 1911 končal takisto v Ljubljani. Kolikokrat mu je v tem času stala sreča tesno ob strani, bi lahko povedal sam. Da je bila njena prisotnost res potrebna, potrjuje dogodek iz njegovih mladostnih let, ko je za las manjkalo, da ni postal žrtev Savinih valov pri Tomačevem. Že kot srednješolec se je uspešno udejstvoval kot pisatelj. Njegov literarni prvenec je izšel leta 1911 v Ljubljanskem zvonu pod psevdonimom Felicijan. Kljub humanistični izobrazbi, ki mu jo je nudila tedanja klasična gimnazija, se je odločil za študij naravoslovja. Hotel je ostati v najtesnejši zvezi z naravo, ki ji je edini zaupal in le od nje lahko pričakoval odgovorov na večni kako in zakaj. Kadar je le utegnil, se je odtrgal iz ozkih ulic in tesnega mestnega zidovja in jo je večinoma peš mahnil v planine, pa najsi je to bilo poleti ali pozimi, v sončni pripeki ali v dežju, sam ali s prijatelji. Kot dijak in pozneje kot visokošolec je preživel vse svoje počitnice v planinah, toda ne kot turist v današnjem smislu, temveč kot nosač, gorski vodnik, drvar in podobno. Resnično je živel z in za naravo, se ponovno vračal k njej in črpal iz nje vso lepoto in edino resnico. Narava ga ni nikoli razočarala, bila je vselej pravična, čeprav mnogokrat neizprosno trda.

Življenje na cesarskem Dunaju za slovenskega proletarskega študenta ni bilo lahko. Bil je večkrat lačen kot sit, kajti podpore društev za visokošolce, avtorski honorarji od pisateljevanja in denar, ki ga je dobival od inštrukcij, večkrat niso zadostovali niti za vsakdanjo »prilogo« s kruhom, ki je bil edini menu marsikaterega slovenskega študenta na Dunaju. Zaradi svojega naprednega svetovnega nazora se je aktivno vključil v preporodovsko gibanje. Težavnim letom dunajskega življenja so sledila še hujša. Ni mu bilo prizaneseno z grozotami Doberdoba. Bil je ranjen, a vendar je srečno dočakal zarje Vidove.

Po vojni je nastopil službo v rojstnem mestu ter leta 1920 opravil profesorski izpit v Zagrebu. Kmalu pa mu je bilo ponudeno stalno mesto profesorja naravoslovja v Celju in Ptuju. Odločil se je za Celje, od koder je spet zahajal v svoje ljubljene Kamniške planine in Karavanke. In tako se je 1. avgusta 1928. leta pri vzponu na vrh Olševe ustavil v Potočki zijalki,

da poišče vodo. Tedaj so mu zbudila pozornost v zadnjem delu jame prekopana tla in na kup znesene kosti jamskega medveda. Takoj mu je bilo jasno, da nekdo koplje v jami in odnaša kosti preko meje v Avstrijo. Prva misel, ki ga je prešinila ob tem spoznanju, je bila, da je treba to početje ustaviti in s takojšnjo akcijo rešiti nekaj fosilnega materiala za Mestni muzej v Celju. Računal je na možnost, da z ostanki pleistocenske favne odkrije sledove ledenodobnega lovca. Ob srečanju s kostmi jamskega medveda na primarnem nahajališču se je namreč domislil prof. Kramberger-Gorjanoviča in njegovega predavanja o svetovno znani Krapini, ki ga je pred mnogimi leti kot četrtošolec poslušal v Mestnem domu v Ljubljani. Brodar je ukrepal hitro in odločno. Takoj je organiziral prvo sistematično izkopavanje v Potočki zijalki, za kar je dobil vso podporo tedanjih funkcionarjev Mestnega muzeja v Celju. Že prvo izkopavanje je bilo izredno uspešno. Razen množine fosilnega materiala je odkril koščena orodja paleolitskega človeka, odkril je prvo paleolitsko lovsko postajo na slovenskih tleh. Odkritje ni bilo epohalno samo za nas, temveč za ves znanstveni svet, sodeč po reakciji, ki je bila neslutena. Storjen je bil prvi srečni korak. Vsa nadaljnja usoda Potočke zijalke in z njo vsega slovenskega paleolitika je ležala v Brodarjevih rokah. Odločilno je bilo v tem trenutku, ali bo Brodar spoznal veličino svojega odkritja in bo dovolj vztrajen in kos težki pionirski nalogi, ki se je je lotil brez izkušenj, brez pomoči, tako rekoč sam. Danes po petintridesetih letih lahko z zadovoljstvom ugotavljamo, da je bila velikanska sreča za znanost, posebej še za slovensko in jugoslovansko, da je bil prav prof. Brodar tisti, ki je prvi odkril nedovoljeno početje v Potočki zijalki. Odslej je ves svoj prosti čas posvetil študiju pleistocena, paleolitskih kultur in raziskovanju Potočke zijalke. Svoje izsledke je objavljal v domači in tuji znanstveni literaturi, na javnih predavanjih doma in po svetu in to s prodornim uspehom. Vsesplošno zanimanje za olševski paleolitik je vzbudil s svojim referatom na III. INQUA kongresu na Dunaju leta 1936. Prvemu odkritju so sledila še nova: Špehovka pri Zgornjem Doliču, Mornova zijalka pri Šoštanju, Jama pod Herkovimi pečmi nad Radljami, Njivice pri Radečah, Kostanjevica ob Krki ter Ajdovska jama pri Nemški vasi na Dolenjskem, kjer je prof. Brodar odkril prvo slovensko neolitsko postajo. Ta Brodarjeva odkritja so nakazovala, kar je bilo pozneje ponovno potrjeno, da je Slovenija kljub drugačnemu mnenju in izjavam tujih znanstvenikov močna in vsega upoštevanja vredna paleolitska provinca.

Leta 1939 se je prof. Brodar vrnil v Ljubljano, kjer je služboval na gimnaziji za Bežigradom. Tega leta je tudi promoviral na ljubljanski univerzi za doktorja geoloških in paleontoloških znanosti. Kakor je bilo Celje izhodišče za njegova raziskovanja na Štajerskem, tako je postala sedaj Ljubljana izhodišče za Gorenjsko in Notranjsko. Toda že vdrugič je vzplamtel svetovni požar, ki je ohromel njegovo terensko delo in ga prisilil h kulturnemu molku.

Po osvoboditvi je nova ljudska oblast spoznala veliki pomen Brodarjevega znanstvenega dela in ga spomladi leta 1946 imenovala za izrednega, leta 1951 pa za rednega profesorja za prazgodovino človeka na tedanji matematično-prirodoslovni fakulteti v Ljubljani. Novi, bistveno drugačni delovni in materialni pogoji so profesorju Brodarju odprli možnosti, o katerih v začetku svojega znanstvenega udejstvovanja niti slutil ni. Ostvarjeni so bili vsi pogoji, da je lahko ustanovil inštitut za prazgodovino človeka, sedanjo katedro za kvartarologijo, ki je še vedno edina te vrste v državi.

Navzlic povojnim težavam se je z vso vnemo in uporno vztrajnostjo lotil dela. Številne pedagoške obveznosti na univerzi ga niso ovirale, da ne bi organiziral široko zasnovane raziskovalne akcije na osvobojenem Krasu. Že leta 1947 ga srečamo z ekipo študentov pri raziskovanju novo odkrite paleolitske postaje Betalov spodmol pri Postojni. Tu je odkril serijo bogatih paleolitskih horizontov in najstarejšo do sedaj znano ledenodobno industrijo na Balkanu. S kronološko in klimatsko interpretacijo ter razlago geneze zajetnih jamskih sedimentov v Betalovem spodmolu je podal temelje za vsa nadaljnja kvartarološka raziskavanja v Pivški kotlini in celo na vsem Krasu. Nakazal in razrešil je marsikateri speleološki in geološki problem, kar je prineslo nove poglede na nastanek in razvoj krasa na Notranjskem. Svoje terensko raziskovalno delo je osredotočil predvsem na Pivško kotlino, ki je postala po njegovi zaslugi prvorazredna paleolitska provinca v Jugoslaviji. Skoraj ni minilo leto, da ne bi v njej ali v okolici odkril nove jame s starokamenodobnimi kulturami. Zaradi izrednih znanstvenih uspehov na področju najstarejših človeških kultur je Slovenska akademija znanosti in umetnosti leta 1949 izvolila prof. Brodarja za svojega dopisnega, leta 1953 pa za rednega člana. Spričo dejstva, da se je po vojni na Akademiji obseg znanstveno raziskovalnega dela silno razširil, je kot akademik prevzel vrsto zahtevnih nalog in odgovornih funkcij. Imenovan je bil v številne znanstvene svete, prevzel je upravniške dolžnosti Inštituta za raziskovanje krasa SAZU v Postojni (1949) in mesto odgovornega urednika inštitutskega glasila »Acta carsologica«. Že od leta 1952 vodi prazgodovinsko sekcijo inštituta za geologijo SAZU in zadnja leta tudi sekcijo za arheologijo SAZU ter je od leta 1951 glavni in odgovorni urednik »Arheološkega vestnika«. Kot dekan je v letih 1950—1952 vodil Prirodoslovno-matematično fakulteto na ljubljanski univerzi. Da je bil in je še član najrazličnejših komisij, strokovnih društev in podobno, ni treba posebej navajati. Pri vsej tej množini poslov in dolžnosti pa dela z nezmanjšano intenzivnostjo na svojem znanstvenem področju. S svojim obsežnim znanjem in z bogatimi izkušnjami stalno pomaga bratskim republikam ob njihovih začetnih naporih pri odkrivanju paleolitika. Nemajhne zasluge mu gredo za odkritje prvih starokamenodobnih postaj v Srbiji, Bosni in Hercegovini ter Črni gori. Da afirmira našo znanost tudi v tujini in ji pribori dostojno mesto v mednarodnih znanstvenih krogih, je predaval na raznih mednarodnih znanstvenih kongresih. Tako ga srečamo na IV. INQUA kongresu leta 1953 v Rimu in Pizi, na kongresu H. Obermaier Gesellschaft leta 1952 v Regensburgu, leta 1954 v Reutlingenu in leta 1958 na II. internacionalnem speleološkem kongresu v Bariju. Kako visoko ga ceni Francija, matična dežela paleolitika, se je pokazalo, ko je kot član častnega odbora leta 1957 v Parizu prisostvoval proslavi osemdesetletnice velikega Breuila. Tudi v domovini ni bilo prezrto njegovo znanstveno delo. Že dvakrat je bilo nagrajeno z najvišjo oceno — Prešernovo nagrado (Betalov spodmol 1949, Črni Kal 1960).

*

Pri poskusu karakterizacije in vrednotenja Brodarjevega dosedanjega opusa moramo imeti na vidiku dve obdobji. Za prvo, ko je bil današnji jubilant še srednješolski profesor, je značilno oranje ledine na področju slovenskega paleolitika. Drugo razdobje, ki se pričenja z njegovim prihodom na ljubljansko univerzo, označujejo organiziranje pedagoškega in kolektiv-

nega znanstvenega dela ter individualna poglobitev in sinteza doseženih rezultatov.

Prvo obdobje je obdobje odkritja Potočke zijalke, kljub temu, da je bilo v tem razdobju odkritih še več paleolitskih najdišč, ki pa zaradi velicine in pomena olševskega odkritja niso prišla tako do izraza. V čem je pravzaprav tako poudarjena pomembnost Potočke zijalke? Njeno odkritje sovpada v razdobje velikih sprememb v naziranjih o poteku in razvoju pleistocena. S svojo izredno višino (1700 m) in topografsko lego na jugovzhodnem obronku Alp ter s svojim za takrat izjemnim inventarjem je služila mnogim tujim znanstvenikom za podporo starih oz. uveljavljanju novih teorij o členitvi ledene dobe in razvoju najstarejših človeških kultur. Kako pomembno je bilo to Brodarjevo odkritje, lahko presodimo tudi po tem, da je dunajski profesor J. Bayer postavil nov facies olševien v okviru t. i. kulturnega kroga ozkih rezil. Odkritje paleolitika na Olševi je bistveno vplivalo na najnovejšo kronološko interpretacijo in s tem na kulturno opredelitev visokoalpskih, predvsem švicarskih paleolitskih postaj in v temeljih zamajalo hipotezo o »alpskem paleolitiku« in »alpskem moustérienu«. Tudi dolgoletna polemika okoli t. i. protolitske kostne industrije je dobila s tem odkritjem novo vsebino in, kakor se zdi, tudi končni odgovor. S Potočko zijalko sta bila nakazana razvoj in smer prodiranja aurignaškega kulturnega vala v Evropo ter do neke mere celo hitrost napredovanja. Še danes ne moremo v celoti registrirati, lahko bi rekli, revolucionarnih posledic, ki jih je sprožilo to odkritje na področju kvartarologije v najširšem smislu. Z gotovostjo lahko trdimo, da v evropski fundamentalni pleistocenski literaturi ne najdemo dela, ki ne bi upoštevalo rezultatov Brodarjevih raziskovanj v Potočki zijalki. Pri vsem navedenem pa ne smemo pozabiti Brodarjeve vloge kot odkritja. Edino njegovemu naravoslovno šolanemu očesu in dosledno dialektično materialističnemu mišljenju, ki nanj niso mogle vplivati nikakršne špekulativne teorije, se imamo zahvaliti, da nam je posredoval svoja dognanja v obliki, ki ne dovoljuje nobenih dvomov — kot neovrgljiva dejstva. Z njimi pa je že sam pokazal na vse dalekosežne posledice svojega odkritja. Za prvo obdobje Brodarjevega znanstvenega delovanja je pomembno tudi, da smo izpod njegovega peresa dobili Jugoslovani in paleolitska znanost prvi pregled jugoslovanskega paleolitika. Da je slovenskim bralcem dal v roke prve slovensko pisane razprave o ledeni dobi in njenih kulturah, za kar je moral šele ustvariti slovensko terminologijo, ni treba posebej navajati.

Pri vrednotenju drugega, univerzitetnega obdobja, se za hip ustavimo pri Brodarjevi skrbi za vzgojo in posredovanje bogatih izkušenj in znanja mladi generaciji. Dobro se je zavedal, da bo dobilo njegovo delo pravi pomen in vsebino šele, če mu bo zagotovil kontinuiteto, če bo vzgojil mladi rod, ki bo znal nadaljevati to, kar je on ustvaril tako rekoč iz nič in razvil do zavidljive višine. Današnje stanje nas lahko navdaja samo z optimizmom in priznati moramo, da je prof. Brodar storil v danih pogojih mnogo več, kot mu je velevala dolžnost. Pri svojem pedagoškem delu je bil in je dokaj rigorozen, kajti predobro se zaveda, kaj pomeni poseg nevešče roke v zemeljske plasti, ki krijejo skope sledove bitja in žitja naših davnih prednikov. Njegovo pedagoško delo ima toliko večjo vrednost, ker ni bilo omejeno na ožjo domovino Slovenijo, temveč so njegova predavanja posečali tudi slušatelji iz bratskih republik ali so se udeleževali njegovih terenskih raziskovanj.

Brodarjeva povojna odkritja, čeprav na videz niso tako epohalna kot odkritje Potočke zijalke, niso nič manj pomembna. Z novimi postajami na Krasu, predvsem v Betalovem spodmolu in Črnem Kalu, je dokazal, da je bilo naše ozemlje naseljeno že v končnih fazah starega paleolitika in, mogoče le s krajšimi prekinitvami v posameznih predelih, kontinuirano skozi vse sledeče odseke ledene dobe. Z ugotovitvijo različnih razvojnih smeri in starostnih stopenj starokamenodobnih kultur na Krasu je pokazal tudi njihova razširitvena področja na Balkan, ki je do nedavnega, razen redkih izjem, veljal v tem pogledu kot nerazumljiva praznina. Po Brodarjevi zaslugi bo mogoče razvozljati marsikateri paleolitski in kvartarološki problem z novimi najdbami na jugu države, saj je za to pustil doma marsikakšno delo in odšel na pomoč kolegom v bratske republike. Tako je razložil nekatere nejasnosti in netočnosti okoli paleolitika na našem jugu in v okolici Vršca, ki so se vrinile pred 40 in več leti v svetovno znanstveno literaturo in se znova in znova prepisovale, s čimer se je zmeda povečevala. Prof. Brodarju se imamo zahvaliti, da so se stvari zdaj pojasnile.

Ob tem bežnem retrospektivnem pogledu na Brodarjevo življenjsko pot in ob poskusu vrednotenja njegovega znanstvenoraziskovalnega, pedagoškega ter organizacijskega dela se resno zavedamo, da se nam še zdaleka ni posrečilo podati in prikazati vsega tako, kot bi bilo pošteno in prav, iz preprostega razloga, ker zaradi kompleksnosti še vsega prav ne dojamemo. Ko mu ob življenjskem jubileju čestitamo za njegove izredne znanstvene in delovne uspehe, za katere smo mu dolžni najglobjo hvaležnost, mu iz srca želimo še mnogo zdravja in novih delovnih uspehov.

Franc Osole

BIBLIOGRAFIJA PROFESORJA SREČKA BRODARJA

VIDA POHAR

Znanstvene razprave

Die Potočka zijalka, eine Hochstation der Aurignacschwankung in den Ostalpen. Prähistorica I, str. 1—13. Wien 1928 (skupno z J. Bayerjem).

Potočka zijalka na Olševi. Prva paleolitska postaja v Sloveniji. Izvestje državne realne gimnazije v Celju 1928/29, str. 3—13. Celje 1929.

Potočka zijalka, višinska postaja aurignaškega človeka. Časopis za zgodovino in narodopisje XXIV, str. 113—116. Maribor 1929.

Paleolitik na Olševi. Zdravniški vestnik 4, str. 1—17. Ljubljana 1930.

Prioriteta odkritja paleolitske postaje na Olševi. Naša doba I/7, str. 239 do 245. Ljubljana 1930.

Raziskovanje v Potočki zijalki na Olševi in nje problemi. Časopis za zgodovino in narodopisje XXVI, str. 153—176. Maribor 1931.

Temperature v Potočki zijalki na Olševi. Geografski vestnik VII, str. 109—114. Ljubljana 1931.

Potočka zijalka na Olševi. Glasnik jugoslovanskega profesorskega društva XI, št. 608, str. 497—505. Beograd 1931.

Še o temperaturah v Potočki zijalki na Olševi. Geografski vestnik X, str. 143—150. Ljubljana 1934.

Črteži na paleolitskih artefaktih iz Potočke zijalke na Olševi. Etnolog VIII, str. 1—23. Ljubljana 1935.

Nova paleolitska postaja v Njivicah pri Radečah. Glasnik muzejskega društva za Slovenijo XVI, str. 1—33. Ljubljana 1935.

Die ersten bisher im hochalpinen Gebiet gefundenen Kunstäusserungen des vorgeschichtlichen Menschen. IPEK, str. 128—129. Berlin — Leipzig 1936/37.

Die Potočka Höhle (1700 m), die höchste jungpaläolithische Station in den Alpen. Verhandlungen der III. Internat. Quartär-Konferenz, str. 314 do 317. Wien 1938.

Das Paläolithikum in Jugoslawien. Quartär I, str. 140—172. Berlin 1938.

Rezultati lanskega izkopavanja (1937) v Špehovki pri Zgornjem Doliču. Zbornik prirodoslovnega društva I, str. 56—59. Ljubljana 1939.

O stratigrafiji Potočke zijalke. Glasnik muzejskega društva za Slovenijo XX, str. 66—95. Ljubljana 1939.

Betalov spodmol, ponovno zatočišče ledenodobnega človeka. Proteus XI, str. 97—106. Ljubljana 1948/49.

Lep primerek paleolitskega rezila. Proteus XII, str. 90—93. Ljubljana 1949/50.

Prerez paleolitika na slovenskih tleh. Arheološki vestnik I/1-2, str. 5—11. Ljubljana 1950.

Otoška jama, paleolitska postaja. Razprave I, SAZU, IV. razred, str. 203 do 242. Ljubljana 1951.

Paleolitski sledovi v Postojnski jami. Razprave I, SAZU, IV. razred, str. 243—284. Ljubljana 1951.

K odkritjem novih paleolitskih postaj v avstrijskih Alpah. Arheološki vestnik II/2, str. 111—123. Ljubljana 1951.

Prispevek k stratigrafiji kraških jam Pivške kotline, posebej Parske golobine. Geografski vestnik XXIV, str. 43—76. Ljubljana 1952.

K odkritju kamenih industrij ob Usori. Glasnik Zemaljskog muzeja VIII (nov. ser.), str. 225—236. Sarajevo 1953.

Ajdovska jama pri Nemški vasi. Razprave III, SAZU, I. razred, str. 5 do 44. Ljubljana 1953.

Historičen in kritičen pregled domnevnih paleolitskih najdišč na jugu Jugoslavije. Razprave II, SAZU, IV. razred, str. 395—424. Ljubljana 1954.

Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum im Nordwesten Jugoslawiens. Actes du IV Congrès International du Quaternaire, Rome — Pise 1953, str. 737—742. Roma 1955.

Paleolitik v Vrščcu in njegovi okolici? Arheološki vestnik VI/2, str. 181 do 203. Ljubljana 1955.

Kostanjevica ob Krki, paleolitska postaja na planem. Razprave III, SAZU, IV. razred, str. 431—462. Ljubljana 1955.

Paleolitik na Krasu. Prvi jugoslovanski speleološki kongres, str. 79—87. Ljubljana 1955.

Ledenodobni človek na ljubljanskih tleh. Zgodovina Ljubljane I, str. 223 do 242. Ljubljana 1955.

Zur Frage der Höhlenbärenjagd und des Höhlenbärenkults in den paläolithischen Fundstellen Jugoslawiens. Quartär IX, str. 147—159. Bonn 1957.

Črni Kal, nova paleolitska postaja v Slovenskem Primorju. Razprave IV, SAZU, IV. razred, str. 269—364. Ljubljana 1958.

Die enormen Kiesvorkommen in den Kulturschichten der Potočka zijalka. Steinzeitfragen der Alten und Neuen Welt (Festschrift f. L. Zotz), str. 117—124. Bonn 1960.

Periglacialni pojavi v sedimentih slovenskih jam. Geografski vestnik XXXII, str. 33—43. Ljubljana 1960.

Najdbe kostnih ostankov ledenodobnega človeka na slovenskih tleh. Arheološki vestnik XI-XII, str. 5—14. Ljubljana 1960/61.

Sledovi ledenodobnega človeka v Pivški kotlini. Spominski zbornik »Kraji in ljudje ob Pivki«, Postojna (v tisku).

Die Moustérienstation Črni Kal bei Koper (Capodistria). Actes du II Congrès International de Spéléologie, Bari—Lecce—Salerno, Tome II, (v tisku).

Quaternary of Yugoslavia: Archaeology. The Quaternary IV, New York, (v tisku).

Poljudnoznanstveni članki, poročila, ocene itd.

Stara kamena doba v celjskem Mestnem muzeju. Celjska razstava I, str. 4—6. Celje.

Moškatni bik. Proteus II, str. 49—54. Ljubljana 1935.

Začasno poročilo o paleolitskem izkopavanju v Betalovem spodmolu. Poročilo generalnega sekretarja o delu SAZU. Letopis SAZU, 2. knjiga, str. 154—159. Ljubljana 1947.

Iz Betalovega spodmola pri Postojni. Varstvo spomenikov II/3-4, str. 118 do 122. Ljubljana 1949.

Iz prazgodovine človeka. Koledar Prešernove knjižnice, str. 221—227. Ljubljana 1950.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo sekcije za arheologijo za leto 1948. Letopis SAZU, 3. knjiga, 1948/49, str. 278. Ljubljana 1950.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo sekcije za prazgodovino za leto 1950. Letopis SAZU, 4. knjiga, 1950/51, str. 140. Ljubljana 1952.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo sekcije za arheologijo za leto 1950. Letopis SAZU, 4. knjiga, 1950/51, str. 142. Ljubljana 1952.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo prazgodovinske sekcije za leto 1951. Letopis SAZU, 4. knjiga, 1950/51, str. 175—176. Ljubljana 1952.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo arheološke sekcije za leto 1951. Letopis SAZU, 4. knjiga, 1950/51, str. 184. Ljubljana 1952.

Paleolitsko izkopavanje v Postojnski jami. Poročilo prazgodovinske sekcije za leto 1951. Letopis SAZU, 4. knjiga, 1950/51, str. 175—176. Ljubljana 1952.

Paleolitsko izkopavanje v Postojnski jami. Poročilo arheološke sekcije SAZU za leto 1951. Letopis SAZU, 4. knjiga, 1950/51, str. 184. Ljubljana 1952.

O Potočki zijalki in njenem pomenu. Planinski vestnik IX, str. 406 do 414. Ljubljana 1953.

L. F. Zotz, Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Arheološki vestnik IV, str. 148—151. Ljubljana 1953.

Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum im Nordwesten Yugoslawiens. Intern. Kongr. INQUA in Rom. Bull. Scient. Conseil Academie R. P. F. Yougoslavie, Tome 1, No. 3, str. 87—88. Ljubljana 1953.

The otok Cavern — a Palaeolithic station. Diss. Academiae Ljubljana (4) 1, 203—242 (1951). Bull. Scient. Conseil Academie R. P. F. Yougoslavie, Tome 1, No. 1, str. 28—29. Ljubljana 1953.

Palaeolithic Traces in the Postojna Cavern. Diss. Academiae Ljubljana (4) 1, 243—284 (1951). Bull. Scient. Conseil Academie R. P. F. Yougoslavie, Tome 1, No. 1, str. 29. Ljubljana 1953.

L. F. Zotz, Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Quartär VI, str. 169—172. Bonn 1954.

IV. mednarodni kongres INQUA (Rim-Piza, 1953). Arheološki vestnik V, str. 171—173. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo arheološke sekcije SAZU za leto 1953. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 291—293. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo Inštituta za raziskavo krasa SAZU za leto 1952. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 214. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Betalovem spodmolu. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1952. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 221 do 222. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Županovem in Betalovem spodmolu. Poročilo arheološke sekcije SAZU za leto 1952. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 237. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Županovem spodmolu. Poročilo Inštituta za raziskovanje krasa SAZU za leto 1952. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 214. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Županovem spodmolu. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1952. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 221 do 222. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Parski golobini. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1953. Letopis SAZU, 5. knjiga, str. 291—293. Ljubljana 1954.

Paleolitsko izkopavanje v Parski golobini. Poročilo arheološke sekcije SAZU za leto 1953. Letopis SAZU, 5. knjiga, 1952/53, str. 308. Ljubljana 1954.

Le paléolithique du Karst. Rapport présenté au I^{er} Congrès yougoslave de Spéléologie, Postojna 1954. Bull. Scient. Conseil Academie R. P. F. Yougoslavie, Tome 2, No. 2, str. 62. Zagreb 1955.

Ein historischer und kritischer Ueberblick angeblicher paläolithischer Fundstellen im Süden Jugoslawiens. Bull. Scient. Conseil Academie R. P. F. Yougoslavie, Tome 2, No. 2, str. 90—91. Zagreb 1955.

Ledenodobni človek v Slovenskem Primorju. Odkritje nove paleolitske postaje v kamnolomu pri Črnem Kalu. Slovenski Jadran št. 48, str.5, 11. Koper 1955.

Paleolitsko izkopavanje v Parski golobini. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1954. Letopis SAZU, 6. knjiga, 1954, str. 112—114. Ljubljana 1955.

Paleolitsko izkopavanje v Črnem Kalu. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1955. Letopis SAZU, 7. knjiga, 1955, str. 104—106. Ljubljana 1957.

Izkopavanje v Špehovki pri Zgornjem Doliču. Poročilo arheološke sekcije SAZU za leto 1957. Letopis SAZU, 8. knjiga, 1956/57, str. 194. Ljubljana 1958.

Izkopavanje paleolitske postaje Jame v Lozi. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1957. Letopis SAZU, 8. knjiga, 1956/57, str. 177—178. Ljubljana 1958.

Izkopavanje v Roški špilji. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1956. Letopis SAZU, 8. knjiga, 1956/57, str. 114—115. Ljubljana 1958.

Paleolitsko izkopavanje v Jami v Lozi. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1958. Letopis SAZU, 9. knjiga, 1958, str. 121. Ljubljana 1959.

Kontrolno izkopavanje v Potočki zijalki. Poročilo arheološke sekcije SAZU za leto 1959. Letopis SAZU, 10. knjiga, 1959, str. 77. Ljubljana 1960.

Jama v Lozi pri Orehku. Konservatorsko poročilo za leto 1957. Varstvo spomenikov VII, 1958/59, str. 288. Ljubljana 1960.

Poskusno izkopavanje v Ovčji jami. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1959. Letopis SAZU, 10. knjiga, 1959, str. 59. Ljubljana 1960.

Nadaljnje sondiranje v Roški špilji. Poročilo prazgodovinske sekcije SAZU za leto 1959. Letopis SAZU, 10. knjiga, 1959, str. 59. Ljubljana 1960.

Roška špilja v Škocjanskih jamah. Konservatorsko poročilo za leto 1956. Varstvo spomenikov VII, 1958/59, str. 277. Ljubljana 1960.

Prazgodovinska Potočka zijalka kot turistična zanimivost. Turistični vestnik IX, str. 230—232. Ljubljana 1961.

Raffaello Battaglia: Preistoria del Veneto e della Venezia Giulia. Arheološki vestnik XI-XII, str. 214—217. Ljubljana 1962 (skupaj s F. Lebnom).

In memoriam Božo Škerlj. Arheološki vestnik XI-XII, str. 211—212. Ljubljana 1962.

Potočka zijalka. Enciklopedija Jugoslavije, Zagreb (v tisku).

Paleolitik na tlu FNR J. Enciklopedija Jugoslavije, Zagreb (v tisku).

Paleolitik. Enciklopedija likovne umetnosti, Zagreb (v tisku).

Literarna dela in ocene

Smrt. Ljubljanski Zvon, XXXI/1911, št. 5, str. 241—249 (pod psevd. Felicijan).

I. E. Tomić, Udovica. Ljubljanski Zvon XXXI/1911, str. 559 (pod psevd. Felicijan).

Starec in starka. Domači prijatelj 8/1911, št. 4, str. 126 (pod psevd. Felicijan).

Kmet Elija. Ljubljanski Zvon XXXII/1912, št. 1, str. 28—37 (pod psevd. Felicijan).

Divji lovec. Ljubljanski Zvon XXXIII/1913, št. 2, str. 80—90 (pod psevd. Felicijan).

Vsi lepo s kruhkom. Ljubljanski Zvon XXXIII/1913, št. 3, str. 120—123 (pod psevd. Felicijan).

Nevihta. Ljubljanski Zvon XXXIII/1913, št. 8, str. 429—432 (pod psevd. Felicijan).

Melita. Ljubljanski Zvon XXXIII/1913, št. 10, str. 536—544, št. 11, str. 575 do 579.

V. Budisavljević, S ličke grude. Ljubljanski Zvon XXXIV/1914, št. 1, str. 54—55 (pod psevd. Felicijan).

F. Golar, Kmečke povesti. Ljubljanski Zvon XXXIV/1914, št. 12, str. 585 do 586 (pod psevd. Felicijan).

Bolnik. Slovan XII/1914, str. 337—343, 368—372 (pod psevd. Felicijan).

Slovenske večernice, 68. zvezek. Ljubljanski Zvon XXXIV/1914, št. 12, str. 587—588 (pod psevd. Felicijan).

Jerinova zaroka. Ljubljanski Zvon XXXV/1915, št. 6, str. 250—256 (pod psevd. Felicijan).

Andrej Rapè, Mladini. IV. zvezek. Ljubljanski Zvon XXXV/1915, št. 6, str. 285—286 (pod psevd. Felicijan).

Ks. Meško, Povesti in slike. Ljubljanski Zvon XXXV/1915, št. 7, str. 333 do 334 (pod psevd. Felicijan).

F. Seidl, Rastlinstvo naših Alp. Ljubljana 1918. Ljubljanski Zvon XXXIX/1919, str. 58—59.

PALÄOLITHISCHE HÖHLENBESIEDLUNG IM KARPATISCHEN TEIL DER TSCHECHOSLOWAKEI

JURAJ BÁRTA

Archeologický ústav SAV, Nitra

Die reichlichsten und ausgedehntesten Karstbildungen in der Tschechoslowakei befinden sich im Gebiet der Westkarpaten, welche sich überwiegend im Gebiet der Slowakei ausdehnen. Auf mitteleuropäischem Gebiet ist also die Slowakei mit ihrem Höhlenreichtum von ausserordentlicher Bedeutung. Es ist deshalb ganz natürlich, dass die ältesten Bewohner der Slowakei in reichlichem Masse die hier verhältnismässig sicheren Höhlenräume zu ihren Siedlungen ausnützten, deren Erbauung nicht soviel ökonomische Anstrengung erforderte, als die Erbauung von Freilandsiedlungen in Zeiten ungünstigen Klimas. Im Gegensatz dazu fällt der Umstand auf, dass gegenüber der viel zahlreicheren slowakischen Höhlenbesiedlung im Neolithikum, Hallstatt und in der römischen Zeit (J. Bárta 1961) die paläolithische Besiedlung der Höhlen in jüngeren urzeitlichen Abschnitten viel seltener ist. Ein ähnliches Missverhältnis zeigte sich auch mit der Entdeckung paläolithischer Freilandstationen in den Tälern der Flüsse Váh, Nitra, Hron, Ipel, Rimava, Slaná, Hornad, Torysa und Ondava, welche die Zahl der paläolithischen Höhlensiedlungen stark übertreffen.

Trotz der ungewöhnlich grossen körperlichen Anstrengung ergibt dagegen die Höhlenforschung vom archäologischen Gesichtspunkt oft reiche stratigraphische Erkenntnisse, da die Superposition der einzelnen Kulturen besonders im Paläolithikum wertvolle Datierungskriterien liefert, welche auf Freilandstationen seltener vorkommen. Das archäologische Interesse für Höhlensiedlungen knüpft sich zwar schon an die ersten Interessen Ungarns für das Paläolithikum in den siebziger Jahren des vorigen Jh., doch bleiben viele Fundstellen strittig wegen des vermischten Fundmaterials oder wegen der Funde pleistozäner, vorderhand artefaktloser Fundstellen. Ein Beispiel für vermischtes Material ist die Höhle Liskovská jaskyňa bei Lisková im Choč-Gebirge (J. Bárta 1955). Im Jahre 1871 fand hier B. Majláth eine unvollständige menschliche Calva primitiven Charakters zusammen mit Mammutmolaren, Silexen, jedoch auch mit Scherben, die der Geologe L. Lóczy und andere im Jahre 1877 als neolithisch bestimmten. Calva und Tonscherben sind heute im Nemzeti-Múseum in Budapest verschollen, jedoch stehen aus neueren Amateurgrabungen römer- und hallstattzeitliche Scherben zur Verfügung, während das Vorhandensein neolithischer Scherben einstweilen problematisch bleibt. Die in der älteren Literatur ange-

führte Höhle Pod Pupačkou im Strážov-Gebirge, die richtig Pod Iliavskou Rovnou bei Dubnica nad Váhom heisst, enthielt nach J. Skutil (1938) paläolithische Silexartefakte, jedoch bleibt wegen gewisser neolithischer Elemente, die bei der Revision dieser Kollektion festgestellt wurden, auch diese Lokalität vorderhand als strittig zu betrachten. Gegenstand grosser archäologischer Streitfragen der ungarischen Archäologen und Geologen an der Neige des vorigen Jh. war Rothes Fund einer Herdstelle mit Steinunterlage und Bärenknochen in der pleistozänen Schicht der Höhle Rothová velká ružínska jaskyňa im Slowakischen Erzgebirge aus dem Jahre 1879 (J. Skutil 1938). Ähnlich ist nicht näher datierbar Liebus' Fund einer steinumrahmten Herdstelle mit angebrannten und abgeschlagenen Bärenepiphysen in einer dunkelbraunen pleistozänen Schicht aus dem Jahre 1931 in der Höhle Horná Tufňa bei Harmanec in der Grossen Fatra. Genau so wie im Falle der Höhle Rothová velká ružínska jaskyňa verursachen auch in der Höhle Horná Tufňa die Fundumstände die grössten Schwierigkeiten für die chronologische Klassifikation, da hier keine Werkzeuge gefunden wurden, welche durch Vergleichsmethoden wenigstens annähernd helfen würden, diese paläolithische Station einzuordnen. A. Liebus (1933) schloss auf Grund der Funde Myoxus glis und Kohlenstückchen Picea oder Larix auf Interglazial. Auf Grund von Analogien mit Alpenhöhlen datierte J. Skutil (1938) die erwähnte Höhle als eine der ältesten slowakischen paläolithischen Stationen und ordnete sie dem O Protolithikum zu. L. Zotz (1937) wies im Sinne jüngerer Forschungen mit Recht darauf hin, dass die Zivilisation der Bärenjäger zeitlich und kulturell keine geschlossene Gruppe bildet, dass jedoch alle diese Stufen mit anderen verschiedenen paläolithischen Kulturen verbunden sind, so z. B. in Ungarn mit den Moustérien, Aurignacien oder Solutréen. Da wir eine ähnliche Situation mit dem Fund angebrannter Knochen aus Herdstellen ohne Artefakte schon aus der Höhle Rothová velká ružínska jaskyňa kennen, vermuten wir, dass aus klimatischen Gründen die paläolithische Höhlenbesiedlung nicht immer mit dem Interglazial zu verbinden ist. Schon an und für sich ist die Zuweisung der Kulturschicht aus Horná Tufňa in das Interglazial auf Grund der angeführten Kohlenstückchen- und Faunaanalysen aus der Kulturschicht nicht so eindeutig überzeugend. Man darf deshalb die Möglichkeit nicht ausser Acht lassen, dass die dunkelbraune Kulturschicht in der Höhle Horná Tufňa interstadialen Ursprungs ist. Da A. Liebus und J. Skutil übereinstimmend Horná Tufňa als Übergangsstation betrachten, wäre auch in diesem Falle, da die Höhle nur teilweise durchgraben war, die Situation zu erwägen, wie sie im Zusammenhang mit der Problematik des Olschewien bekannt ist, welche F. Prošek und V. Ložek (1954) treffend aufgeklärt haben.

Vom Gesichtspunkt der paläolithischen Besiedlung war bis jüngsthin die Höhle Aksamitka eine strittige Höhle. Im Jahre 1876 führten in ihr die ungarischen Forscher M. Badányi und S. Roth eine Ausgrabung durch, bei welcher sie eine aus Rengeweih hergestellte Knochenspitze vom Mladeč-Typus und mehrere Klingen fanden. Diese Funde als paläolithische rehabilitierte jedoch erst L. Vértes (1955), der sie dem Aurignacien II zuwies.

Positivere Ergebnisse ungarischer Forscher in slowakischen Höhlen sind besonders aus der Höhle Dzeravá skala in den Kleinen Karpaten und

der Höhle Velká Jasovská jaskyňa im Südslowakischen Karst bekannt. In der Höhle Dzeravá skala bei Plavecký Mikuláš stellte in den J. 1912—1913 J. Hillebrand (1914) eine sogenannte Protosolutréen- und Magdalénien-Besiedlung fest. Doch brachte bereits die erste systematische Grabung der slowakischen Höhlen, welche F. Prošek und der Autor im J. 1950 durchführten, einen grundsätzlichen Umsturz in der Chronologie des Karpatenpaläolithikums. Auf Grund dieser und auch weiterer Lokalitäten wurde eine Wegräumung älterer Sedimente aus den Höhlen zu Beginn der Glaziale festgestellt, wie auch das Vorkommen von Kryoturbation im Höhleninneren (F. Prošek 1951), was die erste Feststellung dieser Art in ganz Mitteleuropa war. Durch die angeführte Grabung wurde weiterhin festgestellt, dass die Denkmäler mit Blattspitzen und Knochenspitzen, überwiegend vom Mladeč-Typus stammend, aus der Basis des Stadials W 2 und also dem Szeletien zugewiesen, älter sind als die darübergelagerten Gravettiendenkmäler aus dem Interstadial W 2—3. Die angeführte, zum ersten Mal in Mitteleuropa festgestellte Superposition von Gravettien über dem Szeletien widerlegte die Gültigkeit von Mortillets Periodisierung des Paläolithikums auf diesem Gebiet. Die Szeletienschicht ist ausser der beträchtlichen Zahl an Silizit-Blattspitzen durch den Reichtum an Knochenspitzen, die namentlich in Aurignacien-Höhlenlokalitäten im Zusammenhang mit der sog. Olschewien-Kultur bekannt sind, beachtenswert. Zum Unterschied von der Gravettien-Schicht stammt lediglich aus der Szeletien-Schicht eine auffallende Menge sog. Kiskevély-Klingen aus zersplitterten Bären-canini. Erklärt kann dieser Umstand etwa nur im Zusammenhang mit Jagd-Magie werden, die hier nebst der Höhle Velka jasovská jaskyňa als vereinzelter Beweis für die slowakischen Höhlen ist. Die Konzentration von Silizit-Artefakten der Gravettien-Kultur und die an einer Stelle verstreuten Kohlenstückchen in einer verhältnismässig offenen Höhle, wie es Dzeravá skala ist, führten F. Prošek (1957) zu der Schlussfolgerung, hier ein kurzfristiges Gravettien-Siedlungsobjekt vorauszusetzen, dessen genauere Konturen durch Kryoturbation verwischt waren. Problematisch sind vereinzelte Silexe aus dem Löss W 3, welche F. Prošek (1951) lediglich auf Grund ihrer stratigraphischen Position dem älteren Magdalénien zuwies. Diese Datierung ist vorderhand der einzige Fall der Existenz des Magdaléniens in slowakischen Höhlen.

Ein Knochenspitzenfragment, Silizit- und Kiskevély-Klingen aus canini von Höhlenhyänen und Bären fand in der Höhle Velká jasovská jaskyňa im Jahre 1916 T. Kormos (1917), der diesen Fund für Jungaurignacien, ev. Spätsolutréen hielt. J. Skutil (1938) liess sogar das Alter Magdalénien zu, doch die neuere Revisionsgrabung aus dem Jahre 1954 (V. Ložek, J. Sekyra, J. Kukla, O. Fejfar 1956) zeigte, dass Kormos' paläolithische Funde aus dem Stadial W 2 stammen und dass sie am frühesten in das Mittelaurignacien gestellt werden können. Bei dieser Grabung wurden in der Interglacial-Schicht RW auch Holzkohlenstückchen festgestellt, die wahrscheinlich mit einer in dieser Höhle noch nicht mit Sicherheit belegten Moustérien-Besiedlung zusammenhängen.

Ungewöhnlich reiche paläolithische Artefakte aus Andesit, Quarz und selten auch aus anderen Siliziten fanden sich im Jahre 1926 in der Höhle Prepoštská jaskyňka in Bojnice am Fuss des Strážov-Gebirges. Zum Unter-

schid von den übrigen normalen Karsthöhlen in der Slowakei ist die Höhle Prepoštská jaskynka der Ausfluss einer Mineralquelle aus wahrscheinlich interstadialen RW-Travertinen und ihre paläolithische Besiedlung fällt in das Ende des Stadials W 1. Die Lokalität war seit 1926 Gegenstand häufiger Amateur- und auch seriöserer Ausgrabungen, auf Grund derer J. Babor (1932) die Funde aus Bojnice dem ältesten Aurignacien zuwies, wobei er betonte, dass es sich hier um die ältesten bisher in der Slowakei gefundenen menschlichen Erzeugnisse handelt. J. Eisner (1933) neigte, obwohl er im Fundverband von Bojnice an einigen Artefakten Moustérien-Charakter erkannte, trotzdem in der Gesamtdatierung zu Hillebrands altem Solutréen. Die Revisionsgrabung F. Prošeks und des Autors im Jahre 1950 erbrachte vor allem die oben angeführten stratigraphischen Erkenntnisse, die den ausgeprägten Moustérien-Charakter der Bojnicer Industrie wesentlich unterstützten (F. Prošek 1952). Unter den bisher bekannten im Paläolithikum bewohnten slowakischen Höhlen ist die Höhle Prepoštská jaskynka der reichste Fundort, an welchem über 2000 aus Andesiten erzeugte Jungaurignacien-Artefakte gefunden wurden. Verhältnismässig reich ist auch das paläontologische Material, welches die Kollektivjagd auf Großsäuger bezeugt.

In der Domica-Höhle bei Kečov im Südslowakischen Karst fand sich im Jahre 1934 in sekundärer Lage eine sehr ausgeprägte szeletische Blattspitze, die typologisch besonders den Szeletien-Spitzen aus dem unweiten Bükk-Gebirge am nächsten ist. Dieser typologische Unikatfund weckte besonders zur Zeit des Zweiten Weltkrieges das Bestreben, stratigraphische Angaben zu gewinnen. Die stratigraphischen Schnitte von M. Mottl erbrachten allerdings keine neuen Kenntnisse über die paläolithische Besiedlung der Domica, die bekannt ist durch ihre klassische Stufe der neolithischen Bükker-Kultur. Der erwähnte Fund in der Domica-Höhle bezeugt den Einfluss des Bükk-Szeletien auf die Ostslowakei, wo gleichzeitig mit dem westslowakischen Szeletien nach F. Prošek (1953) nur eine Aurignacien-Okkupation existiert. Reste jungpaläolithischer, am ehesten einer Gravettien-Besiedlung wurden im Jahre 1952 in der Höhle Pod Nitrianským hradom bei Nitra im Tribečgebirge (J. Bárta 1960) erfasst. Leider fehlen für nähere Kenntnisse über eine paläolithische Besiedlung intakte pleistozäne Sedimente, da sie während des Zweiten Weltkrieges unfachmännisch herausgeschafft wurden. Ähnlichen Alters sind etwa auch die Denkmäler aus der Höhle Velká pec bei Prašník in den Kleinen Karpaten, wo bei einem Probeschnitt im Jahre 1958 Silexe festgestellt wurden, die in das Stadial W 3 datiert werden können, etwa auch in das Gravettien gehören, wofür auch die Gegenwart von Mammutknochen spricht. Doch wird erst die geplante systematische Grabung zeigen, ob es sich auch nicht um Magdalénien- Denkmäler handelt, deren Gegenwart in der Slowakei einstweilen nicht überzeugend ist. Dieser Umstand ist dadurch verblüffend, dass es in den naheliegenden Höhlen des Mährischen Karstes umgekehrt fast keine Höhle gibt, wo sich nicht Magdalénien-Denkmäler finden würden.

Einen wesentlichen Beitrag zur Stratigraphie des slowakischen Paläolithikums erbrachte die systematische Grabung in der Höhle Čertova pec bei Radošina im Inovec-Gebirge aus den Jahren 1959—1960. Diese Lokalität

war als paläolithische Siedlung bereits F. Prošek im Jahre 1949 bekannt, der in einem Probeschnitt in der obersten paläolithischen Schicht durchbohrte und undurchbohrte Schneckengehäuse der tertiären Schnecken Melanopsis und Lithoglyphus fand, aus denen ein Halsband zusammengestellt werden konnte (F. Prošek 1950). Ausserdem fanden sich hier auch viele Abfallstücke vom Öffnen der Schneckengehäuse, was sichtlich damit zusammenhängt, dass die Höhle Čertova pec gewissermassen als Atelier solchen Schmuckes oder solcher Amulette diente. So deutet die Werkstätte hier an diesser Stelle etwa auch eine besondere Funktion der Höhlen im Jungpaläolithikum an. Ausser der spärlichen Gravettien-Industrie aus der Oberflächenschicht des Interstadials W 2—W 3 stellte der Autor an der Grenze des Stadials W 1/2 über die Stadiale W 2 eine Feuerstelle und Szeletien-Denkmäler aus Siliziten fest, von denen besonders eine Blattspitze beachtenswert ist. Erst nach Entfernung hergerollter Blöcke, die im ersten Moment den Eindruck eines Felsbodens hervorriefen, entdeckte J. Bárta (1959) auch Moustérien-Denkmäler aus Quarzit, Radiolarit und Quarz, die geologisch vorderhand die älteste slowakische paläolithische Höhlenbesiedlung aus dem Interstadial RW dokumentieren. Ausser der Tatsache, dass die Höhle Čertova pec ungewöhnlich reiches paläontologisches Material in einer verhältnismässigen Artbuntheit brachte, zeigt sich ihr grosser Beitrag besonders in der Gewinnung von Kenntnissen über die Dauer des Szeletien in der Slowakei. Die Lokalität Čertova pec liegt nämlich nur drei Kilometer südöstlich von der bekannten Szeletienlokalität Moravany nad Váhom — Dlhá im Waagtal bei Pieštany. Die vielen klassischen pappelförmigen Blattspitzen datierte L. Zotz (1952) in das Interstadial W 2/3. J. Bárta (1960) äusserte bereits auf Grund eines ähnlichen Fundes aus der Lössfundstelle in Vlčkovce Zweifel über so eine späte Datierung der Blattspitzen von Typus Moravany n/V — Dlhá. Die Szeletien-Funde aus der Höhle Čertova pec berechtigen uns auf Grund der erwähnten minimalen Entfernung über den Bergpass eine gegenseitige Beziehung zwischen beiden erwähnten Lokalitäten vorauszusetzen und auf Grund dessen auch einen gegenseitigen Übergang aus dem Waagtal ins Nitratal und umgekehrt bereits im Zeitabschnitt der Szeletienexistenz anzunehmen. Die Tragfähigkeit von Bártas Umdatierung der Szeletien-Lokalität Moravany n/V — Dlhá auf Grund des erwähnten Fundes aus Vlčkovce in das frühe Szeletien bestätigt auch das Datum der absoluten Chronologie, die durch eine Radiokarbonanalyse aus dem Muster des Szeletien-Brandfleckes aus der Höhle Čertova pec bei Radošina gewonnen wurde. Analyse Nr. 2438 Groningen führt das Alter 38.320 $\pm$ 2480 Jahre an. Diese Datierung schliesst mit Sicherheit die Herkunft aus dem Paudorfer Interstadial W 2/3 aus, was wiederholt indirekt unsere Skepsis zum Belassen der Szeletien-Datierung auf unserer offenen Station in Moravany n/V — Dlhá berechtigt. Die bisherigen slowakischen Fundstellen der Szeletien-Denkmäler liefern keine Beweise für die Fortdauer des Szeletien in das Interstadial W 2/3, wobei die Höhlenlokalitäten Dzeravá skala und Čertova pec grundlegende Beiträge zur chronologischen Position des Szeletien erbrachten und dadurch auch den Beweis über die Traglosigkeit von Mortillets Periodisierung für das mitteleuropäische Gebiet.

Obwohl uns aus jüngeren Abschnitten der slowakischen Urzeit, besonders aus der Hallstatt- und römischen Zeit, eine grössere Anzahl von Höhlenlokalitäten mit anthropologischen Funden bekannt sind, kennen wir im Vergleich zu anderen Gebieten in der Slowakei vorderhand bloss den problematischen Calva-Fund etwa der primitiven Form Homo sapiens foss. aus der Höhle Liskovská jaskyňa und den Einzelfund eines Kinderzahnes aus der Schlucht Malá ľadnica bei Silická Brezová im Südslowakischen Karst (E. Vlček 1956). Neben den am reichsten vertretenen Bärenresten erbrachten lebhaftere Beweise über pleistozäne Fauna vor allem die Durchforschungen der Höhlen bei Plavecký Mikuláš, Jasov, Bojnice und Radošina.

Die angeführte Übersicht über die paläolithische Besiedlung der slowakischen Höhlen nach der neueren chronologischen Umwertung bezeugt vorderhand die älteste Besiedlung mit Moustérien-Kultur aus dem Interglacial RW in der Höhle Čertova pec bei Radošiná. In diesen Zeitabschnitt gehört wahrscheinlich auch die älteste Besiedlung in der Höhle Veľká Jasovská jaskyňa. Das junge Moustérien aus der Schlussphase des Stadials W 1 wird durch die an Artefakten reichste Höhle Prepoštská jaskynka in Bojnice repräsentiert. Die Szeletien-Denkmäler von der Grenzscheide des Interstadials W 2, welche die ersten chronologischen Angaben durch die Datierung C^{14} auf 38.320 $\pm$ 2480 Jahre boten, stammen aus der Höhle Čertova pec. Auch wenn es scheint, dass die aus den Höhlen gewonnenen Analysen C^{14} mit Rücksicht auf das besondere geologisch-sedimentäre Höhlenmilieu, namentlich für ältere Urzeitphasen, weniger geeignet sind als die aus offenen Lössiedlungen gewonnenen Analysen, spricht trotzdem auch diese erste Datierungsangabe C^{14} in der Slowakei von einer älteren Existenz des Szeletien, als es das Paudorfer Interstadial ist. Das ist ein grundsätzlicher Beitrag zur Frage der strittigen offenen Lösstation Moravany n/V — Dlhá, die in enger Nachbarschaft mit der Höhle Čertova pec liegt, wobei unsere chronologische Angabe 38.320 Jahre auch eine tiefere Datierung nicht ausschliesst, welche sich vielleicht, wenn sie nicht aus einer Höhle stammen würde, mehr den Lokalitäten mit höherer Datierung der Dauer des Jungpaläolithikums nähern würde (B. Klíma, J. Kukla 1961). Weitere stratifizierte Szeletien-Höhlen aus dem Stadial W 2 fanden sich in der Höhle Dzeravá skala bei Plavecký Mikuláš. Die mit ihnen gleichzeitigen Mittelaurignacien- Denkmäler aus dem Stadial W 2 stammen aus Veľká jasovská jaskyňa bei Jasov. In diesen Abschnitt gehören auch Funde der Höhle Aksamitka bei Haligovce. Auf der vereinzelten Blattspitze der Höhle Domica bei Kečov ist deutlich der Einfluss des Bükk-Szeletien zu sehen. Eine Gravettien-Besiedlung aus dem Interstadial W 2/3 wurde in der Höhle Dzeravá skala bei Plavecký Mikuláš festgestellt. Ähnlich, allerdings etwas jünger ist die Gravettien-Besiedlung aus der Höhle Čertova pec bei Radošina und wahrscheinlich auch aus der bisher systematisch noch nicht durchforschten Höhle Veľká pec bei Prašník. Die Höhle Pod Nitrianským hradom war auch mit Gravettien-Kultur besiedelt, während die Magdalénien-Besiedlung der slowakischen Höhlen vorderhand problematisch bleibt.

Vom Gesichtspunkt der geographischen Ausbreitung der paläolithischen Höhlen-Besiedlung wurde sie fast in allen slowakischen Gebirgszügen

festgestellt, in denen sich Karstbildungen aus Kalksteinen und Dolomiten befinden. Der Umstand, dass die slowakischen Höhlen einstweilen nicht in grösserem Masse systematisch durchforscht wurden, sondern nur informativ nach Ausführung kleinerer Tiefschnitte, beeinflusst etwa auch das bisherige Missverhältnis in der Zahl der paläolithischen besiedelten Höhlen gegenüber den mehr als 100 registrierten Höhlen mit jüngerer urzeitlicher Besiedlung. Die systematische Ausgrabung der Höhle Čertova pec bei Radošina belegte z. B. die Position der ältesten Moustérien-Denkmäler aus RW erst nach Entfernung der Blöcke, die anfangs den Eindruck eines echten Felsbodens erweckten. Dagegen scheint es jedoch, dass die Ansichten überschätzt waren, die Höhlen seien für das Gebiet der slowakischen Karpaten im Paläolithikum ein wichtiger Schutzfaktor bei verschlechterten stadialen klimatischen Bedingungen gewesen.

Schriftenverzeichnis

Babor J., 1932, Postavenie Slovenska v staršej kamennej dobe, Kultúra IV, 38.

Bárta J., 1955, K otázke pravekého osídlenie Liskovskej jaskyne v Chočskom pohorí, Geografický časopis SAV VII, 185—193.

Bárta J., 1959, Výskum jaskyne Čertovej pece pri Radošinej, Študijné zvesti AÚSAV č. 3,163—164.

Bárta J., 1960 a, Paleolitické nálezy v Nitre a na jej okolí, Archeologické rozhledy XII, 318—325.

Bárta J., 1960 b, K problému listovitých hrotov typu Moravany-Dlhá, Slovenská archeológia VIII-2, 295—324.

Bárta J., 1961, Zur Problematik der Höhlensiedlungen in den slowakischen Karpaten, Acta Archaeologica Carpathica II, 5—39.

Eisner J., 1933, Slovensko v pravěku, Bratislava, 1—380.

Hillebrand J., 1914, Az 1913 évi barlangkutatásaim eredményei, Barlangkutatás II, 115—124.

Klíma B., Kukla J., Absolute chronological data of Czechoslovak Pleistocene, Czwartorzed Europy środkowej i wschodniej I, INQUA, Instytut geologiczny, Tom XXXIV, 171—174.

Kormos T., 1917, A jászói Takács Menyhért-barlang, Barlangkutatás V, 3—23.

Liebus A., 1933, Ergebnisse der bisherigen Grabungen in der Oberen Tuffnahöhle in der Slowakei, Sudeta IX, 41—58.

Ložek V., Sekyra J., Kukla J., Fejfar O., 1956, Výzkum Velké Jasovské jeskyně, Anthropozoikum VI, 193—282.

Prošek F., 1950, Zjišťovací výzkum na paleolitické stanici v Moravanech na Slovensku, Archeologické rozhledy II, 175—183.

Prošek F., 1951, Výzkum jeskyně Dzeravé skaly v Malých Karpatech, Archeologické rozhledy III, 293—298.

Prošek F., 1952, Výzkum Propoštské jeskyně v Bojnicích r. 1950, Archeologické rozhledy IV, 3—9.

Prošek F., 1953, Szeletien na Slovensku, Slovenská archeológia I, 133—194.

Prošek F., Ložek V., 1954, Stratigrafické otázky československého paleolitu, Památky archeologické XLV, 35—74.

Prošek F., 1957, Výzkum jeskyně Dzeravé skály v roce 1950, Referáty o pracovních československých archeologů za rok 1956, Liblice, 21—29.

Skutil J., 1938, Paleolitikum Slovenska a Podkarpatskej Rusi, Turč. Sv. Martin, 1—160.

Vértes L., 1954, První paleolitické nástroje z oblasti Karpat, Anthropozoikum IV, 7—18.

Vlček E., 1956, Lidský zub pleistocénního stáři ze Silické Brezové, Anthropozoikum VI, 397—405.

Zotz L., 1937, Das alpine Paläolithikum in Jugoslawien, Forschungen und Fortschritte 13, 361—362.
Zotz L., Altsteinzeitkunde Mitteleuropas, Stuttgart, 1—290.

POVZETEK

Paleolitske jamske poselitve v karpatskem delu Češkoslovaške

Slovaška ima na področju Srednje Evrope glede obilice podzemeljskih jam posebno prednost. Zato je popolnoma razumljivo, da so si njeni prvi prebivalci izbirati tamkajšnje dokaj varne podzemeljske prostore za svoja prebivališča. Zanimanje arheologov za jamske poselitve Slovaške je sicer povezano s prvimi raziskovanji madžarskega paleolitika v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja, vendar so bile sodobno kronološko opredeljene z revizijskimi in sistematičnimi izkopavanji šele po letu 1950.

Najstarejša jamska poselitev, verjetno iz riško-würmskega interglaciala, je bila ugotovljena v jami Čertova pec pri Radošini v pogorju Inovec. To izpričujejo izraziti moustérienski artefakti. Temu časovnemu obdobju pripada tudi starejša poselitev jame Veľká Jasovská jaskyňa v vzhodnem delu Južnoslovaškega Krasa. Mlajšemoustérienski značaj izpričujejo številni artefakti iz čadovca in silicita, časovno prisojeni stadialu W 1, iz jame Prepoštská jaskynka v Bojnicah na podnožju pogorja Strážov. Zanjo je posebno značilno, da je nastala v interglacialnem (RW) travertinu ob mineralnem vrelcu. Iz jame Čertova pec izvirajo szeletienske najdbe iz konca interstadiala W 1/2 na meji k stadialu W 2. Dale so nam prve kronološke podatke na podlagi analize C^{14}, izkazala se je 38.320 ± 2480 let. Čeprav se zdi, da so jamske analize C^{14} zaradi posebnega geološko-sedimentacijskega okolja zlasti za starejše prazgodovinske faze manj prikladne, kakor so analize naselbin v puhlicah na prostem, je pokazala že prva v Slovaški na osnovi C^{14} izvedena datacija, da je szeletien starejši kot paudorfski interstadial. Ta ugotovitev je osnovne važnosti v spornem tolmačenju lokalitete Moravany n/V — Dlhá na planem v puhlici in v neposredni bližini jame Čertova pec. Nadaljnje stratificirane szeletienske najdbe iz stadiala W 2 so bile ugotovljene v jami Dzeravá skala pri kraju Plavecký Mikuláš v Malih Karpatih. Prav tako tudi istodobne, stadialu W 2 pripadajoče najdbe srednjega aurignaciena iz jame Veľká jasovská jaskyňa pri Jasovu. Iz tega obdobja so tudi skromne najdbe iz jame Aksamitka pri Haligovcah. Na edini listasti konici iz jame Domica v Kečovem se jasno odraža vpliv szeletiena iz pogorja Bükk. Z gravettienskimi najdbami iz interstadiala W 2/3, ki so bile odkrite v jami Dzeravá skala v superpoziciji nad szeletienom iz W 2, je bila prvič v Srednji Evropi ovržena veljavnost Mortilletjeve periodizacije paleolitika. Časovno podobna je nekoliko mlajša gravettienska naselitev jame Čertova pec pri Radošini in verjetno tudi jame Veľká pec pri Prašníku v Malih Karpatih, ki pa še ni bila sistematično preiskana. Nadalje je bil gravettien ugotovljen v jami Pod Nitrianským hradom v pogorju Tribeč. Magdalénienska poselitev slovaških jam je za sedaj še problematična in le na stratigrafski podlagi prisodimo lahko osamljeno najdbo iz Dzerave skale pri Plaveckem Mikulášu magdalénienu. V starejši literaturi navajana majhna jama Pod Pupačkom, pravilno imenovana Pod Iliavskou rovňou pri Dubnici nad Váhom v pogorju Strážov, je vsebovala sicer silicitne artefakte, vendar je treba imeti lokaliteto za sporno, ker so bili pri reviziji te kolekcije ugotovljeni neolitski elementi. Problematična je tudi paleolitska poselitev jame Horná

Tufňa pri Harmancu v Visoki Fatri, kjer so bile ob kurišču ugotovljene samo kosti jamskega medveda z obdelanimi epifizami. Podobne so tudi najdbe iz že dolgo poznane jame Rothová veľká ružínska jaskyňa pri Ružinu v Slovaškem rudogorju. Omembe vredna je tudi najdba danes žal že izgubljene primitivne človeške črepinje, najdene obenem z ostanki mamuta v jami Liskovská jaskyňa v pogorju Choč. V breznu Malá ľadnica pri kraju Silická Brezová (Južnoslovaški Kras) je bil odkrit zob otroka (Homo sapiens foss.) brez kakršnihkoli paleolitskih najdb.

Nesorazmerje med velikim številom jam in skromno paleolitsko poselitvijo po eni strani, toda z bogato poselitvijo v mlajših prazgodovinskih obdobjih, izpričuje, da je bil pomen jam za paleolitik v slovaškem predelu Karpatov verjetno pretiran. To izpričujejo zlasti doslej le v pičlem številu odkriti paleolitski artefakti, kar kaže le na občasen obisk jam, najverjetneje v zvezi s sezonskim lovom na gorsko favno.



Abb. 1. Plavecký Mikuláš, Bez. Senica, Höhle Dzeravá skala
Sl. 1. Plavecký Mikuláš, okr. Senica, jama Dzeravá skala

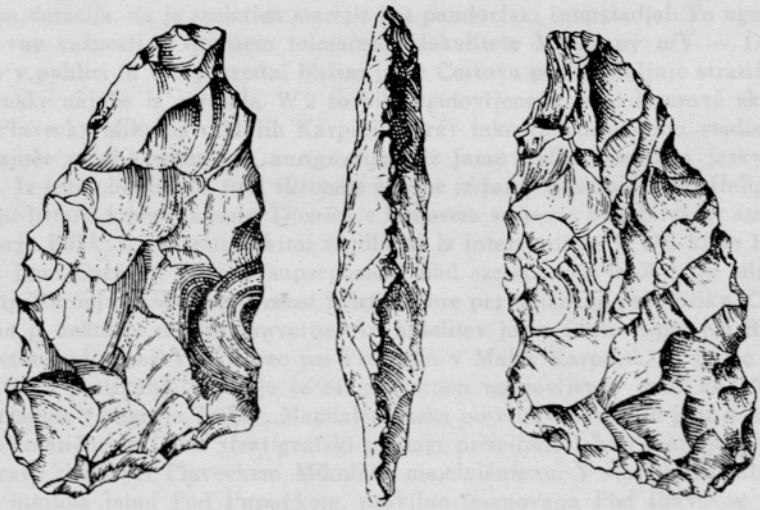


Abb. 2. Plavecký Mikuláš, Bez. Senica, Höhle Dzeravá skala, Szeletien-Blattspitze
Sl. 2. Plavecký Mikuláš, okr. Senica, jama Dzeravá skala, szeletienska list. konica

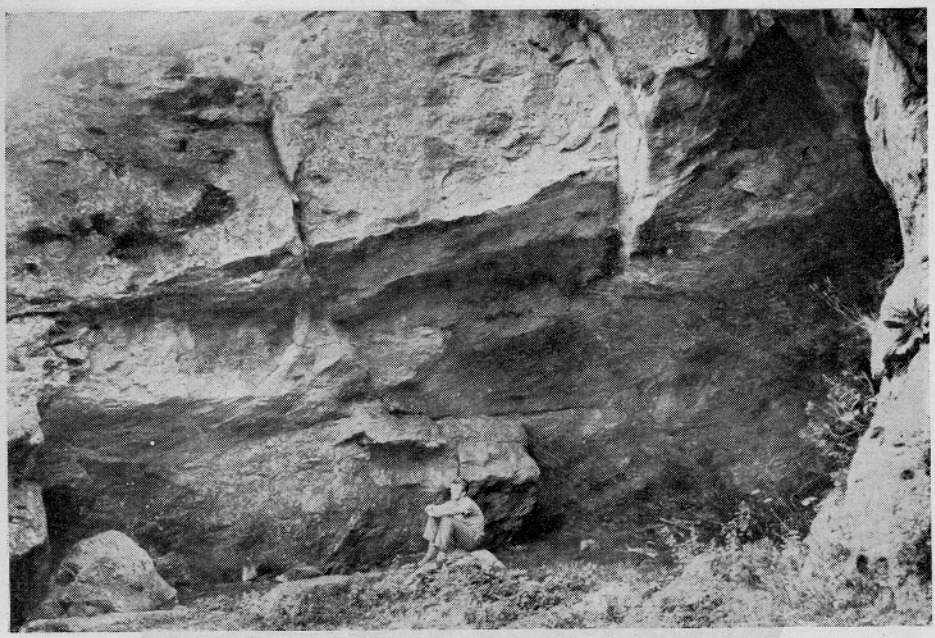


Abb. 3. Prašník, Bez. Trnóva Höhle Veľká pec (Grossofen)
Sl. 3. Prašník, okr. Trnova, jama Veľká pec

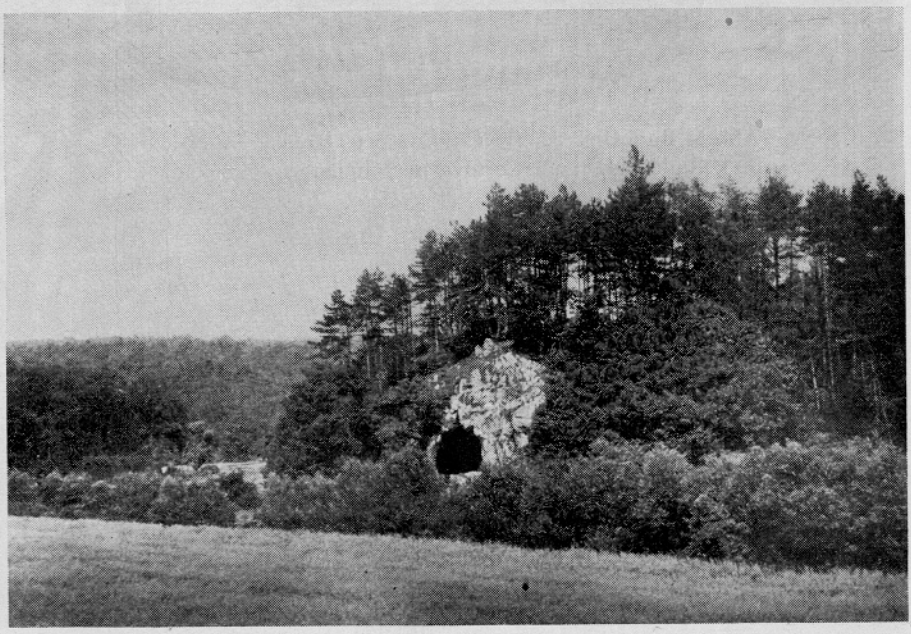


Abb. 4. Radošiná, Bez. Topoľčany, Höhle Čertova pec (Teufelsofen)
Sl. 4. Radošiná, okr. Topoľčany, jama Čertova pec

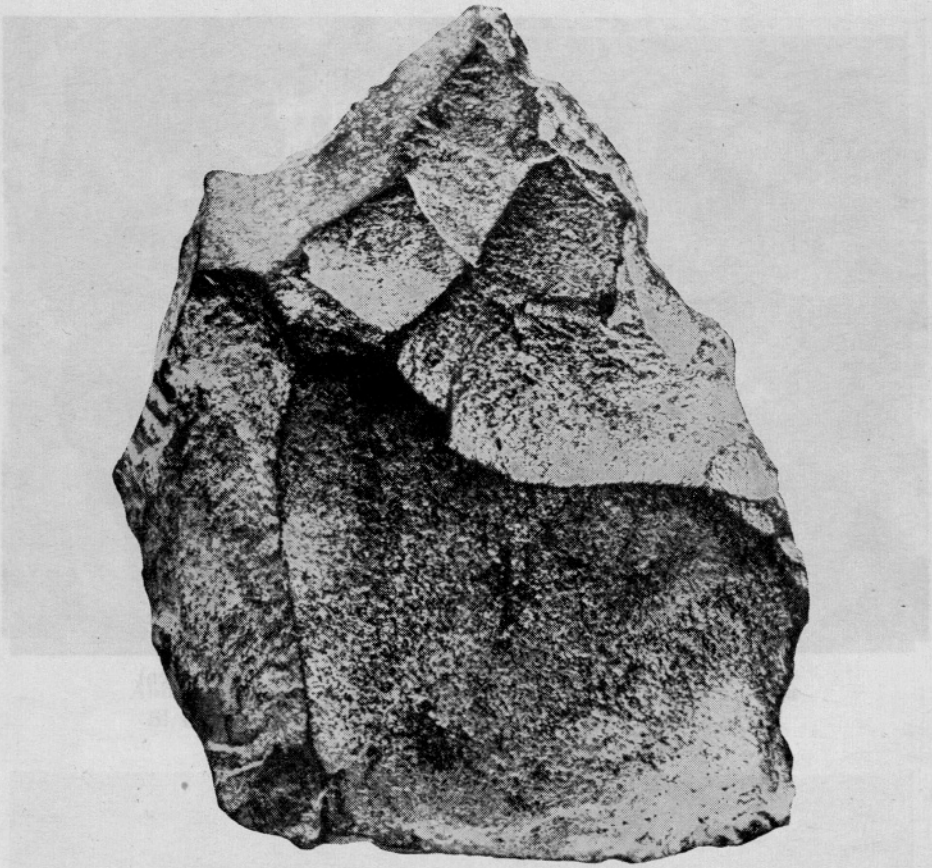


Abb. 5. Radošiná, Höhle Čertova pec, Mousterien-Spitze
Sl. 5. Radošiná, jama Čertova pec, moustérienska konica



Abb. 6. Radošiná, Höhle Čertova pec, Szeletien-Blattspitze
Sl. 6. Radošiná, jama Čertova pec, szeletinska listasta konica

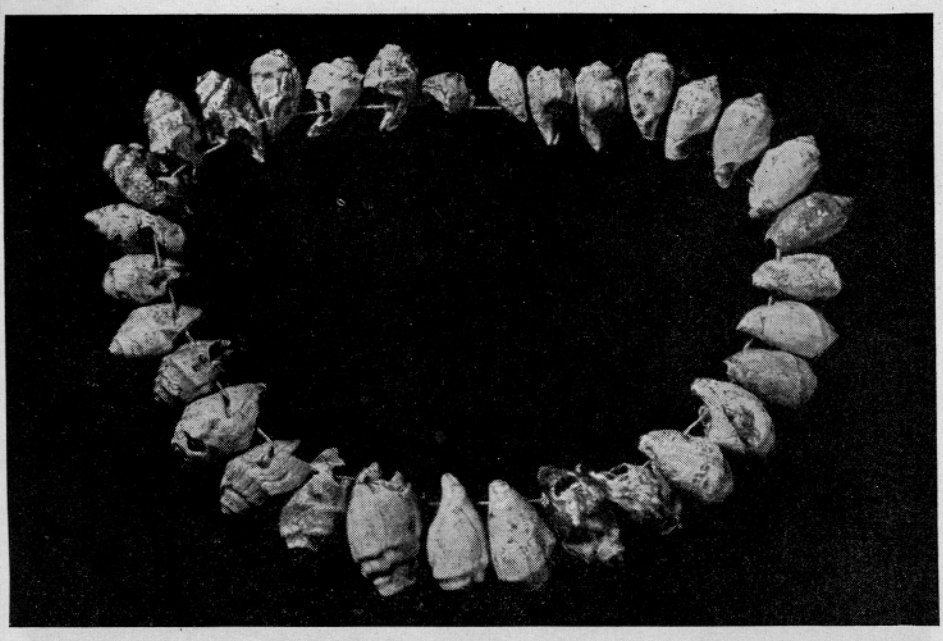


Abb. 7. Radošiná, Bez. Topolčany, Höhle Čertova pec, Halsband aus tertiären Schnecken
Sl. 7. Radošiná, okr. Topolčany, jama Čertova pec, ogrlica iz terciarnih polžev

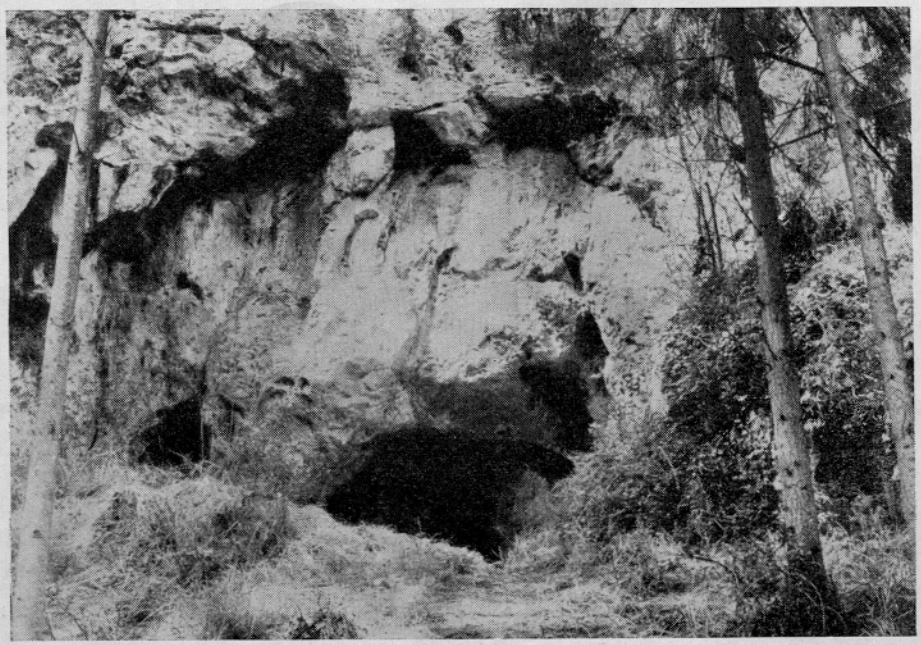


Abb. 8. Bojnice, Bez. Prievidza, Höhle Prepoštská jaskynka
Sl. 8. Bojnice, okr. Prievidza, jama Prepoštská jaskynka

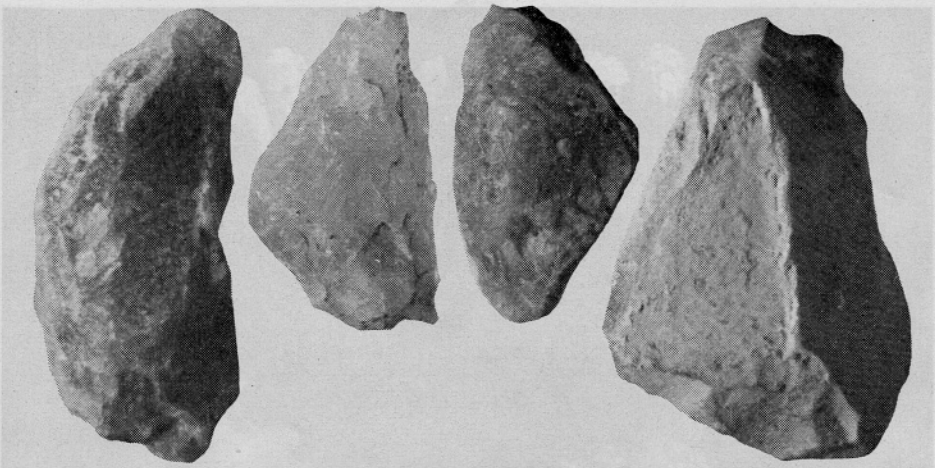


Abb. 9. Bojnice, Höhle Prepoštská jaskynka, Moustérienwerkzeuge
Sl. 9. Bojnice, jama Prepoštská jaskynka, moustérienski artefakti

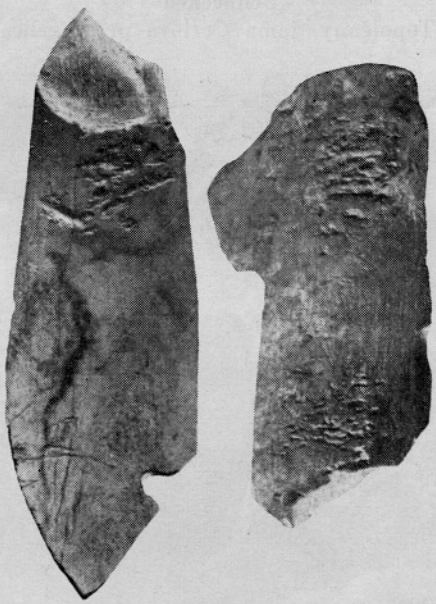


Abb. 10. Bojnice, Höhle Prepoštská jaskynka, Moustérien-Retouchers aus Bein
Sl. 10. Bojnice, jama Prepoštská jaskynka, moustérienski retušerji iz kosti

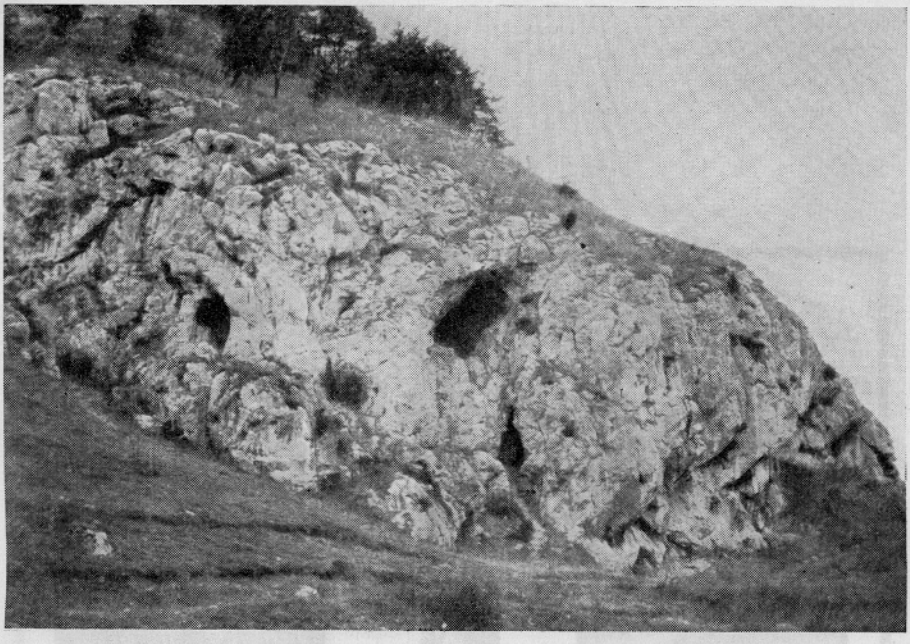


Abb. 11. Lisková, Bez. Lipt. Mikuláš, Höhle Liskovská jaskyňa
Sl. 11. Lisková, okr. Lipt. Mikuláš, jama Liskovská jaskyňa

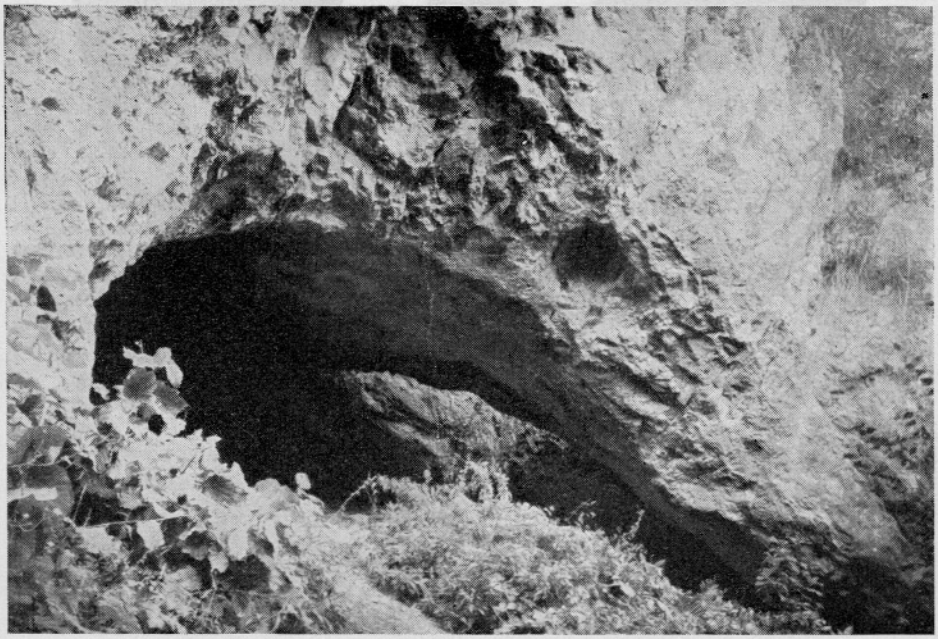


Abb. 12. Jasov, Bez. Košice, Höhle Veľká jasovská jaskyňa
Sl. 12. Jasov, okr. Košice, jama Veľka jasovská jaskyňa

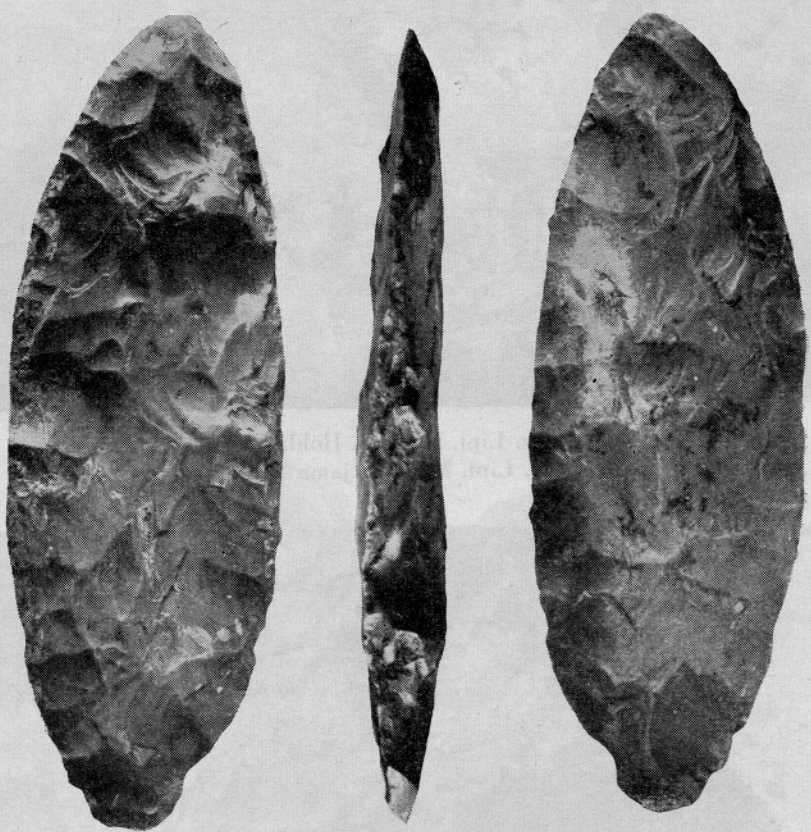


Abb. 13. Kečevo. Bez. Rožňava, Höhle Domica, Blattspitze vom Szeleta Typus
Sl. 13. Kečevo, okr. Rožňava, jama Domica, listasta konica tipa Szeleta

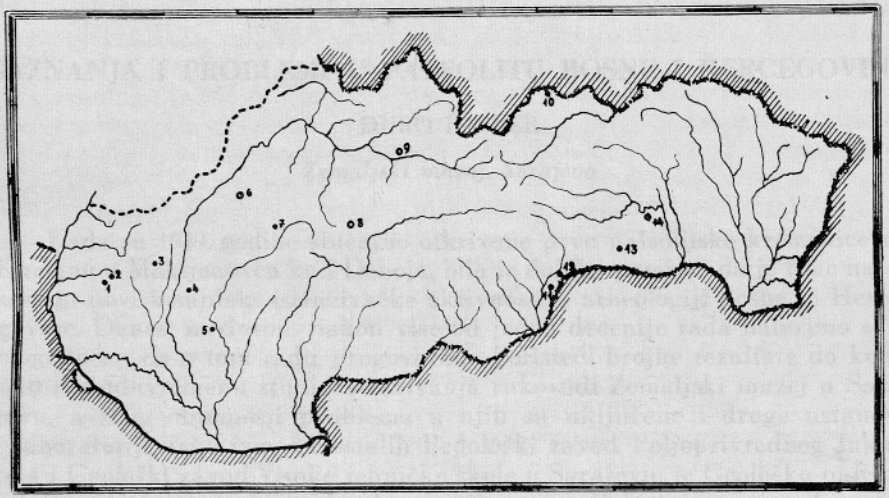


Abb. 14. Karte der paläolithischer Höhlenlokalitäten aus der Slowakei
Sl. 14. Karta slovaških paleolitskih jamskih najdišč

1. 2. Plavecký Mikuláš, Bez. (okr.) Senica, Höhlen (jami) Dzeravá und Tmavá skala. — 3. Prašník, Bez. (okr.) Trnava, Höhle (jama) Veľká pec. — 4. Radošiná, Bez. (okr.) Topoľčany, Höhle (jama) Čertova pec. — 5. Nitra, Bez. (okr.) Nitra Höhle (jama) Pod Nitrianským hradom. — 6. Dubnica n. Váh., Bez. (okr.) Pov. Bystrica, Höhle (jama) jaskynka Pod Iliavskou rouňou. — 7. Bojnice, Bez. (okr.) Prievidza, Höhle (jama) Prepoštská jaskynka. — 8. Harmanec, Bez. (okr.) Ban. Bystrica, Höhle (jama) Horná Tufňa. — 9. Lisková, Bez. (okr.) Lipt. Mikuláš, Höhle (jama) Liskovská jaskyňa. — 10. Haligovce, Bez. (okr.) Poprad, Höhle (jama) Aksamitka. — 11. Kečevo, Bez. (okr.) Rožňava, Höhle (jama) Domica. — 12. Silická Brezová, Bez. (okr.) Rožňava, Abgrund (brezno) Priepasť Malá Ľadnica. — 13. Jasov, Bez. (okr.) Košice, Höhle (jama) Veľká jasovská jaskyňa. — 14. Ružin, Bez. (okr.) Košice, Höhle (jama) Rothová veľká ružínska jaskyňa



SAZNANJA I PROBLEMI U PALEOLITU BOSNE I HERCEGOVINE

ĐURO BASLER

Zemaljski muzej, Sarajevo

Kada su 1949. godine slučajno otkrivene prve paleolitske kremenice na Kamenu u Makljenovcu kod Doboja, bila je daleko pomisao da je time načet sasvim novi kompleks istraživačke aktivnosti u arheologiji Bosne in Hercegovine. Danas, međutim, nakon više od jedne decenije rada nalazimo se u mogućnosti da o tom radu progovorimo koristeći brojne rezultate do kojih smo u međuvremenu stigli. Istraživanja rukovodi Zemaljski muzej u Sarajevu, a zbog obimnosti problema u njih su uključene i druge ustanove i laboratoriji, tako između ostalih Pedološki zavod Poljoprivrednog fakulteta i Geološki zavod Visoke tehničke škole u Sarajevu, te Geološko-paleontološka zbirka Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu. Do sada je obuhvaćeno petnaestak stanica, dok oko 10 nalazišta nije još podvrgnuto potrebnoj kontroli, a da bi se o njima mogao dati određeni sud.

Glavninu nalaza čine stanice na otvorenom prostoru u širem području oko Doboja. Veće aglomeracije zabilježene su oko sastava rijeka — Usore i Bosne, 2 km južno od Doboja, te Velike i Male Ukrine u Kulašima, 30 km zapadno od Doboja. Izgleda da su kod odabiranja terena prednost imali niski brežuljci pored rijeka, ponešto istaknuti i sa većim dometom posmatranja. Nekoliko stanica nalazi se i u ilovastom gorju između donje Bosne i Ukrine, no i opet na istaknutim mjestima pored izvora.

Serija otkrića otpočela je nalazom na *Kamenu* u Makljenovcu. Mjesto se nalazi vrlo blizu ušća Usore, a otkriveno je u augustu 1949. godine, u času kada je već bilo razoreno radom industrijskog kamenoloma. Ovdje je dobiveno blizu 5000 kremenica sa tragovima ljudske djelatnosti, dakako sve bez fiksiranih stratigrafskih podataka. Tipološkom analizom dobiven je raspon kultura od tipičnog moustériena do gravettiena. Velika je šteta što je ovaj izvanredni izbor fino obrađenih alatki iz raznih epoha mogao biti samo djelomično vrednovan.

Uskoro poslije otkrića nalazišta na Kamenu došlo je do otkrića nove stanice u neposrednoj blizini. To je *Crkvina* u Makljenovcu. Paleolitska stanica smještena je neposredno iznad ušća Usore, dakle svega oko 100 m istočno od prve. Iskopavanja su ovdje vršena 1955. godine. Nalazi su malobrojni, uostalom i ova stanica bila je u času otkrivanja već većim dijelom razorena. Paleolitska zaostavština zatečena je u sloju crvenkasto-smeđe

gline, koja nije mogla biti pobliže datirana, ali u svakom slučaju starija od holocena. Malobrojni nalazi datirani su u moustérien i aurignacien.

Nalazište *Londža* smješteno je na jednom povisokom brežuljku oko 200 do 300 m zračne linije sjeverozapadno od Kamena i Crkvine. Pokusna iskopavanja 1961. godine dala su materijal koji se u pogledu izrade i oblika može smatrati najljepšim dosad dobivenim u sjevernoj Bosni. U gotovo 70 cm debelom fertilnom horizontu dobiven je neprekinuti raspon kultura od tipičnog moustériena do gravettiena. Istraživanja su u toku.

Kušum u Karušama nalazi se na niskom brežuljku na desnoj obali Usore nasuprot Kamenu. Ovo nalazište zatečeno je u potpuno erodiranom stanju, tako da ne postoji mogućnost za solidan istraživački zahvat. Prikupljeni materijal je gornjepaleolitskog tipa.

Luščić u Kulašima je niski brežuljak u blizini sastava Velike i Male Ukrine, a otkriven je prilikom izgradnje željezničke pruge Doboj—Banjaluka, 1951. godine. Iskopavanja su ovdje vršena 1958—1959. godine. Ovo je prvo sjevernobosansko nalazište na kome su istraživanja vršena u suradnji više institucija pod rukovodstvom Zemaljskog muzeja. Geološki profil Luščića postao je osnova i polazna tačka za istraživanja na drugim nalazištima. U relativno tankom kulturnom horizontu zatečen je mlađi aurignacien sa nešto elemenata gravettiena.

Oko 100 m jugoistočno od Luščića nalaze se tragovi paleolitske stanice na Maloj gradini. Jedan dio ovog lokaliteta već je potpuno erodiran do šljunkovite tercijerne podloge, ali se pored njega ipak sačuvao i poveći kompleks netaknutog zemljišta. U pokusnoj sondi 1962. godine dobiven je bogati sloj sa aurignacienom relativno starijeg tipa.

Nalazište *Gaj* u Kulašima veže se gotovo neposredno na Malu gradinu. Glavninu nalazišta čini istaknuti vrh brežuljka, koji je danas erodiran do tercijerne osnove. Kremenice nekadašnje paleolitske stanice nalaze se stoga rasute po padinama brijega, a u tipološkom pogledu mogu se okvirno datirati u gornji paleolit.

Visoko brdo u Lupljanici je lokalitet sa dosada najbogatijim kvarternim naslojavanjem. Bliže površini zemlje nalaze se ostaci naselja iz doba neolita i ranog bronzanog doba. Horizont sa paleolitskim ostacima debeo je oko 60 cm, a osim tipičnog i kasnog moustériena sadrži i aurignacien. Radovi na Visokom brdu nisu završeni, budući da ovdje treba izvršiti ispitivanja dubljih slojeva.

Grabovca brdo u Podnovlju nalazi se neposredno iznad doline rijeke Bosne, oko 20 km sjeverno od Doboja. U pokusnoj sondi dobiven je moustérien.

Danilovića brdo u Podnovlju nalazi se oko 200 m južno od Grabovca brda. U pokusnoj sondi dalo je osim moustériena još i nešto gornjepaleolitskog materijala.

Krndija u Potočanima kod Odžaka predstavlja već gotovo potpuno erodirano nalazište, pa stoga danas ima više topografski značaj. Otkriveni rijetki primjerci kremenica pripadaju moustérienu.

Na *Gradini* u Varvari kod izvora Rame, prilikom istraživanja jednog naselja iz srednjeg bronzanog doba, otkriven je 1893. godine lijep primjerak moustérienskog šila. Bronzanodobni naseljenici ove gradine naselili su se na zemljištu koje je činila crvenkasta glina. Oni su ovdje iskopavali jame

za svoja prebivališta i za talionice bakra. Postoji stoga mogućnost da je ovaj moustérienski artefakt porijeklom sa samog mjesta, i da je djelatnošću u kasnije doba došao na površinu. U planu je da se ovdje izvrši reviziono kopanje i da se ustanove mogućnosti postojanja paleolitske stanice.

U sjevernoj Bosni spomenuo bih još neke nove nalaze koji nisu dovoljno istraženi, ili pak ne izgleda da bi se sa njih mogao dobiti značajniji materijal. To su *Krčevine* u Kulašima, *Čelinjak* u Popovićima, *Matića glavica* u Dragalovcima, *Barice* u Gornjoj Orahovici, *Revance* između Crkvine i rimskog kastruma kod Doboja, *Glavica* u Miljkovcu kod Doboja i nalazište *Arapovac* u selu Ružević kod Teslića.

U novije doba posebnu pažnju privlači dolina Neretve od Mostara prema ušću, gdje se na više mjesta nailazi na bogate naslage pleistocenskog prapora. Veći takvi nanosi zatečeni su u Hodbini južno od Mostara i na Mogorjelu kod Čapljine. S obzirom na položaje ovih nanosa postoje mogućnosti nalaza i paleolitskih stanica na otvorenom prostoru.

Pokusna sonda dubine 5 m u *Zelenoj Pećini* iznad vrela Bune kod Mostara dala je vrlo bogatu pleistocensku faunu u nasipu sitnog oblutka. Ovdje nije otkriven trag ljudskog prebivanja, ali nisu isključene mogućnosti nalaza u dubljim dijelovima nasipa.

Oko 1930. godine zabilježen je nesigurni nalaz fosila neke velike životinje (mamut ?) sa nekoliko kremenica u *Račiću* kod Bihaća. Predmeti su u međuvremenu zagubljeni a da nisu dospjeli u prave ruke. Na samom mjestu nije još izvršeno reviziono iskopavanje.

Sagledano u cjelini može se reći da je glavnina paleolitskih nalaza u Bosni i Hercegovini vezana za šire područje oko Doboja. Tu se, može se gotovo reći, jedno nalazište veže za drugo. Gustu mrežu paleolitskih stanica možemo s pravom očekivati na većem prostoru sjeverne Bosne, od Une pa do Drine.

U kulturnom pogledu nalazišta sjeverne Bosne ne prelaze okvire raspona kultura od tipičnog moustériena do gravettiena. Na tipični moustérien koji sam po sebi ne sadrži nikakve specifične probleme vezane za ovaj kraj, nastavlja se grupa kasnog moustériena, koga u grubim crtama karakteriziraju alatke slične strugalicama sa više radnih rubova i poligonalnih oblika. One su načinjene od širokih, relativno ne odviše debelih odbitaka. Nadalje je za ovu kulturu značajna pojava bifacijalno obrađenih vrhova kopalja. Skupina ovakvih nalaza u Bukovim gorama (Bükk) posjeduje status posebne kulture: szeletien. Drugdje je ovoj kulturi dat sasvim neadekvatan naziv »praesolutréen«, iako ona nema nikakve genetske ni vremenske veze sa solutréenom. Bifacijalno obrađeni vršKovi kopalja su vrlo široka, ali do sada manje poznata pojava u kasnom moustérienu Evrope, a sa tim saznanjem trebalo bi revidirati naše stanove prema szeletienu.

Kasni moustérien sjeverne Bosne vrlo je sličan kasnom moustérienu u Siriji, tvz. jabrudienu Alfreda Rusta. Pomanjkanje bifacijalnih alatki u Jabrudu može se objasniti sistemom lova koji je bio upražnjavan tek u Evropi, a kojeg je mogao uslovljavati sasvim specifični lovni revir. Uostalom su i rasni momenti mogli tu da igraju ulogu. Neandertalci evropskog moustériena počeli su izradu bifacija, kako se misli, tek nakon kontakta sa novopridošlim ljudima aurignaciena, pa je prema tome ova izrada izrazito evropska pojava.

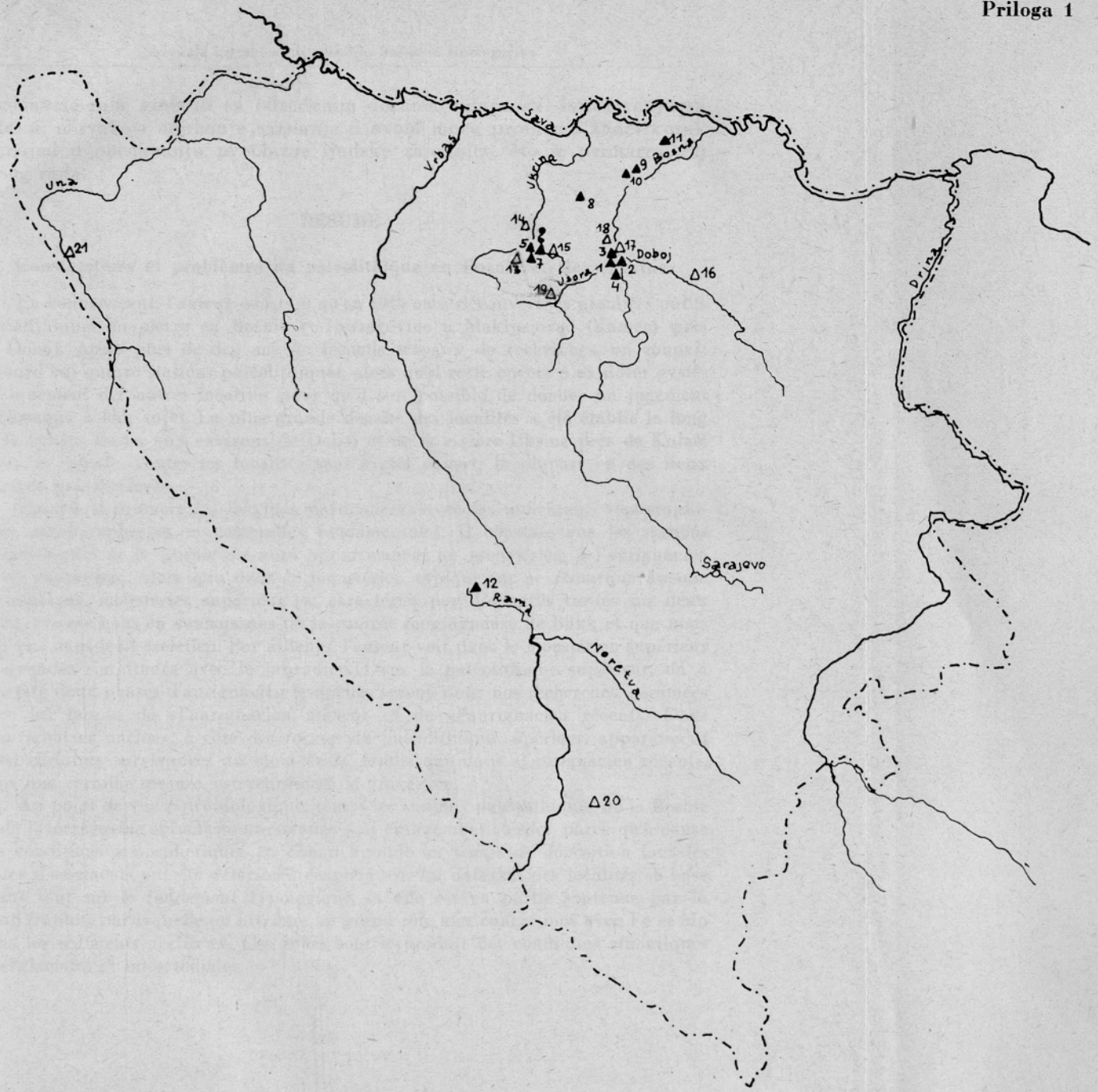
Unutar aurignaciena dosad se moglo ustanoviti dvije vremenski različite faze koje su za nuždu nazvane »stariji« i »mlađi« aurignacien. Naš »stariji aurignacien« je najizrazitije zastupljen na Maloj gradini u Kulašima, a karakteriziraju ga alatke svojstvene gornjem paleolitu, uz koje se javljaju široki odbici bez izražene udarne plohe i bulbusa, sa više radnih rubova, gigantoliti i čunaste grebalice oblikovane iz nukleja. Retuše na nekim predmetima su stepenaste. Uska rezala retuširana su na cijelom obodu. U dosta zamršenoj situaciji oko definicije aurignaciena ovu našu fazu mogli bismo između ostalih donekle paralelizirati sa talijanskim »a. inferiore«, a jednim dijelom i sa »a. tipico« (Blanc-Cardini, Cocchi), sa francuskim »a. typique« (Bouyssonie), mađarskim »a. II« (Vértes). Iskopi na većoj površini Male gradine možda će pružiti više mogućnosti za preciznije tipološko nijansiranje ovog stupnja.

U tzv. »mlađem aurignacienu« sjeverne Bosne susrećemo se sa izvjesnim elementima gravettiena. Najtipičniji predstavnik ove skupine je Luščić u Kulašima. Ovdje je tipična njuškasta grebalica, ubadalo sa konveksno retuširanim desnim obodom, rezala sa uzdužno retuširanom dorzalnom stranom u pravcu talona, retuše koje teže okomitosti i mikrogravette. I u ovoj fazi susrećemo gigantolite, obrađene kao sjekire.

Od prirodnih nauka koje dolaze u obzir pri proučavanju paleolitskih nalazišta, u Bosni i Hercegovini je sticajem prilika najviše angažirana kvartarna geologija. Ostale naučne discipline zastupljene su sa sekundarnim značenjem, tako petrografija, klimatologija i slično. Paleontologija je ostala bez potrebnih nalaza. U humidnom klimatu koji je ovdje vladao u periodima vezanim za kulturne depozite, osteološki materijal je potpuno uništen, tako da se u slojevima nije sačuvao niti minimalni višak fosfora iznad uobičajenog procenta za »sterilna« tla.

Geološki profili naših stanica u sjevernoj Bosni teže ka uniformnosti — što je i razumljivo ako imamo u vidu veličinu područja na kome se vrše istraživanja. Polazni horizont za posmatranje kulturnih depozita je sloj zbijene ilovaste gline oker boje, isprošaran tamnosmeđim konkrecijama Fe-Mn-humata. Ove konkrecije nastale su u toplim interglacijalnim i interstadijalnim rasponima oko korijena vegetacije. Prema tome ove konkrecije su siguran indikator toplog perioda, no u nekim slučajevima oni mogu biti samo znak njihove blizine. Konkrecije su se naime mogle stvarati i u tlu iz nekog stadijala, ukoliko je ono neposredno služilo kao podloga za razvoj vegetacije. Profili sjevernobosanskih nalazišta pokazuju i po nekoliko slojeva konkrecija Fe Mn-humata, tako da se kod njihovog datiranja mora imati u vidu karakter kulturnih nalaza u njihovoj neposrednoj blizini. Upravo prema tim uslovima postoji naprimjer mogućnost da se fertilni sloj konkrecija na Londži u Makljenovcu datira nešto ranije nego onaj na Luščiću u Kulašima.

Ilovasti slojevi naših stanica bili su povremeno izlagani promjenama koje su sobom donosile smjene hladnih i toplih perioda. Nadalje je ovdje pored sedimentacije dolazilo i do jačih zahvata erozije. Tipološka ujednačenost ovih slojeva ne znači ujedno da bismo te slojeve trebali tretirati kao uniformnu pojavu. Praksa je pokazala upravo protivno stanje: naši profili su rezultat djelovanja raznih uslova koji su tu i tamo sa manje ili više efekta razbijali prvobitno jedinstvenu građu. Jedno nam je jasno: danas je



Nalazišta — Localités:

1. Kamen u Makljenovcu. — 2. Crkvina u Makljenovcu. — 3. Londža u Makljenovcu. — 4. Kušum u Karušama. — 5. Luščić u Kulašima. — 6. Mala gradina u Kulašima. — 7. Gaj u Kulašima. — 8. Visoko brdo u Lupljanici. — 9. Grabovca brdo u Podnovlju. — 10. Danilovića brdo u Podnovlju. — 11. Krndija u Potočanima. — 12. Gradina u Varvari. — 13. Krčevine u Kulašima. — 14. Čelinjak u Popovićima. — 15. Matića glavica u Dragalovcima. — 16. Barice u Gornji Orahovici. — 17. Revance u Usori. — 18. Glavica u Miljkovcu. — 19. Ružević. — 20. Zelena pećina kod Mostara. — 21. Račić kod Bihaća

▲ Determinirane stanice
Stations déterminées

△ Nedeterminirane stanice
Stations undéterminées

još isuviše rano govoriti sa određenim dozama sigurnosti. Istraživanja su u toku, a svako i najmanje saznanje u ovom moru problema znači korak naprijed u poznavanju prvobitne ljudske zajednice, što je primarni cilj našeg rada.

RESUME

Constatations et problèmes du paléolithique en Bosnie et Herzégovine

En commençant, l'auteur constate qu'en 1949 on a découvert les premiers outils paléolithiques en pierre en Bosnie et Herzégovine à Makljenovac (Kamen) près de Doboj. Après plus de dix ans de féconds travaux de recherches, on connaît aujourd'hui quinze stations paléolithiques, alors qu'il reste encore à explorer systématiquement dix autres localités pour qu'il soit possible de donner un jugement quelconque à leur sujet. La plus grande densité des localités a été établie le long de la rivière Bosna aux environs de Doboj et de la rivière Ukrina près de Kulaši (Voir la carte!). Toutes les localités sont à ciel ouvert, la plupart en des lieux quelque peu surélevés.

Ensuite il énumère les localités particulières avec les indications topographiques, stratigraphiques et culturelles fondamentales. Il constate que les stations paléolithiques de la Bosnie du nord appartiennent au moustérien, à l'aurignacien et au gravettien. Alors que dans le moustérien typique on ne remarque aucune particularité, moustérien supérieur est caractérisé par des outils traités sur deux faces, comme nous en connaissons de la contrée montagneuse de Bükk et que nous classons dans ledit szeletien. Par ailleurs, l'auteur voit dans le moustérien supérieur de grandes similitudes avec le jabrudien. Dans le paléolithique supérieur, on a constaté deux phases d'aurignacien lesquelles seront, dans nos recherches, nommées avec les termes de «l'aurignacien ancien» et de «l'aurignacien récent». Dans «l'aurignacien ancien», à côté des formes du paléolithique supérieur, apparaissent aussi certaines survivances du moustérien, tandis que dans «l'aurignacien récent», dans une certaine mesure, est représenté le gravettien.

Au point de vue paléontologique, toutes les stations paléolithiques de la Bosnie et de l'Herzégovine actuellement connues sont entièrement stériles, parce qu'à cause des conditions atmosphériques en climat humide au temps de déposition tous les restes d'ossements ont été détériorés en plein air. La datation des localités se base avant tout sur le fondement typologique, et elle est en partie soutenue par la stratigraphie, par laquelle on attribue un grand rôle aux concrétions avec Fe et Mn dans les sédiments argileeux. Ces zones sont le produit des conditions climatiques interglaciales et interstadiales.

LE MOUSTERIEN A DENTICULES

F. BORDES

Faculté des Sciences de Bordeaux, Bordeaux

Au cours de nos recherches sur le Paléolithique moyen, nous avons été amené à subdiviser le Moustérien plus qu'il ne l'avait été jusqu'à présent. D. Peyrony avait séparé le Moustérien de tradition acheuléenne, à bifaces, du reste, qualifié en bloc de Moustérien typique. De son côté, l'abbé Breuil avait distingué le Levalloisien des plaines loessiques du Nord de la France du Moustérien des grottes, systématisant ainsi la vieille distinction entre Moustérien des plateaux et Moustérien des grottes. Mais cet isolement du Levalloisien, comme une *industrie* séparée du Moustérien est très discutable, comme nous espérons l'avoir démontré.[1]

In est indéniable que le Moustérien de tradition acheuléenne est un phylum spécial, continuation de l'Acheuléen par l'intermédiaire du Micoquen, ou en tous cas de certains Micoquiens. L'évolution des industries ne semble pas en effet strictement linéaire, mais buissonnante, et tel phylum peut se *continuer* en certains lieux, alors qu'ailleurs il a *évolué* en quelque chose de différent. Restait donc, sous le nom de Moustérien, tout ce qui appartenait chronologiquement aux premiers stades de la dernière glaciation, et qui n'était pas le Moustérien de tradition acheuléenne.

La réalité est plus complexe. L'étude statistique de ces industries nous a convaincu que ce «résidu» n'était pas un corps simple, pour parler le language de la chimie. On peut en effet y distinguer le Moustérien typique vrai, le Moustérien de la Quina, le Moustérien type Ferrassie.[2]

Une fois ces divers types enlevés, il reste encore un résidu, soupçonné par certains chercheurs qui l'ont rencontré dans leurs fouilles, mais généralement mal interprété, tantôt considéré comme du «Tayacien», tantôt comme un Moustérien dégénéré, parfois aussi confondu avec le Moustérien de tradition acheuléenne supérieur (type B) dont il partage quelques caractéristiques. Souvent aussi, il fut défiguré par le fouilleur, qui ne récoltait que les rares racloirs et pointes, rejetant dans les déblais les trop nombreux outils denticulées et les encoches. Ce résidu, c'est ce que nous avons indi-

[1] Bordes (F). Levalloisien et Moustérien. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1953, pp. 226—235. 4 figs.

[2] Ces deux derniers très voisins, ne diffèrent que par la technique et par des détails de typologie.

vidualisé sous le nom de Moustérien à outils denticulés, ou, par abréviation, Moustérien à denticulés. Il fait piètre figure, il est vrai, dans les vitrines d'une salle de collection à côté des autres Moustériens, mais n'en est pas moins important pour cela. C'est en effet une industrie fort répandue, au moins en France, et nous sommes certain que quand on y portera plus d'attention, on le retrouvera un peu partout en Europe.

Nous avons eu la chance d'en trouver des couches bien en place au Pech de l'Azé II et surtout à Combe-Grenal, magnifique gisement où, sur plus de 9 mètres d'épaisseur, se succèdent 54 couches moustériennes, dont 7 au moins appartiennent au Moustérien à denticulés. Nous avons pu étudier en tout 28 couches de ce Moustérien, se répartissant sur 14 gisements différents, la plupart en France du Sud-Ouest, mais quelques uns hors de France. Il y en a bien d'autres, mais, ou bien nous n'avons pu en étudier le matériel, ou bien, il s'agissait de vieilles fouilles, de qualité douteuse.

Diagnose générale:

Industrie pauvre en racloirs (Indice de racloirs essentiel compris entre 3 et 20 au maximum),[3] très pauvre en pointes (0 à 4,5 %, habituellement 0 à 1 %, même si on y compte les racloirs convergents). Peu ou pas de bifaces, toujours atypiques, le plus souvent nucléiformes ou partiels. Peu ou pas de couteaux à dos, le plus souvent atypiques. Présence d'un très fort pourcentage d'encoches (9 à 46 %) et de denticulés (20 à 48 %). Facture variable, parfois bonne, souvent médiocre. Débitage Levallois ou non. Pourcentage variable de talons facettés.

Il y toujours plus d'outils denticulés que de racloirs.

Chronologie

Il semble aujourd'hui évident, en France, que la dernière glaciation est subdivisée en quatre stades principaux, dont les deux premiers sont occupés par le Moustérien, les deux derniers l'étant par le Paléolithique supérieur. Le Moustérien à denticulés se rencontre dans les deux premiers stades wurmiens.

A Evreux (Eure), il se trouve tout à la base du premier loess récent, dans le sol noir de prairie qui marque un premier dessèchement et refroidissement du climat, postérieurement aux premières solifluxions wurmiennes, mais avant que s'installent les conditions réellement glaciaires. Au Pech de l'Azé II (Dordogne), il se trouve au dessus de deux couches Moustérien typique, surmontant elles même un sol polygonal du début du Wurm. Ces couches, Moustérien à denticulés comme Moustérien typique, ne contiennent pas de renne, ce qui, dans le Sud-Ouest de la France, caractérise la première partie du Wurm I. A Combe-Grenal (Dordogne) au contraire, une des couches de Moustérien à denticulés (couche 38) appartient probablement à la fin du Wurm I, tandis que les autres (couches 11, 12, 13, 14, 15 et 20) appartiennent à un moment avancé du Wurm II.

[3] Dans les décomptes essentiels ne sont comptés ni les éclats Levallois non retouchés, ni les outils mal définis (éclats et lames utilisés ou présentant quelques retouches), qui sont comptés dans les décomptes dits réels.

Dans d'autres gisements, la datation est moins sure, soit parcequ'il s'agit de gisements moins importants, ne s'étendant que sur une partie d'un stade wurmien, soit parceque l'étude sédimentologique et paléontologique n'a pas été faite.

Différents faciès du Moustérien à denticulés

Une industrie moustérienne peut être à débitage Levallois ou non, c'est à dire comporter plus de 18 % d'éclats Levallois, secondairement retouchés ou non. Elle peut être à talons facettés ou non. Dans le premier cas, l'indice de facettage large, comprenant les talons dièdres, sera supérieur à 45, et l'indice de facettage strict, ne comprenant que les talons à petites facettes sera supérieur à 30. Enfin, elle peut présenter un facies levalloisien ou non, selon que le pourcentage des éclats Levallois non retouchés sera supérieur ou non, en décompte réel, à 35 %.

Ces divers sous-types existent dans le Moustérien à denticulés.

A) Moustérien à denticulés à débitage Levallois, faciès levalloisien.

C'est le cas de celui trouvé à la base du loess récent I dans la carrière d'Evreux II.[4] Indice Levallois: 39. Indice de facettage large: 58,8. Indice de facettage strict: 37,1. Indice Levallois typologique réel: 55,7. En décomptes essentiels, l'indice de racloirs est de 6,4. Il y a 46 % d'encoches, et 34,5 % de denticulés. Les racloirs sont de facture très médiocre. Un biface typique a été trouvé à ce niveau, mais en dehors du gisement, et n'appartient sans doute pas à cette industrie.

Dans ce même type se place la couche 38 de Combe-Grenal: IL = 19. IF = 56,1. IF^{s} = 42,5. IL^{ty} réel = 41,5. En décompte essentiel, l'indice de racloirs est de 6,8, les encoches forment 19,7 % et les denticulés 32,6 % de l'outillage.

A ce type il convient sans doute de rattacher aussi la couche 11 de Combe-Grenal, assez paradoxale techniquement parlant: le débitage est Levallois (IL = 19,6), mais le facettage est peu développé (IF = 43,1, IF^{s} = = 25,6), les deux indices tombant sous la limite choisie pour délimiter le débitage facetté. On a donc là une industrie à débitage Levallois peu facetté, ce qui est une nouvelle preuve, s'il en était besoin, que débitage Levallois et facettage des plans de frappe ne sont pas nécessairement liés. L'indice Levallois typologique réel est de 38,1, encore fort. En décompte essentiel, l'indice de racloirs est de 7,9. Les encoches forment 19,6 % de l'outillage, les denticulés 37,6 %.

B) Débitage Levallois, faciès non levalloisien (IL^{ty} inférieur à 35).

C'est le cas par exemple de la couche 6 de la Chaise (Charente), fouilles P. David. Le débitage est Levallois (IL = 20,2), bien facetté (IF = 66,1, IF^{s} = 54,1), mais l'IL^{ty} n'est que 8. En décompte essentiel, l'indice de racloirs est bas (11,8), les encoches comptent pour 26 %, les denticulés pour 30,8 %.

Dans ce type on peut peut être ranger le Moustérien du gisement de la Métairie de Belcayre (Dordogne) que nous avions pris autrefois comme type

[4] Bordes (F): Les limons quaternaires du bassin de lá Seine. *Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, mémoire 26* (pp. 75—90).

du Moustérien à denticulés,[5] mais il est sans doute légèrement contaminé par du Moustérien de tradition acheuléenne, abondant à quelque distance de là à la Rochette. En effet, alors que les vrais couteaux à dos sont rares ou inexistants dans le Moustérien à denticulés ici ils comptent pour 1,8 % et les couteaux à dos atypiques pour 6 %. Il existe en plus un vrai biface. Avec 2,9 comme valeur, l'indice de racloirs est un des plus bas que nous connaissions. Les encoches forment 20,2 % et les denticulés 37,3 %.

C) Débitage non Levallois, facetté.

C'est le type le plus répandu. L'indice Levallois y varie de 12,7 à 4,8. Nous prendrons comme type la couche 4 de la grotte du Pech de l'Azé II (fouilles F. Bordes et M. Bourgon).

L'indice Levallois est de 9,9, les indices de facettage de 49,5 et 21,8, le facettage à petites facettes est donc rare, et les talons dièdres largement employés, ce qui est fréquent dans le Moustérien à denticulés. En décompte essentiel, l'indice de racloirs est de 15,7, relativement haut, mais comme cette couche recouvre directement du Moustérien typique, il est possible que, malgré le soin apporté aux fouilles, une légère contamination se soit produite. Les encoches comptent pour 14,1 %, les denticulés pour 42,8 %.

A l'extérieur de la grotte, sous l'abri qui fait suite, cette couche donne des indices légèrement différents, qui peuvent correspondre à des localisations d'outillage, et donnent une bonne idée de la variation normale au sein d'une même couche: IL = 6,7, IF = 53,7, IF^s = 24,8, IR = 14,7; encoches: 20 %, denticulés: 35,8 %.

Les racloirs sont de facture généralement médiocre.

Dans d'autres gisements, le facettage est plus developpé, mais les caractéristiques générales restent les mêmes.

D) Débitage non Levallois, non facetté.

Ce type est particulièrement bien représenté dans les couches supérieures de Combe-Grenal. Nous prendrons comme type la couche 14. Particulièrement riche, elle s'étend sur toute la surface de l'abri. L'indice Levallois est très bas: 1,2; les indices de facettage sont également très bas: IF = 26,9, IF^s = 10,4. En décompte essentiel, l'indice de racloirs est très faible: 4,4. Les encoches comptent pour 25,2 %, les denticulés pour 48,3 %, chiffre le plus élevé que nous connaissions. Sauf en ce qui concerne les encoches et denticulés, qui forment à eux seuls les trois quarts de l'outillage, la facture est généralement médiocre, surtout pour les racloirs.

Il est hors de doute que cette étrange industrie pose des problèmes. Le Paléolithique moyen, dans son ensemble, présente en effet des racloirs en grand nombre, et on comprend que, trouvée hors d'un contexte stratigraphique, ou, comme il arrive assez fréquemment, au dessus d'un beau Moustérien type Quina, cette industrie ait été considérée comme le produit de la dégénérescence de formes plus typiques. Mais la chronologie du Moustérien à denticulés, allant du début du Wurm à la fin du Wurm II, et surtout ses nombreuses interstratifications avec d'autres industries empêchent de soutenir cette théorie de la dégénérescence. Au Pech de l'Azé II, par exemple, il

[5] Bordes (F) et Bourgon (M): Le complexe moustérien. *L'Anthropologie*, 1951, pp. 1—23, 7 figs.

est compris entre deux couches de Moustérien typique. A Combe-Grenal, la couche 20, identique à la couche 14 étudiée plus haut, se place entre les couches 19 et 21, toutes deux appartenant au Moustérien type Quina. Il serait difficile, croyons nous, d'envisager plusieurs dégénérescences convergentes, en divers temps et en divers lieux.

Sa principale caractéristique est le grand développement des outils à encoche et des denticulés. Ceci, joint à la faible proportion de racloirs, et à l'absence totale ou presque de pointes, couteaux à dos typiques et bifaces typiques, donne à cette industrie un aspect très particulier. Quelle a été la cause de cet équilibre special de l'outillage? Peut être encoches et denticulés servaient ils à travailler le bois. Dans la couche 14 de Combe-Grenal, nous avons pu mouler un trou de piquet, qui montrait nettement la préparation de la pointe. On pourrait supposer que chez les Moustérien à denticulés, l'outillage en bois était particulièrement développé. Mais il est difficile d'y voir une adaptation climatique, car il s'est développé aussi bien sous les conditions humides du début du Wurm que sous le froid sec du Wurm II.

Origine du Moustérien à denticulés

Il faut bien convenir que nous n'avons aucune idée précise sur son origine. Si on écarte la théorie de la dégénérescence, il ne reste rien dans les industries connues aujourd'hui qui puisse figurer avec certitude parmi ses ancêtres. Mais nous connaissons encore très mal les industries anté-wurmiennes, même l'Acheuléen, et nous n'avons que très peu de gisements du dernier interglaciaire. Une chose est certaine, les Moustérien à denticulés ne descend pas des industries pré-moustériennes du type Ehringsdorf, beaucoup trop riche en racloirs, et qui semblent se continuer logiquement dans le groupe Quina-Ferrassie. A la Micoque, les couches rissiennes (couches 3, 4, 5) ne semblent pas pouvoir non plus lui fournir un ancêtre, malgré la présence, en pourcentage important, d'encoches et de denticulés. Nous avons pensé que la *brèche* de la couche 3 de la Micoque, très pauvre en racloirs, pourrait préfigurer le Moustérien à denticulés, mais l'industrie y est tellement concassée qu'il est difficile d'être affirmatif.

Le Clactonien (type Clacton, et non High Lodge) est une autre industrie où encoches et denticulés jouent un rôle important, et qui pourrait peut être figurer parmi les ancêtres du Moustérien à denticulés.

Causes d'erreur

Il convient de se souvenir qu'il existe des outils denticulés et des encoches dans tous les types de Moustériens, parfois en pourcentage important. Le Moustérien de tradition acheuléenne évolué (type B)[6] comporte parfois 28 % de denticulés (couche 7 du Pech de l'Azé I),[7] et comme dans cette couche les racloirs ne comptent que pour 6 %, il serait à première vue facile de la confondre avec du Moustérien à denticulés. Mais ici il y a en plus 3 % de vrais bifaces, 3 % de couteaux à dos typiques et 6,5 % de couteaux

[6] Bordes (F): Essai de classification des industries moustériennes. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 1953, pp. 457—466, 1 fig.

[7] Bordes (F): Les gisements du Pech de l'Azé (Dordogne). *L'Anthropologie*. 1954, pp. 401—432 et 1955, pp. 1—38, 29 fig.

à dos atypiques. Ce Moustérien de tradition acheuléenne supérieur est le seul, avec le Moustérien à denticulés, où le pourcentage des denticulés soit supérieur à celui des racloirs. La facture est généralement bien meilleure, cependant.

Une autre cause d'erreur vient des industries cryoturbées, souvent décrites comme «Tayacien» ou Moustérien à denticulés, alors qu'il peut s'agir de n'importe quel type de Moustérien, auquel la cryoturbation a fait subir un concassage. Une industrie cryoturbée doit toujours être considérée avec beaucoup de prudence. Le concassage donne facilement les pseudo-outils suivants: denticulés, souvent avec «retouche» alterne; encoches, perçoirs, parfois surprenants de qualité, grattoirs, éclats tronqués. Mais souvent dans le cas de concassage la retouche est écrasée, alterne, et se retrouve sur le talon. Les silex cryoturbés sont souvent lustrés, parfois striés, ou d'aspect savonneux.

Une industrie qui comporte par exemple 40 % de racloirs et 10 % de vrais denticulés aura, une fois cryoturbée, un tout autre aspect. En admettant que les racloirs restent reconnaissables, la cryoturbation denticulera les éclats bruts, et fera facilement monter leur pourcentage, jusqu'à ce qu'il dépasse de loin celui des racloirs, et donnera ainsi un faux air de Moustérien à denticulés à une industrie différente.

Le Moustérien à denticulés hors de France

En Espagne, l'abri Romani, fouillé par E. Rippoll, a donné une industrie qui semble bien appartenir à ce type. D'après les décomptes faits par H. de Lumley, l'indice Levallois est de 9,7, les indices de facettage respectivement de 45,2 et de 22,1, l'indice de racloirs (essentiel) de 13,6, et il y a un très fort pourcentage de denticulés (45 %) et d'encoches (13,6). Un unique couteau à dos vrai, sur 140 pièces.

En Italie, le Riparo Mocchi a fourni une industrie qui peut aussi rentrer dans ce type (décomptes H. de Lumley). Debitage Levallois (IL = 24), facetté (IF = 60,5, IF^s = 50,5). L'indice de racloirs est très fort pour du Moustérien à denticulés (IR = 20,1), mais le pourcentage des denticulés (42,1) et des encoches (11,4) permet quand même de l'attribuer à ce type. Deux couteaux à dos, mais pas de bifaces (264 outils).

En Syrie le beau gisement de Iabroud I (fouilles A. Rust) semble posséder deux couches pouvant être rattachées à cette industrie.

Couche 5: Micromoustérien de Rust. Cette industrie se caractérise par sa petite taille, bien que les gros blocs de silex abondent aux environs. Levallois (IL = 30,1), très facettée (IF = 78,2, IF^s = 69,1) elle a un indice de racloirs de 14 seulement, alors que toutes les autres couches de Iabroud ont un indice de racloirs dépassant 40 ou 50; elle ne comporte qu'un seul couteau à dos sur 200 outils, 16,5 % d'encoches et 39 % de denticulés. Pas de bifaces. Elle correspond tout à fait à la définition du Moustérien à denticulés, dont le domaine touche ainsi le Moyen-Orient.

Couche 9: Moustéro-Pré-Aurignacien de Rust. Elle est plus discutable. IL = 32, IF = 64,3, IF^s = 55,8. L'indice laminaire est de 49,8, extraordinaire pour du Moustérien. Indice de racloirs: 7,6, 16,7 % d'encoches et 30 % de denticulés. Peut être s'agit il d'un mélange, sur le même sol, de Moustérien à denticulés et de pré-aurignacien?

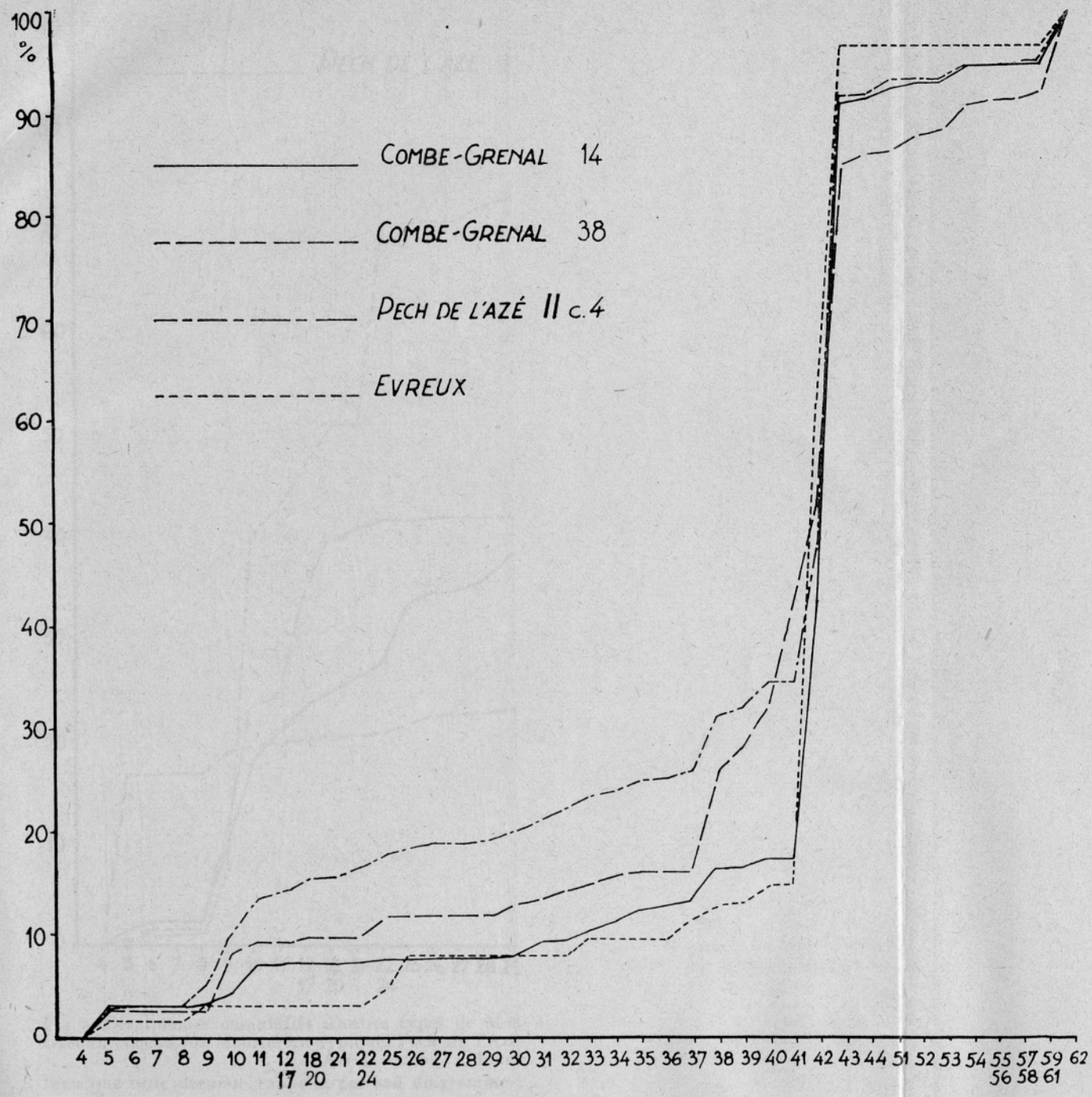


Fig. 1. Diagrammes cumulatifs essentiels de quatre chouches de Moustérien à denticulés

4. Pointes Levallois retouchées. — 5. Pointes pseudo-Levallois. — 6, 7. Pointes moustériennes et pointes moustériennes allongées. — 8. Limaces. — 9 à 29. Racloirs de types divers. — 30. Grattoirs. — 31. Grattoirs atypiques. — 32. Burins. — 33. Burins atypiques. — 34. Perçoirs. — 35. Perçoirs atypiques. — 36. Couteaux à dos. — 37. Couteaux à dos atypiques. — 38. Couteaux à dos naturel. — 39. Raclettes. — 40. Éclats tronqués. — 41. Tranchets. — 42. Encoches. — 43. Denticulés. — 44. Becs burinants alternes. — 51. Points de Tayac. — 52. Triangles à encoches. — 53. Pseudomicroburins. — 54. Encoches en bout. — 55. Hachoirs. — 56. Rabots. — 57 et 58. Outils pédonculés. — 59, 60, 61. Choppers et choppingtools. — 62. Divers

Les nº 1. éclats Levallois typiques, 2. éclats Levallois atypiques, 3. pointes Levallois, et 45 à 50, outils mal définis (éclats utilisés) ne figurent pas sur les diagrammes essentiels

Sl. 1. Bistveni kumulativni diagrami štirih plasti nazobčanega moustériena

4. Retuširane Levallois-konice. — 5. Psevdo-Levallois-konice. — 6, 7. Moustérienske konice in podaljšane moustérienske konice. — 8. »Limaces«. — 9 do 29. Strgala raznih tipov. — 30. Praskala. — 31. Atipična praskala. — 32. Vbadala. — 33. Atipična vbadala. — 34. Svedri. — 35. Atipični svedri. — 36. Noži s hrbtom. — 37. Atipični noži s hrbtom. — 38. Noži z naravnim hrbtom. — 39. Strgulje. — 40. Tronkirani odbitki. — 41. Krivci. — 42. Zajede. — 43. Nazobčani odbitki. — 44. Izmenična kljunasta dleta. — 51. Tayac-konice. — 52. Trikotniki z zajedami. — 53. Psevdomikrovbadala. — 54. Zajede na koncu. — 55. Sekala. — 56. Obliči. 57 in 58. Pecljasta orodja. — 59, 60, 61. »Choppers« in »chopping-tools«. — 62. Razno

V bistvenih diagramih ni št. 1. tipičnih Levallois-odbitkov, 2. atipičnih Levallois-odbitkov, 3. Levallois-konic in 45 do 50. težko opredeljivih orodij (rabljenih odbitkov)

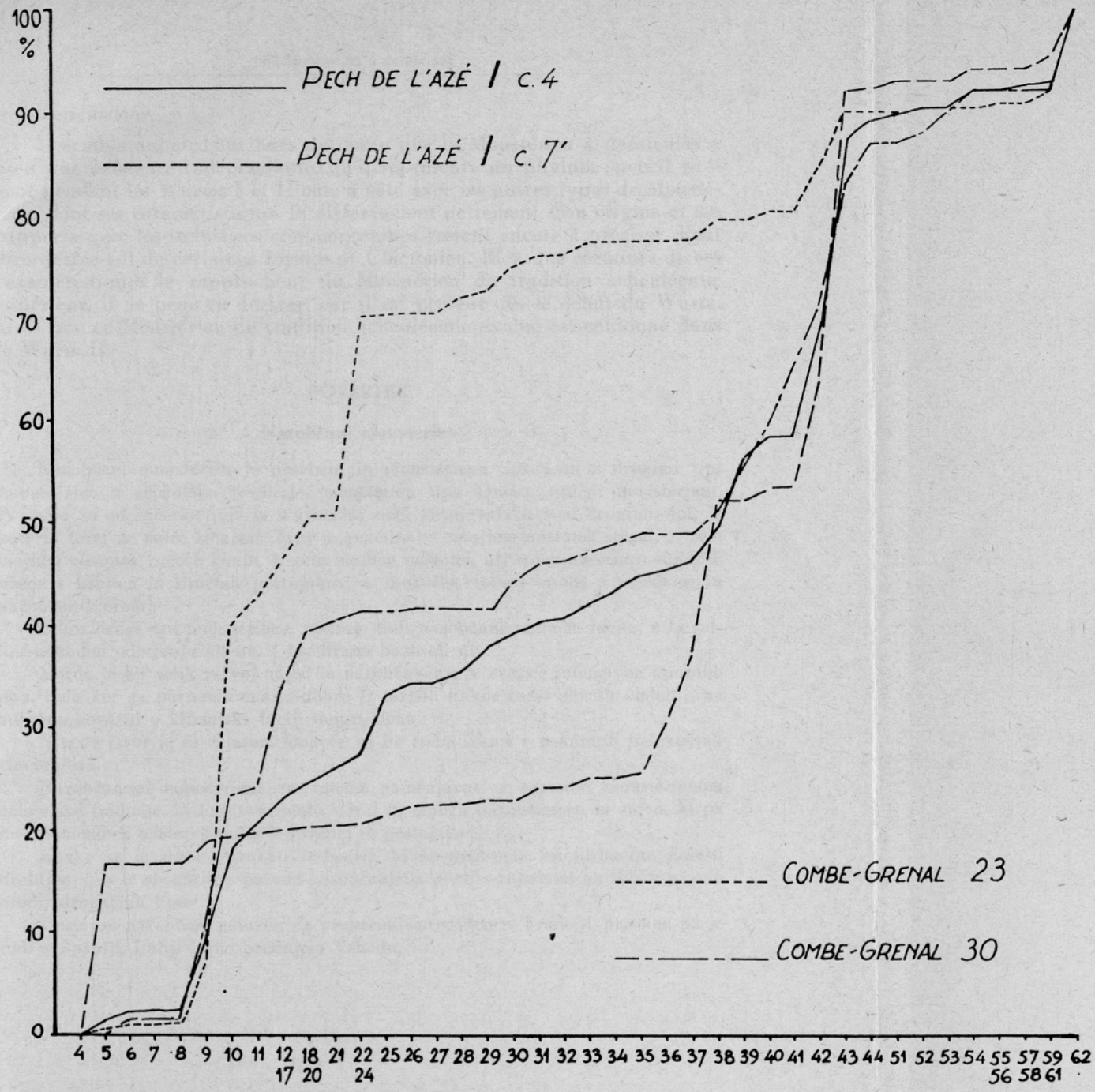


Fig. 2. Diagrammes cumulatifs d'autres types de Moustériens. Combe-Grenal, couche 23: Moustérien type Quina. Combe-Grenal, couche 30: Moustérien typique. Pech de l'Azé I, couche 40: Moustérien de tradition acheuléenne ancien. Pech de l'Azé I, couche 7: Moustérien de tradition acheulénne evoluée.

Bien que cette dernière rappelle par son diagramme le Moustérien à denticulés, elle s'en différencie nettement par l'important pourcentage de couteaux à dos et la présence de bifaces

Sl. 2. Kumulativni diagrami drugačnih tipov moustériena. Combe-Grenal, plast 23: moustérien tipa Quina. Combe-Grenal, plast 30: tipičen moustérien. Pech de l'Azé I, plast 4: moustérien s staroacheulsko tradicijo. Pech de l'Azé I, plast 7: moustérien z razvito acheulsko tradicijo.

Čeprav diagram zadnjega spominja na nazobčani moustérien, se vendar jasno razlikuje zaradi znatnega odstotka nožev s hrbtom in navzočnostjo pestnjakov

Conclusions

Il semble aujourd'hui hors de doute que le Moustérien à denticulés a bien une existence indépendante, qu'il représente un phylum special présent pendant les Wurms I et II côte à côte avec les autres types de Moustérien, dont ses caractéristiques le différencient nettement. Son origine et ses rapports avec les industries contemporaines restent encore à préciser. Peut être dérive-t-il de certaines formes de Clactonien. Bien que certaines de ses caractéristiques le rapprochent du Moustérien de tradition acheuléenne supérieur, il ne peut en dériver, car il est présent dès le début du Wurm, alors que ce Moustérien de tradition acheuléenne évolué est cantonné dans le Wurm II.

POVZETEK

Nazobčani moustérien

Nazobčani moustérien je poseben tip moustériena, istočasen z drugimi tipi (moustérien z acheulsko tradicijo, moustérien tipa Quina, tipični moustérien). Pojavlja se od začetka stadija würma in sicer stratigrafsko med drugimi tipi, iz katerih torej ne more izhajati. Zanj je značilno: 1. majhen odstotek strgal, 2. zelo majhen odstotek ročnih konic, 3. zelo majhen odstotek ali sploh odsotnost tipičnih nožev s hrbtom in tipičnih pestnjakov, 4. mogočen razvoj orodij z zajedami in nazobčanih orodij.

Kakor drugi tipi moustériena, vsebuje tudi nazobčani različne facies, z Levallois-načinom odbijanja ali ne, s fasetirano bazo ali ne.

Morda je bil velik razvoj zajed in nazobčavanja v zvezi z intenzivno uporabo lesa, toda ker ga poznamo enako dobro iz mrzlih kakor tudi vlažnih obdobij, ne moremo govoriti o klimatski faciji moustériena.

Njegov izvor je še nejasen. Mogoče ga bo treba iskati v nekaterih industrijah clactoniena.

Nazobčanega moustériena ne smemo zamenjavati z razvitim moustérienom acheulske tradicije, ki ima tudi malo strgal in mnogo nazobčanosti in zajed, ki pa ima pomemben odstotek nožev s hrbtom in pestnjakov.

Enako se je treba varovati industrij, ki so pretrpele krioturbacijo. Zaradi drobljenja so se obogatile s psevdo-nazobčanji in psevdo-zajedami na škodo pravih orodij drugačnih tipov.

Doslej so nazobčani moustérien prepoznali predvsem v Franciji, prisoten pa je tudi v Španiji, Italiji in na Srednjem Vzhodu.

PRIPOMBE K STATISTIČNIM METODAM ZA KLASIFIKACIJO PALEOLITSKIH KULTUR

M. BRODAR

Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana

Raziskovanja dolgih desetletij so odkrila veliko število paleolitskih in mezolitskih postaj ter nakopičila ogromne množine artefaktov. Težko je reči, koliko milijonov jih že leži po muzejih in drugih zbirkah. Število kulturnih stopenj, ki je bilo pred nekaj desetletji še zelo omejeno, je močno naraslo. Predvsem pa je naraslo število pokrajinskih kulturnih različkov. Pa tudi novih tipov artefaktov je od dneva do dneva več. Zato lahko rečemo, da danes ni več nikogar, ki bi dovolj podrobno poznal ves evropski paleolitik, kaj šele svetovni, kakor je to bilo mogoče nekoč. Že študij posameznih bogatejših paleolitskih področij je zelo zamuden. Smo na tem, da izgubimo pregled čez celoto. Zdi se pa, da je zdravilo za te težave že odkrito. Statistiko, ki jo že marsikatera znanstvena panoga koristno uporablja, so začeli uvajati tudi v preučevanje paleolitika. Ideja, da bi s številkami vrednotili kulturno ostalino, z drugo besedo, da bi s številkami prodrli na duhovno področje, je vsekakor zanimiva.

Če odštejemo starejše avtorje, ki so kulturni inventar paleolitskih postaj izražali tudi v številkah in procentih, a iz tega niso izvajali posebnih zaključkov, smatramo lahko F. Bordesa kot začetnika statistične metode. V začetku svoje prve razprave te vrste Bordes (1950) najprej definira nekatere pojme, tako npr., kaj je odbitek levallois, konica levallois, nucleus levallois, moustérienski nucleus, konica pseudolevallois, disk in moustérienska konica. Potem pa navaja tri zahteve, ki jih ima za neobhodno potrebne pri statističnih raziskavah. Prvič mora biti število objektov zadostno in je sto artefaktov za vsako tako študijo minimum. Drugič ne smemo uporabiti zbirk, ki so izbrane ali prebrane. Tretjič ne smemo delati z nehomogenimi zbirkami, v katerih se meša material dveh ali več kulturnih stopenj. Bordesova metoda ima dva dela. S tehničnim študijem deli vse orodje po načinu izdelave, izračuna procent tipov levallois v razmerju z vsemi artefakti in procent facetirane baze. Obsežnejša je nato tipološka analiza. V tej navaja seznam orodnih tipov, ki jih srečujemo v spodnjem in srednjem paleolitiku. Ta seznam ima 40 številk, od katerih zadnja združuje razno. Dopušča pa, da se vstavijo po potrebi še novi tipi, vendar tako, da ima razno zmerom najvišjo številko. Za vsak tip posebej izračuna procentualno vrednost glede na vse orodje, brez upoštevanja nekarakterističnih

odbitkov in rezil. Pestnjakov in nukleusov v seznamu nima. Pestnjake upošteva posebej v pestnjaškem indeksu, ki izraža odnos pestnjakov do vsega ostalega orodja. Dobljene rezultate predočuje grafično s histogrami. Na ordinati so naneseni odstotki, na abscisi pa so po vrsti številke tipov v enakih razdaljah. Na ustrezna mesta abscise nanaša procentualne vrednosti tipov in jih zveže s črtkasto črto. V levem oglu pa nanese tri indekse, »indice Levallois, indice de facettage, indice de bifaces«. Ko nadalje razmotriva morebitne vzroke za napake, opozarja na odločitev, ali gre dejansko za odbitek levallois ali ne. Drugi vzrok za napačni prikaz so lahko odbitki pseudo-levallois, ki nastanejo iz diskoidnega moustérienskega nukleusa. Napake nastanejo tudi pri industrijah, ki vsebujejo pestnjake in mnogo pri njihovi izdelavi nastalih odbitkov, ki jih ne smemo računati med normalne odbitke. Ene in druge pa je vsekakor treba razlikovati. Končno zahteva, naj se primerjajo med seboj samo najdišča istega tipa, npr. samo lovska taborišča ali samo delavnice. Mnenja je, da bodo v delavnicah dokončani kosi skoraj popolnoma manjkali, medtem ko bodo v taboriščih neobdelani odbitki redki. Za interpretacijo histogramov in aplikacijo metode navaja dva posebna primera. V prvem najdišču primerja med seboj dve plasti, v drugem pa inventar ene plasti deli na dva dela, serijo normalno patiniranih artefaktov in serijo močno oglajenih z bleščečo površino, ter ju primerja. Po petnajstih straneh prihaja do zaključka, da deli moustérien na moustérien brez pestnjakov in moustérien s pestnjaki. Moustérien brez pestnjakov deli na »moustérien tipique, facies levalloisien« in »facies la Quina«. Moustérien s pestnjaki pa deli na »moustérien de tradition acheuléenne« in pa »facies levalloisien«.

Že naslednje leto je Bordes objavil novo razpravo (F. Bordes — H. Bourgon, 1951). Zavrgel je stari seznam tipov in uvedel novega, ki vsebuje namesto prejšnjih 40 zdaj že 61 številk. Razen tega je uvedel večje število novih indeksov ter na novo tudi kumulativno krivuljo, ki jo dobi s sukcesivnim seštevanjem odstotkov posameznih orodij po vrstnem redu seznama tipov. Če se krivulji dveh industrij v glavnem ujemata, pomeni, da pripadata isti kulturni stopnji.

Adaptacijo Bordesove metode je D. Sonneville-Bordes s sodelovanjem J. Perrota (1953) poskusila tudi za mlajši paleolitik. Ves postopek ostane v celoti enak F. Bordesovemu. Treba je bilo le izdelati nov seznam tipov, ker so v mlajšem paleolitiku drugi in jih je tudi mnogo več. V objavljeni listi je 92 številk, od katerih pomeni zadnja zopet »razno«. Tudi grafična predstava ostane ista, to je s histogrami in s kumulativno krivuljo. Avtorja sta razen tega uvedla več indeksov, in sicer indekse posameznih orodij glede na celoto in indekse skupin orodij glede na celoto. Ko je na manj kot petih straneh vsa osnova in obrazložitev metode opravljena, sledita dva primera aplikacije te metode. Njuna razprava o adaptaciji statistične metode za mlajši paleolitik možnosti napak in netočnosti sploh ne omenja.

Da bi pojasnil svoj tipološki seznam, je F. Bordes (1953 b, 1953 c, 1954) objavil še tri razprave, v katerih razpravlja o nekaterih tipih in podaja tudi njihove definicije. Enako sta D. Sonneville-Bordes in J. Perrot (1954, 1955, 1956 a, 1956 b) objavila štiri članke, kjer prav tako opredeljujeta in determinirata tipe svojega tipološkega seznama.

Leto kasneje je G. Laplace (1954) objavil prilagoditev Bordesove metode za študij mezolitskih kultur. Pri istem postopku je izdelal le svoj seznam tipov in ga prilagodil mezolitskim industrijam. Ta vsebuje 57 številk. Priredil je tudi več indeksov. Ne da bi metodo kritično preveril ali razmišljal o natančnosti postopka, prehaja takoj na raziskavo in primerjavo nekaterih mezolitskih najdišč.

Manj važen poskus prireditve Bordesove metode sta napravila tudi M. Escalon de Fonton in H. de Lumley (1955).

Razen omenjenih avtorjev metode in priredb uporabljajo v Franciji to metodo še nekateri drugi raziskovalci. V Srednjo Evropo jo je prenesel B. Klima (1956), uporabil pa jo je tudi K. Valoch (1956). Prodrla je še dalj na vzhod in jo je že uporabil tudi O. P. Černiš (1959). Tako se zdi, kakor bi bile s tem že vse zgoraj navedene težave premagane in bi bilo treba za vsa najdišča oziroma njihove kulturne plasti uporabiti le opisane postopke, pa jih bomo mogli vse med seboj primerjati in jim tudi določiti pravo mesto v kulturnem razvoju.

Kakor je čudno, vendar prava kritika navedene metode in njenih aplikacij doslej še ni izšla. Le L. Pradel (1954) je v zelo splošnem članku dal nekaj pripomb, ki pa bistva problema, žal, ne zadenejo. Zato naj nam bo dovoljeno, da metodo z naše strani nekoliko osvetlimo.

Po zgornji metodi bi morali vsi raziskovalci tipološko enako ocenjevati artefakte. Vemo pa, da smo od tega še zelo daleč. Kar je za enega npr. ročna konica, je za drugega lahko strgalo. Takih primerov je mnogo. Če upoštevamo še zelo veliko število artefaktov vmesnega tipa, je jasno, da je objektivnost, ki nam jo zagotavljajo številke, le navidezna in je v resnici ni.

V nadaljnjem je veliko vprašanje, če seznam artefaktov, ki je postavljen na osnovi francoskega materiala, lahko velja še v Srednji Evropi ali pa še kje dlje. Za vsak seznam velja prav gotovo neko določeno geografsko področje, ki sega včasih mogoče precej daleč. Meje so zabrisane, ne takoj opazne, pa vendarle obstajajo.

Postavlja se tudi vprašanje, ali je vrednost vseh tipov res med seboj enaka, kakor jo predpostavlja omenjena metoda. Zelo dvomimo, da bi bilo to pravilno. V mnogih kulturnih skupinah so nekatera orodja mnogo važnejša od drugih, kar pa zgolj linearni odnos med orodji ne upošteva.

Ali zadoščajo za ves paleolitski razvoj le trije seznami tipov? Morda bi jih bilo treba več? Ali pa mogoče niso potrebni niti trije in bi zadostoval en sam, ki bi bil dovolj širok?

Z možnostjo, ki jo dopušča F. Bordes (1950), da more vsak avtor po potrebi razširiti seznam tipov, se spreminja zgradba kumulativnih krivulj. Primerjava dveh krivulj, ki nimata istih osnov, je nedopustna.

S tem v zvezi je treba pripomniti, da občutljivost kumulativne krivulje sploh ni bila preiskana.

Poseben primer so kombinirana orodja, ki so obravnavana zelo neenotno. V svojem seznamu tipov navajata D. Sonneville-Bordes in J. Perrot nekatere kombinacije s posebnimi številkami, medtem ko jih G. Laplace v svojem seznamu posebej ne upošteva. Ta primer navajamo, da pokažemo nedognanost teh postopkov. V nobeni od navedenih razprav ni osnovam metode posvečenih več kakor nekaj strani in še to je prav-

zaprav le kratko navodilo za delo. Nikjer ne zasledimo argumentov, zakaj tako in ne drugače, ter nobenega poskusa dokazati pravilnost metode.

Jasno je, da noben začetek ne more biti popoln, vendar že teh nekaj pripomb, ki smo jih navedli, zadošča za spoznanje, da so bili dosedanji avtorji premalo kritični. Zdi pa se, da so sami čutili pomanjkljivosti. Vsekakor so uporabili metodo za primerjanje posameznih kulturnih slojev ali kompleksov vedno še v istem članku neposredno po razlagi. Rezultati, ki so jih s tem dobili, so jim že dokaz, da je metoda pravilna in dobra.

Pozneje je G. Laplace (1956, 1957, 1962) svoje mnenje spremenil in odstopil od Bordesovih osnov. Postavil je drugačen seznam tipov, v katerem razlikuje skupine primarnih tipov, ki jih deli naprej na sekundarne tipe. Tako je znatno zmanjšal število tipov v seznamu. Ker je postavil tudi nove indekse, se je njegova metoda močno oddaljila od Bordesove. Ostale pa so skoro iste pomanjkljivosti in se zato z njo ne bomo posebej pečali. Kolikor nam je znano, jo je doslej razen avtorja uporabil le A. Broglio (1961).

Posebno, od Bordesove precej različno metodo, je uvedel A. Bohmers (1956 a, 1956 b, 1961, A. Bohmers — Aq. Wouters 1956). Za sedaj jo uporablja le avtor in je zelo verjetno, da se ne bo razširila. Zanimivo je le, da je razen štetja, računanja odstotkov in indeksov uvedel tudi meritve na praskalih in vbadalih. Na praskalih meri kot, ki ga retuše praskala oklepajo z ventralno ploskvijo, na vbadalih pa kot delovnega roba.

Pripombe o Bordesovi metodi veljajo le nekoliko spremenjene tudi za metodo Laplaca in Bohmersa. Vsi uporabljajo za svoje metode napačen naziv, saj je računanje odstotkov vendarle premalo, da bi opravičilo »statistično« metodo.

Na povsem drugih temeljih sloni metoda, ki sta jo objavila H. Alimen in A. Vignal (1952). Objavljena študija obravnava pestnjake iz najdišča Saint Acheul, ki jih je uporabil abbé Breuil, ko je definiral acheuléen IV. Avtorja sta merila dolžino, širino in debelino pestnjaka. Da bi upoštevala tudi obliko, sta merila polmer krivulje ob vrhu pestnjaka, ki ga izkoriščata v obliki 2 R/L, ter razdaljo največje širine od baze, ki jo uporabita v relaciji 10 d/L. V najdišču St. Acheul je že v začetku tega stoletja zbral Commont precej orodja. Kasnejše zbirke, sedaj shranjene v Musée de l'Homme, so bile avtorjema na razpolago. Od vsega orodja upoštevata seveda samo pestnjake in ugotavljata, da je treba v statističnem jeziku imeti vse pestnjake najdišča za populacijo, medtem ko so tisti, ki sta jih imela na razpolago v muzeju, le vzorec. Ta vzorec je obsegal 50 pestnjakov treh različnih oblik. Prvi so trikotni z debelo bazo in koničastim vrhom, drugi ovalni, tako imenovani limandi, in tretji vmesne oblike, tako imenovani amandi. Glede na to postavljata vprašanje, ali gre za mešanico dveh ali treh različnih tipov, ali pa vmesni tip pomeni samo vez in je celota, čeprav heterogena, vendar tipološka enota. Potem ko razložita nekatere osnovne statistične pojme, distribucijo, srednjo vrednost, standardno deviacijo, verjetnost itd., izračunata najprej povprečno dolžino, ki je veljavna za vzorec. Na osnovi 95 odstotne verjetnosti ugotovita, med katerima mejama se giblje povprečna vrednost dolžine populacije. Ko primerjata še krivuljo pogostnosti z normalno binomsko krivuljo, ugotovita, da sta zelo slični. Isti postopek uporabita tudi za širino. Krivulja pogostnosti ima dva vrha, vendar

pokaže račun, da je s precejšnjo verjetnostjo tudi širino imeti za homogeno. Iz tega zaključita, da bi dva vrha izginila, če bi bil vzorec številčnejši. Tudi debelina je v vzorcu homogena in ima normalni zelo slično distribucijo.

Ker gre za razne oblike pestnjakov, sta avtorja pričakovala, da bo krivulja pogostnosti vrednosti 2 R/L kot indikatorja oblike pokazala tri ali vsaj dva vrha. Toda račun pokaže močno heterogenost, krivulja je zelo neregularna ter za razlikovanje tipov ni uporabna. Razdalja največje širine od baze pa da po krivulji in po računu homogeno sliko, torej tudi ne loči posameznih tipov. Avtorja izračunata in tudi grafično predočita korelacijo dolžine-širine in dolžine-debeline. Odvisnost je v obeh primerih velika.

Slede arheološke interpretacije dobljenih rezultatov. Iz dejstva, da gre za homogeno populacijo, zaključujeta, da v acheuléenu IV obravnavanega najdišča nimamo treh različnih tipov pestnjakov, ampak samo enega. Vse tri oblike, limande, amande in trikotni pestnjak, so le slučajne in niso bile izdelovane namerno. Človek je izdeloval samo pestnjak, katerega oblika pa je nehoteno močno variirala. Izraženo je tudi mnenje, da statistični rezultati kažejo revščino invencije glede oblikovanja pestnjakov. Iz precejšnje korelacije med dolžino in debelino sklepata, da izdelovalci namenoma niso izdelovali pretankih orodij, ker ne bi bila dovolj odporna pri uporabi. Zaključno menita, da bi bilo mogoče podobne študije tudi drugih stopenj acheuléena uporabiti za njihovo medsebojno primerjavo in dognati, če so razlike signifikantne, to se pravi, če sploh dovoljujejo delitev na sedaj veljavne stopnje. V primeru, če diference ne bi bile signifikantne, bi bilo treba iskati rešitev razdelitve acheuléena le v evoluciji izdelovalne tehnike.

Medtem ko za prejšnje metode ni bilo kritike, v zadnjem primeru nanjo ni bilo treba dolgo čakati. Še istega leta je J. Harmand (1952) to metodo uničujoče ocenil. Sklicujoč se kratko na njene arheološke ugotovitve konča s trditvijo, da matematične metode v vedi o človeku nikakor ne morejo biti uspešne.

Daljšo kritiko je objavil F. Bordes (1953 a). Že na začetku pravi, da so znaki, ki sta jih oba avtorja merila, slabo izbrani. Ko vsakega posebej obravnava, po vrsti zavrne izbiro dolžine, širine in debeline. Bolj pa se ustavi pri znakih, ki naj označujejo obliko. Pri tem objavlja celo več skic, ki naj pokažejo, da oba od avtorjev izbrana znaka ne moreta zajeti oblike pestnjaka. Tudi obema korelacijama med dolžino-širino ter dolžino- debelino odreka vrednost. Zdi se mu, da bi bila eventualno značilnejša korelacija med širino in debelino. Sklepno se ustavi predvsem pri trditvi avtorjev, da izdelovalci niso želeli izdelovati treh tipov, ampak da so ti le slučajno nastajali, kar z vso ostrino zavrne. Mimogrede pa vendarle prizna avtorjema zaslugo, da sta pokazala pot, po kateri je treba iti naprej.

Kasnejših kritik v literaturi nismo zasledili in tudi ne sklicevanja na ta članek. Nihče tudi ni na tem delal naprej.[1] Mogoče sta temu nekoliko kriva tudi avtorja sama, ki nista dala nobenega novega dela te vrste več.

Poskus H. Alimenove in A. Vignala je vsekakor pozitiven, čeprav se ne moremo strinjati z nazivom »arheometrija«, ki ga predlagata. Bistvo namreč ni v meritvah, temveč v statistiki.

[1] Precej obsežen članek J. Heinzelin de Braucourt-a »Principes de diagnose numérique en typologie« smo dobili, žal, šele po oddaji rokopisa.

Ne moremo pa dvomiti, da bi njuni številčni ali grafični rezultati ne bili natančni. Njune arheološke ugotovitve pa tudi po našem mnenju niso pravilne. Trditev, da so trije tipi pestnjakov v acheuléenu IV nastajali le slučajno, nasprotuje vsem dosedanjim dognanjem in tipološkim raziskavam. Če naj ta trditev obvelja, bo treba za to močnih dokazov, vsekakor pa mnogo močnejših, kakor je rezultat prvega poskusa neke popolnoma nove metode. Ali pa je ta trditev sploh točna? Avtorja sta jo postavila na podlagi ugotovitve bolj ali manj pravilne distribucije znakov, ki sta jih raziskovala. Mislimo, da je to treba drugače tolmačiti in reči, da na osnovi ugotovljenih dejstev treh tipov pač ni mogoče razlikovati med seboj. Iz tega seveda še ne sledi, da razlik dejansko ni. Merjenje polmera krivulje ob vrhu pestnjaka sta povzela po morfometričnih merjenjih prodnikov. Prvotno oglati kamni se z vodnim transportom obrusijo, zaoblijo in postajajo sčasoma vedno bolj okrogli. Če je za nje karakterističen znak 2 R/L, bi bilo le izredno naključje, da bi isti znak v isti relaciji mogel veljati za pestnjake, ki so vendar delo človeških rok in človeškega uma. Podobno je z znakom 10 d/L. Čeprav je morda utemeljeno preučevati razdaljo največje širine od baze, je vendar prav gotovo, da kar prva relacija, ki prihaja na misel, najbrž še ne bo prava.

Mnogo važnejša kot diskusija o arheoloških izsledkih je metoda sama. Nedvomno je vredno, da o njej razmišljamo. Kajti od vseh metod, ki smo jih omenili, je ta edina, ki je resnično statistična.

Arheologija in statistika sta zelo daleč druga od druge. Težko si zamišljamo, da bi bil kdo v obeh vedah hkrati dovolj doma, da bi ju mogel povezati. Saj takega cilja doslej še nihče ni mogel imeti. Iz obeh navedenih kritik vidimo, da je bil kritiziran le arheološki del članka (izbira znakov in rezultati), statistični pa v nobenem pogledu. To prav gotovo zato, ker kritika statistike nista poznala. Z odklonitvijo arheoloških rezultatov statistična metoda še ne more biti zavrnjena. Da se H. Alimen in A. Vignal razumeta na paleolitsko tipologijo, ni dvoma, pa tudi strokovnjak statistik, ki sta ga po našem prepričanju, čeprav to ni nikjer posebej naznačeno, pritegnila, je svoje statistične postopke popolnoma v redu izvedel. Kljub temu skupni rezultat ni uspel. Povezava dveh strokovnjakov, od katerih pozna vsak le svoje področje, je v primeru arheologije in statistike po našem mnenju nezadostna. Za uspešno uporabo in napredek statistične metode bodo potrebni paleolitičarji, ki bodo v precejšnji meri obvladali tudi statistiko. Le tako bodo mogli pravilno izbrati arheološke osnove, nalogo potem računsko pravilno rešiti, čeprav včasih s strokovnjakovo pomočjo, in končno rezultate tudi pravilno tolmačiti.

Pri tem se je treba zavedati, da ima statistika več posebnih smeri. Poleg osnovnih postopkov, ki so splošno veljavni, so za potrebe določene stroke razviti tudi popolnoma določeni postopki, ki veljajo seveda samo za določeno območje in jih ni mogoče preprosto prevzemati pri reševanju problemov druge vrste. Zato bo treba tudi »arheološko statistiko« šele ustvariti, za kar pa nekaj člankov ne bo zadostovalo. Za sedaj je težko govoriti, kaj od take statistike sploh lahko pričakujemo. Dokler ne poznamo niti njenih osnov, niso na mestu kakršnakoli navodila, kako naj se metoda razvija. Neobhodno je le, da bo metoda res statistična, ne pa subjektivna.

Prepričani smo, da statistika ne bo stoodstotno zdravilo za vse težave, ki jih postavljajo problemi kulturnega razvoja. Postopka, ki bi omogočal

zanesljivo primerjavo vseh najdišč in njihovo kulturno uvrstitev, najbrž ne bomo odkrili. Zelo verjetno pa bo mogoče rešiti posamezna detajlna vprašanja, na primer ugotoviti, kateri tip je bolj in kateri manj važen, karakterizirati orodja natančneje in spoznati glavne značilnosti posameznih orodij, kar bi olajšalo ali sploh omogočilo njihovo tipološko razmejitev. Verjetno pa bo mogoče še kaj več. Na orodjih moremo marsikaj meriti. Raziskovati bo treba najrazličnejše relacije znakov, važne bodo najbrž tudi nekatere kombinacije znakov, ki pa jih bo treba šele ugotoviti izmed velikega števila možnih. Zdi se nadalje, da bo vsaj v začetku treba mnogo operirati s korelacijami. Da bomo za vsa orodja odkrili znake, ki bodo zanesljivo ločili posamezne tipe med seboj, ni pričakovati, kajti možno je, da so bili zavestno izdelovani sicer različni tipi, ki pa pri izdelavi v praksi toliko variirajo, da se njihova variacijska območja prekrivajo. V takem primeru je statistično ugotavljanje razlike onemogočeno ali vsaj zelo otežkočeno. Upati je, da bodo vsaj tu in tam poskusi uspeli, saj je mnogo paleolitskih tipov in vsaj pri nekaterih bo mogoče razlike dovolj trdno utemeljiti. Če se bomo hoteli dokopati do rezultatov, bo v začetku nedvomno treba mnogo empiričnega dela, mnogo poskušanja. Teorija sama za začetek ne bo zadostovala. Ta se bo razvila lahko šele tedaj, ko bomo že prišli do prvih temeljnih spoznanj.

Literatura

Alimen H. — Vignal A. (1952), Etude statistique de bifaces acheuléens. Essai d'Archéometrie. Bull. Soc. Préhist. Fr. XLIX, 1—2, str. 56—72. Paris.

Bohmers A. (1956 a), Statistics and Graphs in the Study of Flint Assemblages I. Introduction. Palaeohistoria V, str. 1—5. Groningen.

Bohmers A. (1956 b), Statistics and Graphs in the Study of Flint Assemblages II. A preliminary Report on the Statistical Analysis of the Younger Palaeolithic in Northwestern Europe. Palaeohistoria V, str. 7—25. Groningen.

Bohmers A. (1961), Statistiques et Graphiques dans l'étude des industries lithiques préhistoriques. Palaeohistoria VIII, str. 15—37. Groningen.

Bohmers A. — Wouters Aq. (1956), Statistics and Graphs in the Study of Flint Assemblages III. A preliminary Report on the Statistical Analysis of the Mesolithic in Northwestern Europe. Palaeohistoria V, str. 27—38. Groningen.

Bordes F. (1950), Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et la typologie de paléolithique ancien et moyen. L'Anthropologie LIV, str. 19—34. Paris.

Bordes F. (1953 a), Typologie et statistique. Observations sur la note de Melle. Alimen et Vignal. Bull. Soc. Préhist. Fr. L, 1—2, str. 74—78. Paris.

Bordes F. (1953 b), Notules de typologie paléolithique I. Bull. Soc. Préhist. Fr. L, 4, str. 224—226. Paris.

Bordes F. (1953 c), Notules de typologie paléolithique II. Bull. Soc. Préhist. Fr. L, 5—6, str. 311—313. Paris.

Bordes F. (1954), Notules de typologie paléolithique III. Bull. Soc. Préhist. Fr. LI, 7, str. 336—339. Paris.

Bordes F. — Bourgon M. (1951), Le complexe moustérien: moustériens, levalloisien et tayacien. L'Anthropologie LV, str. 1—23. Paris.

Broglio A. (1961), Ricerche statistiche e nuovi orientamenti sull'origine e sull'evoluzione delle industrie del paleolitico superiore dell'Europa occidentale. Annali Univ. di Ferrara, Sez. XV, Vol. I, N. 5, str. 89—132. Ferrara.

Černiš O. P. (1959), Pro statističnii metod u vivčenii paleolitu ta mezolitu. Materiali i doslidženija z arheologii Prikarpattja i Volini 2, str. 29—39. Kijev.

Escalon de Fonton M. — De Lumley H. (1955), Quelques civilisations de la Mediterranée septentrionale et leurs intercurrences. Bull. Soc. Préhist. Fr. LII, str. 379 do 394. Paris.

Harmand J. (1952), Question de méthode. Revue archéologique XL, str. 96. Paris.

Klima B. (1956), Statistická methoda — pomůcka při hodnocení paleolitických kamenných industrií. Památky archeologické XLVII, č. 2, str. 193—210. Praga.

Laplace G. (1954), Application des méthodes statistiques à l'étude du Mésolithique. Bull. Soc. Préhist. Fr. LI, 3—4, str. 127—139. Paris.

Laplace G. (1956), Typologie statistique et évolution des complexes à lames et lamelles. Bull. Soc. Préhist. Fr. LIII, 5—6, str. 271—290. Paris.

Laplace G. (1957), Typologie analythique, Application d'une nouvelle méthode d'étude des formes et des structures aux industries à lames et lamelles. Quaternaria IV, str. 133—164. Rim.

Laplace G. (1962), Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques. Le problème des Périgordiens I et II et l'hypothèse du Synthétotype aurignaco-gravettien. Essai de typologie analythique, Quaternaria V, str. 153 do 240. Rim.

Pradel L. (1954), De la nature des statistiques et de leur rôle en Préhistoire. Bull. Soc. Préhist. Fr. LI, 11—12, str. 560—563. Paris.

Sonneville-Bordes D. — Perrot J. (1953), Essai d'adaptation des méthodes statistiques au Paléolithique supérieur. Premiers résultats. Bull. Soc. Préhist. Fr. L, 5—6, str. 323—333. Paris.

Sonneville-Bordes D. — Perrot J. (1954), Lexique typologique du Paléolithique supérieur. Bull. Soc. Préhist, Fr. LI, 7, str. 327—335. Paris.

Sonneville-Bordes D. — Perrot J. (1955), Lexique typologique du Paléolithique supérieur. Bull. Soc. Préhist. Fr. LII, 1—2, str. 76—79. Paris.

Sonneville-Bordes D. — Perrot J. (1956 a), Lexique typologique du Paléolithique supérieur. Bull. Soc. Préhist. Fr. LIII, 7—8, str. 406—412. Paris.

Sonneville-Bordes D. — Perrot J. (1956 b), Lexique typologique du Paléolithique supérieur. Bull. Soc. Préhist. Fr. LIII, 9, str. 547—559. Paris.

Valoch K. (1956), Paleolitické stanice s listovitými hroty nad Údolím Bobravy. Časopis moravskeho musea XLI, str. 5—44. Brno.

RESUME

Remarques sur les méthodes statistiques pour la classification des industries paléolithiques

L'auteur décrit la méthode de F. Bordes pour la classification des industries paléolithiques ancienne et moyenne et traite encore de l'adaptation de la méthode au paléolithique supérieur et au mésolithique. Cette méthode est déjà employée aussi en Europe Centrale et Orientale.

Dans sa critique de la méthode et de ses adaptations, l'auteur prétend que la méthode n'est pas élaborée et établie, mais qu'elle est posée subjectivement sans aucun argument probant. Pour une méthode de cette espèce, la typologie est loin d'être assez élaborée. La valeur de la liste des types est limitée régionalement, la valeur de tous les types d'outils n'est pas uniforme. Il n'est pas établi combien de listes d'artefacts sont à vrai dire nécessaires. La sensibilité de la courbe cumulative n'est pas établie, etc.

Ensuite, l'auteur mentionne encore les méthodes spéciales de G. Laplace et de A. Bohmers, auxquelles s'appliquent à peu près les mêmes objections. A toutes les méthodes il objecte qu'un calcul de pourcentages n'est pas encore une statistique.

Il traite à part de la méthode de H. Alimen et A. Vignal. (L'article de M. Hinzelin de Braucourt »Principes de diagnose numérique en typologie« est parvenu trop tard.) Bien que l'auteur ne soit pas d'accord avec le choix des signes et avec leurs constatations archéologiques, il estime que leur essai est assurément positif. Entre tous il est le seul essai vraiment statistique et n'admet pas d'influences subjectives.

Se fondant sur cette méthode, l'auteur traite des possibilités futures de la méthode statistique. Il va falloir seulement développer une nouvelle branche de la statistique — »la statistique archéologique«. Il exprime la conviction qu'à la longue elle donnera bien des résultats quand bien même elle ne pourra probablement jamais résoudre tous les problèmes qui se posent.

EIN GESCHÄFTETER KLINGENKRATZER AUS DEM NIEDERÖSTERREICHISCHEN JUNGPALÄOLITHIKUM

FRITZ FELGENHAUER

Universität, Wien

Anlässlich der Ausgrabung einer neuentdeckten Paläolithstation in Langenlois, Bez. Krems, N.—Ö. im April 1961, wurde ein Klingenkratzer in situ unter solchen Fundumständen geborgen, dass er mit grosser Wahrscheinlichkeit als ehedem geschäftet gewesen bezeichnet werden kann. Da Schäftungen an paläolithischen Steingeräten nicht allzu häufig nachweisbar sind und die hier vorliegende Schäftungsart nur unter besonders günstigen Fundumständen zu erkennen sein dürfte, soll dieser Befund in der Festschrift für Herrn Prof. Brodar als Zeichen unserer besonders achtungsvollen Wertschätzung noch vor der Gesamtpublikation der Grabungsergebnisse veröffentlicht werden.

Die Station ist nicht ident mit der seinerzeit schon von H. Obermaier bekanntgegebenen[1] sondern befindet sich in der Ziegelei Kargl. Die Ausgrabung, die durch das weitgehende Entgegenkommen des Besitzers und seine vielseitige Hilfe überhaupt erst ermöglicht wurde, ist in Etappen — entsprechend dem fortschreitendem Abbau der die Kulturschichte oft bis zu 10 m überlagernden Lössmassen — durchgeführt worden und noch nicht abgeschlossen. Bisher wurden ca. 60 qum abgedeckt und ausgegraben. Vorhanden ist eine verschieden mächtig ausgeprägte Kulturschichte mit mehreren Pfostenlöchern, Herdgruben, zahlreichen Silices und Knochenmaterial. Soweit man bisher sehen kann, dürfte es sich um ein frühes Gravettien handeln, das in einem stark ausgeprägten Gley-Horizont liegt, von feuchtem Löss unter- und mächtigen, ungegliederten Lössmassen überlagert wird. Diese Position entspräche der bisherigen Ansicht nach der Grenze zwischen feucht-ozeanischem und kalt-kontinentalem Abschnitt des Würm II (nach Soergel), könnte nach neuerer Auffassung[2] aber auch der Paudorfer Bodenbildung entsprechen.

[1] H. Obermaier, Die am Wagramdurchbruch gelegenen nieder-österreichischen Quartärfundplätze. JfA. II., 1908, S. 49 ff. (S. 75 f.). Bei dieser Station ist irrtümlich ebenfalls »Kargl« angegeben.

[2] J. Fink ist der Ansicht, dass diese typischen Gley-Horizonte, wie sie im niederösterreichischen Raum immer wieder an der Grenze zwischen feuchtem und trockenem Löss vorkommen, dem Paudorfer Interstadial angehören. Sie wären im feuchten, bzw. im Übergangsgebiet zwischen trockenem und feuchtem Lössgebiet

Am 7. mai 1961 wurden nach Beendigung der zweiten Teilgrabung die stehengebliebenen Profilwände kontrolliert und im Profil befindliche Objekte entfernt, um sie vor unbefugten Zugriff zu bewahren. So fand sich in dem, die damalige Grabungsfläche begrenzendem Nordprofil des Quadranten E-3 ein Rippenstück. Bei sorgsamer Freilegung desselben ergab sich folgender Befund (Abb. 1 und 2).

Die an dieser Stelle nur gering mächtig ausgeprägte Kulturschichte (ein ca. 5—8 mm starkes, dunkelbraunes, mit Holzkohleflocken durchsetztes

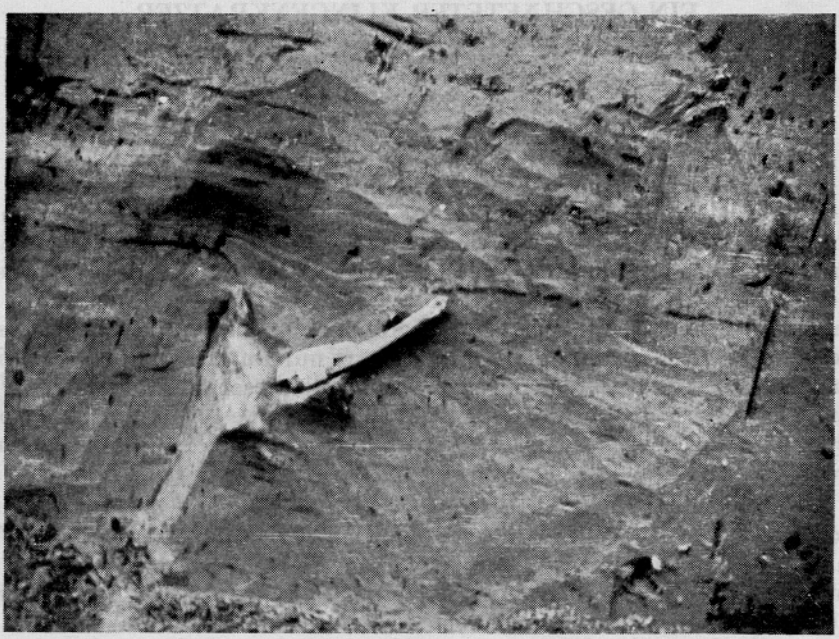


Abb. 1. Langenlois, Nied.-Österr., Paläolithstation in der Ziegelei Kargl. Grube mit geschäftetem Silexkratzer. Der Kratzer ist für die Aufnahme mit der Rippe verbunden worden. (Photo: A. Persy)

Sl. 1. Langenlois, Nižja Avstrija, paleolitska postaja v opekarni Kargl. Nasajeno kremenasto praskalo tiči v jami. Praskalo je bilo pri slikanju povezano z rebrom. (Foto: A. Persy)

Band) ist in einer Länge von 14 cm unterbrochen, wobei der linke (westliche) Teil in einem Winkel von ca. 30 Grad nach unten abbiegt und — sich verjüngend — nach einer Länge von 4 cm endet. Der rechte (ostwärtige) Teil der Kulturschichte ist scharf abgeschnitten. Im liegenden (feucht-plastischen, graugelben) Löss zeigt sich unterhalb des durchbrochenen Teiles der

als Äquivalent zur Paudorfer Bodenbildung aufzufassen. Dieser »Gley-Horizont« ist bei vielen niederösterreichischen Stationen charakteristisch für die Position des »Einzugshorizontes« unseres Gravettiens. Sollte sich diese Auffassung durchsetzen, ergäben sich für die Kulturstratigraphie wesentliche Konsequenzen. Unser niederösterreichisches Gravettien würde dann nämlich erst im Würm II/III (Soergelscher Prägung) erscheinen.

Kulturschichte eine nur unwesentlich heller gefärbte Grubenfüllung von konisch-beutelartiger Form (Tiefe 13 cm). Auf der Sohle dieser Grube steht aufrecht eine kleinere Steinplatte, auf deren oberer, schmaler Längsfläche Holzkohlestückchen, Rötelbrocken und kleinere Knochensplitter liegen. Links ruht auf ihr ein schmaler Knochen, der schräg stehend, in Fortsetzung des abgebogenen Teiles der Kulturschichte (und im gleichen Winkel wie diese) sich befindet. Rechts neben der Steinplatte befindet sich das erwähnte Rippenstück, welches schräg aufwärts (in einem Winkel von ca. 50 Grad) liegt und dessen oberes Ende am rechten Teil der unterbrochenen Kultur-

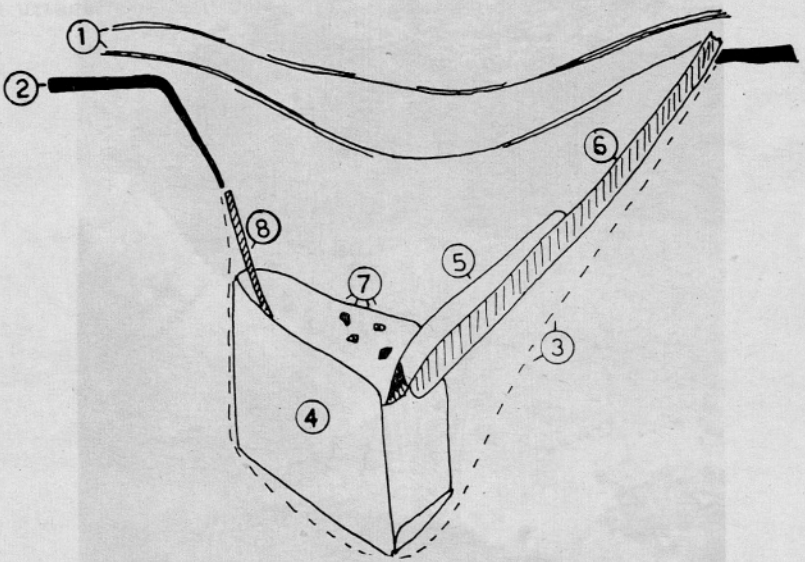


Abb. 2. Langenlois, Nied.-Österr., Profilaufnahme der Grube mit geschäftetem Silexkratzer. Masstab 1 : 2. (Aufn. F. Wallisch)

1. Dünne Gleybänder. — 2. Kulturschichte. — 3. Grenze der Grube. — 4. Steinplatte. — 5. Silexkratzer. — 6. Rentierrippe. — 7. Holzkohle und Rötel. — 8. Knochensplitter

Sl. 2. Langenlois, Nižja Avstrija, posnetek profila jame z nasajenim kremenastim praskalom. Merilo 1 : 2. (Posnel F. Wallisch)

1. Tanki glineni pasovi. — 2. Kulturna plast. — 3. Meja jame. — 4. Kamnita plošča. — 5. Kremenasto praskalo. — 6. Rebro severnega jelena. — 7. Lesno oglje in rdečilo. 8. Kostni drobci

schichte anliegt. Unmittelbar über dem unteren Teil des Rippenstückes und auf diesem aufliegend, befindet sich ein Silexkratzer, dessen Kratzerkappe das untere Ende der Rippe um 1 cm überragt und unmittelbar auf der Steinplatte aufruht. In der Grubenfüllung fand sich noch ein vereinzelter Silexspan.

Das Hangende über der Kulturschichte ist hier noch etwas feuchtplastischer Löss, in welchem unmittelbar über der Kulturschichte zwei dünne, hellgraue, gleyartige Streifen eingelagert sind. Diese folgen im ganzen Profil genau der Fallrichtung der Kulturschichte. Über dem durch-

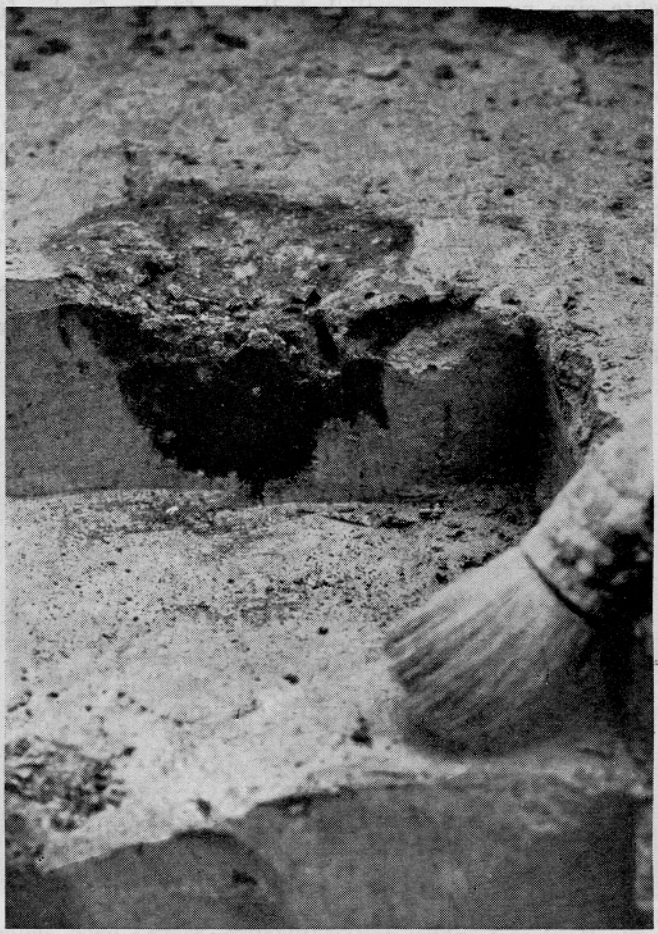


Abb. 3. Langenlois, Nied.-Österr., Pfostengrube in der Paläolithstation
(Photo: Nieder-Österr. Landeslichtbildstelle)

Sl. 3. Langenlois, Nižja Avstrija, jama za lesene tramove v paleolitski postaji
(Foto: Nieder-Österr. Landeslichtbildstelle)

brochenen Teil derselben jedoch senken sich beide bis zu 3 cm in die Grubenfüllung ein.

Aus diesem Befund ergibt sich mit Sicherheit folgendes:

1. Die hier einheitlich abgelagerte und ausgebildete Kulturschichte wurde an einer Stelle zur Anlage einer grubenartigen Eintiefung unterbrochen.

2. In diese Grube gelangte eine aufrecht stehende, schmale Steinplatte mit Holzkohle, Rötel- und Knochenfragmenten.

3. Erst danach kamen Rippenstück und Silexkratzer in die Grube, die später aufgefüllt worden ist.

4. Bei Bildung der beiden Gleyhorizonte war die Grube noch nicht völlig ausgefüllt, da sich beide Gleyhorizonte nur im Bereich der Grubenfüllung leicht einsenken.

Will man versuchen, diesen Befund zu interpretieren ergeben sich zwangsläufig folgende Fragen:

1. Welchem Zwecke diente die Grube?
2. Ist die in situ vorgefundene Lagerung von Rippe und auflagerndem Silex eine zufällige oder notwendige?
3. Stehen Rippe und Silex mit Anlage und Verwendung der Grube in einem ursächlichem Zusammenhang oder nicht?



Abb. 4. Langenlois, Nied.-Österr., Silexkratzer, 1 : 1
Sl. 4. Langenlois, Nižja Avstrija, kremenasto praskalo, 1 : 1

Der Verwendungszweck der vorgefundenen kleinen Grube soll hier nicht näher erörtert werden, dazu muss das Gesamtergebnis der Ausgrabung abgewartet werden. Da bisher schon mehrere eindeutige Pfostengruben (Abb. 3) innerhalb der Station nachgewiesen werden konnten, besteht die Möglichkeit, hier eine unfertige oder nicht zur beabsichtigten Verwendung gelangte Pfostengrube anzunehmen. Neuere Ergebnisse der Paläolithforschung in Mitteldeutschland lassen jedoch auch die Möglichkeit von Opfer- oder Depotgruben in Erwägung ziehen.[3]

Hier soll zunächst die zweite Frage, nämlich die, ob Rippe und Silexkratzer in einem ursächlichen Zusammenhang stehen, näher erörtert werden.

Das Rippenstück ist nach der Bestimmung von Hern Prof. Dr. E. Thenius, Wien, das Fragment einer Renntierrippe (8—11 links). Es ist beidseitig

[3] G. Behm-Blancke, Zur Typologie der jungpaläolithischen Zelt- und Hüttenanlagen Europas. Auf. 5., S. 203 ff. (S. 206!) und briefliche Mitteilung.

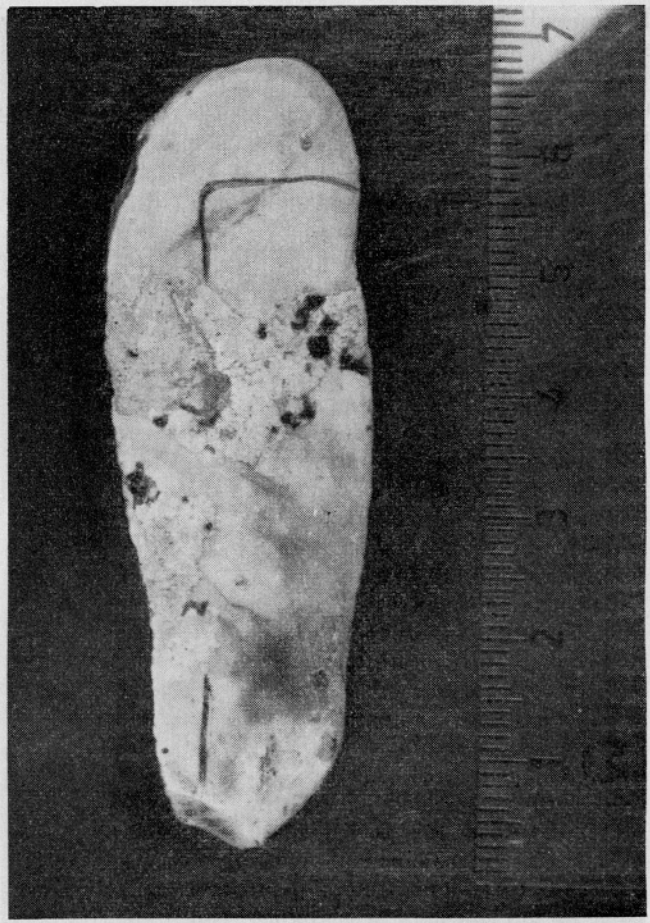


Abb. 3. Langenlois, Nied.-Österr., Silexkratzer in Ventralansicht mit Resten organischer Substanz (dunkle Flecken). (Photo: F. Wallisch.) Fast ½ vergrössert
Sl. 3. Langenlois, Nižja Avstrija, ventralna stran kremenastega praskala z ostanki organske substance (temni madeži). (Foto: F. Wallisch.) Skoraj za ½ povečano

abgebrochen, zeigt aber sonst keinerlei intentionelle Bearbeitungs- oder Gebrauchsspuren.

Der Silexkratzer (nach der Bestimmung von Herrn Doz. Dr. E. Zirkl, Wien, ein Hornstein) ist durchwegs grauweiss patiniert und besitzt unregelmässig, dreieckigen Querschnitt. Terminal befindet sich die halbrunde, leicht verschmälerte und etwas schräg nach links gerichtete Kratzerkappe. Rechtsrandig ist er durchlaufend retuschiert und weist linksrandig vereinzelte, unregelmässige Aussplitterungen auf. (Länge: 64 mm, grösste Breite: 22 mm, Dicke: 9 mm. Abb. 4.)

Auf der flach-konvex gebogenen Ventralfläche, also der dem Rippenstück auflagernden Fläche, befand sich ein sehr dünner, leicht abblätternder, rauher Belag von weisslichgrauer Farbe mit einzelnen, punktförmigen

dunklen Flecken (Abb. 5). Auf diesem, aber auch an mehreren anderen Stellen der Kratzeroberfläche liessen sich spärliche Rötelreste nachweisen. Unter dem Binokular zeigte sich bei 200 facher Vergrösserung, dass selbst die kleinsten, mit freiem Auge nicht mehr sichtbaren Vertiefungen im Silex teilweise mit Rötel ausgefüllt waren.

Die chemische Untersuchung des zusammenhängenden Belagstückes durch Herrn Dr. F. Sauter, Wien, ergab folgenden Befund:

»Die an der Schäftungsstelle am Klingenkratzer anhaftende geringe Substanzmenge erwies sich bei der Untersuchung zunächst als anorganisch und mit dem Löss der Umgebung übereinstimmend. Durch Verwendung quantitativer mikroanalytischer Methoden konnte aber ein Vergleich mit dem Löss der unmittelbaren Umgebung durchgeführt werden. Dadurch gelang es, das Vorhandensein geringfügiger Mengen an organischer Substanz nachzuweisen. Eine Untersuchung, welcher Art diese, in verschwindender Menge heute noch erhaltenen organischen Verbindungen seien, war aber nicht möglich.«[4]

Bei Beurteilung der Fundumstände von Rippenstück und Silexkratzer ergibt sich zwangsläufig die Überlegung, ob die Rippe nicht als Schäftung für den Kratzer gedient haben könnte. Eine nähere Beurteilung des stratigraphischen Befundes kann diese Frage nur bejahen. Die Möglichkeit einer zufälligen Ablagerung des Silex auf der vorher schon deponierten Rippe muss bei Inbetrachtziehung der steilen Lage, des Vorstehens der Kratzerkappe über die Rippe und dessen Auflagerung auf der Steinplatte, aber auch bei Berücksichtigung des schmalen und gewölbten Rippenstückes — selbst bei einer eventuell in der Zwischenzeit erfolgten Teilauffüllung der Grube ausgeschlossen werden. So bleibt nur die Wahrscheinlichkeit, dass der Kratzer mit dem Rippenstück geschaftet war, wofür auch, soweit dies überhaupt möglich ist, der chemische Befund des Belages spricht. Es kann dies dann nur in Form einer »Schnurschäftung« erfolgt sein, wie solche z. B. bei L. Pfeiffer[5] genannt und abgebildet werden.

Dies ist eine Schäftungsart, die aus dem Paläolithikum u. W. nicht bekannt geworden ist und eigenartigerweise auch theoretisch kaum erwogen wird.

Die bekannten und geläufigen Schäftungsarten des Paläolithikums sind in erster Linie »Lochschäftungen«, wie sie in wenigen Fällen komplett (d. h. Schäftung und Gerät), meist aber nur als Schäftung allein bekannt sind.[6] »Spaltschäftungen«, wie sie z. B. A. Cheynier[7] nachweisen konnte, scheinen noch seltener zu sein.

[4] Die Veröffentlichung des Originalbefundes wird an anderem Ort erfolgen.

[5] L. Pfeiffer, Die Werkzeuge des Steinzeitmenschen, Jena 1920, S. 97 ff., Abb. 191, 192.

[6] Ebert, Reallexikon, nennt für das Paläolithikum überhaupt keine Schäftung. Für das Jungpaläolithikum werden sie nur aus der »Form« der Steingeräte erschlossen. W. Bremer, Artikel »Schäftung der Steingeräte«, 11, 1927/28, S. 223.

Neuerdings hat z. B. K. Valoch eine geschäftete Birsek-Lamelle vorgelegt, Germania 35, 1957, S. 1 ff., Abb. 1. S. A. Semjonov veröffentlicht in Kratkije Soobščenija XXXV., 1950, S. 132 ff. Knochen- und Hornfassungen für Lochschäftungen. Solche Schäftungen ohne dazugehörigen Silex im Verbande finden sich aber in den meisten Paläolithstationen.

[7] A. Cheynier, Feuille de laurier emmanchée à Badegoule, BSPF., LIII., 1956, S. 94 ff. Derselbe Autor führt Lochschäftungen, aber ohne Silexgerät im Verband aus Badegoule an: Archives de l'institut de Paléontologie Humaine, 23, Paris 1949.

Alle diese Schäftungsarten reichen noch weiter bis in das Neolithikum hinein.[8]

Dass ein Grossteil (wenn auch sicher nicht alle) der Silexgeräte des — zumindest — Jungpaläolithikums geschäftet gewesen sein dürften, wird allgemein angenommen. Bedenkt man aber die immer sehr grosse Zahl von Silexgeräten, die sich in einer Station finden und die in grossen Stationen in die Abertausende gehen können, erheben sich Zweifel, ob jedes dieser Geräte eine Loch- oder Spaltschäftung besessen haben kann. Denn gerade diese beiden Schäftungsarten setzen eine recht weitgehende »individuelle« Anpassung des Schaftes an das Werkzeug voraus. Wenn wir dazu noch bedenken, dass die Anfertigung von speziell angepassten Knochen- oder Hornschäftugen, ja selbst eventuelle Holzschäftungen, zweifelsohne mehr Zeit und Arbeitskraft in Anspruch nehmen als die Herstellung eines einfachen Silexgerätes, so werden bei dem anscheinend grossen und raschen Verschleiss derselben (deren grosse Zahl wohl nur so zu erklären sein wird), die Zweifel an diesen, speziellen Schäftungsarten doch recht erheblich grösser. Es ist daher eigentlich naheliegend, an eine einfachere Schäftungsart zu denken, deren Herstellung keine oder nur geringe Arbeitszeit- und kraft benötigte und die nicht individuell an ein spezielles Silexgerät angepasst werden musste, sondern bei Unverwendbarkeit in einem Falle sofort für ein neu angefertigtes Werkzeug wiederzuverwenden war. Diese Forderung erfüllt die einfache Schnurschäftung mit Kittzusatz wohl weitgehend. Der notwendige feste Halt des Werkzeuges konnte durch entsprechende Einbettung in eine plastische Masse und festes Verschnüren mit pflanzlichen oder tierischen »Schnüren« wohl ohne weiteres erzielt werden.

Allerdings wird diese Schäftungsart — wenn sie tatsächlich öfter vorhanden gewesen sein sollte — nur in den seltensten Fällen und unter besonders glücklichen Umständen nachgewiesen werden können.

Denn wenn das Binde- und Schnürmittel vergangen ist, wird das Silexgerät nur in den allerseltensten Fällen auf dem Schäftungsstück aufliegen bleiben. Und selbst wenn dies der Fall sein sollte, wird es — auch bei der subtilsten Ausgrabung — wenn es plan liegt, kaum erkannt oder während der Ausgrabung verschoben werden. Wir meinen daher, dass es nur unter besonderen Voraussetzungen, wie etwa bei der Schräglagerung in unserem Falle, die Möglichkeit gibt, solche Schäftungen zu erkennen. Wäre unser Fundstück nicht aus der Profilwand herausgestanden und entfernt, sondern bei einer späteren Ausgrabung in Planschnitten freigelegt worden, glauben wir nicht, dass es erkannt worden wäre. Es bleibt noch die Frage, ob das geschäftete Silexgerät in irgend einem kausalen Zusammenhang mit der Grube stand, in der es gefunden wurde. Wenn — wie wir glauben auf Grund der stratigraphischen und chemischen Befunde wahrscheinlich gemacht werden kann — der Silexkratzer mit der ihm unterlagernden Rippe geschäftet gewesen ist, lässt dies auch Überlegungen zur Verwendungsart des Stückes zu. Das Werkende des Silex wäre dann die Kratzerkappe. Die beiden Längsränder wären — da mit Schnurschäftung versehen — unbenützbar gewesen. Die hier am Silex nachweisbare Retusche

[8] R. Ströbel, Die Feuersteingeräte der Pfahlbaukultur. Mannus Bücherei 66, 1939, S. 39 f.

müsste, wenn sie überhaupt primär mit dem Kratzer im Zusammenhang steht — eine Art Abstumpfungsretusche sein, um die scharfe Klingenkante abzustumpfen, die ansonsten vielleicht eine Durchtrennung der Schnurschäftung herbeiführen hätte können. Es könnte sich aber ebensogut um eine Aufrauhung, zur besseren Haltbarkeit der Schnurbindung handeln. Die Unterkante der Kratzerkappe zeigt unter dem Binokular eine sehr auffallende Verrundung und Glättung. Keine einzige, auch noch so kleine Aussplitterung ist festzustellen. Das weist entschieden darauf hin, dass das Werkzeug in weichem Material angesetzt wurde (Leder, Haut, Felle). Der Arbeitswinkel muss dabei ziemlich steil gewesen sein. Daraus wird man kaum eine mit der Grubenaushebung im Zusammenhang stehende Tätigkeit ableiten können. Es hat vielmehr doch den Anschein, als ob der völlig andern Zwecken dienende, geschäftete Silexkratzer absichtlich oder unabsichtlich in die Grube gelangte. In diesem Zusammenhang müssen die w. o. genannten Gruben von den mitteldeutschen Fundplätzen in Erwägung gezogen werden.

POVZETEK

Nasajeno rezilo s praskalom iz nižjeavstrijskega mlajšega paleolitika

Pri izkopavanjih v novo odkriti paleolitski postaji v Langenloisu (Nižja Avstrija) je bilo maja 1961 odkrito skupno z rebrom severnega jelena rezilo s praskalom. Po vseh najdbenih okolnostih je zelo verjetno, da je bilo nekoč nasajeno na rebro. Gre za enostavno trakasto privezo z uporabo kitaste snovi, ki jo je v paleolitiku težko dokazati, za katero pa priča kemična analiza organske snovi, ki se je še držala sileksa. Orodje je bilo odkrito v manjši jami poleg jam, namenjenih nedvomno za lesene tramove. Ta močno spominja na »kultne ali žrtvene jame«, ugotovljene že prej v srednjenemških paleolitskih postajah.

EIN NEUER HÖHLENFUNDPLATZ MIT MITTELPALÄOLITHISCHEN BLATTSPITZEN AUS SÜDDEUTSCHLAND

GISELA FREUND

Universität, Erlangen-Nürnberg

Die seit dem Sommer 1959 betriebenen Neuforschungen und Grabungen des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Erlangen-Nürnberg im unteren Altmühltal (Zotz 1961) veranlassen die Verfasserin, erneut in jenen Problemkreis einzutreten, dem sie vor nunmehr einem Jahrzehnt eine ausführliche Studie widmete (Freund 1952), seither aber dem ständig sich erweiternden Fragenkreis besonders mittelpaläolithischer Blattspitzen mehr abwartend und neue Fakten wägend, gegenüberstand. Letztere bestehen vor allen Dingen darin, dass sich die Anzahl der Fundorte und Fundstücke, seit man ihnen allenthalben erhöhte Aufmerksamkeit zuwandte, erheblich gegenüber dem 1952 sondierten und ausgewerteten Material vergrössert hat, was hinsichtlich des Mittelpaläolithikums selbst für Frankreich im Westen (de Lumley et Bottet 1960, Kelley 1960, Baudet 1960) oder, ob mittel-, ob jungpaläolithisch für Rumänien im Südosten (Nicolăescu-Plopşor 1957) gilt; nicht zu sprechen von jenen Ländern wie Ungarn und die Tschechoslowakei, wo seit Jahrzehnten den Blattspitzenvorkommen ein ganz besonderes Interesse entgegengebracht wird. Die paläolithische Fachliteratur jener Gebiete ist dafür ein beredtes Zeugnis. Selbst Bulgarien scheint neuerdings an der Ausweitung dieser paläolithischen Typengruppe teilzuhaben (Vértes 1960, Zotz und Freund 1963).

Unso erstaunlicher ist es, dass Jugoslawien, mithin der ganze westliche Saum der Donauländer und der Balkanhalbinsel, nach wie vor nichts aufzuweisen hat, was für die Existenz mittel- oder jungpaläolithischer Blattspitzen oder gar für eine durch diese charakterisierte eigene Facies spräche. Gegenüber den wenigen blattspitzenartigen Geräten von Crkvina II an der Usora (Basler und Brodar 1953) wird man sich weiterhin abwartend verhalten müssen (Freund 1956 a), um so mehr, als Blattspitzen in mesolithischen Verbänden des Südostraums, besonders auch in Ungarn, gelegentlich zum Typeninventar zu gehören scheinen (Vértes 1960, S. 93 f., Zotz und Freund 1963).[1]

[1] Erst nach Abschluss dieser Arbeit erschienen von A. Benac, Studien zur Stein- und Kupferzeit im nordwestlichen Balkan. 42. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 1961. Hier wird gegenüber den blattartigen Formen, die an mehreren Fundstellen an der Usora auftauchen (Kamen-Crkvina II, Crkvina I,

Man kann mit Recht die Frage erheben, welche Gründe, sofern man eine Forschungslücke nicht a priori unterstellen will, für das Ausbleiben von Blattspitzenelementen im jugoslawischen Teil der Balkanhalbinsel massgebend sein könnten, wo doch im Bereich des Mittelpaläolithikums etwa Krapina mit einigen auffälligen dorsal ganz oder partiell flächig überarbeiteten Geräten (Beninger 1927, S. 84, Abb. 10, S. 86, Abb. 14; zur möglichen Altersstellung von Krapina vgl. Guenther 1958) mindestens Ansätze zu einer bifacialen blattspitzenartigen Technik zeigt oder wo im Bereich des frühen Jungpaläolithikums etwa die lithische Industrie der Potočka-Höhle gewisse mittelpaläolithische Reminiszenzen in Gestalt einiger dorsal überarbeiteter Geräte, die freilich keineswegs Blattspitzencharakter tragen, aber im sonstigen jugoslawischen Paläolithikum zu fehlen scheinen, aufweist (S. Brodar 1938, Taf. VI, 9, 12). Auf beide Umstände wurde schon 1952 (Freund S. 271 f.) aufmerksam gemacht. Gerade das jugoslawische alpine Paläolithikum vom Typus Potočka oder Mokriška (M. Brodar 1959, 1960) zeigt bisher keinerlei Vergesellschaftung einer seiner Hauptleitformen, nämlich der Lautscher Knochenspitze oder der mit gespaltener Basis mit Blattformen, wie das etwa im ungarischen oder Krakauer Höhlenpaläolithikum der Fall ist. Auch das in den letzten Jahren dank der Forschungen S. Brodars aufgehellte Karstpaläolithikum (S. Brodar 1955, Freund 1956 a, b) lässt sowohl in seinen jung-, wie in seinen ziemlich reich differenzierten mittelpaläolithischen Facies jegliche Blattformen, aber auch jede Tendenz zur eigentlich flächigen Bearbeitung vermissen. Allerdings ist dieses gesamte Alt- und Mittelpaläolithikum, sei es im Betalov spodmol, in der Parska golobina (Osole 1961), im Županov spodmol, am Črni Kal (S. Brodar 1958) u. a. auch so gut wie faustkeilfrei. Dasselbe gilt für die in den letzten Jahren erforschte Veternicahöhle bei Zagreb (Malez 1958/59), sowie den Abri Crvena stijena in Montenegro (M. Brodar 1958/59). Das Moustérien beider Fundstellen lässt nur ganz selten einmal Stücke mit zweiseitiger Bearbeitung erkennen, ohne dass es sich bei diesen um Faustkeile handele. Man könnte versucht sein, aus dem Fehlen einer eigentlich faustkeilführenden Facies in Jugoslawien das gleichzeitige Fehlen von Tendenzen zur Entwicklung von Blattformen und damit das Ausbleiben jeglicher Blattspitzenindustrien zu erklären. Allerdings hiesse das, die Existenz eines Acheuléen im weiteren Sinn oder doch eines Moustérien von Acheuléentradition als Vorbedingung und Grundlage zur Ausbildung mindestens der mittelpaläolithischen Blattformen zu erklären, während man doch andererseits immer wieder wird zeigen können, dass es vielfältige Möglichkeiten zur Ausbildung von Blatt-Typen gibt, von denen die Faustkeilbasis nur einen der Ausgangspunkte für die Entwicklung darstellt, weitere aber gewiss im Moustérienbereich lagen. Es hat sich in diesem Punkt seit dem Forschungsstand von 1952 (Freund, ab S. 275) kaum Wesentliches geändert. Man wird daher auch in Jugoslawien für das Fehlen paläolithischer und zumal mittelpaläolithischer Blattformen und Blattspitzenindustrien zunächst kaum eine plausiblere Erklärung anführen können als doch die einer

Luščić, sowie Lupljanica) eine positivere Einstellung eingenommen und den solutroiden Elementen, ja dem Vorhandensein einer Szeletienfacies in Nordbosnien eine besondere Bedeutung zugemessen.

möglichen Forschungslücke. Auch wenn die Existenz solcher Industrien dem aufmerksamen Auge und der jahrzehntelangen Forschungstätigkeit des Jubilars Srečko Brodar, dem diese Zeilen in grosser Dankbarkeit für manche gemeinsame Reise in seinem Land und für manche Stunde fruchtbarer Diskussion gewidmet sind, gewiss für den Norden Jugoslawiens kaum entgangen sein dürften, so steht doch dahin, was die übrigen noch minder erforschten Gebiete an Paläolithikum bergen. Crvena stijena ist dafür ein eindringliches Zeugnis. Möge also mit den folgenden Ausführungen die Aufmerksamkeit der jugoslawischen Paläolithforschung erneut auf das mögliche Vorkommen von paläolithischen Blattspitzenfacies gelenkt werden.[2]

Der eingangs für verschiedene europäische Länder erwähnte, sich laufend vermehrende Fundanfall besonders mittelpaläolithischer Blattspitzen ist nun in Sonderheit für das eigentliche Mitteleuropa, zumal für Süddeutschland belegt, wo, den Forschungsstand von 1952 (Freund) hinter sich lassend, in der monographischen Bearbeitung des Paläolithikums aus den Weinberghöhlen von Mauern (Zotz und Mitarbeiter 1955) und jener der Freilandschlagstätte von Kösten (Zotz 1959) die zuvor schon niedergelegten Teilergebnisse (Zotz 1951, Freund 1952) gefestigt, z. T. erweitert und modifiziert werden konnten. So hat Zotz (1955) für Mauern zwei stratigraphisch klar belegbare Stufen des Praesolutréen, nämlich I und II, voneinander gesondert, und die verwandte, wenn auch stratigraphisch nicht gesicherte, aber formenkundlich gut ausgebildete Industrie von Kösten wurde vom gleichen Verfasser (Zotz 1959) als älteres Praesolutréen herausgearbeitet. — Zu der Köstener Facies gesellten sich in den letzten Jahren eine ganze Reihe, zum grossen Teil von Zotz (1959, 1960) erfasster Einzelstücke aus dem gesamten oberfränkischen Raum. Als stratigraphisch wenig oder garnicht gesichert fehlt es ihnen allerdings, wie auch vielen anderen Einzelfunden aus den übrigen süd- und mitteldeutschen Gebieten, die an dieser Stelle nicht einmal nach Fundorten genannt werden können, an entscheidender Aussagekraft hinsichtlich Existenz, Verbreitung und Zeitstellung von geschlossenen Industrien, die, wie Mauern, Kösten und Ranis die Blattspitze als Leitform führen und die dementsprechend dazu berechtigen, eine eigene mittelpaläolithische Blattspitzenfacies des Praesolutréen (Freund 1952) oder — nach Ansicht der Verfasserin als Terminus regional zu begrenzt und aus mancherlei Gründen weniger glücklich — als Szeletien der ungarischen und tschechischen Forschung abzusondern. Alle jene verstreuten Einzelstücke stellen zwar eine willkommene Bereicherung der bisher bekannten rein morphologisch-typologischen Varianten dar, und sie mögen vielleicht andeuten, dass Verbreitung und Wirkung mittelpaläolithischer Blattspitzenindustrien dichter und intensiver war, als das derzeit belegbar ist. Aber diese Einzelfunde berechtigen keineswegs dazu, sie als Belege für die Existenz einer eigenen Facies zu werten; ebensowenig, wie vereinzelte und oft

[2] Ebenfalls erst nach Abschluss dieses Manuskriptes lag der Verfasserin der Text des von B. Gavela auf dem V. Internationalen Kongress für Vor- und Frühgeschichte in Hamburg 1958 gehaltenen Vortrags vor, in dem er aus den in den letzten Jahren erforschten mittelserbischen Höhlen Gradac und Risovača im Typenbestand des dortigen Moustérien auch »formes de feuilles, pointes hémisolutréenes« nennt und sich dabei auf das Praesolutréen der Verf. bezieht. (Vgl. B. Gavela, Le paléolithique des régions balkanique en Yougoslavie. V. Kongressbericht Hamburg 1958, Berlin 1961, S. 323.)

in erstaunlicher Vollkommenheit auftretende Blattformen und Blattspitzen in geschlossenen Verbänden von Acheuléen oder Moustérien dazu berechtigen, in solchen Fällen die Blattspitzenkomponente überzubewerten und zu einer eigenen Benennung zu schreiten. Bei genauerer Durchsicht vieler alt- und mittelpaläolithischer Fundverbände wird man immer wieder auf diese oder jene Blattform treffen (vgl. die entsprechenden, schon von Freund 1952 herangezogenen Beispiele), ohne dass sich entscheiden liesse, welchen Umständen sie ihre Entstehung verdanken. Vermutlich wird dabei nur in manchen Fällen die Einwirkung einer benachbarten, etwa gleichzeitigen »Blattspitzenkultur« vorliegen. Die rein technologischen, materialbedingten, ja auch zufälligen Möglichkeiten und Notwendigkeiten können dabei gelegentlich eine unliebsam grosse und nur selten fassbare Rolle gespielt haben. Die Industrie von Markleeberg, die eine Reihe von Blattformen führt (Davis 1961) ist gewiss ebensowenig ein Praesolutréen wie jene erst in den letzten Jahren aufgearbeitete und erst unlängst besser publizierte von Weimar-Ehringsdorf ein »Moustérien-Prészeletien A« (Behm-Blancke 1960, bes. S. 215) darstellt. Auf die zahlreichen Inkonsequenzen und auch auf die Gefahren dieser »Moustérien-Prészeletien«-Konzeption von Nicoläescu-Plopşor, die wenig glücklich und leider mit unbewiesenen und z. Zt. unbeweisbaren genetischen Schlussfolgerungen verknüpft, von Behm-Blancke aufgegriffen worden ist, hat Vértes unlängst (1960, bes. S. 73 ff.) mit aller wünschenswerten Deutlichkeit aufmerksam gemacht, sodass sich hier eine Wiederholung der Argumente erübrigt. Abgesehen davon wird man hinsichtlich Stellung und Bedeutung der interessanten zweiseitig bearbeiteten Keilchen innerhalb der Ehringsdorfer Industrie die vom Verfasser in Aussicht gestellte statistische Auswertung in der zukünftigen zweibändigen Monographie (vgl. Behm-Blancke 1960, S. 153, 193) unbedingt abwarten müssen. Auch die in Aussicht stehende monographische Veröffentlichung des Fundkomplexes von Salzgitter-Lebenstedt wird im gleichen Zusammenhang von besonderem Interesse sein.

Endlich in den süddeutschen Bildungsherd mittelpaläolithischer Blattspitzenfacies zurückkehrend, haben die eingangs erwähnten Neuforschungen des Urgeschichtlichen Instituts der Universität Erlangen-Nürnberg unter der Leitung von L. Zotz (1961) und G. Freund eine erfreuliche Bereicherung der einschlägigen Fundgruppe und eine weitere Aufhellung des Problemkreises erbracht, und werden sie, da die Forschungen in vollem Gang sind, fernerhin erbringen. Erst unlängst wurde in einem Vorbericht das Paläolithikum vor der Unteren Klause, der tiefstgelegenen der Klausenhöhlen bei Neu-Essing im unteren Altmühltal, behandelt und ein besonders prachtvoller, bei den Grabungen gewonnener Blatt-Typus vorgelegt (Freund 1961). Damit wurde unmittelbar am Ort an jene Tradition angeknüpft, die von Obermaier (1914), Wernert (1914) u. a. kurz vor dem ersten Weltkrieg begründet und in deren Verlauf zum erstenmal auf die auffällige Existenz mittelpaläolithischer Blatt-Typen hier wie anderswo in Europa aufmerksam gemacht worden war (Obermaier und Wernert 1929). Ohne an dieser Stelle auf den gesamten, noch so ungenügend erhellten Komplex des Alt- und Mittelpaläolithikums der vier Klausenhöhlen (vgl. Freund 1952) eingehen zu können, sei hier, wie im Verlauf der Forschungen des Erlanger Instituts der Blick vielmehr auf einen Fundplatz wenige Kilometer östlich

und altmühltalabwärts gelenkt. Bietet nämlich das System der Klausenhöhlen und der Klausennische trotz seines weitläufigen Terrains so gut wie keine Möglichkeiten mehr, grabungsmässig Einblick in die einstige Stratigraphie und Kulturabfolge zu gewinnen (vgl. Freund 1961), so ist das um so mehr noch bei der sogenannten Oberneder oder Marienhöhle der Fall. Dorthin wurde denn auch schon im Sommer 1960 das Grabungsunternehmen verlagert. Aus den bisher vorliegenden Ergebnissen kann verständlicherweise hier nur eine Teilfrage angeschnitten werden. Die Forschungen sind in keiner Weise abgeschlossen, und auch die Grabungen sind noch auf mehrwöchige Campagnen im Sommer 1962 und 1963 veranschlagt. Jene Teilfrage betrifft die mittelpaläolithischen Blattspitzen.

In einer Zeit, als Obermaier und Wernert die ersten informatorischen Publikationen über das Klausenpaläolithikum niederlegten und noch bevor sie über die von ihnen erkannte Bedeutung mittelpaläolithischer Blatt-Typen schrieben, hatte Herr Justizinspektor Oberneder aus dem nahen Kelheim, ein ausgezeichneter Kenner der Gegend in der im Volksmund unter dem Namen Marienhöhle bekannten, später als Obernederhöhle umbenanten Grotte gegraben. Die ca. 20 m lange und bis 9 m breite Höhle öffnet sich mit einem ca. 3 m breiten und über 2 m hohen Tor im westlichen Steilhang des Ziegeltals, des letzten grösseren linksseitigen Tales der Altmühl, bevor diese bei Kelheim in die Donau mündet. Die ca. 16 m steil über dem Tal liegende und heute durch dichten Baumbewuchs völlig versteckte Höhle ist vom Schulerloch nur wenig mehr als 1 km, von dem Klausen nur ca. 4 km in Luftlinie entfernt, womit nur angedeutet sei, dass in ihr ähnliche Kulturniederschläge wie in den genannten Höhlen erwartet werden konnten. So sagte sich auch Oberneder, als er 1918 mit seinen Probegrabungen begann, die sich im wesentlichen bis 1923 hinzogen. Die an vielen Stellen des Höhleninneren, besonders in den zahlreichen randlichen Nischen durchgeführten Grabungen und Schürfungen samt dem dabei gewonnenen Silex- und Knochenmaterial gelangten nicht zur Kenntnis der Fachwelt. Obermaier und Wernert (1929) konnten somit nicht ahnen, dass es seit 1918 formvollendete Blattspitzen in mittelpaläolithischem Verband aus der näheren Umgebung der Klausennische gab, die ihre Erkenntnisse und Vermutungen aufs Beste fundiert hätten und die wahrscheinlich schon damals ein anderes Licht auf die »Lorbeerblätter« der Mittleren und Oberen Klause geworfen hätten. Erst vier Jahrzehnte nach der Entdeckung des Paläolithikums in der Marienhöhle kam der Kontakt mit ihrem Ausgräber zustande. Dabei gingen alle Aufzeichnungen und Unterlagen an das Institut für Urgeschichte in Erlangen. Die grosse Privatsammlung Obernederes konnte, soweit sie die Höhle betrifft, erfasst und aufgenommen werden, und in Gegenwart von Herrn Oberneder und unter Berücksichtigung seines Grabungsplanes gelang es sodann, noch jene Partien der Höhle grabungsmässig zu erschliessen, die eine ungestörte Stratigraphie und Kulturabfolge enthielten. Nach Anlage eines ca. 18 m langen Kontrollgrabens im Sommer 1960, der die ungestörten von den gestörten Partien leicht unterscheiden liess und einen ersten Einblick in die Stratigraphie gewährte, wurde 1961 im nordwestlichen hinteren Höhlenteil eine zusammenhängende Fläche von ca. 12 m² ausgegraben, von der etwa die Hälfte gänzlich unberührt, die übrige doch von einer gewissen Tiefe an ungestört war. Dank der äusserst geringen

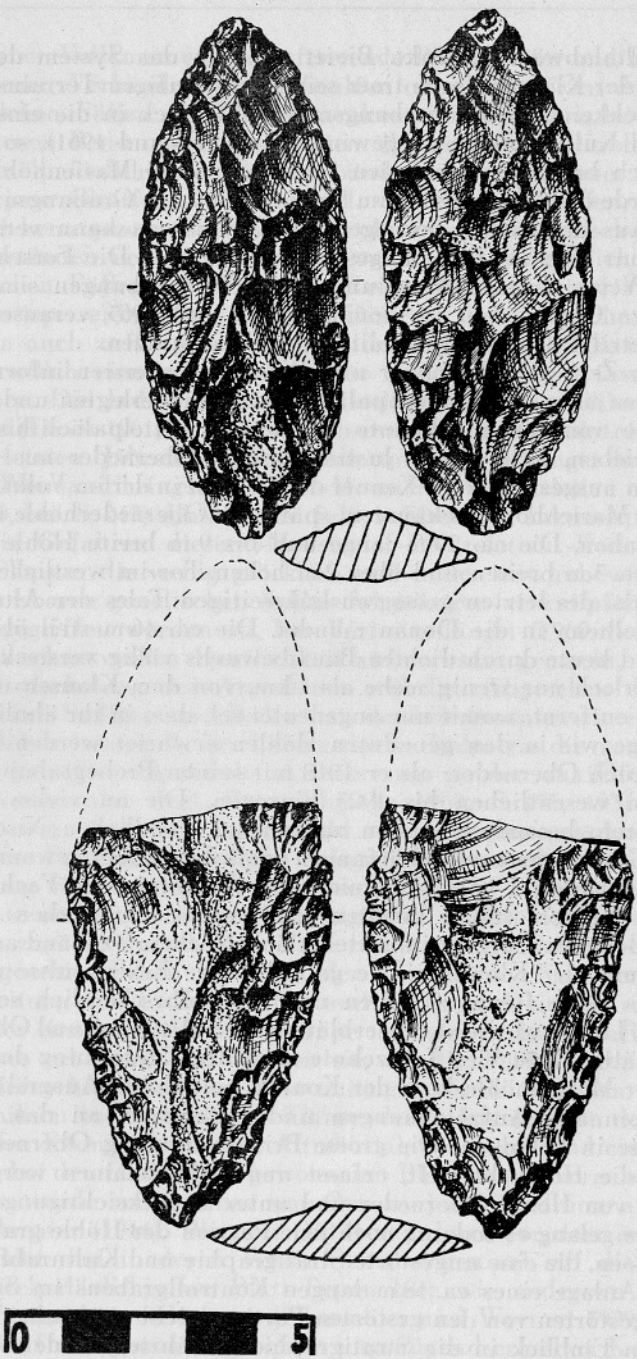


Bild 1. Marien- oder Obernederhöhle
Sl. 1. Marien- ali Obernederhöhle

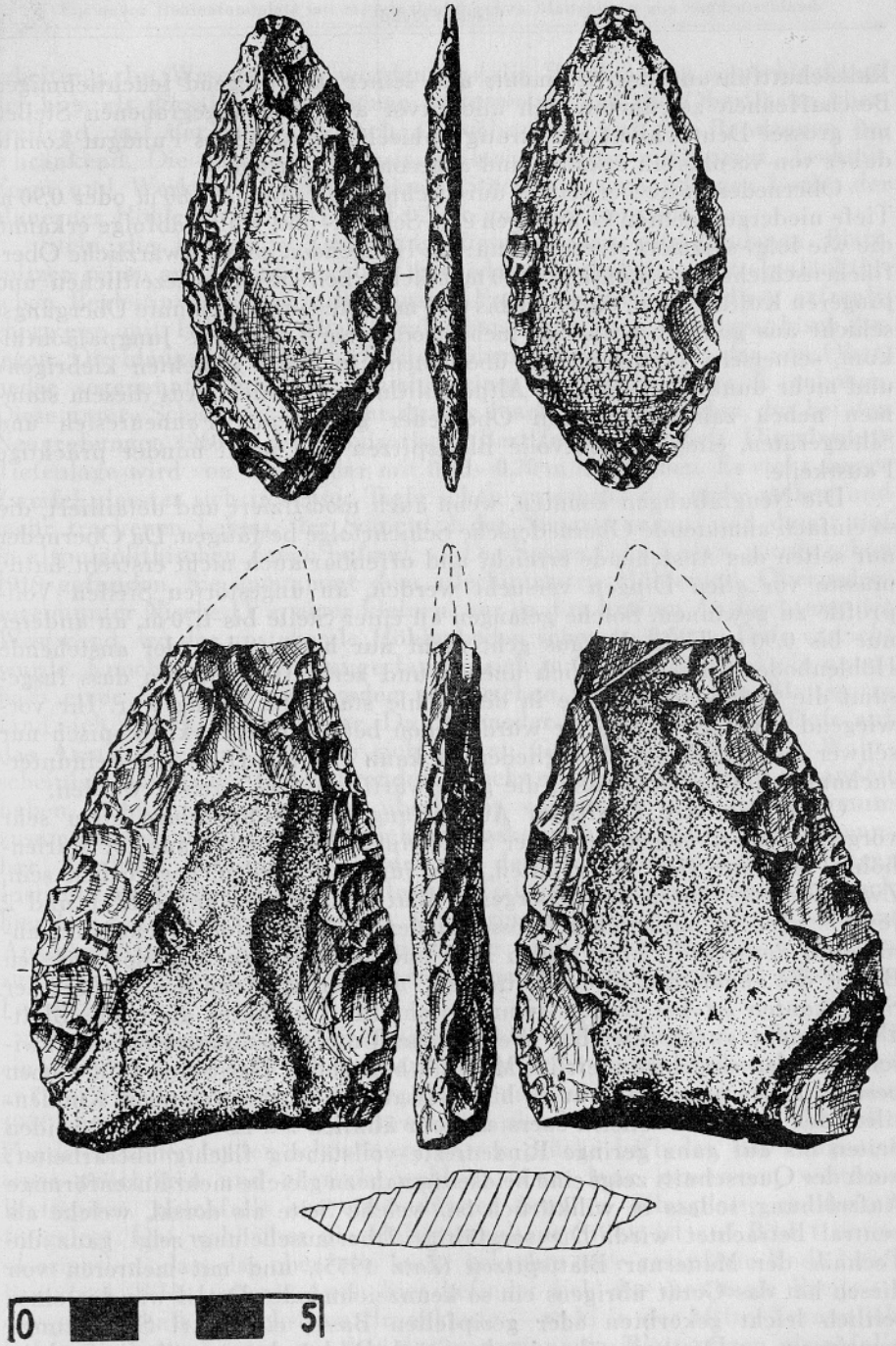


Bild 2. Oben: Marien- oder Obernederhöhle. — Unten: Untere Klause
Sl. 2. Zgoraj: Marien- ali Obernederhöhle. — Spodaj: Untere Klause

Kalkschuttführung des Sediments und seiner überwiegend feuchtlehmigen Beschaffenheit zeichneten sich alle zuvor auf- und angegrabenen Stellen mit grosser Deutlichkeit ab. Stratigraphisch ungesichertes Fundgut konnte daher von vornherein erkannt und abgesondert werden.

Oberneder hatte bei seinen durchschnittlich nur bis 0,80 m oder 0,90 m Tiefe niedergebrachten Grabungen eine Schicht- und Kulturabfolge erkannt, die wie folgt skizziert werden kann: Im Hangenden eine schwärzliche Oberflächenschicht von maximal 0,30 m Mächtigkeit mit bronzezeitlichen und jüngeren Kulturresten, darunter bis 0,40 m Tiefe eine sogenannte Übergangsschicht aus gelblich-braunem, mehr trockenem Lehm mit Jungpaläolithikum, seinerseits im Liegenden übergehend in einen »feuchten klebrigen« und mehr dunklen Lehm, der Altpaläolithikum enthielt. Aus diesem stammen neben zahlreichen, von Oberneder geborgenen Faunenresten und Silexgeräten, einige prachtvolle Blattspitzen und nicht minder prächtige Faustkeile.

Die Neugrabungen konnten, wenn auch modifiziert und detailliert, die so einfach anmutende Obernedersche Schichtfolge bestätigen. Da Oberneder nur selten das Anstehende erreicht und offenbar auch nicht erstrebt hatte, musste vor allen Dingen versucht werden, an ungestörten Stellen Vollprofile zu gewinnen. Solche gelangen an einer Stelle bis 1,70 m, an anderer nur bis 0,90 m Tiefe. Daraus geht nicht nur hervor, dass der anstehende Höhlenboden ausserordentlich uneben und zerklüftet, sondern dass insgesamt die Sedimentation, die in der Höhle stattfand, gering war. Ihr vorwiegend lehmiger Charakter wurde schon betont. Eine makroskopisch nur schwer auszumachende Feingliederung kann erst mit Hilfe von Feinuntersuchungen im Laboratorium, die gegenwärtig laufen, erreicht werden.

Ohne dass der künftigen Auswertung und Fundvorlage allzu sehr vorgegriffen sei, mögen an dieser Stelle einige Blattspitzen aus der Marienhöhle, teils vor vier Jahrzehnten, teils jüngst gefunden, besprochen sein. Zwei der von Oberneder geborgenen Blattspitzen sind auf Bild 1 und 2 jeweils oben in natürlicher Grösse wiedergegeben. Beide Stücke sind annähernd doppelspitz, fast gleich lang und variieren auch in der grössten Breite, die annähernd in der Mitte liegt, nur gering. Auch der Verlauf der Seitenkanten ist bei beiden symmetrisch. Ihr Charakter als echte Blatt-Typen steht ausser Zweifel. Wesentliche Unterscheidungsmerkmale zwischen beiden sind besonders im Material begründet. Das Stück Bild 1 oben besteht aus einem blaugrauen bis weissgrauen ausgezeichneten Knollensilex, der dem nordischen Feuerstein sehr ähnlich ist. Es wurde auf beiden Seiten bis auf ganz geringe Rindenreste vollständig flächig überarbeitet; auch der Querschnitt zeigt eine beidseitig nahezu gleiche mehr linsenförmige Aufwölbung, sodass es willkürlich ist, welche Seite als dorsal, welche als ventral betrachtet wird. Die sorgfältige Übermuschelung zeigt ganz die Technik der Mauerner Blattspitzen (Zotz 1933), und mit mehreren von diesen hat das Gerät übrigens ein so kennzeichnendes Detail wie das einer seitlich leicht gekerbten oder gezipfelten Basis, einer Art Schaftzunge gemeinsam. — Demgegenüber ist das Stück Bild 2 oben aus einem auch in den Klausenindustrien beliebt gewesenen Werkstoff, nämlich aus einer sehr flachen braunen Hornsteinplatte hergestellt. Das für die gewünschte Form geradezu prädestinierte Material erübrigte eine vollständige flächige Über-

arbeitung. Im Wesentlichen wurden nur die Randpartien retuschiert, auf der hier als dorsal angenommenen Seite weiter auf die Oberfläche übergreifend, auf der ventralen sich ausschliesslich auf die Randzonen beschränkend. Die zipfelartige Basis ist hier weniger ausgeprägt. Technik, Form und Werkstoff sind bei einem Stück aus dem »Saazer Loch« der Mauerner Höhlen (Zotz 1955, Bild 62) so gut wie identisch.

Steht die kulturelle Zuweisung dieser beiden altgefundenen Blattspitzen schon auf Grund des von Oberneder mitgehobenen mittelpaläolithischen Begleitinventars ohnedies ausser Frage, so lässt sich diese erfreulicherweise mit Hilfe der alten Grabungsnotizen auch stratigraphisch belegen. Die blaugraue Spitze auf Bild 1 oben wurde 1921 aus der von Oberneder sogenannten unteren Schicht seines Grabungsplatzes X gehoben. Diese untere Schicht ist der mehr dunkle feucht-klebrige Lehm, der bei den Neugrabungen 1960/61 die provisorische Bezifferung 3 erhielt. Die absolute Tiefenlage wird von Oberneder mit 0,60—0,70 m angegeben. Es steht ausser Zweifel, dass er sich in dieser Tiefe schon unterhalb des mehr gelben und mehr trockenen Lehms, der Schicht 2 der Neugrabungen, und damit tief in altpaläolithischen Zonen befand. — Die Spitze Bild 2 oben wurde schon 1918 gefunden. Sie entstammt dem allerhintersten Höhlenteil, Oberneders sogenannter Nische IV a, einer kleinen, nur ca. 1 m breiten Ausbuchtung der Westwand, wo der anstehende Höhlenboden schon in 0,50 m Tiefe erreicht wurde. Knochen und Werkzeuge fanden sich in 0,30 bis 0,50 m Tiefe unterhalb einer bis 0,30 m reichenden steinreichen Deckzone. Die Blattspitze fand sich unterhalb von dieser. Da Oberneder bereits bei 0,50 m Tiefe auf das Anstehende traf, wird es sich mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit bei der fundführenden Schicht ebenfalls um Zone 3 gehandelt haben. Schicht 2 war, wenn überhaupt vorhanden, auf ein Minimum zusammengedrängt und vermutlich makroskopisch überhaupt nicht erkennbar. Ähnliche Verhältnisse wurden bei den Neugrabungen des Erlanger Instituts wiederholt in den wandnahen Teilen der Höhle beobachtet. Auch hier lag das Altpaläolithikum in nur geringer Tiefe und wenig über dem Anstehenden, das zur Mitte der Höhle hin schräg einfällt. Derselben »unteren« Schicht (= Schicht 3) entstammen die von Oberneder gehobenen Faustkeile.

Dass bei den jetzigen Grabungen nichts willkommener sein konnte als ein neuer und womöglich stratigraphisch gesicherter Blattspitzenfund, liegt auf der Hand. Er blieb denn zum Glück auch nicht aus. Bei der Grabung 1961 wurde im m² VIII, der sich räumlich ziemlich genau auf der Mitte der Fundstellen der beiden schon angeführten Stücke befindet, das Fragment einer prächtigen und ehemals wohl ca. 11 cm lang gewesenen weiteren Blattspitze, gleichfalls aus einer dünnen braunen Silexplatte gearbeitet, freigelegt. Das wohl über die Hälfte erhaltene Stück ist auf Bild 1 unten so orientiert, dass das ebenfalls leicht gekerbte oder gezipferte Ende basal liegt (vgl. Bild 1 oben). Auch hier befindet sich die maximale Breite — etwas unterhalb der schrägen Bruchkante — wohl in der Mitte. Vermutlich liefen die Seitenkanten wie bei den vorgenannten Blattspitzen gleichfalls symmetrisch. Ob etwa in der Mitte, also knapp unterhalb des Bruches, eine echte, sich auf den nicht erhaltenen Teil fortsetzende lange Einziehung vorliegt, (s. bes. die Innenseiten der beiden Zeichnungen), ist schwer zu

entscheiden. Wenn ja, so müsste die Orientierung umgekehrt vorgenommen werden, und es läge der aus der Haldensteinhöhle bei Urspring belegte Typus vor (vgl. Riek 1938, Freund 1952, Bild XI, 12, 13). Dagegen spräche allerdings die zipfelartige Ausbildung des erhaltenen Endes. — Auch diese aus Plattenhornstein hergestellte Blattspitze zeigt die gleichen technischen Eigenschaften wie das Gerät auf Bild 2 oben aus demselben Ausgangsstoff. Nur ist die flächige Überarbeitung auf dem Neufund mehr auf die beiden Oberseiten übergreifend vorgetrieben. Sie erfasst sogar einen Teil der ziemlich dicken weissen Rindenoberfläche, wie die linke Zeichnung besonders gut zeigt. Die Dicke der Rinde geht überdies deutlich aus dem treppenartigen Abbruch rechtsseitig oder noch besser aus dem Stufenprofil der oberen Querschnitthälfte hervor. Die flächige Überarbeitung ist wie bei zahlreichen Mauerner Stücken mit einer zusätzlichen randlichen Retuschierung kombiniert.

Die stratigraphische Lage des Geräts ist eindeutig: Es fand sich in der obersten Zone der Schicht 3, einer Strate, die sich während der jetzigen Grabungen allgemein als Mittelpaläolithikum führend, erwies, wenngleich sich auch keine geschlossene Kulturschicht abzeichnete. Die Tiefenlage, mit 33 cm unter der Grenze von Schicht 1 (alluvial) zu Schicht 2 (gelblicher Lehm) ermittelt, bestätigt, dass auch Oberneder richtig beobachtet hatte. Die Mächtigkeiten der Zonen 1 und 2 sind wechselnd. An der nördlichen Profilwand des m² VIII betrug sie für Schicht 1 durchschnittlich 0,10 m, für Schicht 2 = 0,20—0,30 m. Dem gleichen Fundhorizont entstammt ein ebenfalls bei den Neugrabungen gehobener weiterer Faustkeil.

Auf die mögliche Zusammengehörigkeit beider Hauptleitformen des Altpaläolithikums dieser Höhle, nämlich der Faustkeile und Blattspitzen oder auf ihre genetischen Beziehungen zueinander kann hier, da dies zeitlich verfrüht wäre, nicht eingegangen werden. Die entscheidenden Fragen lassen sich auch nur bei Vorlage des Gesamtfundstoffes behandeln, der weitere Blatt-Typen und Zwitterformen sowohl zu Faustkeilen wie zu Schabern und zwar auch in noch tieferen Zonen enthält.

Dass für die Ausbildung beider Leit-Typen, besonders der Blattspitzen, aber auch jenes Typus von Faustkeilen, wie er vor allem für das Altpaläolithikum der Klausennische belegt ist und den Obermaier und Wernert (1914) als Pseudolorbeerblattspitzen oder auch als »coups-de-poing foliacés« bezeichnet hatten, der Plattenhornstein ein ausgezeichnetes Material darstellte, steht ausser Zweifel. Ob der gewünschten Form entgegenkommend oder die Endform geradezu bedingend, diese Frage ist unlängst nochmals aufgeworfen worden (Freund 1961) und soll an dieser Stelle nicht abermals zur Sprache kommen. Auch Bordes (1961) hat erneut betont, dass der Einfluss des Ausgangsmaterials auf die Typologie häufig überschätzt worden ist. Vielmehr sei auf Bild 2 unten der 1961 erstmals publizierte und aus den Grabungen des Erlanger Instituts vor der Unteren Klause gehobene Neufund eines kennzeichnenden Faustkeil-Blattspitzen-Zwitterproduktes aus Plattensilex nochmals zum Vergleich mit den Blattspitzen aus der Marienhöhle abgebildet. In der Form weicht das Stück ab, da die vollständig erhaltene Basis, durch die natürliche Gesteinsrinde bedingt, breitgerade verläuft, aber in der Bearbeitungstechnik zeigen sich keine Unterschiede. Hier, im Gebiet des Plattenhornsteins, ähnlich wie in Kösten, dem

Gebiet der bald mehr dicken, bald mehr flachen Lyditgeschiebe, die als Rohstoff dienten (Zotz 1959), gibt es alle Übergänge vom Faustkeil bis zur vollendetsten Blattspitze. Lässt sich in Kösten die Zusammengehörigkeit all dieser Anfangs-, Übergangs- und Endformen nur vermuten, stratigraphisch jedoch nicht belegen, so bietet sich in der Obernederhöhle ein neuer Fundplatz an, der dazu geeignet ist, diese Frage, besser als die faustkeilarmen Blattspitzenindustrien von Mauern, zu klären und womöglich zu lösen. Doch ist dazu hier nicht der Platz und die Möglichkeit.

Ob im Mittelpaläolithikum der Obernederhöhle die gleiche Facies vorliegt wie in der Klausennische, muss für den Moment noch dahingestellt bleiben. Ohne gründliche Durcharbeitung der entsprechenden Kulturen beider Höhlen wird man eine Entscheidung darüber nicht treffen wollen, wenn auch die sehr vollkommen gelungenen Blattspitzen der Obernederhöhle eine etwas jüngere Entwicklungsphase zunächst nahezulegen scheinen. Dass diese Vollkommenheit aber kein verlässliches Alterskriterium zu sein braucht, beweisen die prachtvollen Blattspitzen aus dem älteren Praesolutréen von Mauern (Zotz 1955, Bild 49, 50), die in keiner Weise denen aus dem jüngeren nachstehen. — Bekanntlich haben auch die Mittlere und die Obere Klause Blattspitzen geliefert, jedoch wurden sie — im Gegensatz zu den Blatt-Typen der Klausennische — als Vertreter eines jungpaläolithischen Solutréen gewertet. Weder stratigraphisch, noch formenkundlich ist diese Zuweisung zwingend, ja sogar unwahrscheinlich (vgl. Freund 1952, S. 122—27), und es wird notwendig sein, gerade den Fundstoff der beiden Klausenhöhlen im Lichte der neuen Ergebnisse aus der nahegelegnenen Marienhöhle einer kritischen Überprüfung zu unterziehen.

Die hier vorgelegten Blattspitzen aus der Oberneder (Marien) — Höhle finden so exakte und bis ins Detail gehende Entsprechungen in solchen der Weinberghöhlen bei Mauern, dass es keinem Zweifel unterliegt, sie als Vertreter ein- und derselben Kulturfacies zu betrachten. Da sie darüberhinaus aber hier wie dort zugleich Leitformen in einer eindeutig mittelpaläolithischen Fundvergesellschaftung sind, wird man nicht zu zögern brauchen, die mittelpaläolithische blattspitzenführende Strate der Marienhöhle als Praesolutréen zu bezeichnen. Obwohl weder die Grabungen, noch die Funddurcharbeitung abgeschlossen sind, besteht schon jetzt kein Zweifel, dass die Blattform im Gesamtverband nicht eine gelegentlich auftretende Erscheinung, sondern dass sie einer der Hauptleittypen ist.[3] Insofern unterscheiden sich solche mittelpaläolithischen Kulturen Mittel- und Ostmitteleuropas unverkennbar deutlich von denen des Moustérien, auch des mit Acheuléentradition und denen des Micoquien, obwohl auch in diesen gelegentlich Blattformen (= pièces foliacées von Bordes 1961, p. 41; nicht pointes foliacées = Blattspitzen) aufzutreten pflegen. Das gilt ebenso für Frankreich, wie jüngst auch Bordes (1961) erneut betont und wie Freund schon 1952 (bes. S. 21 ff.) hervorgehoben hat. Diese Einzelformen berechtigen gewiss nicht zum Aufstellen einer eigenen Facies, wenngleich sie auch im Hinblick auf noch ungenügend erhellte Entwicklungstendenzen und Kulturbeziehungen der besonderen Aufmerksamkeit wert sind; gerade in Frankreich, wo auch Bordes bei der Entstehung des westeuropäischen jung-

[3] Inzwischen wurden während der Grabung 1962 weitere prächtige und vollständige Exemplare in sicherer stratigraphischer Lage gehoben.

paläolithischen Solutréen an das Wiederaufleben älterer Traditionen denkt (vgl. Freund 1952, Müller-Beck 1961, p. 444).

Erhebt sich jedoch die Blattspitze zur Leitform, so wird man der veränderten Entwicklung Rechnung tragen müssen und nicht mehr von einem Acheuléen, Micoquien, Moustérien etc. mit Blattspitzen sprechen und auch nicht mit Bordes (1961, S. 41) formulieren: »elles (les »Blattspitzen«) accompagnent en Europe centrale un Moustérien assez mal défini, qui serait parfois du Moustérien de tradition acheuléenne«, ebensowenig, wie man sich je, im Verzicht auf den Begriff des Solutréen, dazu wird entscheiden können, von einem Périgordien mit Blattspitzen — zugegebenermassen ist der Vergleich nicht ganz exakt — zu sprechen.

Gewiss wird man in absehbarer Zeit, ähnlich wie dies für das Jungpaläolithikum im Anschluss an de Sonneville-Bordes und Bordes mehr und mehr üblich und notwendig wird, auch für alt- und mittelpaläolithische Kulturverbände statistische Auswertungen auf ähnlicher methodischer Basis machen. Erst dann wird sich der Anteil der Blattspitzen in Fundplätzen mit eigenen Praesolutréenfacies in Umfang und Bedeutung richtig fassen lassen. Die von Zotz (1959, S. 116) für Kösten gegebene graphische Darstellung weist die Blattformen — unter Einschluss der Breitklingen mit 28 % in der statistischen Erhebung — mit 24 % aus; in Mauern sind sie unter dem 1947 bis 1949 ergrabenen Fundstoff mit 22 % vertreten (Zotz 1959, S. 120). Ihr Anteil am Mittelpaläolithikum der Marienhöhle kann z. Zt. noch nicht ermittelt werden, doch wird ihnen zweifellos auch dort eine besondere Stellung zukommen.

Ob man diese ältere mittelpaläolithische Blattspitzenfacies nun mit dem von der Verfasserin vorgeschlagenen Terminus des Praesolutréen oder mit dem von der ungarischen und tschechischen Forschung bevorzugten des Szeletien belegt, ist gewiss zunächst von sekundärer Bedeutung. Es würde den Rahmen dieser Ausführungen weit sprengen, sollten hier Vor- und Nachteile des einen wie des anderen Terminus untersucht werden. Nur so viel sei wiederholt oder erläutert, um gelegentlich auftauchende Missverständnisse zu beseitigen: Als 1952 (Freund, S. 325) der Terminus »Prae-Solutréen« vorgeschlagen wurde, geschah dies u. a. auch deswegen, um gerade den für Ungarn nun einmal seit Jahrzehnten eingeführten Terminus des Solutréen und dessen Unterstufen für die dortige, obwohl von der französischen so stark abweichenden Blattspitzenkultur, nicht zu eliminieren. Mit aller Deutlichkeit wurde zugleich darauf hingewiesen, dass der Begriff des »Prae-Solutréen« keine genetischen Verbindungen zum westeuropäischen Solutréen zum Ausdruck bringen soll; vielmehr hat sich auch hier seit dem Forschungsstand von 1952 noch nichts Wesentliches geändert: irgendwelche genetischen Beziehungen vom mitteleuropäischen Blattspitzenherd des Mittelpaläolithikums zum westeuropäischen des Jungpaläolithikums lassen sich, obwohl gewiss nicht ausserhalb des Möglichen liegend, bisher nicht nachweisen.

In allen wesentlichen Punkten besteht also sowohl etwa mit Bordes, wie etwa mit Vértes Übereinstimmung. Auch die jüngst nochmals von Vértes (1961) betonte Tatsache, »dass wir es« — spreche man von Praesolutréen oder von Szeletien — »nicht mit einer einheitlichen Kultur zu tun haben, sondern mit verschiedenen Kulturen«, das wurde schon 1952 in Gestalt

verschiedener Bildungsherde gleichsam erarbeitet und kann durch die neueren Erkenntnisse nur erhärtet werden. Dies war auch mit einer der Gründe, warum zunächst eine Art von Dachterminus gesucht und vorgeschlagen wurde, der zugleich den Vorteil bieten sollte, hinfort eine weitere Untergliederung, sei dies in regionaler, facieller oder chronologischer Hinsicht zu ermöglichen. Die Bezeichnung »Szeletien« ist dazu nicht sehr geeignet, und schon beim gegenwärtigen Stand der Forschung zeigt sich, dass mit ihm Fundgesellschaften belegt werden, die nur wenig mit dem eigentlichen Szeletien zu tun haben. Aus dem gleichen Grund konnten sich weder Zotz, noch die Verfasserin entschliessen, den von Breuil den beiden Genannten wiederholt nahegelegten Begriff des »Weinbergien« einzuführen. Wenn Vértes unlängst (1961, S. 298) selbst aus dem jetzigen Forschungsstand die Erkenntnis zog, dass die Benennung »Szeletien« in einem gewissen (besonders im Sinn einer uneinheitlichen Kultur) nicht entsprechend sei und dass sich diese wohl eines Tages auf die einschlägigen Funde in Ostungarn, auf die im Bükk-Gebirge, beschränken wird, so bahnt sich hier gewiss ein Weg zu einer auch terminologischen Verständigung und Übereinstimmung an.

Im Text angeführtes Schrifttum

Basler D. (1953), Paleolitski nalaz na Usori (Paläolithischer Fund an Usora) und Brodar S., K odkritju kamenih industrij ob Usori (Zur Entdeckung der Steinindustrien an Usora). Posebni otisak iz »Glasnika Zemaljskog muzeja« u Sarajevu. S. 215—36.

Baudet J. L. (1960), Pointes foliacées anciennes. Eiszeitalter und Gegenwart 11. S. 142—47.

Behm — Blancke G. (1960), Altsteinzeitliche Rastplätze im Travertingebiet von Taubach, Weimar, Ehringsdorf. Alt-Thüringen 4.

Beninger E. (1927), Die Stellung Krapinas in der Breitklingenkultur. Die Eiszeit 4.

Bordes F. (1961), Typologie du paléolithique ancien et moyen. Bordeaux.

Brodar M. (1958/59), Crvena stijena, eine neue Paläolithstation aus dem Balkan in Jugoslawien. Quartär 10/11, S. 227—36.

Brodar M. (1959), Mokriška jama, nova visokoalpska aurignaška postaja v Jugoslaviji. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Dissertationes V. Ljubljana.

Brodar M. (1960), Die hochalpine Aurignac-Station Mokriška jama (1500 m). Festschrift für Lothar Zotz. Bonn, S. 99—115.

Brodar S. (1938), Das Paläolithikum in Jugoslawien. Quartär 1.

Brodar S. (1955), Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum im Nordwesten Jugoslawiens. Actes du IV Congrès International du Quaternaire, Rome—Pise 1953. Roma.

Brodar S. (1958), Črni Kal, nova paleolitska postaja v Slovenskem Primorju. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Dissertationes IV. Ljubljana.

Davis F. (1961), Blattformen von Markleeberg. Quartär 13, S. 93—98.

Freund G. (1952), Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa. Bonn.

Freund G. (1956 a), Probleme des Paläolithikums in Jugoslawien. Libro Homenaje al Conde de la Vega del Sella. Oviedo, S. 65—94.

Freund G. (1956 b), Betalov spodmol und Parska golobina. Forschungen und Fortschritte 30, S. 180—83.

Freund G. (1961), Zur Frage paläolithischer Besiedlung der Unteren Klause bei Neu-Essing, Landkreis Kelheim. Germania 39, S. 1—7.

Guenther E. W. (1958), Zur Altersdatierung der diluvialen Fundstelle von Krapina in Kroatien. Bericht über die 6. Tagung der Dtsch. Ges. f. Anthropologie. Beiheft Homo.

Kelley H. (1960), Bifaces acheuléens de forme foliacée. Bulletin de la Soc. Préhist. franç. LVII, p. 480—92.

Lumley H. de et Bottet B. (1960), Sur l'évolution des climats et des industries au Riss et au Wurm d'après le remplissage de la Baume-Bonne (Quinson, Basses Alpes). Festschrift für Lothar Zotz. Bonn, S. 271—301.

Malez M. (1958/59), Das Paläolithikum der Veternicahöhle und der Bärenkult. Quartär 10/11, S. 171—88.
Müller — Beck H. (1961), Comment. Current Anthropology 2, p. 439—44.
Nicolăescu — Plopşor C. S. (1957), Le paléolithique dans la République Populaire Roumaine à la lumière des dernières recherches. Dacia, N. S. 1, p. 41—60.
Obermaier H. (1914), III.-Fouilles en Bavière. L'Anthropologie XXV, p. 254—56.
Obermaier H. und Wernert P. (1914), Paläolithbeiträge aus Nordbayern. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft XLIV. Wien.
Obermaier H. und Wernert P. (1929), Altpaläolithikum mit Blatt-Typen. Ebenda LIX.
Osole F. (1961), Parska golobina, paleolitska postaja v Pivški kotlini. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Dissertationes IV. Ljubljana, p. 437—98.
Riek G. (1938), Ein Beitrag zur Kenntnis des süddeutschen Solutréen. Germania 22.
Vértes L. (1960), Die Altsteinzeit der südlichen Donaugebiete. Quartär 12, S. 53—105. Dort auch eine Verbreitungskarte und ausführliche Literaturangaben.
Vértes L. (1961), Das Verhältnis des Aurignacien zum Szeletien in der Istállósköer Höhle. Germania 39, S. 295—98.
Zotz L. (1951), Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart.
Zotz L. und Mitarbeiter (1955), Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern. Bonn.
Zotz L. (1959), Kösten, ein Werkplatz des Praesolutréen in Oberfranken. Bonn.
Zotz L. (1960), Die früheste Besiedlung Frankens. Jahrbuch für Fränkische Landesforschung 20, S. 23 ff.
Zotz L. (1961), Die Forschungen des Instituts für Urgeschichte der Universität Erlangen im Altmühltal. Prähist. Zeitschrift XXXIX.
Zotz L. und Freund G. (erscheint voraussichtlich 1963), Alt- und Mittelsteinzeit des Donau-Balkan-Raumes. Südosteuropa-Handbuch.

POVZETEK

Novo jamsko najdišče listastih konic iz srednjega paleolitika Južne Nemčije

Avtorica se v članku ponovno ukvarja s pojavom listastih konic v srednjem paleolitiku, ki jim je leta 1952 posvetila izčrpno študijo. Tedaj je predlagala terminus »praesolutréen« za industrije, ki imajo za vodilni tip listaste konice, četudi je njihov spremljajoči inventar še srednjepaleolitskega značaja. Obstoj takih industrij je bil potem v mnogih predelih Evrope še ponovno potrjen, najdišča so se pomnožila. Avtorica poroča na kratko o novih najdbah, predvsem iz Nemčije. Ugotavlja pa, da predstavlja Jugoslavija nerazumljivo vrzel glede razpostranjenosti srednje — in mlajšepaleolitskih kultur listastih konic. Eden od razlogov za to bi med drugim morda bil izostanek staropaleolitske pestnjaške osnove. Verjetneje pa se ji zdi, da take facies manjkajo, ker še ni bilo zadostnih terenskih raziskav.

Prav v zadnjih letih so izkopavanja Inštituta za prazgodovino in predzgodovino univerze Erlangen-Nürnberg v spodnjem Altmühltalu razveseljivo obogatila južnonemško žarišče praesolutréena. Do nedavnega nespoznana praesolutréenska postaja je bila dokazana predvsem v Marien- ali Oberneder Höhle pri Kelheimu. V jami, v kateri je že v letih 1918—1923 na več mestih poskusno kopal neki zasebnik, načrtno izkopavajo od leta 1960 dalje. Tu odkrite dobro obdelane listaste konice so izdelane iz kremenčevih plošč (ki jih najdemo tudi v tej okolici in so jih v paleolitiku zelo cenili), pa tudi iz kremenčevih gomoljev. Kratko je prikazana tudi jamska stratigrafija. Izkopavanja so še v teku. Dokončna objava, ki bo obravnavala vse kulture iz Marienhöhle in vključila tudi izsledke sedimentnih analiz, je v načrtu.

Ob zaključku je »praesolutréen« ponovno definiran in poudarjena širša uporabljivost tega pojma v primerjavi s »szeletienom«.

O PALEOLITIKU SRBIJE

BRANKO GAVELA

Univerza, Beograd

I

Karakter, mesto i značaj paleolitika Srbije nisu bili određeni ni praktično ni teoretski sve do sredine našeg veka. U Srbiji do tada nije bilo sistematskog i naučnog istraživanja paleolitskih kultura, pa prema tome ni podaci i obaveštenja o njima nisu mogli imati vrednost verodostojnih naučnih i egzaktnih informacija. Ukoliko je u stručnoj literaturi i bilo govora o diluvijalnoj prošlosti Srbije, periodu koji je, relativno uzev, uopšte nedovoljno i nepotpuno ovde proučen, ti podaci se prvenstveno i pretežno odnose na geološku i paleontološku stranu problema koji se tiču kvartarne prošlosti srpske zemlje.[1] Arheološki podaci, ukoliko ih ima, saopšteni su više uzgred, nego kao rezultati istraživanja usmerenih ka proučavanju tragova kvartarnog čoveka i njegovih kultura.[2] Taj hijatus u terenskom radu imao je za posledicu nedovoljno razvijen interes arheologa Srbije za kvartarnu arheologiju uopšte. S druge strane, takva situacija dopustila je stvaranje izvesnih više spekulativnih, nego objektivno fundiranih konstrukcija o paleolitiku Srbije. Pokazaćemo malo dalje da je čitav niz stranih i naših, najčešće veoma istaknutih stručnjaka preistorijske arheologije, na tim konstrukcijama zasnivao i stvaranje mišljenja o mestu paleolitskih civilizacija Srbije u kvartarnoj arheologiji Podunavlja i Srednje Evrope. To se, pre svega, odnosi na literarne podatke o paleolitskim nalazištima na području Beograda.

Jedno sasvim uopšteno saopštenje koje je dao H. Breuil o pećinama sa orinjačkom kulturom poslužilo je čitavom nizu stranih arheologa kao izvor i oslonac za tvrđenje da u okolini Beograda postoje pećine sa artefaktima orinjačke industrije.[3] G. Childe šta više određuje i odnos ove

[1] Cvijić J., Prekonoška pećina. Geološki anali Balkanskog poluostrva, sv. III, Beograd 1891.

[2] U pomenutoj raspravi (str. 288 i 289) Cvijić kaže za jedan sileks, koji je otkrio na dubini od 0,60 m, da je »paleolitski artefakt«. To je u naučnoj literaturi Srbije i prvi pomen jednog paleolitskog oruđa sa njenog terena.

[3] Breuil H., Notes de voyage paléolithique en Europe Centrale. L'Anthropologie XXXIII, Paris 1923; Mac Curdy G., Human Origins I, 1924; Obermaier H., Jugoslavien, A Paleolithikum, u Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte, s. v.; Skutil J., Balkánské paleolitikum, Obzor prehistorický XIV, Praha 1950. Sva ova literatura navedena je i u raspravi S. Brodara, o kojoj će malo dalje biti više govora.

paleolitske civilizacije iz okoline Beograda prema već poznatim i sigurnije utvrđenim i proučenim kulturama gornjeg kvartara na širem području srednje Evrope. Govoreći neposredno i o pojavi orinjačke kulture u ovoj oblasti, Childe njenu pojavu ovde pripisuje pojavi novih antropoloških elemenata: »The latter (tj. the Aurignacien, prim. B. G.) is represented over a wide area throughout our province from Transylvania and the Balkan to Central Germany... but the same industry is encountred in many caves or rock-shleters from those round Belgrade and Ciclovina in the Transylvanian Alps to Ofnet in Bavaria, Wildscheuer on the Lahn and Karlstein in Eifel.«[4]

Kao što se vidi u podacima ovoga autora, inače odličnog poznavaoca praistorije Podunavlja, ističu se, u njegovoj oceni balkansko-podunavskog orinjasijena, dva momenta koji zaslužuju izvesnu pažnju: orinjačka industrija, otkrivena u nekim pećinama ili podkopinama (»abris«) i njihovo lokalizovanje oko Beograda. Iako Childe kao ni ostali pomenuti autori ne pružaju nikakva bliža obaveštenja ni o tačnoj geografskoj situaciji ovih nalazišta, ni o artefaktima na osnovu kojih navode orinjasijen kao njihovu kulturu, novija istraživanja, i terenska i teoretska, unela su više svetlosti u ceo ovaj problem.

Prve indirektne indicije za postojanje paleolitskih civilizacija na teritoriji Srbije pružila je pleistocenska fauna, sakupljena u nekim pećinama kao rezultat sistematskog i metodskog geološko-paleontološkog istraživanja ili kao slučajni nalazi, koji su, svi zajedno, već odavno nagovestili svojim bogatim i raznovrsnim sadržajem mogućnost i verovatnost postojanja diluvijalnog čoveka u takvoj biološkoj sredini. Ova fosilna fauna, kojoj pripadaju *Elephas primigenius, Ursus spelaeus, Hyaena spelaea, Pantera spelaea,* diluvijalni kanidi, bovidi, ekvidi, cervidi i dr., slična fauni Krapine, Vindije i mnogobrojnih nalazišta alpskog paleolitika, indicirala je, tamo gde su bili nađeni, ranije ili u novije vreme, njeni kompaktni slojevi, postojanje i lovačkih stanica diluvijalnog čoveka. To bi se pre svega moglo reći za Prekonošku i Zlotsku (Lazarevu ?) pećinu u istočnoj Srbiji, u kojima su prva, geološko-paleontološka istraživanja izvršena još osamdesetih i devedesetih godina prošlog veka. Rasprava Jovana Cvijića koji je izvršio solidnim naučnim metodom prva sistematska istraživanja stratifikacije geološkog i paleontološkog materijala u Prekonoškoj pećini pružila su i prvo verodostojno obaveštenje o postojanju jednog kvartarnog artefakta u slojevima ove pećine. Na tome dokumentu i na oceni stratigrafske situacije u ovoj pećini J. Cvijić je još 1891 godine došao do pretpostavke da je ovde živeo i diluvijalni čovek.[5] Podaci koje je saopštio Đ. Jovanović o Zlotskoj pećini znatno su oskudniji i samo posredno ukazuju, svojom fosilnom faunom *(Ursus spelaeus* i *Hyaena spelaea)* na mogućnost da je i ova pećina mogla biti jedna od lovačkih stanica u njihovom sistemu vezanom pretežno za oblast Stare Planine.[6]

[4] Childe G., The Danube in Prehistory, Oxford 1924, str. 12.

[5] Cvijić, op. cit. str. 291.

[6] Jovanović Đ., Prilozi za paleoantropologiju srpskih zemalja, Starinar IX, sv. 1, Beograd 1892.

Za proučavanje istorijata paleolitskih istraživanja u Srbiji od izvesnog, više literarnog nego praktičnog značaja je i otkriće ostataka fosila »diluvijalnog« čoveka, nađenih u samom Beogradu.[7] Međutim, iako indeks Retzius lobanje ovoga čoveka iznosi 73,4 i govori u prilog njegovoj primitivnoj morfologiji, veoma je dubiozna pretpostavka o njenoj diluvijalnoj provenienciji. Baveći se proučavanjem podataka i problema o najstarijim stanovnicima jugoslovenskih zemalja, N. Županić je došao do zaključka da formalne odlike ove lobanje ukazuju na njen neandertalski karakter. Pretpostavku o diluvijalnoj starosti ovoga fosila koji je na žalost izgubljen, autor članka u kome je publikovano to otkriće, potvrđuje i nalazom zuba Elephas-a *Antiquus-a*, koji su nađeni u istom stratumu kome pripada i ova lobanja.[8]

Međutim ni ovaj kao ni ranije navedeni podaci ne bi mogao poslužiti kao pozitivan argumenat za tvrđenja o paleolitskim nalazištima u Beogradu i njegovoj okolini.

Kao egzaktnija osnova za početak praktičnog naučnog istraživanja mogućih tragova života i kulture diluvijalnog čoveka na ovome području moglo bi da posluži otkriće diluvijalnih fosila, koje smo konstatovali 1955 godine u nekoliko podkopina-(abris) i pećinskih otvora na jugozapadnoj periferiji Beograda, na padinama Banovog Brda.[9] Ovo su zasada jedina mesta na koja bi se mogli odnositi podaci H. Breuil-a i ostalih pomenutih autora o orinjačkim pećinama kod Beograda. Njihovo istraživanje ni ranije ni sada uopšte nije izvršeno, tako da bi eventualno otkriće artefakata orinjačke kulture i epohe na ovome mestu bila stvar čiste koincidencije ranije postavljenih, gotovo proizvoljnih predpostavki, i jasne i čvrste istine naučnih činjenica. Iako smo nešto docnije u ovom području, nedaleko od reke Save našli silekse za koje bi se moglo predpostaviti da su bili podvrgnuti veštačkoj obradi, delimo mišljenje S. Brodara, da u pećinama kod Beograda orinjasijen još nije pouzdano naučno utvrđen.[10] Međutim, iako ovo pitanje ostaje otvoreno za buduća istraživanja, već sada možemo konstatovati da se na području Beograda nalaze kretacejske pećinske formacije sa moćnim slojevima diluvijalne faune.

Istorijatu ozbiljnijeg i egzaktnijeg proučavanja paleolitika Srbije pripada i najveći deo rada S. Brodara: Historičen in kritičen pregled domnevnih paleolitskih najdišč na jugu Jugoslavije.[11] Ova rasprava je, ustvari, prva savremena naučna i kritička ocena podataka saopštenih u našoj i stranoj literaturi, koji govore o tragovima i nalazima paleolitskih

[7] Ibid., str. 30—34. Upor. i Županić N., Les premiers habitants des pays Yougoslaves, Revue anthropologique XXIX, Paris 1919.

[8] Cf. i Županić N., Paleolitsko ljudstvo na tlu Južnih Slovena, u: S. Stanojević, Narodna enciklopedija III/3, Zagreb 1928.

[9] Cf. i Gavela B., Ekonomske osnove najstarijih naselja u Beogradu i njegovoj okolini, Godišnjak Muzeja grada Beograda III, Beograd 1956 i Gavela B., O najstarijim etničkim aglomeracijama na području Beograda, Godišnjak grada Beograda V, Beograd 1958, v. str. 7, sl. 1—3, i str. 15, nap. 1.

[10] Brodar S., Historičen in kritičen pregled domnevnih paleolitskih najdišč na jugu Jugoslavije, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Razred za prirodoslovne vede II, Ljubljana 1954.

[11] Ibid. str. 379—424.

kultura u istočnim i južnim krajevima naše zemlje, čiji je paleolitik, kao što smo to napomenuli, sve do 1950 godine bio van dometa stvarnog naučnog istraživanja. Od posebnog naučnog interesa je za nas činjenica da S. Brodar pozitivno ocenjuje podatke J. Cvijića o Prekonoškoj pećini i da, na osnovu stratigrafskog položaja jednog sileksa otkrivenog u njenim stratumima i tipoloških odlika ovog artefakta, dopušta mogućnost da je u ovoj pećini bila diluvijalna lovačka stanica, naseljena u razdobljima mlađeg paleolitika »možda u tako zvanom orinjačkom periodu«. Cvijićeva rasprava — Prekonoška pećina — objavljena 1891 godine, je prvi rad u kome se naučnim metodom pokušava dokazati postojanje paleolitika u Srbiji. Njegovu vrednost i naučnu aktualnost potvrđuje ne samo preciznost podataka, analiza i zaključaka koje je izveo sam Cvijić, nego i naučna verodostojnost koja mu se, kao što se vidi i iz rasprave S. Brodara, i danas može pokloniti.

Iako je mišljenje Đ. Jovanovića o Prekonoškoj pećini kao mestu boravka pračoveka negativno i suprotno Cvijićevom, S. Brodar se je sa puno ubedljivih razloga opredelio za Cvijićevu tezu: »Ako upoštevamo tudi še kasneje odkrite paleolitske najdbe v severozahodnih bolgarskih jamah (zbrano slovstvo glej J. Skutil, 1950; str. 296—308) in leta 1951 odkrito paleolitsko postajo Pećino pod Jerininim Brdom pri Gradcu, okraj Kragujevac (B. Gavela, 1951, str. 307) moremo Prekonoško pećino z veliko verjetnostjo, skoraj z gotovostjo šteti med paleolitske postaje. Podoba je, da je bila v tej jami odkrita prva paleolitska postaja Srbije in Balkana sploh.«[12]

Pošto je izvršio podrobnu i veoma kritičku analizu i ostalih podataka iz stručne literature o paleolitskim nalazištima u Srbiji posebno na terenu Beograda, S. Brodar, sa svojstvenom mu opreznošću, dolazi do zaključka da na području južno od Save, podrazumevajući tu i Srbiju, »ni mogoče dokazati z absolutno zanesljivosti nobene paleolitske postaje, je vendar v celoti rezultat tak, da je verjetnost in možnost njihovega obstoja stopila močno v ospredje«.[13] Pokazaćemo u sledećim redovima da je ova pretpostavka o mogućnosti i verovatnosti postojanja paleolitske kulture u Srbiji, za koju je S. Brodar imao i konkretan oslonac u rezultatima najnovijih istraživanja paleolitika Srbije, već našla svoju punu i sigurnu potvrdu u arheološkom i drugom materijalu, otkrivenom u dvema paleolitskim stanicama u Šumadiji, centralnoj oblasti Srbije.[14]

[12] Brodar, op. cit. str. 405.

[13] Brodar, op. cit. str. 415.

[14] O rezultatima istraživanja ovih dveju paleolitskih stanica B. Gavela je objavio sledeće radove: Iskopavanja na paleolitskom lokalitetu Pećina pod Jerininim Brdom kod Kragujevca, Glasnik Srpske Akademije nauka III/2, Beograd 1951. U časopisu Société d'Études et de recherches préhistoriques et Institut Pratique de Préhistoire, Les Eyzies, B. Gavela je objavio, u vezi sa paleolitikom Srbije radove: Bulletin No. 5, 1955, Nouvelles recherches et découvertes dans le domaine du Paléolithique en Yuogoslavie; Bulletin, No. 7, 1957, Premières stations paléolithiques en Serbie; Bulletin, No. 8, 1958, L'état de recherches et les problèmes du Paléolithique en Yougoslavie. U Bericht über den V. internationalen Kongress für Vor-und Frühgeschichte, Hamburg 1958, Berlin 1961 v. Gavela B., Le Paléolithique des regions balkaniques en Yougoslavie. U Starinaru XI, Beograd 1960 v. Gavela B., Risovača kod Arandelovca.

II

Simboli i eponimi paleolitika Jugoslavije bile su gotovo do sredine našeg veka dve paleolitske stanice: Krapina u Hrvatskoj, sa kulturnim i fosilnim materijalom iz srednjeg paleolitika,[15] i Potočka zijalka u Sloveniji, sa značajnim kulturnim inventarom iz gornjeg paleolitika — tipičnog orinjasijena.[16]

Međutim, i pored opšteg interesa za arheološko bogatstvo balkanskih zemalja, a posebno za praistorijske kulture Jugoslavije, najveći deo naše zemlje, naročito njene oblasti koje leže južno od Save i Dunava, ostale su terenski i praktično neispitane, a naše znanje o paleolitiku ovih oblasti stajalo je na mrtvoj tački. Prostrani planinski krajevi Srbije, Bosne i Hercegovine, Dalmacije, Crne gore i Makedonije bili su izvan dometa naučnog interesa u pogledu naših konkretnih znanja o životu ljudi starijeg kamenog doba, o njihovoj ekonomskoj, fizičkoj i intelektualnoj evoluciji.

Metodski i sistematski otpočelo je tek 1950 godine terensko istraživanje tragova paleolitskih kultura u Srbiji. U razdoblju od 1951 do 1955 godine izvršeno je otkriće prvih neosporno utvrđenih stanica diluvijalnih lovaca i njihovih kultura u Šumadiji. To su: Pećina pod Jerininim brdom u selu Gradcu kod Kragujevca, otkrivena kao paleolitska stanica 1951 godine, i pećina Risovača kod Aranđelovca, u kojoj smo tipičnu kulturu srednjeg paleolitika otkrili 1955 godine. Prema tome, godina 1951 predstavlja istorijski datum, za koji je vezano otvaranje novog poglavlja u proučavanju paleolitika Srbije.[17]

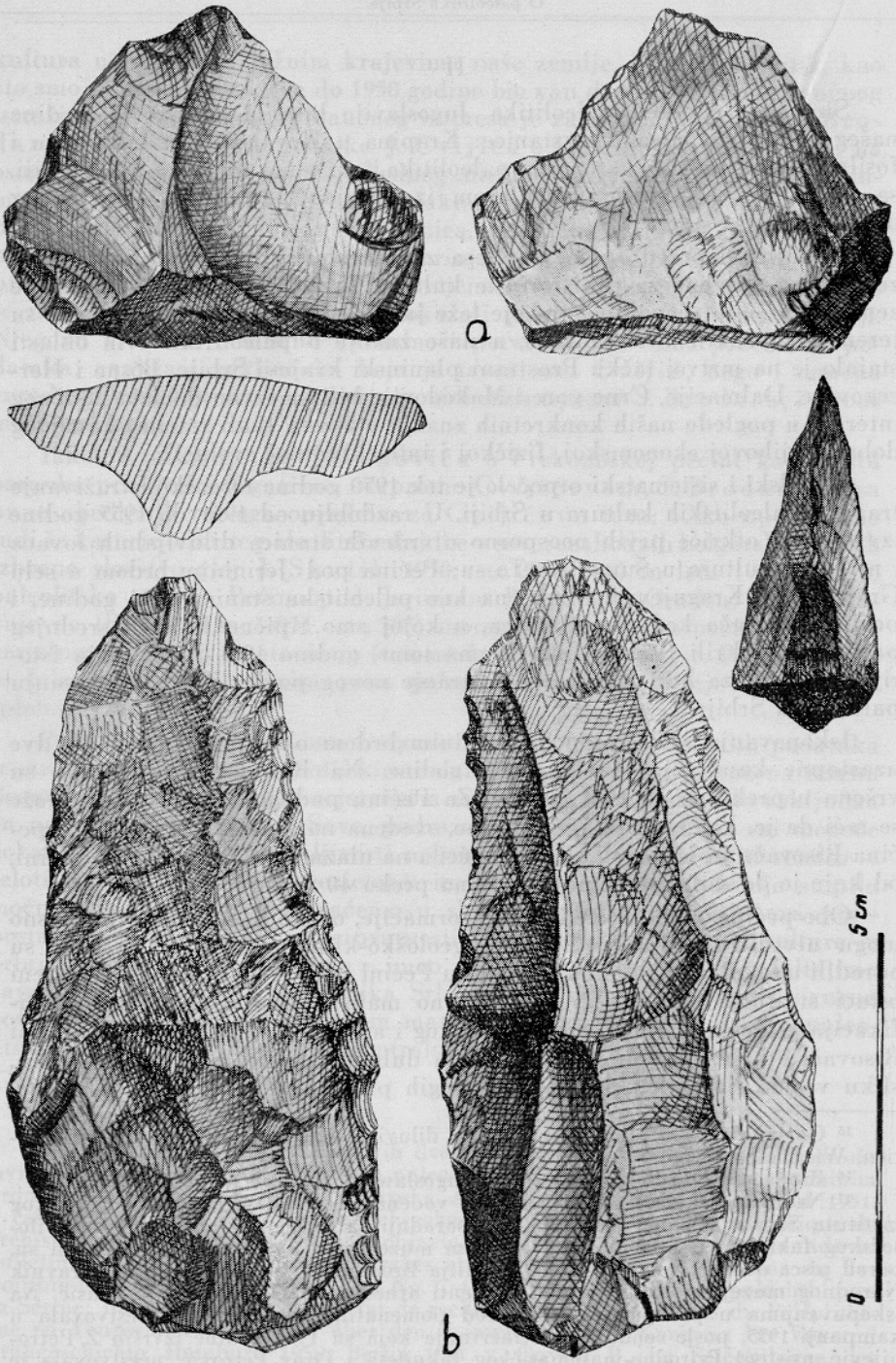
Iskopavanja u Pećini pod Jerininim brdom obavljena su u toku dve uzastopne kampanje: 1951 i 1952 godine. Na Risovači iskopavanja su vršena neprekidno do 1961 godine. Za Pećinu pod Jerininim brdom može se reći da je, kao ostatak veće pećine, svedena na razmere podkopine; pećina Risovača je, iako delimično oštećena na ulazu, sačuvana u celoj dužini, od koje je do sada iskopano i ispitano preko 40 metara.

Obe pećine su čiste kretacejske formacije, od kojih se u Risovači jasno mogu utvrditi fluvijatilni i drugi geološko-klimatološki faktori koji su odredili njen oblik i veličinu. Dok su u Pećini pod Jerininim brdom nađeni ostaci stratuma ograničeni na relativno malu dubinu i površinu, stratifikacija geoloških depoa i paleontološkog i arheološkog materijala u pećini Risovači otkriva svojim slojevima, čija dubina iznosi i preko pet metara, sliku veoma složenih i po trajanju dugih procesa, u toku kojih se je for-

[15] Gorjanović — Kramberger D., Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien, Wiesbaden 1906.

[16] Brodar S., Das Paläolithikum in Jugoslawien, Quartar I, Bonn 1938.

[17] Na ovim iskopavanjima koja su vođena pod rukovodstvom Arheološkog instituta Srpske Akademije nauka i u saradnji sa Arheološkim seminarom Filosofskog fakulteta u Beogradu i Narodnim muzejom u Kragujevcu učestvovali su, pored pisca ovog članka, još Srečko i Mitja Brodar, Dragoljub Petrović, upravnik Narodnog muzeja u Kragujevcu i studenti arheologije D. Srejović i N. Tasić. Na iskopavanjima u pećini Risovači pored pomenutih lica, koja su učestvovala u kampanji 1955, posle sondažnih istraživanja koja su 1954 godine izvršili Ž. Petronijević, asistent Prirodno-matematičkog fakulteta i Drag. Petrović, učestvovala je i G. Henri-Martin. O istorijatu istraživanja pećine u Gradcu biće više reči u posebnoj raspravi o iskopavanjima prvih paleolitskih stanica u Srbiji.

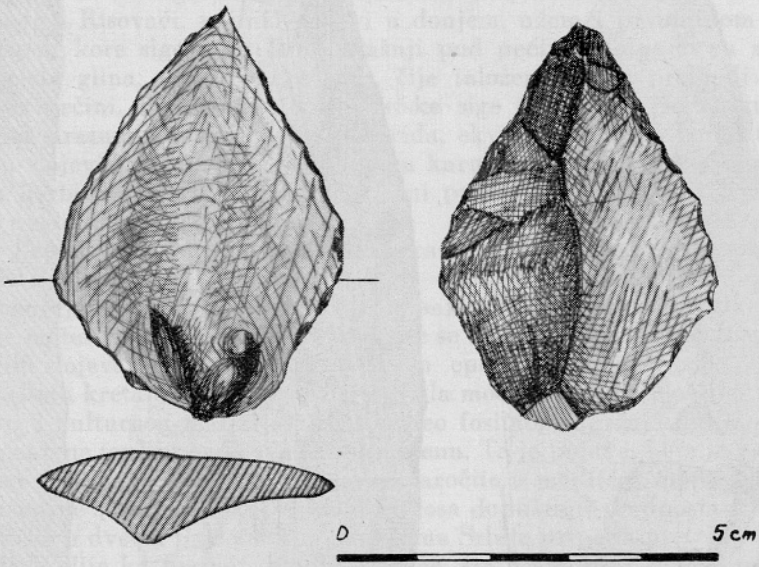


Sl. 1 a. Gradac 1951: trougaoni šiljak. Nar. vel. — 1 b. Gradac 1952: izduženi strugač. Nar. vel.

Fig. 1 a. Gradac 1951: pointe triangulaire. Grand. nat. — 1 b. Gradac 1952: racloir. Grand. nat.

mirao i održavao život u ovoj pećini. Rezultati dobiveni istraživanjem ovih pećina potvrdili su vrstama i kvalitetom paleontološkog materijala i arheoloških artefakata novije hipoteze o izvesnim specifičnim crtama i odlikama balkanskog paleolitika. Iako studija otkrivenog materijala još nije ušla u završnu fazu, već sada se naziru elementi dedukcija na osnovu kojih će se moći odrediti odnos paleolitskih kultura Balkana, s jedne strane prema karpatskoistočnoevropskom, a s druge strane prema alpijskom i zapadnoevropskom geokulturnom kompleksu.

Složenost i naučna aktualnost ovih momenata pokazuju da ta rasmatranja i studije takvih problema proširuju i značaj postignutih rezultata



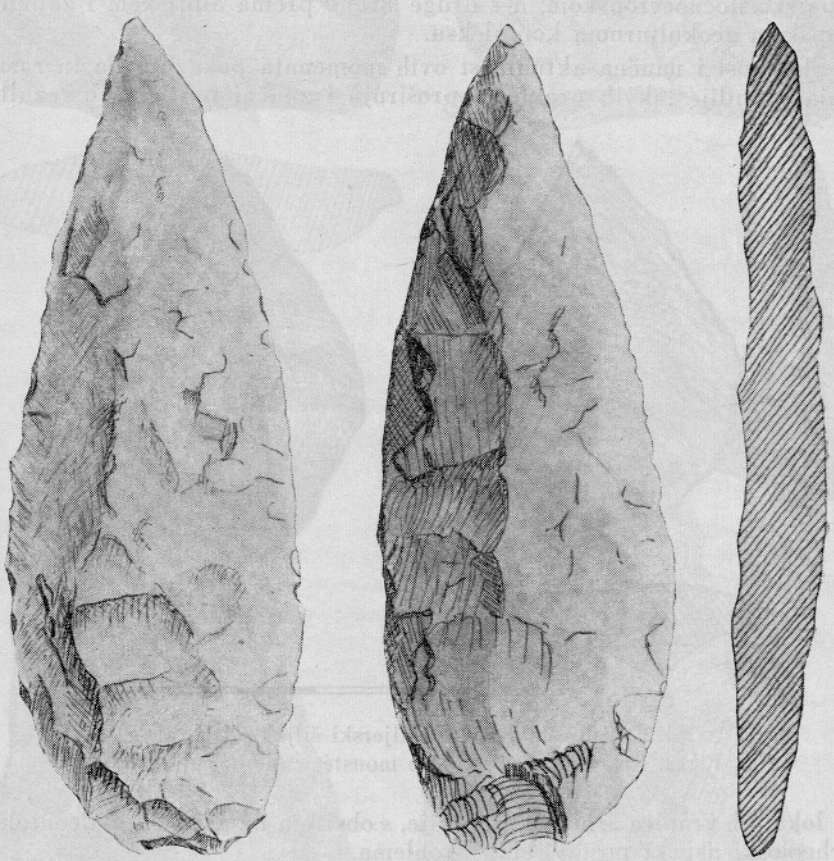
Sl. 2. Risovača 1956: mustijerski šiljak. Nar. vel.
Fig. 2. Risovača 1956: pointe moustérienne. Grand. nat.

van lokalnih granica arheologije Srbije, s obzirom na geološki, paleontološki i arheološki aspekt postavljenih problema.

Način na koji se je izvršilo formiranje akumuliranih slojeva u Risovači ne otkriva veće oscilacije i burne klimatološke promene u doba koje odgovara vremenu čovekovog boravka na ovome mestu. Rečno korito izdubljeno na dnu pećine jedini je trag dugih i velikih fluviatilnih kretanja u njenoj unutrašnjosti. Odnos ove formacije prema stratumima koji su sačuvali tragove čovekovog boravka ovde pokazuje da su ti procesi prethodili pretvaranju ove pećine u lovačku stanicu pračoveka. A petrografske varijacije, koje su nastale na stropu i zidovima pećine po završetku čovekovog boravka u njoj, mogu se pripisati faktorima zahlađenja, nastalog u gornjim periodima diluvijuma.

Uzimajući u obzir s jedne strane geološko-petrografske podatke koji pokazuju način na koji se stvarala pećina, s druge strane posmatrajući

njenu faunu može se izvesti hipoteza o relativno toplijoj klimi koja je ovde vladala u doba njenih diluvijalnih stanovnika. Risovača i Gradac pripadaju području niskih brda i geografskoj oblasti koja je bila van neposrednog uticaja srednjo evropske glečerske kalote. Može se dozvoliti pretpostavka da je do ove oblasti u to vreme dopirao povremeno uticaj tople i blage mediteranske klime. Vlažnost vazduha sa severa i topla klima



Sl. 3. Risovača 1956: dvostruko obrađeni šiljak. Nar. vel.
Fig. 3. Risovača 1956: pointe hémisolutrénne. Grand. nat.

juga omogućili su da se na ovom području razvije i dugo i intenzivno održi bogata i raznovrsna fauna, obilato zastupljena u mnogobrojnim vrstama i individuama u obema srpskim pećinama. U pitanju je pretežno topla fauna srednjeg paleolitika, odnosno interstadijala Würm I-II.

U obema pomenutim pećinama otkrivena je tipična pleistocenska fauna, gotovo identičnih vrsta. Najbrojnije od velikih mamifera zastupljen je *Ursus spelaeus*, čiji se fosili susreću na celoj debljini slojeva u pećini Risovači, od sigaste kore koja pokriva donje, prvobitno korito reke do gornje granice diluvijalnog nanosa. Sudeći po broju ostataka lobanja, man-

dibula, pojedinačnih kanina i molara broj otkrivenih individua ursida prelazio je ovde više desetina. Od velikih karnivora u obe pećine mogli su pouzdano biti utvrđeni *Pantera spelaea, Hyaena spelaea,* zatim *Canis lupus* i *Canis vulpes.* Od fosila herbivora otkriveni su *Elephas primigenius, Cervus magaceros, Bos primigenius,* i posebna varijanta *Equus caballus,* izvanredno snažne građe i znatno višeg rasta od poznatih primeraka ovoga konja, otkrivenih u zapadnoj i srednjoj Evropi. Jedna kost metakarpusa indicira i prisustvo *Rhinoceros-a* u ovoj fauni. Mikrofauni pripadaju gotovo isključivo glodari. Karakteristično je i svakako instruktivno otkriće i tipičnog inciziva jednog individua *Arctomys marmotta* i jedne *Mustella-e.*

U pogledu stratigrafskog položaja otkrivenih vrsta utvrđene su sledeće činjenice: u Risovači, najniži slojevi u donjem, užem i prvobitnom koritu reke, ispod kore sige koja čini sadašnji pod pećine, potpuno su sterilni. To je čista glina, tamno mrke boje, čije taloženje ovde prethodi pojavi života u pećini. Iznad sloja karbonatske sige pojavljuju se, u kulturno sterilnim stratumima, najpre fosili bovida, ekvida i cervida. Iznad te zone počinju slojevi sa fosilima ursida, zatim karnivora i mamuta, dok su fosili drugih herbivora znatno ređi. Ovoj zoni pripadaju i horizonti čovekovog života u ovoj stanici.

U Pećini pod Jerininim Brdom stratifikacija je gotovo istovetna sa ovom iz Risovače.

Ocenjujući geološko-petrografske i paleontološke karakteristike stratifikacije materijala u ovim pećinama može se izvesti zaključak da formiranje njihovih slojeva pripada dobrim delom epohi kišnih perioda i velikih fluvijatilnih kretanja, koja su ovde ostavila moćne depoe geološkog, paleontološkog i kulturnog materijala. Veliki deo fosilnog sadržaja indicira blažu klimu, ako ne topliju onda svakako umerenu. To je pojava, koja je već utvrđena na sličnim geografskim širinama, naročito u mediteranskim zemljama. Preliminarne studije celokupne slike odnosa dopuštaju predpostavku da život čoveka u dvema paleolitskim stanicama Srbije pripada pretežno prelazu perioda toplije ka periodu hladnije klime, što u srednjoj Evropi odgovara interstadijalu Würm I-II. S obzirom na pojavu izvesnih tipova paleolitske industrije sa odlikama tehnike »à bifaces« smatramo da je to doba svakako bliže kraju nego sredini ovoga interstadijala.

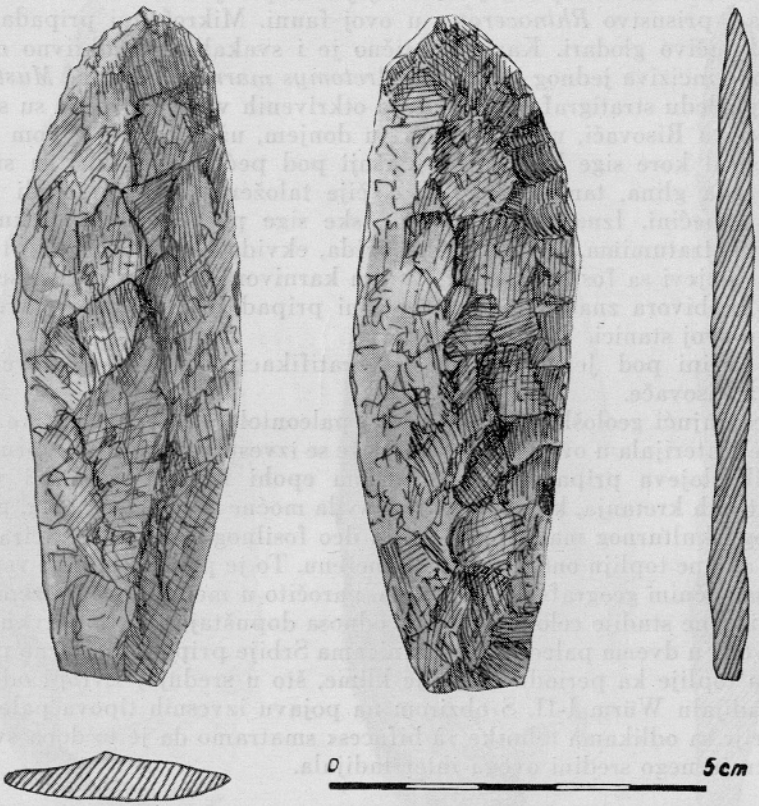
III

Život i prisustvo diluvijalnog čoveka u dvema pećinama Srbije potvrđuju dokumenta razne vrste. Ona ukazuju ne samo na boravak čovekov u ovim dvema stanicama, nego dovoljno jasno otkrivaju njegovu aktivnost kao i ekonomsku bazu njegovog života.

U oba krila Pećine pod Jerininim brdom otkriveni su tragovi dvaju vatrišta (ognjišta), na kojima su nađeni ostaci kostiju ulovljenih životinja. Pored relativno veće količine pepela ovde su nađeni i ostaci karboniziranog drveta. Iako u pećini Risovači prisustvo diluvijalnih ljudi potvrđuju mnogobrojna tipična artefakta, nađena na raznim dužinama ove pećine, tragovi ognjišta i tipičnog vatrišta nisu mogli da se pouzdano utvrde. Možda je njihovo mesto, kao i u mnogim drugim slučajevima, bilo na ulaznom

delu pećine, koji je na žalost bio još pre prvih iskopavanja otkriven, oštećen i verovatno uništen.

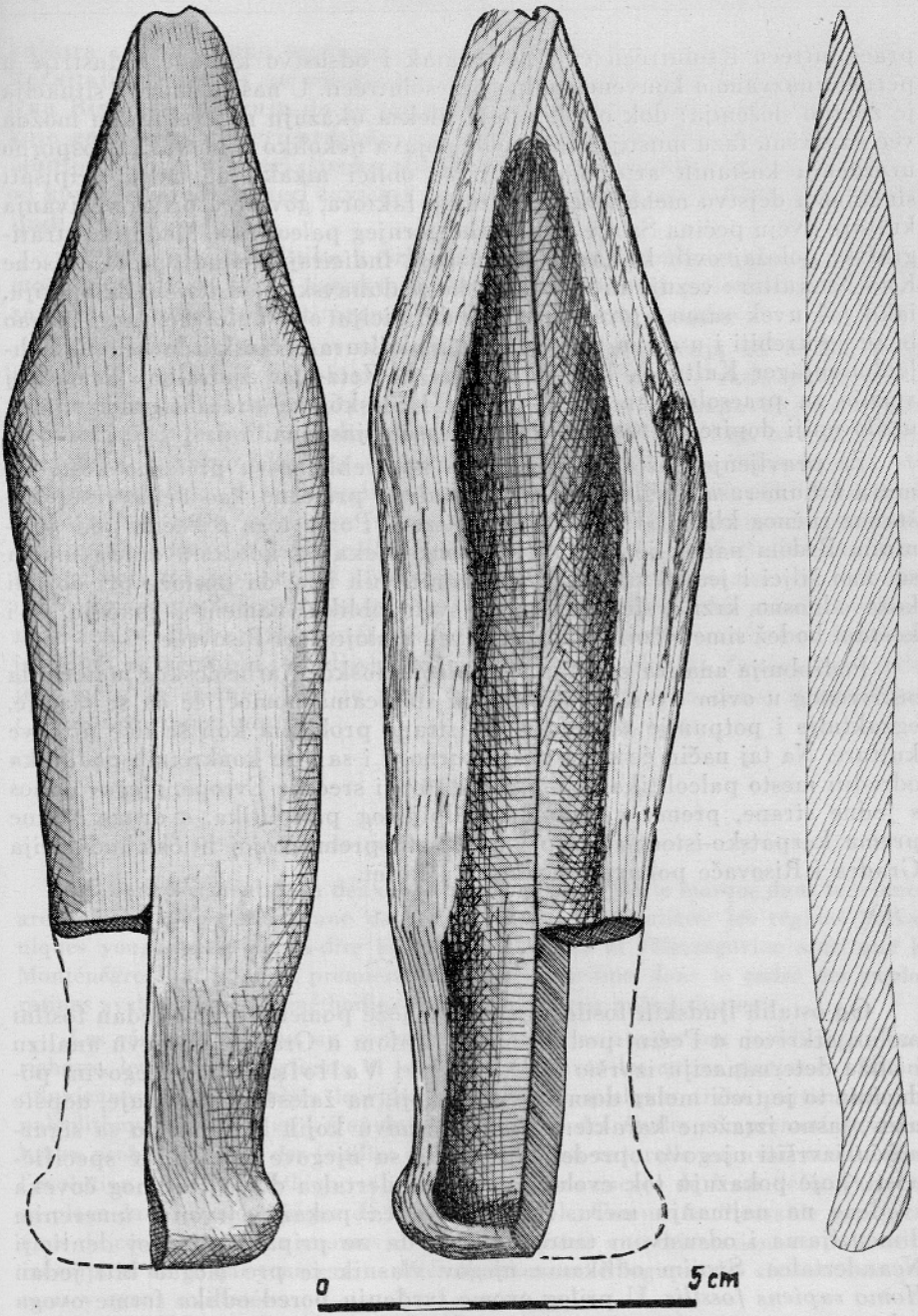
Po svojim geo-paleontološkim odlikama obe ove pećine Srbije kao naselja kvartarnih lovaca pripadaju srednjem paleolitiku. Karakteristike njihove mustijerske industrije čine artefakta tipičnih oblika. To su trougaoni šiljci (pointes triangulaires), ovalni strugači (grattoirs disques), iz-



Sl. 4. Risovača 1957: dvostruko obrađeni šiljak. Nar. vel.
Fig. 4. Risovača 1957: pointe hémisolutrénne. Grand. nat.

duženi strugači (racloirs) i dvostruki šiljci, čiji se gotovo deltoidno-listoliki oblik približava sličnim tipovima (limaces) iz perioda Moustérien VI iz La Quina. Pored tipičnih šiljaka, ovi oblici, zastupljeni na Risovači u svega dva egzemplara, predstavljaju artefakta od posebnog naučnog interesa. Goury ih naziva »pointes hémisolutréennes«, sa osnovnim elementima obrade »à bifaces«,[18] dok ih nemački arheolozi obeležavaju kao »pointes praesolutréennes«.[19] Prema njihovoj oceni osnovnu razliku između varijeteta

[18] Goury G., Origine et évolution de l'homme, Paris 1948.
[19] Zotz L., Altsteinzeit Mitteleuropas, Stuttgart 1951.



Sl. 5. Risovača: koštano oruđe. Nar. vel.
Fig. 5. Risovača: outil en os. Grand. nat.

praesolutréen i solutréen čini nedostatak i odsustvo koštane industrije u periodu nazvanom konvencionalno praesolutréen. U našem slučaju situacija je znatno složenija: dok ostali tipovi sileksa ukazuju na evoluiranu možda već i završnu fazu mustijerske epohe, pojava nekoliko primeraka neosporno utvrđenih koštanih artefakata, čiji se oblici nikako ne mogu pripisati slučajnom dejstvu mehaničkih ili drugih faktora, govore u prilog vezivanja kulture dveju pećina Srbije za početke gornjeg paleolitika. Međutim, stratigrafski položaj ovih koštanih oruđa koja indiciraju jednu »protolithische Knochenkultur« vezuje ih za balkansko-podunavski moustérien. Za opštiju, iako još uvek samo aproksimativnu definiciju ove kulturne faze, mogao bi se upotrebiti i u ovom slučaju termin »kultura pećinskih lovaca« (»Höhlenbärenjäger Kultur«), koja se, prema L. Zotz-u u centralnoj Nemačkoj vezuje za praesolutréen, u Moravskoj i Šleskoj za praeaurignacien, dok u Sloveniji dopire do razvijenog starijeg orinjasijena.[20]

Za pravljenje koštanih artefakata upotrebljene su pretežno kosti femura i humerusa većih životinja, obrađene pretežno kao neka vrsta koštanog ručnog klina (»Handknochenspitze«). Pored toga u Pećini pod Jerininim Brdom nađen je tipičan »bouton«. Neka od koštanih oruđa mogla su, kao šiljci i jedna vrsta sasvim primitivnih šila, da posluže pri obradi kože odnosno krzna. Jedinstven po svom obliku, nameni i značaju je i koštani bodež simetričnih linija, otkriven u slojevima Risovače.

Podrobnija analiza celokupnog paleontološkog i arheološkog materijala otkrivenog u ovim dvema paleolitskim stanicama pomoći će da se jasnije, egzaktnije i potpunije sagledaju sve strane problema koji se tiče njihove kulture. Na taj način će se sa više sigurnosti i sa više konkretnih podataka odrediti mesto paleolitika Srbije u preistoriji srednje Evrope, njegov odnos s jedne strane, prema varijantama alpijskog paleolitika, s druge strane prema karpatsko-istočno evropskoj oblasti, prema kojoj litička industrija Gradca i Risovače pokazuje naglašen afinitet.

IV

Od ostalih ljudskih fosila za sada se može pomenuti samo jedan fosilni molar, otkriven u Pećini pod Jerininim Brdom u Gradcu. Njegovu analizu i bližu determinaciju izvršio je Dr. Henri Vallois. Prema njegovim podacima to je treći molar desne maksile, koji, na žalost, ne pokazuje, uopšte uzev, jasno izražene karakteristike, na osnovu kojih bi se moglo sa sigurnošću izvršiti njegovo opredeljenje, pošto su njegove morfološke specifičnosti, koje pokazuju tok evolucije od Neandertalca do savremenog čoveka svedene na najmanju meru. Zub iz Gradca pokazuje svojim umerenim dimenzijama i odsustvom taurodontisma da ne pripada tipičnoj denticiji Neandertalca. Svojim odlikama njegov vlasnik je pre mogao biti jedan *Homo sapiens fossilis*. U prilog ovome tvrđenju pored odlika forme ovoga zuba govori i njegova snažno izražena fosilizacija.

Prema svemu onome što je u opštijim linijama i podacima rečeno u ovome članku vidi se da je Srbija prošla u razvoju svojih preistorijskih

[20] Zotz, op. cit. str. 119.

kultura i kroz epohu srednjeg, a veoma verovatno i gornjeg paleolitika. Rezultati postignuti na iskopavanjima u pećinama pod Jerininim Brdom i na Risovači pokazuju da je taj paleolitik imao i svoje specifične odlike, koje ga u velikoj meri približavaju paleolitiku Bugarske, Mađarske i Rumunije.[21] To je, u stvari, široka oblast srodnih klimatskih i bioloških uslova, od kojih je u velikoj meri zavisio i život, pa u vezi s tim i kultura kvartarnih ljudi.

Istraživanja paleolitika u Srbiji značajna su naročito stoga što pružaju mogućnost da se šire i egzaktnije sagledaju i odnosi paleolitskih kultura zapadne i alpijske oblasti prema jugoistočnoj Evropi uopšte.

Kao poseban momenat od naučno-istorijskog značaja za istraživanje paleolitika u Srbiji potrebno je istaći zasluge u ovome radu profesora i akademika S. Brodara. On je učestvovao na prvim iskopavanjima u obe pećine, i pod Jerininim Brdom i na Risovači. Zahvaljajući na prvom mestu njegovom znanju, iskustvu i pedagoškim vrlinama ova iskopavanja su vođena metodski, sa osećanjem pune odgovornosti za istraživački rad kojim je otvoreno novo poglavlje u proučavanju najstarije kulturne prošlosti Srbije. Dug naše preistorije i naše arheološke nauke prof. S. Brodaru utoliko je veći što je on, pored učestvovanja na samim iskopavanjima, posvetio i već pomenutu teoretsku raspravu problemima paleolitika južnih krajeva naše zemlje, podrazumevajući tu i Srbiju. To su kameni temeljci za sadašnji i budući istraživački i studijski rad u ovoj velikoj oblasti. Značaj toga rada je i mera za zasluge koje je prof. S. Brodar stekao u našoj nacionalnoj i evropskoj nauci uopšte.

RESUME

Sur le paléolithique de la Serbie

Le commencement de la deuxième moitié de notre siècle marque dans la science archéologique yougoslave une date d'importance particulière: les régions balkaniques yougoslaves, c'est-à-dire la Serbie, la Bosnie et l'Herzégovine ainsi que le Monténégro font pour la première fois leur apparition dans le cadre des explorations systématiques et méthodiques des civilisations paléolithiques.

Les résultats obtenus au cours de ces dernières années ont justifié, par leur richesse, leurs traits originaux et leurs rapports avec les autres grottes et stations diluviennes, les hypothèses les plus récentes sur quelques traits particuliers du paléolithique balkanique. L'état des recherches et des études comprenant de nombreux problèmes, issus des fouilles et de la situation naturelle qui avait conditionné l'évolution de ce paléolithique, ne nous permet pas encore de fixer définitivement sa place dans le paléolithique de l'Europe Centrale. Comme fouilleurs de quelques-unes de ces grottes nous sommes en train d'acquérir une orientation, certes encore incomplète en ce qui concerne la détérmination archéologique des civilisations que nous y avons constatées.

[21] Noviji rezultati istraživanja paleolitika u Bugarskoj pružaju gotovo identične analogije litičkoj industriji paleolitskih stanica Srbije. Upor. Džambazov N., Novi danni za paleolita V. Blgarija, u Izsledovanija v čest na akad. D. Dečev. Sofija 1958.

L'importance des documents paléontologiques des stations diluviennes en Serbie est telle que cette région yougoslave mérite, à notre avis, un intérêt scientifique tout particulier. Pour cette raison il est indispensable de lui consacrer assez da place dans notre article afin de donner des renseignements plus détaillés sur les premières stations paléolithiques en Serbie et sur leur caractère géologique, paléontologique et culturel.

Les nouvelles initiatives sur le plan archéologique en Serbie lors des douze dernières années ont donné des résultats tout à fait nouveaux et inconnus jusqu' à notre époque: la découverte de deux importantes stations paléolithiques. Ce sont deux grottes calcaires, Gradatz et Rissovatcha (en Serbe-Gradac et Risovača), toutes deux situées en Serbie centrale. Parallélement à ces deux stations, fouillées systématiquement et méthodiquement au cours onze dernières années, on a trouvé un certain nombre de grottes dans d'autres régions serbes. La faune quaternaire y indique, par la richesse et la variété des espèces, les stations paléolithiques où les chasseurs primitifs ont ramassé les uns à côté des autres les grands carnivores et les grands herbivores.

A l'égard des résultats que nous avons obtenus en fouillant ces grottes, de 1951 à 1961, nous pouvons conclure maintenant qu' ils dépassent les cadres et les mésures locales d'archéologie en Serbie. Historiquement, avec ces fouilles nous avons commencé à écrire les premières lignes d'archéologie quaternaire en Serbie. Pratiquement, l'étude des résultats et les solutions des problèmes nous permettent d'approfondir nos connaissances des civilisations paléolithiques en Europe centrale, même qu'elles nous donnent la possibilité d'éclairer les différences qui existent entre ces civilisations, particulèrement celles des régions balkaniques et de l'Europe occidentale. Théoriquement, le climat spécifique, d'un côté, des pays avoisinant la Méditerranée et, de l'autre, les larges régions qui étaient sous l'influence de la grande calotte glaciaire nous obligent à trouver la place du paléolithique en Serbie sur l'échelle générale des civilisations préhistoriques, à établir ses caractéristiques et ses affinités avec le paléolithique européen.

La position géographique et le caractère géologique des deux grottes paléolithiques de Serbie sont presque identiques: elles sont situées toutes deux dans une région de petites collines, surplombant des ruisseaux d'une vingtaine de mètres. La structure géologique des rochers dans lesquels se sont formées leurs cavités souligne l'époque de la Craie. Elles sont remplies l'une et l'autre d'éboulis calcaires, de dépôts que les eaux intérieures ont accumulés sur une épaisseur d'environ 3 à 5 m. Le caractère de la stratification des couches n'indique pas de grandes oscillations ni de brusques changements climatologiques. Dans la structure de ces couches nous n'avons pas pu constater l'influence directe des grandes glaciations quaternaires de l'Europe centrale. Les seules traces d'importants mouvements fluviatiles — le lit d'un ruisseau creusé au fond de la grotte de Rissovatcha — sont antérieures à l'époque des gisements paléontologiques et archéologiques. Les variations pétrographiques, dues aux facteurs subaériens, sur les murs et le plafond des deux grottes, se sont probablement produites à l'époque postérieure au Diluvium.

La faune pléistocène, découverte dans la grotte de Gradatz, est typique et identique à celle de Rissovatcha. Elle se compose de fossiles des mêmes espèces: grands mammifères, dont la plupart appartiennent à l'*Ursus spelaeus*, et aux grands carnivores *(Hyaena spel.* et *Felis leo* race *spelaeus)*. Parmi les différents canidés nous avons pu identifier le *Canis vulpes*. Quant aux grands herbivores,

ce sont des restes de l'*Elephas primigenius*, du *Cervus megaceros*, du *Bos primigenius*, de l'*Equus caballus*. Les rongeurs sont représentés par la microfaune et un seul individu d'*Arctomys marmotta* et de *Mustella*.

Posées dans le cadre des relations de la chronologie géologique, les deux premières stations paléolithiques en Serbie appartiennent vraisemblablement à la période de transition du climat chaud vers le climat froid. Cela doit correspondre, en Europe centrale, à l'interstadial Würm I—II. Nous citerons dans les prochaines lignes les arguments relatifs à l'industrie et à la paléoanthropologie, qui soutiendront cette hypothèse.

La présence de l'homme quaternaire dans les grottes en question est attestée par les documents et les vestiges de sa vie et de son activité.

Comme types, les outils en silex de Gradatz et de Rissovatcha sont les plus proches des types du Moustérien de la Quina. Dans cette relation, l'industrie lithique de la Serbie peut être classée dans les périodes du Moustérien V (Moustérien moyen de la Quina) et du Moustérien VI (Moustérien supérieur de la Quina).

Pour donner des faits plus complets relatifs à l'industrie de ces deux stations paléolithiques, il faut mettre en évidence la découverte de quelques exemplaires en os qui pourraient etre considérés comme des produits d'une activité intentionnelle. Ce sont le plus souvent des extrémités inférieures de fémur ou d'humérus de grands animaux (cheval, bison, ours), sur lesquelles on peut constater les vestiges, plus ou moins marqués d'une utilisation. En ce qui concerne leurs types, nous pourrions les classer en boutons, pointes et instruments utilisés pour le traitement des peaux d'animaux. Ces outils, que certains archéologues appellent sans raison des protolithes, nous paraissent un indice, entre autres, permettant de préciser la chronologie plus récente de notre Moustérien.

Les restes humains, trouvés jusqu'à maintenant, se réduisent à une seule dent fossile dans la grotte de Gradatz. L'explication et la détermination de cette dent, la troisième molaire supérieure droite, nous les devons, avec toute notre gratitude, à M. le professeur H. Vallois.

COEXISTENCE DES POINTES A BASE FENDUE ET NON FENDUE DANS L'AURIGNACIEN DE LA QUINA

GERMAINE HENRI-MARTIN

Centre nationale de la recherche scientifique, Paris

La station aurignacienne de La Quina (Henri-Martin H. 1931, 1936; Henri-Martin G. 1961) est située en Charente sur la rive gauche du Voultron, aujourd'hui mince ruisseau, qui par l'intermédiaire d'un réseau d'affluents, envoie ses eaux à la Dordogne. Elle s'allonge au pied d'un abrupt dans un pays calcaire de petites collines. Le grand gisement moustérien se trouve en amont, à environ 150 mètres. Aux temps préhistoriques, une vaste série d'abris, maintenant effondrés, ont servi de refuge, mais nulle part les couches aurignaciennes ne se présentent en relation stratigraphique avec le Moustérien. Elles surmontent par endroits un niveau de Châtelperron, lequel repose sur de puissants dépôts d'argile et de sable fluviatile qui enrobent une industrie fruste apparentée au Tayacien et antérieure au Moustérien. Ailleurs l'horizon inférieur de l'Aurignacien (couche 3) est compris entre deux effondrements de blocaille qui l'isolent d'une part du niveau de Châtelperron et de l'autre d'un horizon aurignacien plus évolué (fig. 1). C'est dans cette partie de la couche enserrée entre deux masses d'éboulis, à l'abri de toute contamination qu'ont été prélevés charbons et os brûlés qui ont permis d'en fixer l'âge par le C 14 (Henri-Martin G. 1958). Les dates obtenues au Laboratoire de Groningue — GRO — 1493: 31.170 BP $\pm$ 350 et GRO — 1489: 30.760 BP $\pm$ 490 — sont les plus hautes connues à ce jour pour l'Aurignacien du Sud-Ouest français, dans la gamme des dates de de Vries. Récemment, dans le même laboratoire, un nouveau procédé de décontamination a été expérimenté, qui conduira sans doute à vieillir les datations précédentes.

Il est donc important d'examiner les caractères essentiels de ce stade initial de l'Aurignacien.

Le silex, provenant de sources variées, a servi de matière première et le quartz n'a été qu'exceptionnellement employé. Le fond de l'outillage consiste en lames de grande taille qui dépassent souvent 15 cm — l'une atteint 24 cm — et portent la belle retouche plate de l'époque, très souvent périphérique. Elles peuvent offrir une échancrure marginale, quelquefois deux, mais les lames étranglées ne sont pas très fréquentes. Dans la catégorie des grattoirs, ceux sur bout de lame, façonnés par longues retouches plus ou moins conver-

gentes, dominent. On note une petite quantité de grattoirs carénés et à museau. Le burin, à l'exception de quelques burins d'axe, est extrêmement rare. Le burin busqué n'a pas encore fait son apparition. Il existe des pointes fortes, définies par des retouches lamellaires étroites et quelques perçoirs. Le nombre d'outils doubles est assez élevé. Les couteaux à dos, si fréquents dans le niveau de Châtelperron qui précède l'Aurignacien, ont totalement disparu. Cet ensemble lithique de l'Aurignacien de base de La

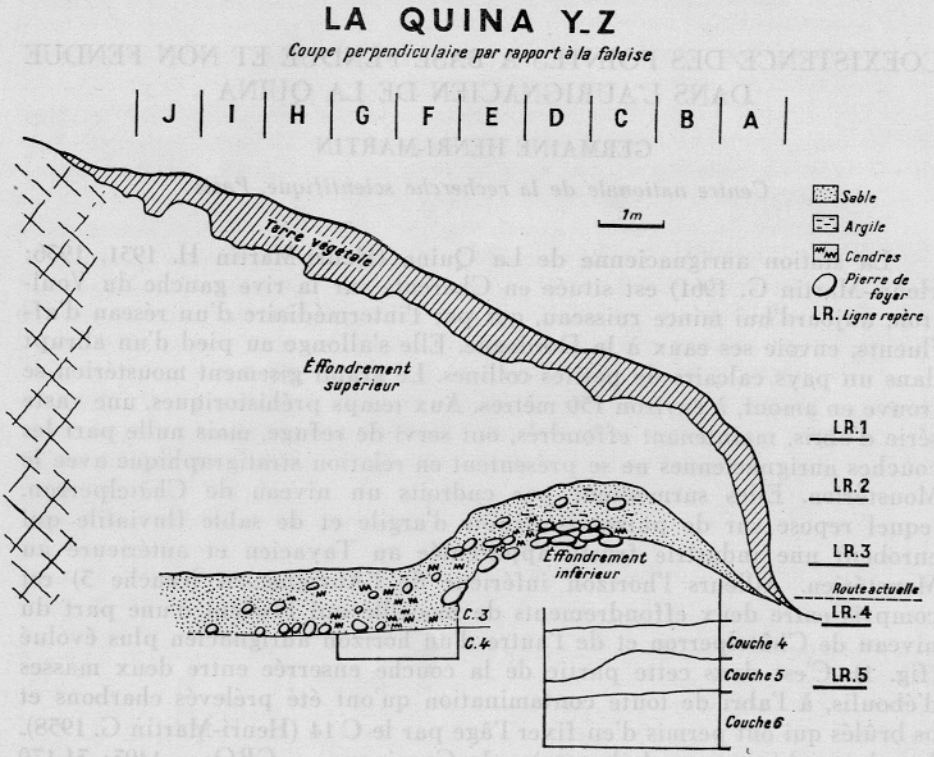


Fig. 1. La Quina; Y—Z. Coupe. Couche 3: Aurignacien à pointes à base fendue. Couche 4: Industrie de Châtelperron. — Couche 5 et 6: Industries prémoustériennes
Sl. 1. La Quina; prerez Y—Z. Plast 3: aurignacien s konicami s precepljeno bazo. Plast 4: industrija Châtelperron. — Plast 5 in 6: pramoustérienske industrije

Quina est en tout point comparable à celui d'un grand nombre de gisements de l'Ouest de la France. Nous citerons en particulier l'horizon de l'Abri des Vachons, station charentaise voisine (Bouyssonie et de Sonneville-Bordes 1956; Coiffard 1938), les niveaux inférieurs de l'Abri Blanchard (Didon 1911) et de l'Abri Castanet (Peyrony 1935) et la couche F de la Ferrasie (Peyrony 1934). Ce dernier gisement avec ses quatre niveaux d'Aurignacien reconnus par D. Peyrony, reposant sur un horizon inférieur à lamelles Dufour et surmonté par un Périgordien à pointes de la Font-Robert, a servi, du fait de cette succession bien étagée, depuis près de trente ans, à la classification des industries aurignaciennes sur une vaste aire géographique.

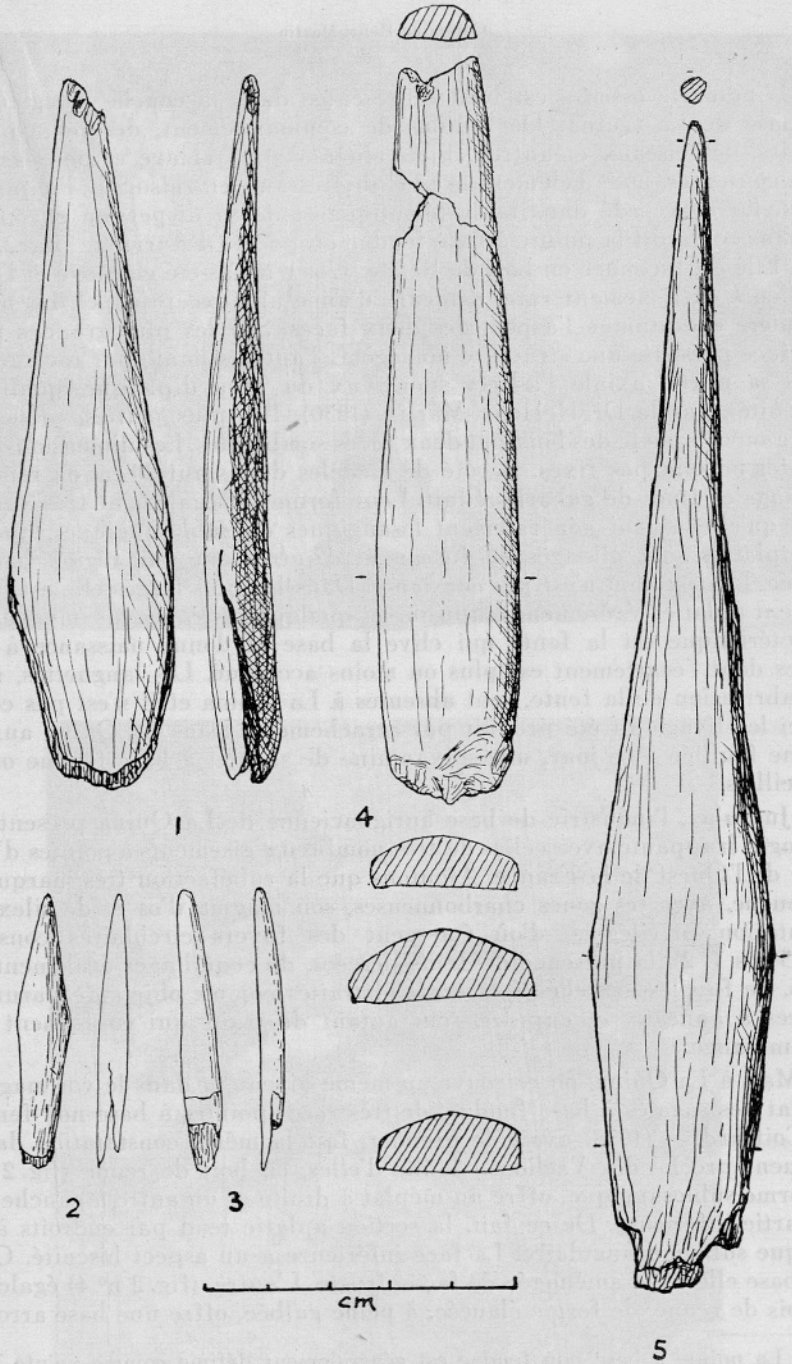


Fig. 2. La Quina — station aurignacienne. Nos 1—2 pointes à base fendue. — Nos 4—5: pointes à base non fendue

Sl. 2. La Quina — aurignaška postaja. Št. 1—3: konice s precepljeno bazo. — Št. 4—5: konice z nerazcepljeno bazo

L'industrie osseuse est bien représentée dans la couche aurignacienne de base de La Quina. Des bâtons de commandement, des poinçons, des lissoirs, des ciseaux et autres objets obtenus par raclage et polissage sont bien conservés, mais l'élément le plus intéressant, en raison de l'importance qu'on lui a accordé dans la systématique et de sa dispersion européenne, est sans contredit la pointe à base fendue ou pointe d'Aurignac (fig. 2, nos. 1 à 3). Elle est façonnée en bois de Renne. L'os n'a pas été employé et l'ivoire, d'ailleurs extrêmement rare, demeure d'un usage exceptionnel. La matière première conditionne l'aspect des deux faces. Sur les plus grandes pièces, une face présente une structure homogène, l'autre aplanie par raclage offre dans sa partie axiale l'aspect spongieux du tissu diploïque, qualifié de «biscuité» par le Dr. H. Henri-Martin (1930). Les plus petites, prises dans la région compacte des bois, ont deux faces semblables. Les dimensions de ces pointes ne sont pas fixes. A côté de modèles dépassant 20 cm on rencontre des sagaies fines de gabarit réduit. Leur forme est également très variable. Bien qu'elles soient généralement losangiques ou sublosangiques, quelques exemplaires sont allongés en fuseau et d'autres ont une région basilaire épatée. Leur section n'est pas constante. Dans les plus larges elle est le plus souvent aplatie, légèrement elliptique et quelquefois concavo-convexe. Leur caractéristique est la fente qui clive la base et donne naissance à deux lèvres dont l'écartement est plus ou moins accentué. Les languettes, rebuts de fabrication de la fente, sont absentes à La Quina et il n'est pas certain qu'ici le clivage ait été produit par arrachement. Dans La Quina aurignacienne fouillée à ce jour, une soixantaine de sagaies à base fendue ont été recueillies.

Jusqu'ici, l'industrie de base aurignacienne de La Quina présente une analogie frappante avec celles de très nombreux gisements à pointes d'Aurignac de l'Ouest de la France. Ajoutons que la rubéfaction très marquée de la couche, avec ses zones charbonneuses, son magma d'os et de silex sans orientation privilégiée, d'où émergent des foyers circulaires construits (fig. 3 n°s 1, 2), la présence de dents percées, de coquillages également perforés, de fossiles arrachés à la craie et traités comme objets de parure, de pierres à anneaux et cupules, sont autant de traits qui confirment cette ressemblance.

Mais à La Quina, on retrouve au même niveau et dans le voisinage immédiat des sagaies à base fendue, de très rares pointes à base non fendue.[1] (J. Coiffard — (1938) avait, le premier, fait la même constatation dans le gisement proche des Vachons.) L'une d'elles, en bois de renne (fig. 2 n° 5) de forme sublosangique, offre un méplat à droite et un autre à gauche dans sa partie inférieure. De ce fait, la section aplatie tend par endroits à être presque subquadrangulaire. La face inférieure a un aspect biscuité. Quant à la base elle a été aménagée de façon fruste. L'autre, (fig. 2 n° 4) également en bois de renne, de forme élancée, à peine galbée, offre une base arrondie,

[1] La pointe à base non fendue est généralement définie comme pointe losangique, or, par les descriptions qui précèdent on voit que les sagaies à base fendue ont souvent une forme losangique et une section aplatie. D'autre part la pointe à base non fendue n'est pas toujours losangique. La définition du fossile directeur de l'Aurignacien II du Sud-Ouest français est donc caractérisé d'une façon défectueuse qui prête à confusion.



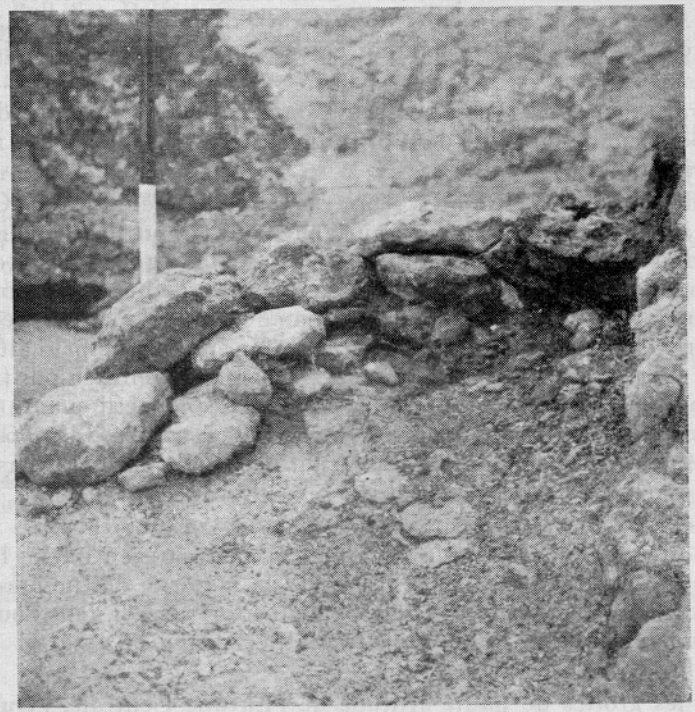


Fig. 3. La Quina — station aurignacienne. Nos 1—2: foyers
Sl. 3. La Quina — aurignaška postaja. Št. 1—2: ognjišča

grossièrement taillade par coups remontants. La section tend vers un profil concavo-convexe et le méplat de gauche occupe presque tout le côté de la pièce. Ces méplats, qu'on observe fréquemment sur les pointes à base fendue, n'avaient pas échappé à l'excellent observateur qu'était L. Didon (1911) et ce trait devait lui servir à établir deux catégories principales.

On pourrait objecter que ces pièces ne sont que des pointes d'Aurignac en cours de fabrication, mais le façonnage de la base oblige à écarter cette hypothèse. L'idée que ces sagaies ne seraient que des pointes à base fendue réutilisées vient aussi à l'esprit, mais les pièces offriraient alors un raccourcissement anormal de la partie inférieure, ce qui n'est pas le cas. On est donc bien forcé d'admettre que les deux types ont coexisté à la même époque dans le gisement. La classification extrêmement fine de la Ferrasie ne semble pas par conséquent applicable à La Quina. Elle a peut-être d'ailleurs été forcée dans des cadres trop rigides. Un examen des collections de la Ferrasie montre en effet que les deux formes coexistaient dans la couche F, mais comme à La Quina, les pointes à base fendue étaient en écrasante majorité. Ce fait a été signalé dès 1956 par J. Bouyssonie et D. de Sonneville-Bordes (1956). Rappelons que dans le gisement des Rois (Mouton et Joffroy 1958) situé à 15 km à vol d'oiseau de La Quina, un type de pointe élancée, à base rectiligne non fendue, a été recueilli en abondance. Ces sagaies rappellent celles de la couche S. II de la Salle Saint-Martin d'Isturitz qui surmonte l'horizon des pointes à base fendue. (Saint-Périer, 1952.) Le faciès d'Aurignacien des Rois s'intercalerait, d'après les auteurs, entre les horizons des pointes à base fendue et ceux des sagaies losangiques non fendues.

Les variations de la sagaie osseuse dans les vieux niveaux de l'Aurignacien occidental semblent donc infiniment plus subtiles qu'on ne l'avait cru au prime abord.

Ces deux types de pointes se retrouvent jusqu'en Europe Orientale, associées à des industries d'allure aurignacienne, et en particulier en Yougoslavie dans les grottes de haute altitude de la région alpine du Nord-ouest. La pointe de Lautsch, variété orientale de la pointe à base non fendue, existe parfois en grande abondance, comme dans la caverne de Potočka (S. Brodar 1938) où une seule pointe à base fendue l'accompagnait. Ce dernier type est rare, et sauf à Mokriška, n'a pas été recueilli en position isolée (M. Brodar 1961). M. Brodar estime que l'existence de cette pointe a dû être de courte durée. Il faut regagner la Hongrie et la grotte d'Istalloskö, dans les montagnes du Bukk, pour retrouver un horizon à pointes à base fendue nombreuses (Vértes 1955; Delporte 1957) assimilé par Vértes à un Aurignacien I.

La matière première employée explique peut-être en partie l'abandon rapide de la sagaie à base fendue. En effet, la majorité des pointes de l'Europe Centrale sont en os. Or, le bois de Renne qui a servi dans l'ouest français à leur fabrication est beaucoup plus élastique et assurait une plus grande solidité aux lèvres.

Dans les grottes de haute altitude de l'Europe Centrale, l'Ours représente la presque totalité des débris osseux recueillis, tandis que la couche de l'Aurignacien inférieur de La Quina est à Renne dominant. Enfin, les

cavernes de montagne n'ont pu être fréquentées que sous un climat tempéré, et les recherches en cours tendent à montrer que le vieil Aurignacien français ne s'est sans doute pas écoulé pendant une période aussi froide qu'on l'avait supposé au début sur la foi de quelques rares restes arctiques.

Malgré tout, l'hypothèse d'un cheminement de la pointe d'Aurignac d'Est en Ouest (Delporte 1958) n'est pas suffisamment étayée (Garrod 1953), et il faudra de nombreuses dates absolues données par le radiocarbone, et beaucoup d'analyses qualitatives d'industries, avant qu'on puisse retrouver les foyers d'origine de ce vieil Aurignacien et ses voies de pénétration.

References

Bouyssonie J. et Sonneville-Bordes D. de, 1956. L'abri n° 2 des Vachons, gisement aurignacien et périgordien, commune de Voulgézac (Charente). Congrès Préhistorique de France, XV^e session, Poitiers-Angoulême, 15—22 juillet 1956. p. p. 271—309.

Brodar M. 1961, Die hochalpine Aurignac-Station Mokriška jama (1550 m) Festschrift für Lothar Zotz / Steinzeitfragen der Alten und Neuen Welt. p. p. 99 à 115.

Brodar S. 1958, Das Paläolithikum in Jugoslawien, Quartär 1, p. p. 140—172.

Coiffard J. 1958, L'Aurignacien en Charente. Bull. Soc. Arch. et Hist. de la Charente, 1957, p. p. 113—128.

Delporte H. 1957, Les fouilles d'Istallosko et les problèmes du Leptolithique hongrois. Bull. Soc. Préhist. Française, 54, p. p. 273—9.

Delporte H. 1958, Notes de Géographie Préhistorique; I. — Les pointes d'Aurignac. Annales publiées par la Faculté des Lettres de Toulouse. 7, p. p. 11—29.

Didon L. 1911, L'abri Blanchard des Roches (commune de Sergeac) gisement aurignacien moyen. Bull. Soc. Hist. et Arch. du Périgord, p. p. 5—45.

Garrod D. 1953, The relations between South-West Asia and Europe in the later palaeolithic age. Cahiers d'Histoire Mondiale, 1, p. p. 13—37.

Henri-Martin G. 1961, Datation par le C 14 de l'Aurignacien de La Quina, Charente. Bericht über den V. Internationalen Kongress für Vor- und Frühgeschichte, Hamburg 1958, p. p. 383—384.

Henri-Martin H. 1931, La Station aurignacienne de La Quina. Bull. Soc. Arch. et hist. de la Charente, 1930, T. XX, Mémoires, p. 1 à 84.

Henri-Martin H. 1936, Nouvelles constatations faites dans la Station aurignacienne de la Quina (Charente), tranchées X et Y. Bull. Soc. Préhist. Française, T. XXXIII, no. 3, p. p. 177—302.

Mouton P. et Joffroy R. 1958, Le gisement aurignacien des Rois à Mouthiers (Charente) 9^e supplément à «Gallia». Paris.

Peyrony D. 1934, La Ferrassie — Préhistoire, 3, p. p. 1—92.

Peyrony D. 1935, Le gisement Castanet, Vallon de Castelmerle, commune de Sergeac (Dordogne); Aurignacien I et II. Bull. Soc. Préhist. Française 1935, p. p. 418—443.

Saint-Périer R. et S. de, 1952, La Grotte d'Isturitz III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, mémoire 25, Paris.

Vértes L. 1955, Neuere Ausgrabungen und paläolithische Funde in der Höhle von Istállóskö. Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. 3, p. 111.

POVZETEK

Koeksistenca koščenih konic s precepljeno in neprecepljeno bazo v aurignacienu La Quina

V aurignaški postaji La Quina vsebuje najstarejši horizont koščene konice s precepljeno bazo in precej manjše število koščenih konic z neprecepljeno bazo. Zadnje so sorodne mladečkim konicam Srednje Evrope. Z metodo C^{14} je bila določena starost tega horizonta na okoli 31.000 let. Kameno industrijo je mogoče primerjati z drugimi najdišči starega aurignaciena zahodne Francije. Razdelitev aurignaciena v La Ferrasie na štiri nivoje, kakor jo je postavil Peyrony, se zdi preveč toga. Oba tipa koščenih konic imamo tudi v Srednji in Vzhodni Evropi, na severozahodu Jugoslavije v jamah velike nadmorske višine. Vendar je v tem predelu konica s precepljeno bazo zelo redka v primerjavi z mladečko.

IL PALEOLITICO SUPERIORE DEI COLLI BERICI

PIERO LEONARDI-ALBERTO BROGLIO

Istituto Ferrarese di Paleontologia Umana, Ferrara

Da oltre un decennio *l'Istituto Ferrarese di Paleontologia Umana* colla collaborazione del *Gruppo grotte «G. Trevisiol»* di Vicenza e col contributo finanziario del Co. Dott. A. Da Schio e della *Soprintendenza alle Antichità* delle Venezie va esplorando sistematicamente i depositi di riempimento delle grotte dei Colli Berici, gruppo di colline che si innalza sulla pianura padana al limite meridionale della regione alpina. Quattro dei depositi finora esplorati hanno dato industrie del Paleolitico superiore: Grotta del Broion, Grotta di Paina, Covolo Fortificato di Trene, Grotta di San Bernardino. Lo studio dei giacimenti viene condotto sotto la direzione del Prof. P. Leonardi dell'Università di Ferrara, dal Prof. F. Mancini e dal Dott. G. Ronchetti dell'Università di Firenze (pedologia) dal Prof. A. Pasa del Museo di Scienze Naturali di Verona e dal Sig. G. Bartolomei (paleontologia); dal Prof. P. Leonardi (stratigrafia e paletnologia) e dal Dott. A. Broglio (paletnologia), dai cui lavori sono stati desunti i dati relativi alle industrie del Paleolitico superiore dei Colli Berici, esposti nella presente nota.

La *Grotta del Broion* venne scavata negli anni 1951—1954 e 1960—1962; attualmente gli scavi proseguono nelle parti profonde del deposito. E'una grotta-inghiottitoio, che si apre lungo il versante orientale dei Colli Berici presso Lumignano, a q. 150, nei calcari di scogliera dell'Oligocene (Fig. 1).

La parte profonda del deposito di riempimento (Grotta del Leone e strato I della Sala Grande) è costituita da argille a guano, contenenti una ricca fauna riferibile ad un ambiente oceanico, ed industria musteriana.

Il complesso superiore della Sala Grande (strati H—C), è costituito da terriccio prevalentemente sabbioso, ricco di pietrame, con intercalazioni di lenti di pietrisco, e ricchissimo di fauna, e soprattutto di resti di micromammiferi, uccelli, pesci e piccoli rettili, provenienti da rigetti di rapaci. Esso sembra corrispondere ad un periodo di forti oscillazioni climatiche in senso arido con punte di ambiente alpino alternate con fasi di tipo boreale, probabilmente sincronizzabili con il *Würm II* di Sörgel. In questa fauna è comune *Ursus spelaeus* con forme robuste di grossi maschi, ed abbondanti resti di individui di statura più piccola, che probabilmente corrispondono a una prima crisi della specie, forse come conseguenza dei peggioramenti climatici in atto. Tra i micromammiferi abbonda *Microtus agrestis;* diminui-

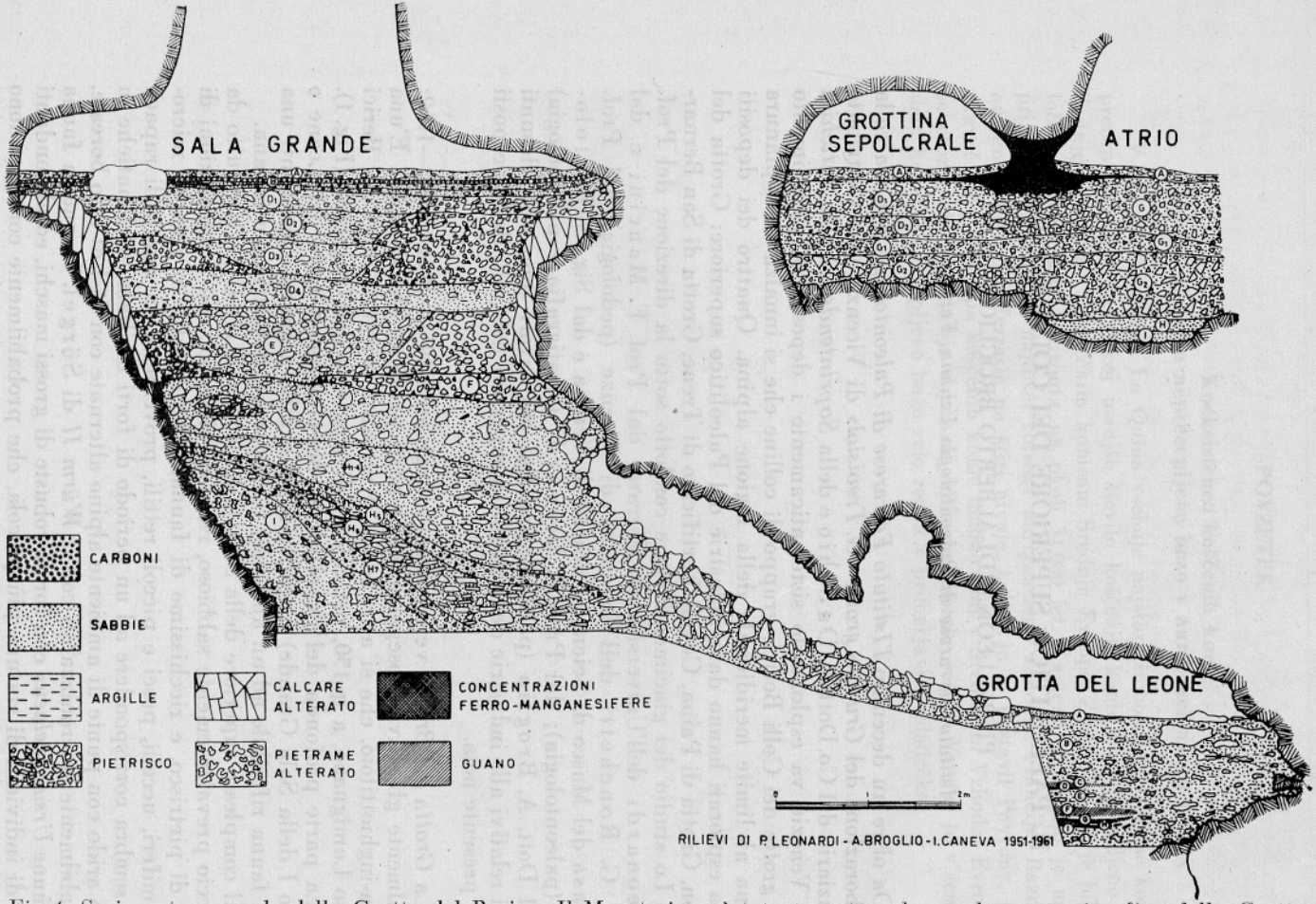


Fig. 1. Sezione trasverzale della Grotta del Broion. Il Mousteriane èstato trovato nel complesso stratigrafico della Grotta del Leone e dello strato I della Sala Grande; il Gravettiano nello strato D della Sala Grande; l'Epigravettiano nello strato D della Grottina sepolcrale. Rilievi di P. Leonardi, A. Broglio, I. Caneva. (A. Broglio dis.)

Sl. 1. Prečni prerez jame Grotta del Broion. Moustérien je bil odkrit v stratigrafskem kompleksu jame Grotta del Leone in v stratumu I v Sala Grande; gravettien v stratumu D v Sala Grande; epigravettien v stratumu D v Grottina sepolcrale. Podatki: P. Leonardi, A. Broglio, I. Cavena. (Risba: A. Broglio)

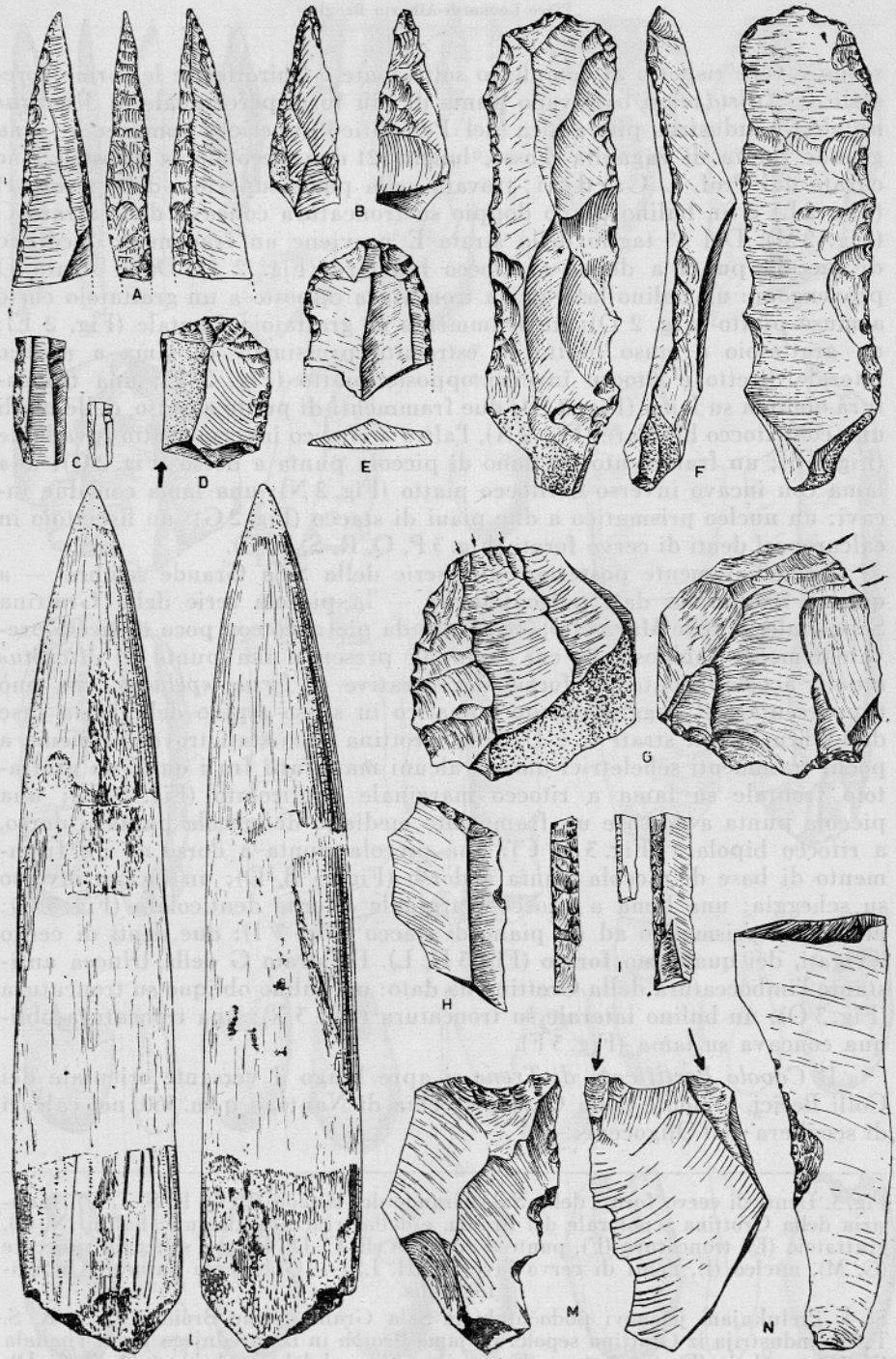


Fig. 2. Industria della Sala Grande del Broion: bulini (D, M), grattotoi (D, E, F), troncatura (H), punte a dorso (A, B, C, D, I), incavo su lama (N), nucleo (G), punta di zagaglia (L). — Grandezza naturale. B. Santochi dis.

Sl. 2. Industrija v Sala Grande jame Broion: vbadala (D, M), praskala (D, E, F), tronkatura (H), konice s topo obdelanim hrbtom (A, B, C, D, I), rezilo z zajedo (N), jedro (G), koščena konica (L). — Naravna velikost. Risba: B. Santochi

scono invece rispetto al complesso sottostante i Chirotteri e le forme forestali dei *Gliridae;* si osservano punte di più forte percentuale di *Microtus nivalis.* L'industria più antica del Paleolitico superiore comprende: una grande punta di zagaglia d'osso, lunga 121 mm. secondo la ricostruzione curata dal Prof. L. Cardini, trovata nella parte superiore dello strato H (Fig. 2 L) e un bulino piano doppio su troncatura concava dello strato G (Fig. 2 M). Dal 4° taglio dello strato E proviene un frammento mediano di piccola punta a dorso, a ritocco bipolare (Fig. 2 I). Dallo strato D provengono: un bulino laterale su troncatura opposto a un grattatoio corto a muso piatto (Fig. 2 D); un frammento di grattatoio frontale (Fig. 2 E); un grattatoio a muso piatto su estremità prossimale di lama a ritocco laterale diretto e ritocco inverso opposto piatto (Fig. 2 F); una troncatura obliqua su lama (Fig. 2 H); due frammenti di punte a dorso, delle quali una con ritocco bipolare (Fig. 2 A), l'altra a ritocco inverso piatto invadente (Fig. 2 B); un frammento mediano di piccola punta a dorso (Fig. 2 C); una lama con incavo inverso a ritocco piatto (Fig. 2 N); una lama con due incavi; un nucleo prismatico a due piani di stacco (Fig. 2 G); un lisciatoio in calcare; sei denti di cervo forati (Fig. 3 P, Q, R, S, T, U).

Immediatamente posteriore alla serie della Sala Grande sembra — a quanto risulta dai dati paleontologici — la piccola serie della Grottina Sepolcrale (o delle Marmotte), costituita da pietrisco con poco terriccio prevalentemente sabbioso, in cui la fauna presenta una punta di *Microtus nivalis* accompagnata da forme degenerative di *Ursus spelaeus,* che può rappresentare il peggioramento climatico in senso alpino dell'ultima fase del Würm. Negli strati C e D della Grottina sono stati trovati, assieme a pochi frammenti scheletrici umani, alcuni manufatti fra i quali un grattatoio frontale su lama a ritocco marginale denticolato (Fig. 3 E); una piccola punta a dorso e un frammento mediano di piccola punta a dorso, a ritocco bipolare (Fig. 3 A, C); una piccola punta a dorso ed un frammento di base di piccola punta a dorso (Fig. 3 B, D); un incavo inverso su scheggia; una lama a ritocco marginale alterno denticolato (Fig. 3 M); un nucleo prismatico ad un piano di stacco (Fig. 3 I); due denti di cervo levigati, dei quali uno forato (Fig. 3 H, L). Lo strato G della trincea antistante l'imboccatura della Grottina ha dato: un bulino obliquo su troncatura (Fig. 3 O); un bulino laterale su troncatura (Fig. 3 N); una troncatura obliqua concava su lama (Fig. 3 F).

Il *Covolo Fortificato di Trene* si apre lungo il versante orientale dei Colli Berici, a monte della Chiesa vecchia di Nanto, a q. m. 360, nei calcari di scogliera dell'Oligocene.

Fig. 3. Denti di cervo forati della Sala Grande del Broion (P, Q, R, S, T, U). Industria della Grottina sepolcrale del Broion, e della trincea antistante: bulini (N, O), grattatoio (E), troncatura (F), punte a dorso (A, B, C, D), lama a scheggia ritoccate (G, M), nucleo (I), denti di cervo lavorati (H, L). — Grandezza naturale. B. Santochi dis.

Sl. 3. Preluknjani jelenovi podočnjaki iz Sala Grande jame Broion (P, Q, R, S, T, U). Industrija iz Grottina sepolcrale jame Broion in iz sprednjega rova: vbadala (N, O), praskalo (E), tronkatura (F), konice s topo obdelanim hrbtom (A, B, C, D), retuširan odbitek (G, M), jedro (I), obdelani jelenovi podočnjaki (H, L). — Naravna velikost. Risba: B. Santochi

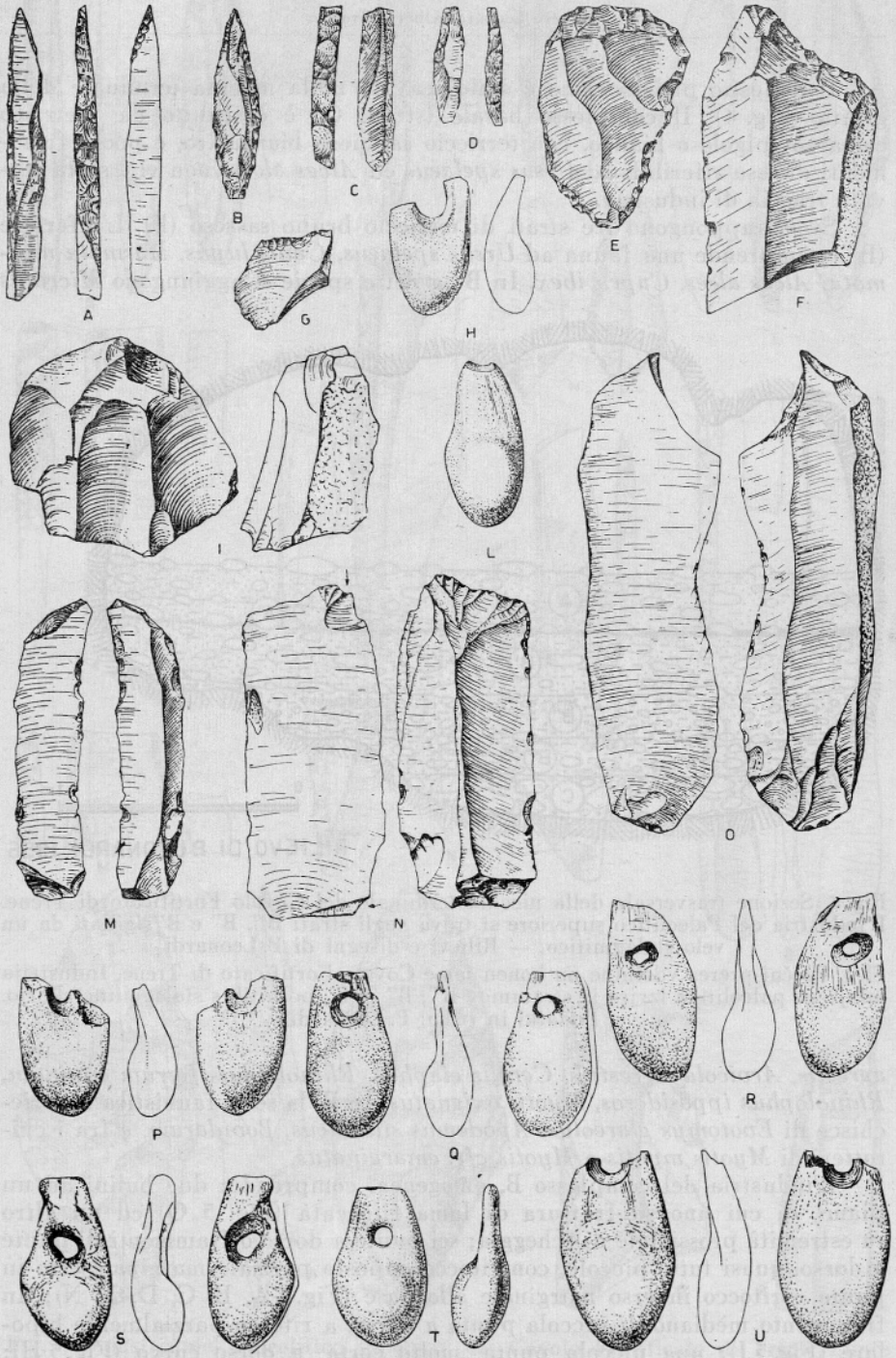


Fig. 3 — Sl. 3

Il deposito pleistocenico è stato scavato nella nicchia terminale della grotta (Fig. 4). Il complesso basale (strato C) è costituito da pietrisco calcareo spigoloso bianco, con terriccio sabbioso biancastro, e pochi frammenti di ossa riferibili ad *Ursus spelaeus* ed *Alces alces;* non vi è stata trovata traccia di industria.

Si sovrappongono tre strati di terriccio bruno sassoso (B). L'inferiore (B''') comprende una fauna ad *Ursus spelaeus, Canis lupus, Marmota marmota, Alces alces, Capra ibex.* In B'' a dette specie si aggiungono *Microtus*

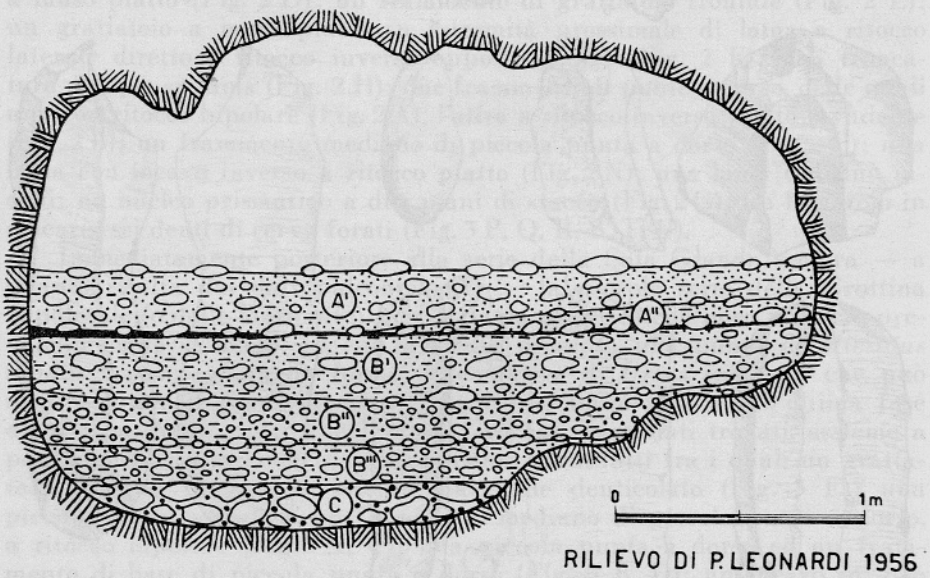


Fig. 4. Sezione trasversale della nicchia terminale del Covolo Fortificato di Trene. L'industria del Paleolitico superiore si trova negli strati B''', B'' e B' sigillati da un velo stalagmitico. — Rilievi e disegni di P. Leonardi

Sl. 4. Prečni prerez vdolbine na koncu jame Covolo Fortificato di Trene. Industrija mlajšega paleolitika izvira iz stratumov B''', B'' in B', pokritih s stalagmitno skorjo. Podatki in risbe: P. Leonardi

agrestis, Arvicola terrestris, Cervus elaphus, Rhinolophus ferrum equinum, Rhinolophus ipposideros, Myotis oxignatus. In B' la serie faunistica si arricchisce di *Evotomys glareolus, Apodemus silvaticus, Bovidarum,* e fra i chirotteri di *Myotis myotis* e *Myotis cfr. emarginatus.*

L'industria del complesso B, omogenea, comprende: due bulini ad un piano, di cui uno su frattura di lama ritoccata (Fig. 5 Q) ed un altro su estremità prossimale di scheggia; sei punte a dorso o frammenti di punte a dorso, quasi tutte piccole, con ritocco opposto parziale marginale erto in punta e ritocco inverso marginale alla base (Fig. 5 A, B, C, D, F, N); un frammento mediano di piccola punta a dorso, a ritocco parzialmente bipolare (Fig. 5 I); una piccola punta, molto corta, a dorso curvo (Fig. 5 H); quattro frammenti di piccole lame (o punte?) a dorso (Fig. 5 G, L, M, O); una punta a dorso e *cran* adiacente, con punta a ritocco inverso marginale

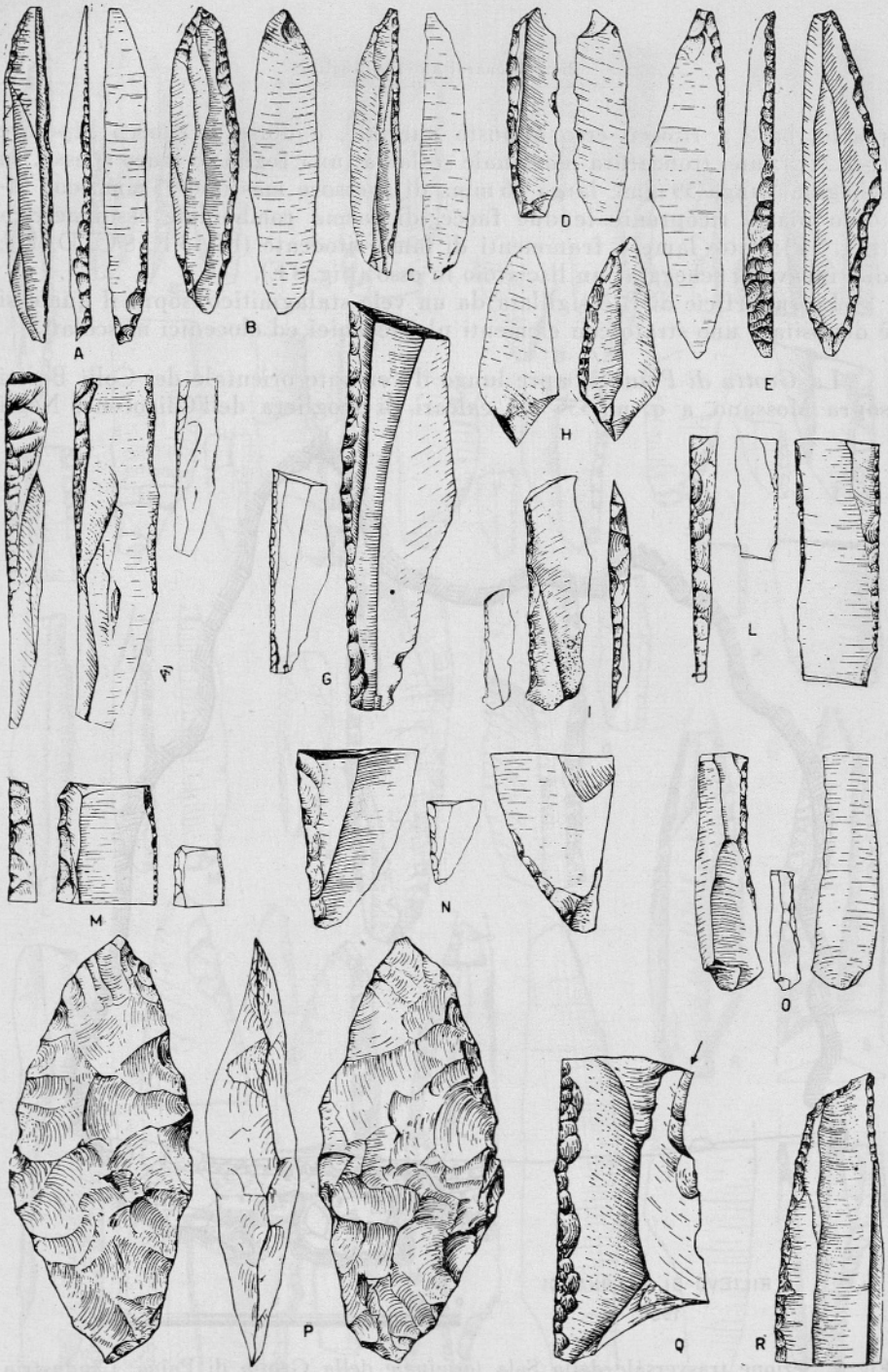


Fig. 5. Industria del Paleolitico superiore del Covolo Fortificato di Trene. Punte e lame a dorso (A—O), foglia di lauro (P), lama ritocate (Q—R). — Grandezza naturale. B. Santochi dis.

Sl. 5. Industrija mlajšega paleolitika iz jame Covolo Fortificato di Trene. Konice in rezila s topo obdelanim hrbtom (A—O), lovorolistasta konica (P), retuširana rezila (Q—R). — Naravna velikost. Risba: B. Santochi

piatto, base a ritocco erto opposto parziale, e dorso a ritocco bipolare (Fig. 5 E); una troncatura marginale su lama; una foglia di lauro spessa, su scheggia, lunga 59 mm., larga 26 mm., di spessore massimo 15 mm., con ritocco piatto ricoprente le due facce, di forma romboidale assimmetrica (Fig. 5 P); sette lame o frammenti di lame ritoccate (Fig. 5 R, 8 C, D, H); due incavi su scheggia; un lisciatoio in osso (Fig. 8 E).

La superficie di B è sigillata da un velo stalagmitico, sopra il quale si è depositato uno strato con elementi pleistocenici ed olocenici mescolati.

La *Grotta di Paina* si apre lungo il versante orientale dei Colli Berici sopra Mossano, a q. m. 335 nei calcari di scogliera dell'Oligocene. Negli

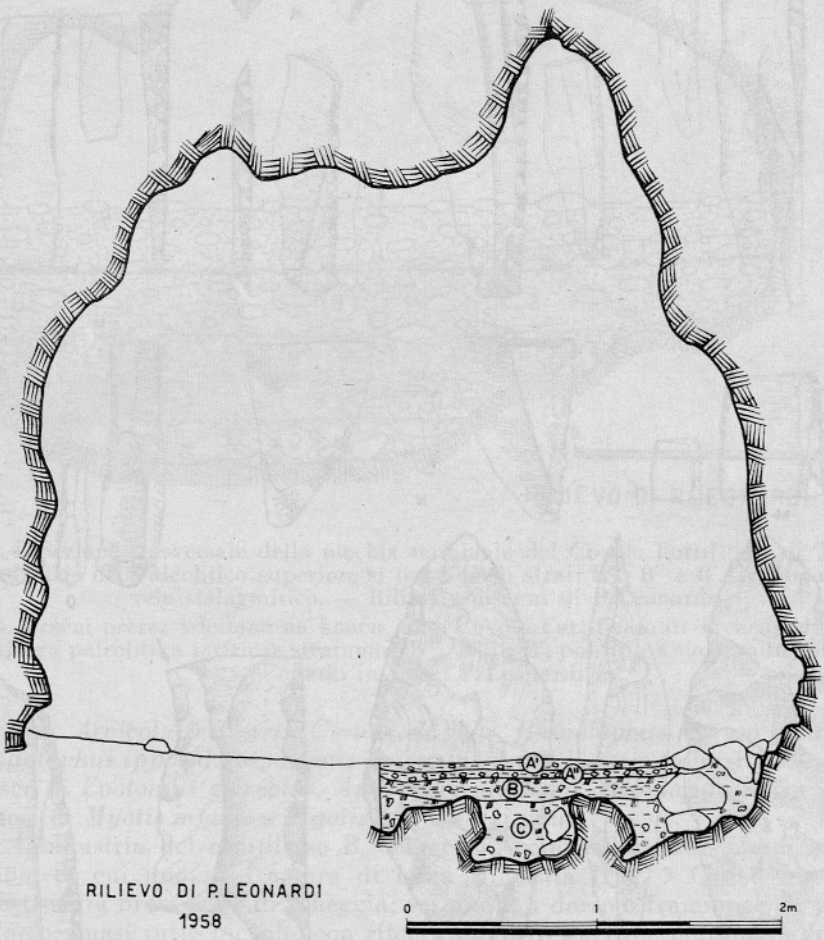


Fig. 6. Sezione trasversale della Sala terminale della Grotta di Paina. L'industria del Paleolitico superiore è contenuta negli strati C e B. — Rilievi e disegni di P. Leonardi

Sl. 6. Prečni prerez v Sala terminale jame Grotta di Paina. Industrijo mlajšega paleolitika vsebujeta stratuma C in B. — Podatki in risbe: P. Leonardi

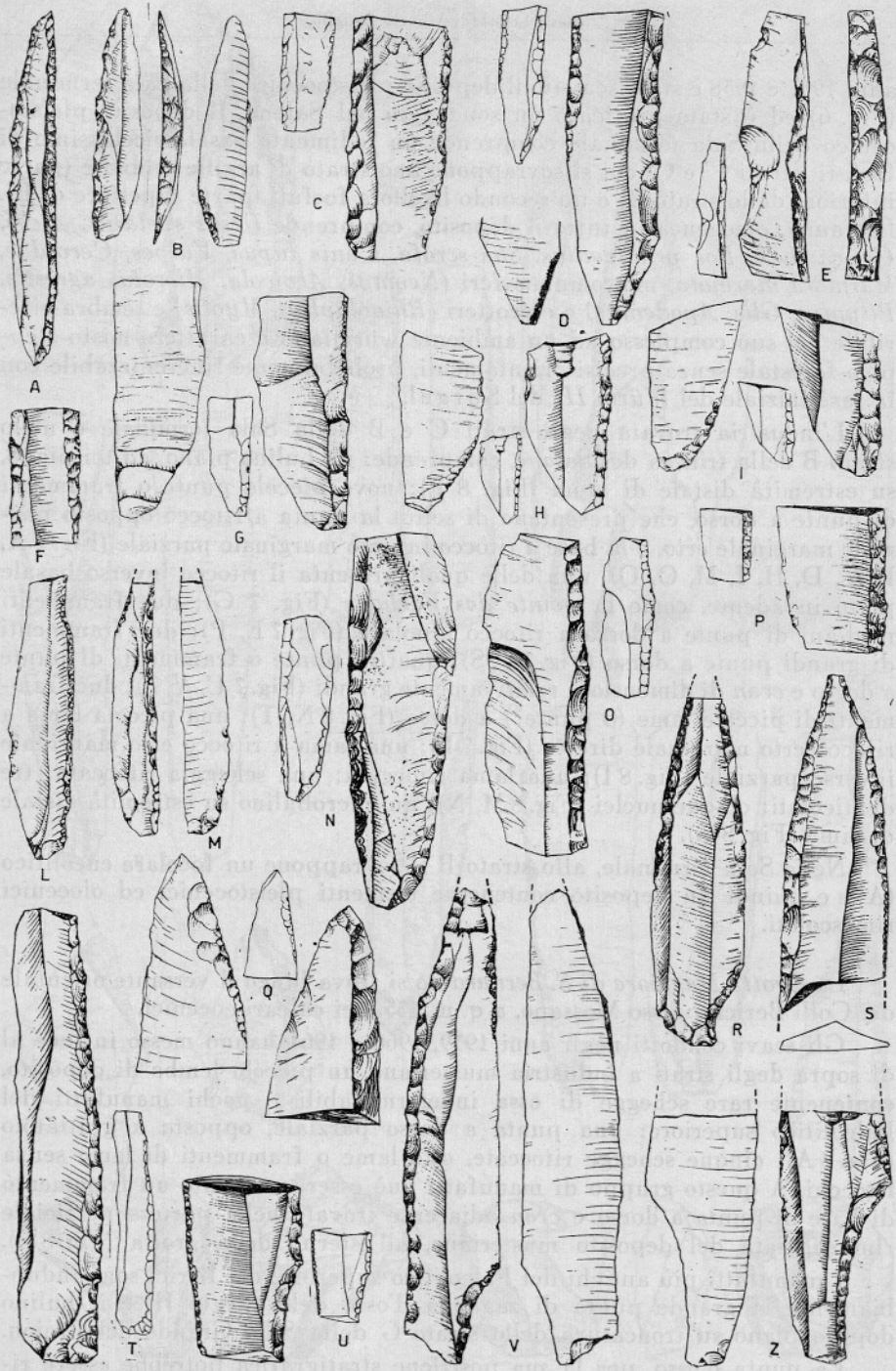


Fig. 7. Industrie del Paleolitico superiore della Grotta di Paina. Punte e lame a dorso. — Grandezza naturale. B. Santochi dis.

Sl. 7. Industrija mlajšega paleolitika iz jame Grotta di Paina. Konice in rezila s topo obdelanim hrbtom. — Naravna velikost. Risba: B. Santochi

anni 1957 e 1958 è stato scavato il deposito pleistocenico della Sala terminale (Fig. 6) ed è stato praticato un sondaggio nel Salone. Il deposito pleistocenico della Sala terminale comprende un sedimento basale ricchissimo di fosfati (strati C' e C) cui si sovrappone uno strato di argille sabbiose (parte inferiore dello strato B) e un secondo livello a fosfati (parte superiore di B). La fauna, omogenea in tutto il deposito, comprende *Ursus spelaeus, Alces, Capra ibex, Bos primigenius, Sus scrofa, Canis lupus, Vulpes, Cervidae, Marmota marmota,* micromammiferi *(Neomys, Arvicola, Microtus agrestis, Pitymys, Glis, Apodemus)* e chirotteri *(Rhinolophus, Myotis)* e sembra riferibile nel suo complesso ad un ambiente würmiano a carattere misto steppico-forestale senza precisi orientamenti, probabilmente sincronizzabile con la fase iniziale del *Würm III* del Sörgel.

L'industria trovata negli strati C e B della Sala terminale e nello strato B della trincea del Salone, comprende: un bulino piano, ad un piano, su estremità distale di lama (Fig. 8 F); nove piccole punte o frammenti di punte a dorso, che presentano di solito la punta a ritocco opposto parziale marginale erto, e la base a ritocco inverso marginale parziale (Fig. 7 A, B, C, D, H, I, M, O, Q), una delle quali presenta il ritocco inverso basale piato invadente, come la *pointe des Vachons* (Fig. 7 G); due frammenti mediani di punte a dorso a ritocco bipolare (Fig. 7 E, P); due frammenti di grandi punte a dorso (Fig. 7 F, S); quattro punte o frammenti di punte a dorso e *cran* di dimensioni relativamente grandi (Fig. 7 U, V, Z); due frammenti di piccole lame (o punte?) a dorso (Fig. 8 N, T); una piccola lama a ritocco erto marginale diretto (Fig. 7 L); una lama a ritocco erto marginale inverso parziale (Fig. 8 I); una lama ritoccata; una scheggia ritoccata; tre denticolati; cinque nuclei (Fig. 8 M, N); un microbulino su estremità distale di lama (Fig. 8 G).

Nella Sala terminale, allo strato B si sovrappone un focolare eneolitico (A") e quindi un deposito contenente elementi pleistocenici ed olocenici rimescolati.

La *Grotta Maggiore di S. Bernardino* si trova lungo il versante orientale dei Colli Berici, presso Mossano, a q. m. 135, nei calcari eocenici.

Gli scavi condotti negli anni 1959, 1960 e 1961 hanno messo in luce al di sopra degli strati a industria musteriana un piccolo lembo di deposito, contenente rare schegge di ossa indeterminabili e pochi manufatti del Paleolitico superiore: una punta a dorso parziale, opposta a grattatoio (Fig. 8 A); cinque schegge ritoccate, otto lame o frammenti di lame senza ritocchi. A questo gruppo di manufatti può essere associato un frammento di base di punta a dorso e *cran* adiacente trovato nella parte superficiale rimaneggiata del deposito musteriano, all'esterno della grotta (Fig. 8 B).

I manufatti più antichi del Paleolitico superiore dei Berici sono indubbiamente la grande punta di zagaglia d'osso dello strato H' e il bulino doppio piano su troncatura dello strato G della Sala Grande del Broion.

La punta d'osso, per la sua posizione stratigrafica potrebbe essere riferita ad un orizzonte molto antico del Paleolitico superiore, presente anche nella Grotta A di Veia.

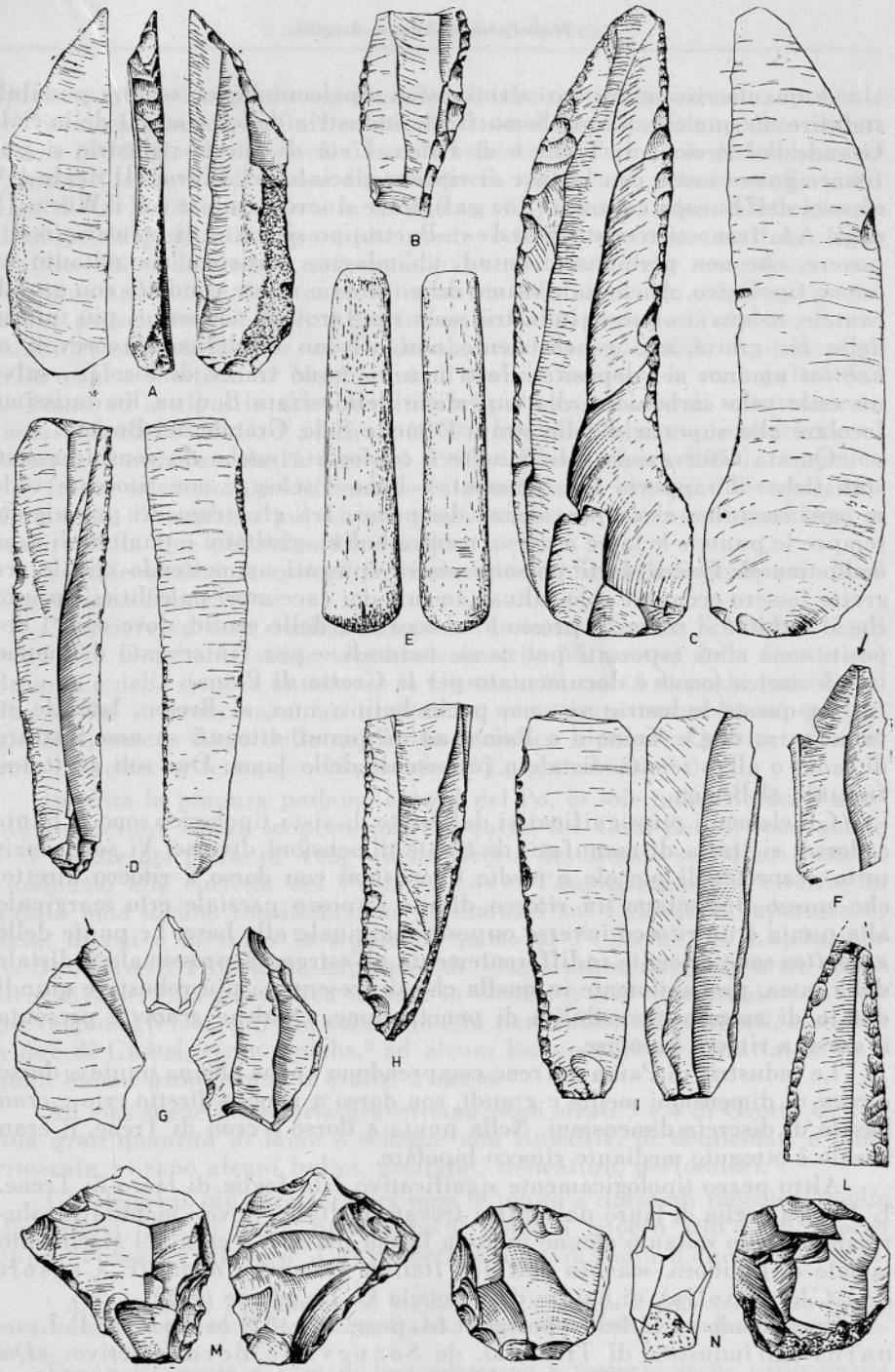


Fig. 8. Industrie del Paleolitico superiore della Grotta maggiore di S. Bernardino (A, B), di Trene (C, D, E, H) e di Paina (F, G, I, L, M, N). — Grandezza naturale. B. Santochi dis.

Sl. 8. Industrija mlajšega paleolitika iz jame Grotta maggiore di S. Bernardino (A, B), iz jame Covolo Fortificato di Trene (C, D, E, H) in iz jame Grotta di Paina (F, G, I, L, M, N). — Naravna velikost. Risbe: B. Santochi

A quanto risulta dai dati stratigrafici e paleontologici, sembra possibile stabilire un qualche parallelismo fra le industrie dello strato D della Sala Grande del Broion, di Trene e di Paina. L'età di queste industrie si può fissare grosso modo con la fase di ripresa glaciale del Würm III degli AA. classici dell'Europa centrale (Sörgel), forse sincronizzabile con il Würm IV degli AA. francesi recenti (Bordes). Purtroppo si tratta di industrie molto povere, che non permettono quindi un'indagine statistica ma soltanto un esame tipologico. Anche tale esame deve tuttavia essere condotto con grandi cautele, in quanto queste industrie sono state trovate nei settori più interni delle tre grotte, che generalmente non offrono condizioni favorevoli al *habitat* umano; nei depositi infatti non vi erano tracce di focolari, salvo un esile velo carbonioso alla superficie dello strato B e un limitatissimo focolare alla superficie dello strato D, nella Sala Grande del Broion.

Questa osservazione preliminare è confortata anche da considerazioni statistiche: il rapporto fra strumenti e lame o schegge non ritoccate vede in ogni caso una netta prevalenza dei primi; fra gli strumenti prevalgono sempre le punte e le lame a dorso, mentre bulini, grattatoi e punteruoli sono molto scarsi. Questi fatti possono essere spiegati ammettendo che le tre grotte fossero occupate solo saltuariamente dai cacciatori paleolitici, oppure che il *habitat* si trovasse presso l'imboccatura delle grotte, dove oggi i depositi sono stati asportati per cause naturali o per l'intervento dell'uomo in età storica (come è documentato per la Grotta di Paina).

In queste industrie vi sono pochi bulini: uno, al Broion, laterale su troncatura; due a Trene e a Paina, ad un piano, ottenuti su una frattura di lama o all'estremità distale o prossimale della lama. Due soli grattatoi, frontali, al Broion.

Gli elementi più significativi dal punto di vista tipologico sono le punte a dorso: si tratta di manufatti di tipo e dimensioni diverse. Vi sono anzitutto *gravettes* di piccole e medie dimensioni con dorso a ritocco diretto, che spesso presentano un ritocco diretto opposto parziale erto marginale alla punta e un ritocco inverso opposto marginale alla base. Le punte delle *gravettes* sono ottenute indifferentemente all'estremità prossimale o distale della lama, probabilmente in quella che si presentava più robusta e quindi dotata di maggiori possibilità di penetrazione. Qualche *gravette* presenta il dorso a ritocco bipolare.

Le industrie di Paina e Trene comprendono anche alcune punte a dorso e *cran* di dimensioni medie e grandi, con dorso a ritocco diretto erto e *cran* basale di discrete dimensioni. Nella punta a dorso e *cran* di Trene, il cran basale è ottenuto mediante ritocco bipolare.

Altro pezzo tipologicamente significativo è la foglia di lauro di Trene. E' l'unica foglia di lauro paleolitica trovata in Italia, dove i manufatti solutreanoidi sono soltanto alcune punte a faccia piana o a *cran* del giacimento laziale di Palidoro, scavato dall' *Ist. Ital. di Paleont. Umana* (P. Cassoli e G. Chiappella), di cui ha dato notizia G. Laplace (1959).

Recensendo su *L'Anthropologie* t. 64, pagg. 523—524 lo studio di P. Leonardi sull'industria di Trene, D. de Sonneville Bordes scrive: «*Du niveau B', en position stratigraphique certaine, provient une pièce biface aberrante, rappelant en plus épais une feuille de laurier solutréenne . . .*». Ad avviso degli AA. e di G. Laplace (1959) si tratta di una foglia di lauro

tipica, anche se un pò spessa, come quelle che si incontrano non raramente nel Solutreano medio della Francia. Quanto al giudicarla un pezzo «*aberrante*» in relazione all'associazione industriale di Trene, ciò potrebbe esser giusto se l'industria di Trene dovesse essere valutata in relazione alle industrie della Dordogna, dove la presenza di un manufatto solutreano in un'industria gravettiana potrebbe essere interpretato come un fatto accidentale. Ma nella nostra regione, allo stato attuale delle conoscenze, non possiamo ammettere l'esistenza di industrie solutreane, da cui il pezzo potrebbe provenire; mentre in altre industrie della penisola (Palidoro, Arene Candide) si manifestano tracce debolissime ma innegabili di diffusione della tecnica solutreana.[1] Meglio quindi ritenere unitaria la serie paleolitica di Trene, ed attribuirla al «Gravettiano finale, con tracce di solutreanizzazione» illustrato da G. Laplace (1959). Secondo le nuove concezioni sul Solutreano elaborate da H. Breuil (1960) e G. Laplace (1959), la tecnica e le forme solutreane si diffondono in epoche e in regioni differenti, trasformando i complessi industriali preesistenti (c. d. solutreanizzazione) a partire dalla fine del Paleolitico medio.

Complessivamente queste tre industrie sembrano riferibili quindi al Gravettiano finale.

Posteriore ad esse risulta, in base ai dati stratigrafici, l'industria degli strati C e D della Grottina sepolcrale (o delle Marmotte) della Grotta del Broionn e della trincea antistante la Grottina. Si tratta di pochi manufatti: due bulini su troncatura, un grattatoio, una troncatura obliqua, quattro piccole punte a dorso delle quali due a ritocco bipolare. Questa industria potrebbe essere riferita genericamente all'Epigravettiano.

In tutta la pianura padana, a nord del Po, le sole industrie del Paleolitico superiore finora scoperte (oltre a quelle dei Colli Berici) sono quelle delle grotte del ponte di Veia e della Grotta del Mondo sui Monti Lessini. Dobbiamo alla cortesia del Prof. F. Zorzi l'autorizzazione a riferire in questa nota alcune considerazioni preliminari sul Paleolitico superiore di Veia, di cui è in corso lo studio da parte di F. Zorzi, G. Laplace e A. Broglio. Il Paleolitico superiore di Veia sembra riferibile a tre industrie diverse. Una più antica trovata in Grotta A è di tipo arcaico: in essa prevalgono gli elementi del substrato e in particolare i denticolati, associati a due di Châtelperron tipiche,[2] ad alcuni bulini, *zinken*, e grattatoi, fra i quali alcuni proto-carenati e altri a muso.

Ad essa segue l'industria gravettiana degli strati 5 e 4 di Grotta C. Fra una gran quantità di lame e schegge non ritoccate, di denticolati e lame ritoccate, vi sono alcuni bulini, grattatoi, troncature, perforatori.

Gli elementi più caratteristici sono le punte a dorso, di piccole e medie dimensioni, che di solito presentano il dorso a ritocco erto e un ritocco opposto parziale alla base. Una *gravette* è tuttavia simile a quelle dei Berici,

[1] A. M. Radmilli gentilmente ci segnala una scheggia a ritocco inverso piatto invadente, proveniente dallo Strato B 4 di Grotta Polesini, con industria romanelliana.

Una tipica punta a *cran* di tipo solutreano è presente anche nell'industria epigravettiana delle Tane del Diavolo (Umbria).

[2] Un'altra punta di Châtelperron è stata trovata nel deposito della Grotta del Mondo sugli stessi monti Lessini.

con la base a ritocco inverso opposto marginale. Altri elementi caratteristici sono due lamelle a dorso e troncatura, di cui una con dorso a ritocco parzialmente bipolare.

L'industria più recente del Paleolitico superiore di Veia, trovata in Grotta E, molto povera, comprende due punte a dorso a ritocco bipolare, con base a ritocco piatto invadente, due tipici coltelli a dorso naturale in cortice, alcuni bulini massicci, e una serie di ossa lavorate di cui una con foro e tacche minutissime.

La successione che si può proporre come ipotesi di lavoro in base ai dati suesposti, per il Paleolitico superiore del Veneto è a nostro avviso la seguente:

III. Epigravettiano (Grota E di Veia; Grottina sepolcrale o delle Marmotte del Broion).

II. Gravettiano finale (Grotta C di Veia; Sala Grande del Broion; Trene; Paina);

I. Complesso arcaico del Paleolitico superiore, con elementi castelperroniani e aurignacoidi associati (Grotta A di Veia; Broion H).

L'industria più antica (Veia A) è stata interpretata da G. Laplace come un «complesso regressivo a denticolati» del «Sintetotipo» del Paleolitico superiore, per l'associazione delle forme castelperroniane ed aurignacoidi quasi sommerse dalle forme del «substrato» in cui dominano i denticolati.

Le industrie gravettiane sembrano riferibili nel loro insieme ad un Gravettiano finale, con tracce di solutreanizzazione. E' difficile, data la scarsità dei manufatti delle grotte dei Berici, e la notevole singolarità delle industrie più abbondanti di Veia, in cui dominano i manufatti non ritoccati e gli elementi del substrato, stabilire i rapporti evolutivi che certamente esistono fra queste industrie.

Le industrie epigravettiane, ancora più povere, permettono tuttavia di formulare una ipotesi di lavoro: che la loro evoluzione abbia seguito nel un corso diverso da quello delle industrie epigravettiane della penisola italiana nel Veneto.[3]

Nel corso dello studio delle industrie del Paleolitico superiore dei Colli Berici, abbiamo creduto opportuno estendere le comparazioni alle industrie gravettiane scoperte in questi ultimi anni nel Carso sloveno. Grazie alla cortesia dei Proff. S. e M. Brodar e del Dr. F. Osole, uno di noi (A. B.) ha potuto esaminare le collezioni inedite dell'Università di Ljubljana, frutto degli scavi nelle Grotte *Jama v Lozi, Ovčja jama, Parska Golobina, Betalov spodmol,* nelle quali i depositi hanno dato una ricca fauna con *Rangifer tarandus* abbondante, *Alces alces* raro, *Marmota marmota, Alopex, Lepus timidus,* che S. Brodar e I. Rakovec riferiscono alla fase iniziale del Würm III.

[3] Questa ipotesi è rafforzata dai risultati dei recenti scavi al Prunno di Asiago, condotti mentre in corso di stampa la presente nota. L'industria raccolta molto abbondante, è di struttura diversa da quelle gravettiane finali, pur differendone poco tipologicamente. In particolare l'industria non presenta le forme microlitiche e geometriche che caratterizzano le industrie mediterranee, ma sembra piuttosto conservare le forme gravettiane finali.

Gravettiano sloveno (Analisi stitistiche di A. Broglio)

Gruppi tipologici, tipi primari e tipi secondari (Metodo Laplace)	Jama v Lozi		Ovčja jama	
	No	%	No	%
Bulini	14	9,3	16	8,9
b. diedri	6	4,0	13	7,3
b. su ritocco	8	5,3	3	1,7
Grattatoi	13	8,6	13	7,3
g. frontali	10	6,6	8	4,5
g. ogivali e a muso piatto	3	1,9	5	2,8
Troncature e zinken	11	7,3	9	5,0
Punte a dorso	9	6,0	22	12,3
p. a d. parziale	0	0	1	0,5
p. — cran	2	1,3	1	0,5
p. a d. totale	0	0	3	1,7
piccole p. a d. totale	2	1,3	8	4,5
piccole p. a d. totale a rit. bipolare	4	2,6	7	3,9
p. a d. a *cran* adiacente	1	0,6	2	1,1
Lame a dorso	9	6,0	33	18,4
l. a d. marginale	3	1,9	3	1,7
piccole l. a d. marginale	0	0	9	5,0
l. a d.	1	0,6	4	2,2
picolle l. a d.	3	1,9	13	7,3
l. a *cran*	2	1,3	2	1,1
piccole l. a d. e cran opposto	0	0	1	0,5
l. a peduncolo	0	0	1	0,5
Lame a dorso e troncatura	4	2,6	3	1,7
piccole l. a d. marginale e t.	1	0,6	1	0,5
piccole l. a d. e t. diritta	1	0,6	2	1,1
piccole l. a d. rit. bipolare e t. diritta	1	0,6	0	0
Punte	1	0,6	1	0,5
Lame ritoccate	25	16,5	31	17,3
Schegge ritoccate	14	9,3	12	6,7
Schegge a rit. erto	3	1,9	9	5,0
Denticolati	47	31,1	29	16,2
Choppers e chopping-tools	1	0,6	1	0,5

Mentre lo strato F di *Betalov spodmol*[4] e lo strato di *Parska golobina* contengono due industrie poverissime, con pochi elementi tipici che permettono di sincronizzarle colle industrie più ricche delle altre due grotte, è stato possibile fare un inventario statistico delle industrie di *Jama v Lozi* e *Ovčja jama*, comprendenti la prima 151, o la seconda 179 tipi primari. Come risulta dalla tabella di sopra le due industrie presentano una strut-

tura simile, quantunque in quella di Ovčja jama il substrato (schegge a ritocco erto e denticolato) assuma valori percentuali inferiori dell'altra, mentre sono notevolmente superiori gli indici delle punte a dorso e delle lame a dorso.

Anche in queste industrie slovene i gruppi tipologicamente più ricchi sono quelli delle punte e delle lame a dorso, che presentano gli stessi tipi riscontrati nelle industrie venete: punte a dorso quasi sempre di piccole dimensioni (di solito con punta a ritocco opposto diretto e base a ritocco inverso opposto marginale, come nelle *gravettes* dei Berici) o spesso a ritocco bipolare; punte a *cran* simili a quelle della Grotta di Paina; lame a dorso fra cui in *Ovčja jama* un considerevole numero di piccole lamelle a ritocco erto marginale diretto (cfr. Dufour);[5] lamelle a dorso e troncatura (presenti come si è detto anche nel Gravettiano di Veia).

Quantunque l'analisi paleontologici dei reperti associati alle industrie riveli due cacciagioni fondamentalmente diverse nelle quali predomina l'alce per le tribù gravettiane del Veneto, la renna[6] per le tribù gravettiane della Slovenia, i due complessi sembrano tipologicamente abbastanza vicini.

Abbiamo creduto opportuno fare qualche altra comparazione con industrie gravettiane ed epigravettiane trovate in Italia. L'Istituto Italiano di Paleontologia Umana ha cortesemente autorizzato l'esame delle interessantissime serie del Riparo Mochi e della Cava di Palidoro, di cui hanno dato notizie A. C. Blanc (1946—1953) e G. V. Chiappella (1956); d'altra parte G. Laplace ha voluto gentilmente mettere a nostra disposizione i dati statistici da lui rilevati (tabella a pag. 125).

Al Riparo Mochi il Paleolitico superiore è rappresentato da un'industria lamellare di tipo Krems-Dufour, dall'Aurignaziano tipico, e da una serie di industrie gravettiane ed epigravettiane del più alto interesse. Ad una industria gravettiana a bulini di Noailles si sovrappone una industria gravettiana finale, con tracce di solutreanizzazione; a questa segue l'Epigravettiano.

Tracce di solutreanizzazione sono pure evidenti nell'Epigravettiano di Palidoro.

Pur tenendo presente che le industrie venete, liguri e toscane da noi attribuite al Gravettiano finale appartengono a regioni diverse, e che quindi è difficile poter stabilire gli eventuali rapporti fra esse, possiamo tuttavia concludere che esse sembrano appartenere ad un unico orizzonte, caratterizzato dalla insorgenza di forme solutreane nelle industrie gravettiane.

[4] Sottostante all'Epigravettiano scavato da F. Anelli (Battaglia 1957).

[5] Le osservazioni fatte sulle industrie slovene ci hanno convinto che le lamelle a ritocco erto marginale (che secondo alcuni AA. apparterrebbero esclusivamente all'Aurignaziano tipico) possono in realtà trovarsi anche in altre industrie, come nel Gravettiano in esame.

[6] Com'è noto la renna non ha superato il Carso e non è penetrata nelle Venezie. L'attribuzione alla renna di un frammento di corno destro proveniente dalla caverna Pocala, fatta da R. Fabiani (1939) non viene oggi accettata dagli AA. (Pasa 1962).

Gravettiano italiano (Analisi statistiche di G. Laplace)

Gruppi tipologici e tipi primari (Metodo Laplace)	Riparo Mochi				Laterina	San Savino	Cala delle Ossa
	D inf	D med.	D sup.	C			
Bulini	16,7	27,2	26,9	21,2	17,8	23,1	27,2
b. diedri	7,9	8,8	7,1	7,3	3,3	6,8	10,1
b. su ritocco	2,7	3,4	5,6	3,3	3,9	5,5	3,1
b. misti	6,1	14,9	14,1	10,6	10,6	10,8	14,0
(b. di Noailles)	(2,1)	(5,1)	(6,7)		(9,4)	(0,2)	
Grattatoi	12,4	13,0	13,0	17,9	9,4	20,4	13,8
g. frontali lunghi	6,4	9,5	6,0	6,5	6,7	14,3	6,5
g. frontali corti	1,5	2,7	5,1	6,9	2,2	4,3	4,7
g. a muso	2,7	1,7	1,1	3,7		0,4	2,1
g. carenati	1,8	1,0	0,7	0,8	0,5	1,5	0,5
Troncature	0,6	2,0	2,5	2,0	5,5	3,5	1,3
Zinken	0,3	0,3	0,4	0,4	1,1	0,7	0,3
Punte a dorso	39,2	27,2	23,7	4,5	19,5	2,9	17,4
p. a d. parginle	0,3		0,2				
p. a d. parziale	0,6	1,7	1,3	0,4	5,5	0,8	2,1
p. a d. totale	37,4	23,5	20,3	3,3	12,2	2,0	14,0
p. a d. e *cran*	0,9	2,0	1,8	0,8	1,7	0,2	1,3
Lame a dorso	4,9	4,1	6,7	2,0	3,9	1,3	3,6
l. a d. marginale	4,3	2,7	5,6	2,0	0,5	0,5	0,5
l. a d.		1,0	0,9		2,3	0,8	1,3
l. a *cran*	0,6	0,3	0,2		1,1		1,8
Frammenti di p. a d. e l. a d.					7,2	5,1	
Pezzi a dorso e troncatura	3,6	1,7	1,6	1,2	3,3	1,3	7,3
lame a d. e t.	1,2	0,6	0,7	1,2	3,3	1,1	0,5
punte a d. e t.	2,4	1,0	0,9			0,2	0,5
Geometrici	0,3	0,3				0,5	
Pezzi a ritocco piatto			0,2	2,0	0,5		2,3
Punte	0,9	0,3	0,9	1,2	2,2	2,9	2,3
Lame ritoccate	9,1	11,6	13,2	16,7	14,4	23,6	12,4
Raschiatoi	3,3	2,4	3,1	11,8	3,9	4,6	5,2
Schegge a ritocco erto	0,6	1,0	0,9	2,0			
Denticolati	7,6	6,8	7,2	16,7	11,1	10,1	6,5

Bibliografia

Anelli F., 1933, Ricerche paletnologiche nella Grotta Betal presso Postumia. Atti I Congr. Naz. Speleol., 7 pagg.

Battaglia R., 1957, I più antichi abitatori del Veneto. Mem. Acc. Patav. SS. LL. AA. vol. 69°, 56 pagg.

Blanc A. C., 1946, Discussion à propos d'une note de M. Vignard. Bull. Soc. Préhist. Française t. 43°, pag. 84.

Blanc A. C., 1953, Il Riparo Mochi ai Balzi Rossi di Grimaldi. Le industrie. Palaeontographia Italica, bozze di stampa distribuite al IV Congresso INQUA. Roma-Pisa 1953, 43 tavv.
Breuil H., 1960 Solutréen. Festschrift für Lothar Zotz, pagg. 93—98.
Brodar S., 1938, Das Paläolithikum in Jugoslawien. Quartär I⁰, pagg. 140—172.
Brodar S., 1953, Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum in Nordwesten Jugoslawiens. Actes IV Congrés INQUA, T. II, pagg. 737—742.
Cardini L., 1947, Gli strati mesolitici e paleolitici della Caverna delle Arene Candide. Riv. di Studi Liguri t. 12⁰, pagg. 3—11.
Chiappella V. G., 1956, Scavo nel giacimento paleolitico superiore di Palidoro (Roma). Quaternaria III, pagg. 263—264.
Cocchi P., 1952, Nuova stazione litica all'aperto del Paleolitico superiore nel Valdarno. Riv. Scienze Preist. vol. 7⁰, pagg. 87—107.
De Lumley H., Bottet B., 1960, Sur l'évolution des climats et des industries d'aprés le remplissage de la Baume Bonne (Quinson, Basses Alpes). Festschrift für Lothar Zotz, pagg. 271—301.
De Sonneville Bordes D., 1960, Recensione di Leonardi P., Il Covolo Fortificato di Trene nei Colli Berici orientali etc. L'Anthropologie t. 64, pagg. 523—524.
Escalon De Fonton M., 1959, Rémoulins. Grotte de la Salpêtrière. Gallia Préhistoire t. 2, pagg. 122—152.
Graziosi P., 1927, La Grotta di Talamone. Atti I Riunione Ist. Ital. Paleont. Umana, pagg. 122—152.
Lacorre F., 1960, La Gravette, pagg. 369.
Laplace G., 1958, Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques. Quaternaria vol. 5⁰, pagg. 153—240.
Laplace G., 1959, Solutréen et foyers solutréens. Bull. Soc. Etudes Rech. Préhist. Les Eyzies n. 9, pagg. 211—238.
Leonardi P., 1951, La Grotta del Broion nei Colli Berici (Vicenza), nuova stazione preistorica con industria paleolitica gravettiana. Riv. Scienze Preist. vol. 6⁰, pagg. 141—150.
Leonardi P., 1954, Nuove ricerche sulla stratigrafia e sulle industrie del Paleolitico superiore della Grotta del Broion nei Colli Berici (Vicenza). Riv. Scienze Preist. vol. 9⁰, pagg. 89—107.
Leonardi P., 1957 a, Prima segnalazione di manufatti microlitici di tipo mesolitico nella Grotta di Paina sui Colli Berici (Vicenza). Atti Ist. Ven. SS. LL. AA. t. 115⁰, pagg. 111—115.
Leonardi P., 1957 b, Premières découvertes d'industrie microlithique du type mésolithique dans la Grotte di Paina. Bull. Soc. Etudes Rech. Préhist. Les Eyzies n⁰ 7, pagg. 51—54.
Leonardi P., Broglio A., 1960, Quatrième campagne de fouille dans la Grotte du Broion. Bull. Soc. Etudes Rech. Préhist. Les Eyzies n. 10, pagg. 110—115.
Leonardi P., Broglio A., 1961, Paleolitico superiore in situ nel deposito pleistocenico della Grotta di S. Bernardino nei Colli Berici Orientali (Vicenza). Atti Ist. Ven. SS. LL. AA. t. 119, pagg. 435—450.
Leonardi P., Mancini F., Pasa A., 1959, Il Covolo Fortificato di Trene nei Colli Berici orientali (Vicenza) stazione preistorica con industria gravettiana. Bull. Paletn. Ital. N. S. 13⁰, vol. 68⁰, pagg. 101—136.
Leonardi P., Pasa A., Broglio A., Ronchetti G., 1962, La stazione preistorica del Covolo di Paina nei Colli Berici (Vicenza). Riv. di Scienze preistoriche vol. XV, in corso di stampa.
Osole F., 1961, Parska Golobina, paleolitska postaja v Pivški Kotlini. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Razprave VI, pagg. 437—498.
Pasa A., 1950, I depositi quaternari del Ponte di Veia. I Geomorfologia. II La Fauna. Mem. Museo Civ. St. Nat. Verona vol. 2⁰, pagg. 241—308.
Pasa A., 1953, Primi risultati dell'indagine paleontologica sui materiali scavati nella grotta di S. Cassiano (Colli Berici, Vicenza). Ann. Univ. Ferrara N. S. Sez. IX, vol. I⁰, pagg. 169—183.
Radmilli A. M., 1960, Considerazioni sul Mesolitico italiano. Ann. Univ. Ferrara N. S. Sez. XV, vol. I⁰, pagg. 29—48.
Zorzi F., 1960, Preistoria veronese. Insediamenti e stirpi. Verona e il suo territorio, pagg. 73—153.

POVZETEK

Mlajši paleolitik na ozemlju Colli Berici

Po navedbi nekaj novih podatkov o tekočih raziskovanjih v Colli Berici, osvetljujeta avtorja rezultate, ki so bili doseženi do danes pri študiju sedimentov, pleistocenske favne in mlajšepaleolitskih industrij.

Mlajši paleolitik je bil odkrit v štirih jamah: Grotta del Broion, Covolo Fortificato di Trene, Grotta di Paina in Grotta maggiore di San Bernardino. Medtem ko najstarejša orodja (plast H in G iz Sala Grande v jami Broion) niso zadostna za opredelitev, se nasprotno zdi, da je mogoče določiti neko vzporednost med industrijami plasti D iz Sala Grande v jami Broion ter v jamah Trene in Paina. Čeprav so te industrije revne, vsebujejo vendar zelo tipična orodja. Gre za skupino končnega gravettiena s sledovi solutréenskega vpliva, katere starost je mogoče fiksirati kot Würm III (v Sörglovem smislu). Kasnejša je industrija jame Grottina sepolcrale del Broion, ki jo prištevamo epigravettienu in sledi višku stadiala Würm III.

Rezultate raziskovanj v Colli Berici potrjujejo podatki, ki sledijo iz študija mlajšega paleolitika iz jam Ponte di Veia v Lesinskih Alpah (Benečija). Avtorja zagovarjata v smislu delovne hipoteze za mlajši paleolitik Benečije naslednjo sukcesijo kulturnih stopenj: castelperronien, gravettien, epigravettien. Zdi se, da gravettienske industrije pripadajo končnemu gravettienu in ustrezajo verjetno končnemu gravettienu v postajah Riparo Mochi, Palidoro in drugih italijanskih najdiščih, ki kažejo sledove solutréenskega vpliva. Te industrije utegnejo biti tudi istodobne z gravettienom slovenskih jam (Jama v Lozi, Ovčja jama). Beneški epigravettien (jama E najdišča Ponte di Veia in zgornja plast jame Broion) pa bi nasprotno mogel imeti drugačen razvoj kakor epigravettienske industrije italijanskega polotoka (romanellien), podoben kontinentalnim epigravettienskim kompleksom.

RESUME

Le paléolithique supérieur des Colli Berici

Les AA., après avoir donné quelques nouvelles sur les recherches au cours dans les dépôts des grottes des *Colli Berici* (Vénétie), illustrent les résultats que l'on a atteint jusqu'aujourd'hui dans l'étude des sédiments, de la faune quaternaire et des industries du Paléolithique supérieur.

Quatre grottes ont donné des industries du Paléolithique supérieur: *Grotta del Broion, Covolo Fortificato di Trene, Grotta di Paina* e *Grotta maggiore di San Bernardino*. Pendant que les outils les plus antiques (couches H et G de la Grande Salle du Broion) sont insuffisants pour une attribution, il semble au contraire possible de fixer un certain parallélisme entre les industries, pauvres mais contenant des outils très typiques, de la couche D de la Grande Salle du Broion, et des grottes de Trene et Paina. Il s'agit d'un ensemble gravettien final, avec des traces de solutrénisation, dont l'âge peut être fixé à peu près avec la phase de reprise glaciale du Wurm III (sensu Sörgel). Postérieur à cet ensemble résulte l'industrie de la *Grottina sepolcrale* du Broion, que l'on attribue à l'Epigravettien, qui remonte à l'acmé glacial du Wurm III.

Les résultats des recherches sur les Colli Berici sont confirmés par les données résultant de l'étude du Paléolithique supérieur des grottes du *Ponte di Veia* sur les *Monti Lessini* (Vénétie). Les AA. retiennent possible de proposer comme hypothèse de travail pour le Paléolithique supérieur du Vénétie la succession suivante: Gravettien. Epigravettien. Les industries gravettiennes semblent appartenir à un ensemble gravettien final, correspondant probablement au Gravettien final de l'Abri Mochi, de Palidoro et d'autres gisements italiens, qui présentent des traces de solutréanisation. Contemporain de ces industries semble aussi le Gravettien des grottes slovènes (Jama v Lozi, Ovčja jama). L'Epigravettien vénète (grotte E de Veia et couche supérieur du Broion) semble au contraire suivre une évolution différente de celle des industries épigravettiennes de la péninsule italienne (Romanellien).

MLAJŠI PALEOLITIK IZ OVČJE JAME

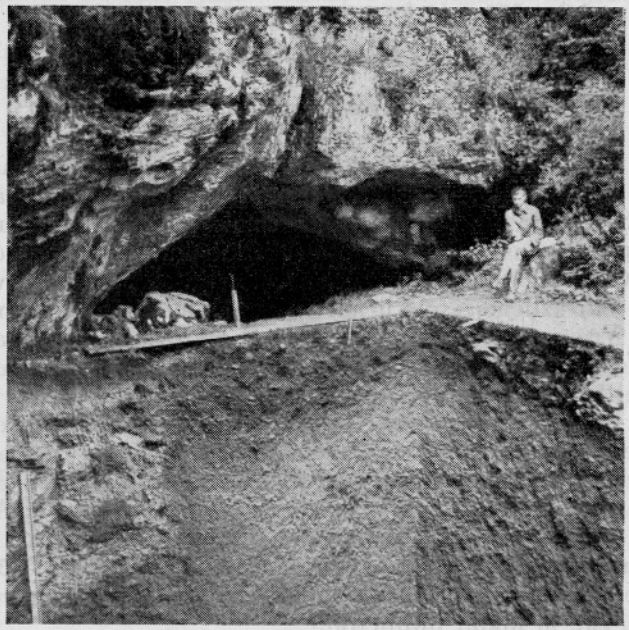
F. OSOLE
Univerza, Ljubljana

Šele z osvoboditvijo in priključitvijo slovenskega Krasa matični domovini se pričnó tu v pravem pomenu besede načrtna raziskovanja paleolitika. S tem pa ne trdimo, da so ostale podzemeljske kraške jame, nahajališča pleistocenske favne in paleolitskih kultur na tem ozemlju nedotaknjene. Od konca druge polovice 19. stoletja so jih raziskovali bolj ali manj srečno najrazličnejši poklicani in nepoklicani jamarji, naravoslovci in arheologi. Večina izkopanega paleontološkega in arheološkega materiala, toda brez prepotrebnih stratigrafskih in drugih podatkov, je raztresena po raznih muzejih in privatnih zbirkah v tujini in skoraj brez znanstvene vrednosti (S. Brodar, 1955, 81). Italijansko paleolitsko raziskovanje okupiranega ozemlja se ni posebno razmahnilo, bilo pa je že na precejšnji znanstveni višini. Razen v jami Pod Kalom pri Nabrežini (R. Battaglia, 1922) so raziskovanja ostala le v začetnih fazah. Tako je F. Anelli leta 1932 izkopal nekaj poskusnih sond v Betalovem spodmolu pri Postojni in izkopane kamene predmete odredil v neolitik (F. Anelli, 1933, 236). Izkopavanje je sicer nadaljeval prav do izbruha druge svetovne vojne, svojih izsledkov pa, žal, ni nikoli publiciral.

Novi položaj, ki je nastal po drugi svetovni vojni z osvoboditvijo slovenskega Krasa, je prof. S. Brodar povsem pravilno ocenil. Dobro se je zavedal, da je treba okrepiti kulturno zavest osvobojene Primorske in Krasa. Hkrati pa je spoznal, da je nastopil prvič v naši zgodovini trenutek, ko je mogoče pričeti široko zasnovano raziskovanje v vseh pogledih mnogo obetajočega Krasa. Kot prvo in osnovno nalogo si je zadal, da nadaljuje raziskovanja v Betalovem spodmolu. Kljub povojnim težavam se je odločil že leta 1947 za prvo akcijo. Od tedaj pa do danes ni minilo poletje, da ne bi on sam ali njegovi sodelavci delali na tem terenu. Uspehi niso izostali. Odlični rezultati v Betalovem spodmolu, najpomembnejši paleolitski postaji na slovenskem Krasu (S. Brodar, 1953, 737—742), so narekovali raziskavo sosednjih kraških jam. Prve so bile na vrsti jame, ki leže prav tako kot Betalov spodmol na severnem apneniškem obrobju pivške flišne kadunje. Dokončno sta bili dokazani kot paleolitski postaji Otoška in Postojnska jama (S. Brodar, 1951 a, b). Starokamenodobne kulture in pleistocenska favna so bile odkrite v Parski golobini pri Pivki (F. Osole, 1961). S sondiranjem v Županovem spodmolu pri Sajevčah (S. Brodar, 1954), ki je pokazalo, da je jamo obiskoval ledenodobni lovec, se je začelo sistematično

raziskovanje južnega obrobja Pivške kotline. Načrtno sta bili odkopani na tem obrobju še Jama v Lozi (S. Brodar, 1958)[1] pri Orehku in Ovčja jama pri Prestranku. V bližini slednje se odpira Zakajeni spodmol. Manjša sonda, izkopana leta 1961, je odkrila prepričljive dokaze, da so vanj zahajali lovci ledene dobe.

Skoraj strnjen obroč paleolitskih postaj okoli Pivške kotline, ki kulturno obsegajo paleolitik od končnih faz starejšega paleolitika do prehoda v mezolitik, jasno nakazujejo vlogo kotline v pleistocenu in kaj ta danes

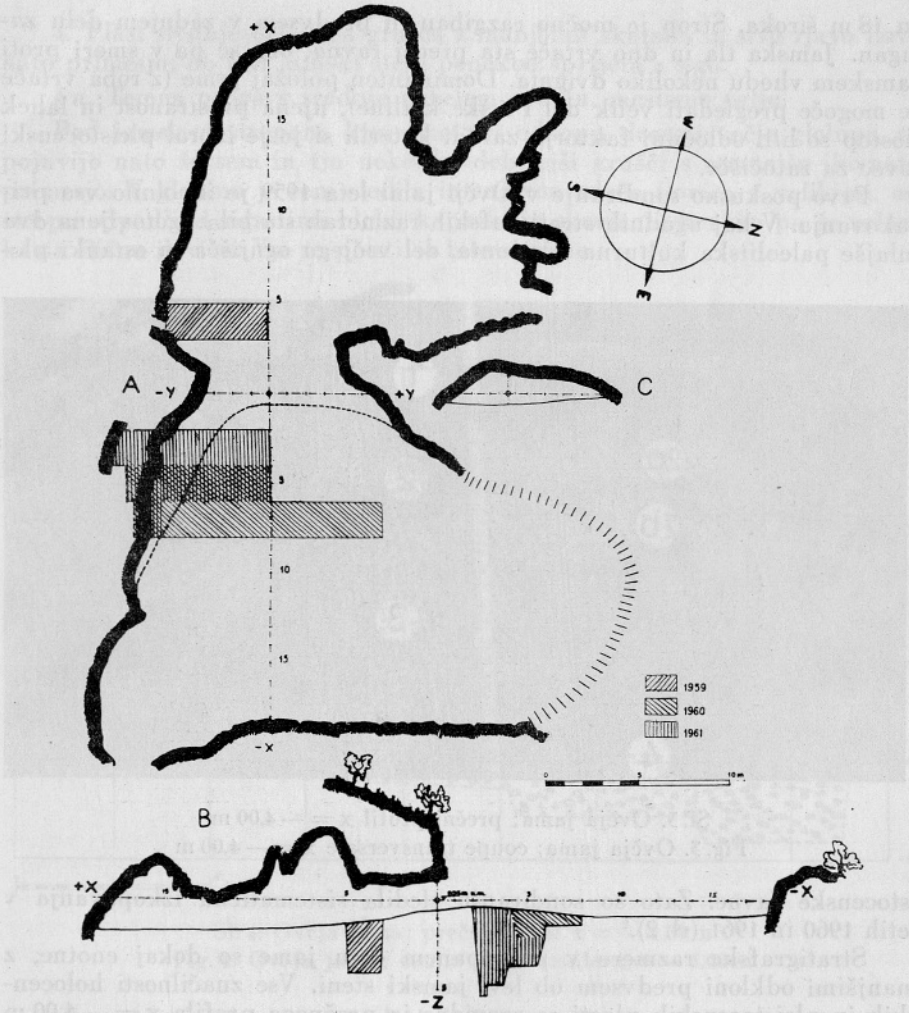


Sl. 1. Vhod v Ovčjo jamo z deloma odkopanim predjamskim terenom
Fig. 1. Entrée de la Ovčja jama avec le terrain partiellement deterré devant la grotte

pomeni za preučevanje stare kamene dobe na Slovenskem in v Jugoslaviji. Šele po teh odkritjih je mogoče pravilno vrednotiti odločitev prof. S. Brodarja.

Zadnja leta so pritegnile našo pozornost kraške jame ob južnem in jugozahodnem apneniškem obrobju Pivške kotline. Dosedanja raziskovanja so pokazala, da vsebujejo njihovi zelo znatni pleistocenski sedimenti precej bogat mlajše paleolitski kulturni inventar, ki ga spremlja izrazito mrzlodobna arktoalpska favna. Tipološki značaj kamenih in koščenih orodij, popolna odsotnost nekaterih živalskih vrst (npr. jamskega medveda), ki so značilne pri nas za zgodnejše in srednje würmske odseke, in končno tudi stratigrafski položaj ter petrografski sestav plasti so nakazovali, da gre za že dokaj pozne in deloma že zaključene faze paleolitika, ki ga do sedaj

[1] Arheološke najdbe in drugo dokumentarno gradivo je trenutno v obdelavi.



Sl. 2. Ovčja jama. — A. Tloris jame s fazami odkopa. — B. Podolžni prerez jame po osi x. — C. Prečni prerez jame pri vhodu po osi y

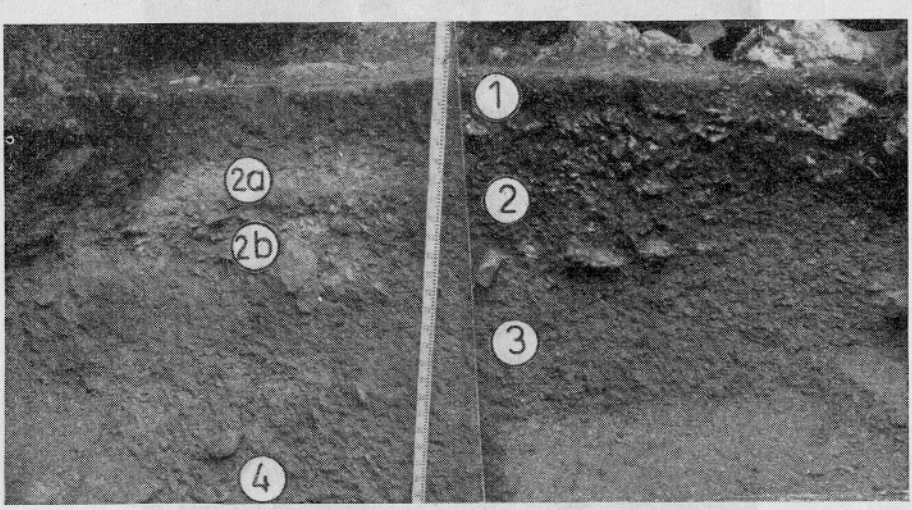
Fig. 2. Ovčja jama. — A. Plan de la grotte avec les phases du déterrement. — B. Section longitudinale de la grotte suivant l'axe x. — C. Section transversale de la grotte à l'entrée suivant l'axe y

v Sloveniji še nismo poznali ali pa le fragmentarno. V to serijo se uvršča tudi Ovčja jama pri Prestranku.

Na vzhodnem pobočju Prestranškega Ravnika, okoli 1400 m severozahodno od železniške postaje Prestranek, se odpira na kraški gmajni v dnu plitvejše vrtače, pod navpično skalno steno, vhod v Ovčjo jamo v nadmorski višini 586 m (sl. 1). Jama se je izoblikovala v že močno zakraselih krednih kaprotinskih apnencih. Obokan jamski vhod (širok 8,80 m, visok 1,70 m) je obrnjen proti vzhodu z odklonom 14° na sever (sl. 2). Jama je 19 m dolga

in 18 m široka. Strop je močno razgiban in predvsem v zadnjem delu zasigan. Jamska tla in dno vrtače sta precej ravna, oba se pa v smeri proti jamskem vhodu nekoliko dvigata. Dominanten položaj jame (z roba vrtače je mogoče pregledati velik del Pivške kotline), njena prostranost in lahek dostop so bili odločilni faktorji, zaradi katerih si jo je izbral pleistocenski lovec za zatočišče.

Prvo poskusno sondiranje v Ovčji jami leta 1959 je izpolnilo vsa pričakovanja. V kaj ugodnih stratigrafskih razmerah sta bila ugotovljena dva mlajše paleolitska kulturna horizonta, del večjega ognjišča in ostanki ple-



Sl. 3. Ovčja jama; prečni profil x = — 4.00 m
Fig. 3. Ovčja jama; coupe transversale x = — 4.00 m

istocenske favne. Zato so sondiranju sledila sistematična izkopavanja v letih 1960 in 1961 (sl. 2).[2]

Stratigrafske razmere v prekopanem delu jame so dokaj enotne, z manjšimi odkloni predvsem ob levi jamski steni. Vse značilnosti holocenskih in pleistocenskih plasti so razvidne iz prečnega profila x = — 4,00 m (sl. 3 in 4), ki ni dosegel globjih sterilnih plasti:

1. Humus z debelejšim gruščem in podornimi skalami; ob levi jamski steni droben grušč.

2. Bronasto rjava drobno gruščnata plast; ob spodnji meji nekaj večjih kamnov.

2 a. Drobno gruščnata plast z drobtinčasto, belo sivo sigo; na spodnji meji sledovi ognjišča.

2 b. Plast drobnega sipkega grušča, vmes nekaj večjih kamnov.

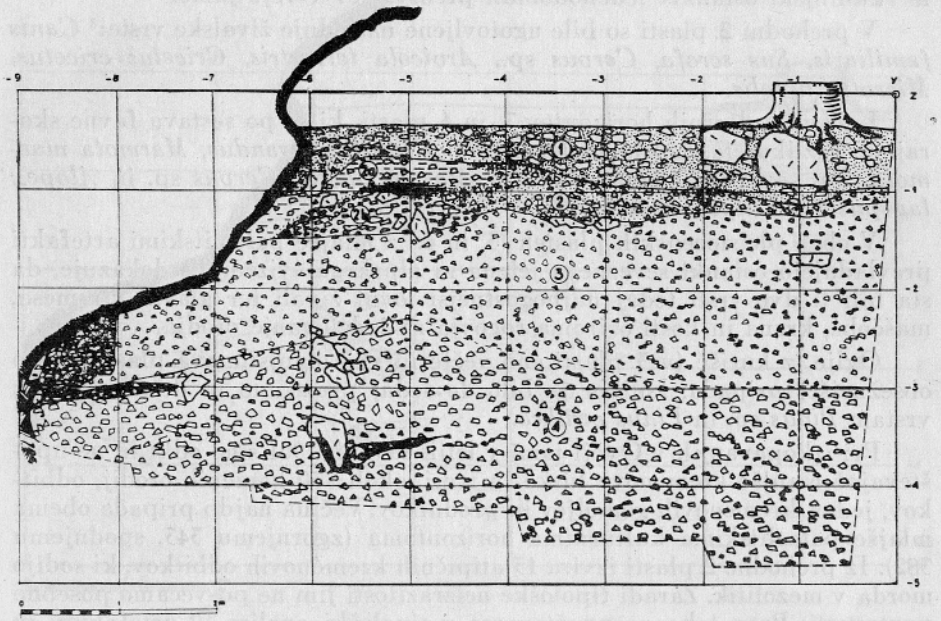
3. Drobno gruščnata plast s sivkasto rjavkasto ilovnato primesjo; ob levi jamski steni mestoma sprijeta s sigo.

[2] Nadaljnja izkopavanja so bila izvedena leta 1962. Zajela so prostor med sondo in predjamskim odkopom. Rezultati teh izkopavanj v tem članku še niso zajeti.

4. Plast srednje debelega grušča z manjšimi skalami in sivo rjavo ilovnato primesjo; ob levi jamski steni ponekod sprijeta s sigo.

4 a. Temna proga v srednje debelem grušču, mestoma oglje.

Pod jamskim stropom, kjer smo pri odkopu dosegli večje globine, se pojavijo nato še sem in tja nekoliko debelejši grušči s temnejšo ilovnato primesjo. V globino je tem sledila intenzivno rdeča ilovica z velikimi, od stropa odpadlimi sigastimi bloki, kapniki in skorjami, končno pa še zelenkasta flišna ilovica. Vse te plasti so bile sterilne.



Sl. 4. Ovčja jama; prečni profil x = — 4,00 m
Fig. 4. Ovčja jama; coupe transversale x = — 4.00 m

Trenutno še ni mogoče podati definitivno interpretacijo geneze v jami ugotovljenih sedimentov. Dosedanje izkušnje in primerjava z drugimi raziskanimi jamami na Krasu pa nam dovoljujejo, da imamo bazalno zelenkasto flišno ilovico za naplavljen vodni sediment. Njeno odložitev na sedanjem mestu pripisujemo humidno toplemu pleistocenskemu odseku. Prav tako pripisujemo toplemu obdobju ledene dobe paravtohtono intenzivno rdečo ilovico. Veliki sigasti, od stropa odpadli bloki in stalaktiti, skoncentrirani na njeni zgornji meji, opozarjajo na nastop zmrzali, torej na bližino nove poledenitve. Navzgor sledeči apnenčevi ostrorobi grušči s temnejšo ilovnato primesjo in grušči 4. in 3. plasti z eolskim sivkasto rjavkastim sedimentom so produkt intenzivnega delovanja zmrzali. Upoštevajoč mlajše paleolitski kulturni inventar in favnistične ostanke, prisojamo časovno 4. in 3. plast zadnjemu sunku würmske poledenitve, to je W III. Prehodnemu obdobju med zadnjim poledenitvenim sunkom in dokončnim zboljšanjem

klime pripisujemo sedimente 2. plasti z vsemi njenimi odtenki. Holocenu pripada 1. plast.

Že v prehodni 2. plasti, predvsem pa v obeh mlajše paleolitskih horizontih 3. in 4. plasti, smo odkrili precej ostankov sesalske favne. Značilno za to paleolitsko postajo je, da sestavljajo skoraj vse živalske ostanke le ostrorobi fragmenti cevastih kosti, izolirani zobje in razbitine cervidnega rogovja. Velika zdrobljenost sicer dobro ohranjenih kosti živalskih vrst, ki sploh ne zahajajo v podzemeljske jame, izpričujejo, da so kostni fragmenti le »kuhinjski ostanki« ledenodobnih prebivalcev Ovčje jame.

V prehodni 2. plasti so bile ugotovljene naslednje živalske vrste:[3] *Canis familiaris, Sus scrofa, Cervus* sp., *Arvicola terrestris, Cricetus cricetus, Microtus nivalis.*

Iz obeh kulturnih horizontov 3. in 4. plasti, ki se po sestavu favne skoraj ne razlikujeta, poznamo tele vrste: *Rangifer tarandus, Marmota marmota, Bos* seu *Bison, Lepus timidus, Martes martes, Cervus* sp. in *Alopex lagopus* seu *Vulpes corsac.*

V obeh pleistocenskih plasteh (3. in 4.) z mlajše paleolitskimi artefakti prevladujejo ostanki severnega jelena in alpskega svizca. To dokazuje, da sta bili ti dve vrsti tedaj najpogostnejši lovni živali ter glavni vir mesa, maščobe, krzna in kosti oziroma rogovja za izdelovanje orodja.

Oglje iz kurišč (v 3. plasti eno večje in več manjših, v 4. plasti le eno obsežnejše) pripada, kolikor je bilo do sedaj preiskano in determinirano, vrstam *Pinus* sp. in *Pinus cembra.*

Pri izkopavanjih v Ovčji jami v letih 1959 in 1961 smo odkrili, ne upoštevajoč manjše kremenove luske in iveri, okoli 750 kamenih orodij, odbitkov, jeder, kremenovih gomoljev in prodnikov. Večina najdb pripada obema mlajše paleolitskima kulturnima horizontoma (zgornjemu 343, spodnjemu 382). Iz prehodne 2. plasti izvira 15 atipičnih kremenovih odbitkov, ki sodijo morda v mezolitik. Zaradi tipološke neizrazitosti jim ne posvečamo posebne pozornosti. Prav tako ne upoštevamo v tipološki analizi 12 artefaktov in odbitkov, ki so brez stratigrafskih podatkov. Našli smo jih v porušenem materialu in na izvoznem nasipu. Eno koščeno šilo in dvoje zelo verjetno artificialno oglajenih kosti so do sedaj edini koščeni izdelki iz tega najdišča.

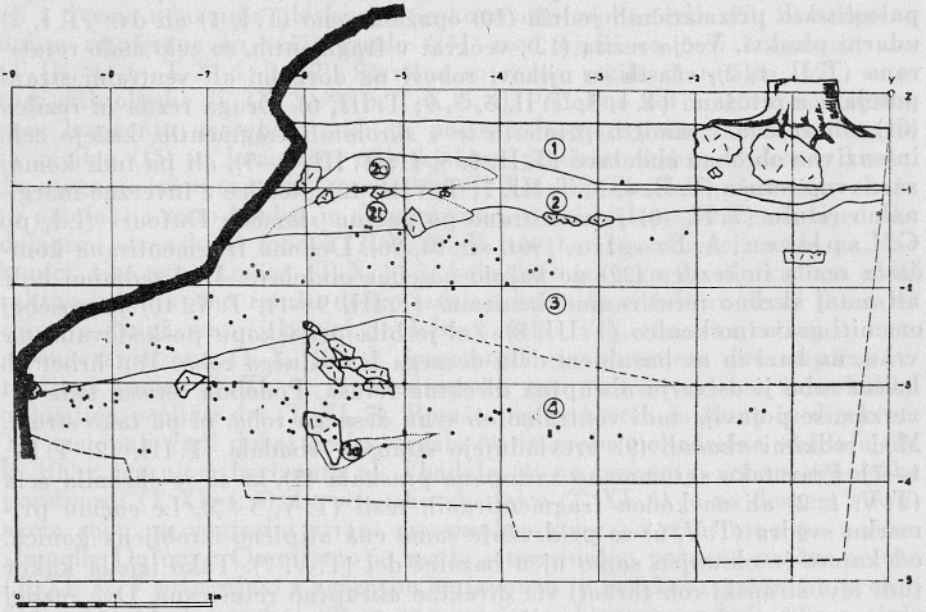
Oba paleolitska kulturna horizonta smo lahko dobro ločili, ker je bila med njima precejšnja sterilna cona (sl. 5). Nekoliko otežkočeno je bilo razločevanje v smeri proti levi previsni jamski steni, kjer se zgornji kulturni horizont povesi in približa spodnjemu. Morebitne napake, ki izvirajo iz tega, ne morejo imeti globljih posledic, saj je število najdb z negotovo opredelitvijo minimalno in sta si oba kulturna horizonta v tipološkem in petrografskem pogledu zelo podobna.

Iz prečnega profila $x = -4{,}00$ m (sl. 5) je razvidno, da so najdbe zgornjega horizonta zgoščene neposredno nad nivojem $z = -2{,}00$ m, gredo pa tudi niže, posebno ob levi jamski steni. Vertikalna razpršenost najdb je v tem horizontu znatna, kar nakazuje dalj časa trajajočo kontinuirano na-

[3] Vso favno je določil prof. dr. I. Rakovec, za kar se mu na tem mestu najlepše zahvaljujem. Glej tudi njegov prispevek v tem zvezku na str. 252.

selitev. V nekoliko manjši meri velja to tudi za spodnji horizont, ki ima največjo gostoto najdb tik pod nivojem z = — 3,00 m.

Horizontalna razporeditev najdb obeh kulturnih mlajše paleolitskih horizontov se skoraj krije. V predjamskem prostoru smo zaznamovali največje zgostitve artefaktov ob levi jamski steni pod skalnim previsom. Da je bil ta nekoč še bolj obsežen, pričajo v holocenskih plasteh naloženi od previsa odpadli bloki. Za jamskim vhodom, še zmerom v območju dnevne svetlobe, pa se najdbe bolj odmaknejo od stene, ki se tu močno uviha.



Sl. 5. Ovčja jama; prečni profil x = — 4,00 m z vrisanimi najdbami, odkritimi med x = — 3,50 m in x = — 4,50 m; ° zgor. kult. horizont, • spod. kult. horizont
Fig. 5. Ovčja jama; coupe transversale x = — 4,00 m avec trace des decouvertes faites entre x = — 3,50 m et x = 4,50 m; ° horizon cult. sup., • horizon cult. inf.

Izbor kamenin za izdelavo orodij je zelo podoben izboru v zgornjih pleistocenskih horizontih le nekaj kilometrov oddaljenega Betalovega spodmola in Parske golobine. Tudi v Ovčji jami so najštevilneje zastopani roženci različnih odtenkov sive, rjave in zelene barve. Na mnogih orodjih in odbitkih se je ohranila stara prodnikova skorja, ki zgovorno priča, da so bila orodja izdelana iz večjih in manjših kremenčevih prodnikov, ki jih še danes najdemo v strugah Pivke, Nanoščice in njihovih pritokov. Redkeje se pojavljajo tufi zelenkaste in rdečkaste barve, jaspisi in belo patinirani ter rumeni kresilniki, iz katerih so izdelana najlepša orodja. Provenienca te kameninske surovine je zelo verjetno Jadranska obala (F. Osole, 1961, str. 471). Koščeni predmeti so izdelani iz cevastih kosti in rogovja, najverjetneje severnega jelena.

V naslednjem podajamo podrobnejšo analizo najdb za vsak kulturni horizont posebej.

A. Zgornji kulturni horizont

Večji fragmenti kremenovih prodnikov in gomoljev (8),[4] ki jih deloma prekriva korteks. Brez retuš in brez kakršnekoli namenske obdelave. Pridružujejo se jim neobdelani odbitki s prodnikovo skorjo (10). Naslednjo skupino sestavljajo grobi kremenovi odbitki (12), med njimi nekaj primerkov s skromno retušo, kar kaže na njihovo rabo. Številčno najmočnejši so odbitki brez namenske oblike, ki pa kažejo znake uporabe (97). Pogostni so tudi lamelarni odbitki z dokaj skromnimi retušami (51). Na tipičnih mlajše paleolitskih prizmatičnih jedrih (10) opažamo eno (T. I, 1) ali dve (T. I, 2) udarni ploskvi. Večja rezila (12), večkrat v fragmentih, so zelo malo retuširana (T. II, 1, 2), včasih so njihovi robovi na dorzalni ali ventralni strani posejani z retušami (T. I, 3; T. II, 3, 5, 9; T. III, 6). Druga rezila in rezilca (61), ohranjena v mnogih primerih le v skromnih fragmentih, kažejo zelo intenzivno obrobno obdelavo (T. II, 6, 8, 11; T. III, 1—5), ali pa tudi komaj zaznavno retušo (T. II, 4, 7; T. III, 7; T. VIII, 12). Rezilce z inverzno marginalno retušo (T. II, 10) je retuširano po načinu »lamelle Dufour« (Ld_1 po G. Laplaceu, A. Broglio, 1961, str. 94, 96). Deloma fragmentirana koničasta rezila in rezilca (22) ne kažejo posebne obdelave. Med sedmimi bolj ali manj skrbno retuširanimi konicami (T. III, 9—11, T. V, 10) je posebej omeniti gravetno konico (T. III, 8). Žal je bila pri izkopu poškodovana na vrhu, na bazi in na bazalnem delu desnega lateralnega roba. Top hrbet ob levem robu ji ustvarja abruptna direktna retuša. Podobna retuša, toda inverzna, se pojavlja tudi ventralno ob vrhu desnega roba, ni pa tako strma. Med redkimi vbadali (9) prevladujejo stranska vbadala (T. III, 12; T. IV, 1—7). Prav tako skromno so zastopana praskala (5), ki so se ohranila cela (T. V, 1, 2) ali na koncu fragmentiranih rezil (T. V, 3—5). Le enemu primerku svedra (T. V, 6) se pridružuje samo ena atipično izrobljena konica, od katere je ohranjen samo njen bazalni del (T. V, 7). Tako izjeda kakor tudi levi stranski rob (hrbet) sta direktno abruptno retuširana. Dve rezilci sta na prečnem terminalnem robu konkavno strmo retuširani (T. V, 8, 9). Presenetljivo močna (33) je skupina povečini mikrolitskih nožičkov s topo obdelanim hrbtom (T. VI, 1—10; T. VII, 1—16; T. VIII, 1—6), medtem ko izrazitih konic s topo obdelanim hrbtom, razen enega fragmentiranega primerka (T. V, 10), ni. Nekateri primerki se sicer koničasto končajo (T. VII, 1; T. VIII, 4, 5), ker pa nimajo nadrobneje izdelanih konic, jih ne opredelimo med konice. Zanimivi so nožički z le marginalno retuširanim robom kot »lamelles Dufour« (T. VI, 4, 10; T. VII, 5). Na vseh orodjih s topo obdelanim hrbtom prevladuje direktna abruptna retuša, ki poteka vzdolž vsega roba, redkeje le parcialno. V to skupino uvrščamo tudi dve mikrovbadali (T. VIII, 7, 8) ter rezilce s topo obdelanim hrbtom, katerega en konec je prirejen kot vbadalo, drugi, širši, pa kot praskalce (T. VIII, 10). Nadaljnji mikrovbadali (T. VIII, 9, 11), dve mikrolitski rezilci (T. VIII, 12, 13) in en primerek »ravivage« (T. VIII, 14) dopolnjujejo tipološko sliko zgornjega mlajše paleolitskega horizonta v Ovčji jami. Dodati je še fragment cevaste kosti večjega sesalca, ki se na enem koncu neha z dvokrakim viličastim prelomom. Ni izključeno, da je en krak intencionalno priostren.

[4] Število kosov.

B. Spodnji kulturni horizont

Že z bežnim pogledom lahko ugotovimo razliko med inventarjem obeh horizontov. Te ne vidimo v oblikah izdelanih kamenih orodij, temveč v množini razbite, neobdelane kameninske surovine. Spodnji horizont je bil pravo smetišče takega materiala. Velikim razbitim prodnikom (9), okrcanim, kot tolkači uporabljenim prodnikom (4) in okleščkom s korteksom (35) se pridružujejo številni grobi odbitki s prav redkimi znaki uporabe (55) ter odbitki brez namenske oblike (102). Pa tudi jedra (15) z eno (T. IX, 1—3) ali z dvema udarnima ploskvama in koničasta groba rezila (5). Sorazmerno dobro retuširana so večja rezila (15), med njimi so tudi fragmentirana (T. IX, 4—6; T. X, 1, 2, 12). Številna so razna rezila in rezilca (65), vmes tudi mikrolitska (T. IX, 7—9; in T. X, 3, 4). Podobno kot v zgornjem kulturnem horizontu nastopajo tudi tu pogosto fragmentirana koničasta rezila in rezilca (15) in lamelarni odbitki brez posebno skrbne obdelave konic. To utegnejo imeti samo trije primerki (T. X, 6—8). Posebno pozornost vzbuja tu artefakt s topo konico in z intenzivno, v obliki lepo izraženih izjed obdelanimi stranskimi robovi (T. X, 5). V tem horizontu naletimo le na dve konici. Gravetna konica (T. X, 9) iz belo patiniranega kresilnika ima z direktno in abruptno retušo dobro izdelan hrbet in retuširan desni lateralni rob. Na drugi, manjši konici, je dobro izdelan vrh, stranska robova pa sta močno retuširana (T. X, 10). V fragmentih sta ohranjeni dve atipični izrobljeni konici (T. XI, 1, 2), medtem ko ima tretja verjetno le nekoliko odlomljen pecljati del (T. XI, 3). Retuša pri vseh treh je strma in direktna. Tu nastopajo tudi dokaj groba strgala (4) in groba poliedrična vbadala (3), ki jih v zgornjem horizontu ni. Vbadala (4) ne pomenijo nobene tipološke posebnosti (T. XI, 4, 5). Le stransko vbadalce (T. XI, 6) je na desnem stranskem robu na ventralni strani marginalno inverzno retuširano po načinu »lamelle Dufour«. Osamljeno je rezilo s terminalno poševno prečno retušo (T. XI, 7). V primerjavi z zgornjim horizontom je praskal razmeroma precej. Od nukleoidnih praskal (2) je eno gobčasto. Druga praskala (9) so stožčasta (T. XI, 8), grebenasta (T. XI, 9), praskala na koncu rezil (T. XII, 1, 3, 4; T. XIII, 1) in tudi dvojna praskala (T. XII, 2). Številčno občutno šibkejša kot v zgornjem horizontu je skupina rezilc s topo obdelanim hrbtom (14), večinoma mikrolitskih dimenzij (T. XIII, 2—14). Med njimi sta dve kot »lamelles Dufour« retuširani rezilci (T. XIII, 7, 11). Na enem mikrolitskem rezilcu je ob vrhu izdelan trnek (Zinken). Edini tipološko opredeljiv koščen izdelek iz Ovčje jame je v spodnjem horizontu odkrita koščena konica plitvo žlebastega prereza (T. X, 11). Njen poševno prirezani bazalni konec je povzročil prelom. Nadaljnji fragment jelenjega roga je na enem koncu zelo verjetno artificialno oglajen.

*

Če v obeh horizontih primerjamo število dobro obdelanih kamenih orodij, pravih artefaktov, s številom rabljenih odbitkov, odkruškov, jeder in okrcanih prodnikov, ugotovimo, da je prvih znatno manj kot drugih. Razlika, ki je še posebno občutna v spodnjem kulturnem horizontu, dokazuje, da je ledenodobni lovec šele v jami izdeloval kamena orodja iz prinesene surovine.

V tipološkem pogledu sta si oba kulturna horizonta, kljub manjšim nebistvenim razlikam, tako podobna, da ju imamo lahko za tipološko enoto. Splošni sestav kamenega in koščenega orodnega inventarja, predvsem pa zadostna količina tipičnih orodij nas opravičujeta, da prisodimo najdbe iz obeh pleistocenskih kulturnih horizontov v Ovčji jami končnemu gravettienu. Dosedanje poznavanje mlajšega paleolitika na Krasu daje tej kulturni stopnji še posebno obeležje. Kljub v tem delu Slovenije sorazmerno gosti mreži paleolitskih postaj, ki časovno obsegajo vso würmsko poledenitev ali pa samo njen končni odsek, do danes nismo zasledili nikjer prav nobenih sledov solutréena niti magdaléniena, kar velja tudi za sosednjo Italijo. Podoba je, da omenjeni kulturni stopnji verjetno nikoli nista dosegli našega Krasa. Nadomestoval ju je gravettien, ki se je pojavil tudi pri nas že zelo zgodaj, najkasneje v interstadialu W II/III, kakor smo ugotovili v Parski golobini[5] (F. Osole, 1961, 487), in ostal kot edina kulturna stopnja na Krasu in verjetno tudi v Italiji do konca ledene dobe. Današnje poznavanje gravettiena na naših tleh še ne dovoljuje vpogleda v njegove razvojne faze. Edino, kar trenutno lahko nakažemo, je zmerom večje nagnjenje k mikrolitizaciji. Zlasti orodja s topo obdelanim hrbtom postajajo v mlajših kulturnih horizontih vedno manjša.

Že bežno nakazano kronološko opredelitev obeh kulturnih horizontov našega najdišča oslanjamo predvsem na paleontološke in stratigrafske okoliščine. Do odkritja paleolitika v Jami v Lozi pri Orehku in v Ovčji jami ni bila znana iz nobene slovenske paleolitske postaje kulturna plast, v kateri bi prevladovala izključno arktoalpska favna, razen morda v Nevljah (F. Kos, 1939, 47, 48), ki pa zaradi enega samega mlajše paleolitskega artefakta kulturno ni ožje opredeljiva. V vseh drugih slovenskih najdiščih na podlagi favne ni bilo mogoče sklepati na ekstremno ostre klimatske razmere ob koncu zadnje poledenitve. V Betalovem spodmolu je bil ugotovljen en sam zob severnega jelena na dnu V. a horizonta (S. Brodar, 1953, 741, I. Rakovec, 1959, 320, 321), kar kaže na poslabšanje klime in bližino končnega poledenitvenega sunka. Če pa so više ležeče plasti vsebovale le izrazito mrzlodobno favno, ne vemo, ker jih je, razen skromnih ostankov, odkopal F. Anelli. Posameznih slučajnostnih najdb ostankov severnega jelena v Sloveniji tu ne kaže posebej navajati in upoštevati. Potemtakem smo le v Jami v Lozi in v Ovčji jami odkrili mlajše pleistocenske kulturne plasti, katerih spremljevalna favna odraža maksimalno zaostritev klimatskih razmer za časa würmske poledenitve. Po novejših ugotovitvah ustreza to maksimalno poslabšanje Soerglovemu W III, tj. drugi polovici srednjega würma po P. Woldstedtu (1958, 151—154) ali sredini glavnega würma po H. Grossu (1958, 173, 181). Würmska poledenitev se je v biološkem smislu popolno uveljavila tudi na Krasu šele v W III.

Zgornje ugotovitve podkrepljuje tudi sedimentacijsko-petrografski sestav obeh kulturnih plasti v Ovčji jami. Sestavlja ju droben, ostro robat apnenčev grušč s sivkasto rjavkasto eolsko primesjo. Njegov nastanek v vhodnih delih široko odprtih jam pripisujemo intenzivni zmrzali.

[5] Tam ga imenujemo po R. Vaufreyu »grimaldien«, ki pa po mnenju nekaterih italijanskih raziskovalcev ni utemeljen.

Poleg obravnavanih dveh najdišč poznamo gravettien še iz Županovega in Zakajenega spodmola, toda le iz manjših poskusnih sond. Skromne sledove te kulture pa še iz 3. plasti v Parski golobini (F. Osole, 1961, 487). Zelo verjetno ji pripada industrija iz plasti F Betalovega spodmola. Glede na paleontološke in stratigrafske okolnosti gre v obeh zadnjih najdiščih za nekoliko starejšo fazo, kakor je naša.

Trenutno poznavanje našega kraškega gravettiena še ne dovoljuje širših komparacij in ugotavljanja zvez ter odnosov do istodobnih kultur v sosednjih evropskih deželah.[6] Omejili se bomo le na nekaj bežnih ugotovitev in primerjav z Benečijo, ki nam je v tem pogledu najbližja. Ovčji jami tipološko najbližji je končni gravettien iz jamskih najdišč Grotta del Broion, Covolo Fortificato di Trene, Grotta di Paina in Grotta maggiore di San Bernardino na pobočju Colli Berici ter iz jame Ponte di Veina v Lesinskih Alpah (P. Leonardi-A. Broglio, 1962, 87—114; 1963, str. 109 do 128). Med našim inventarjem in inventarjem omenjenih beneških najdišč z lahkoto ugotovimo precejšnjo enakovrstnost, predvsem med orodji s topo obdelanim hrbtom. Tako sta si npr. bazalna fragmenta izrobljenih konic iz Grotta di Paina (P. Leonardi-A. Broglio, 1962, sl. 89, T) in iz Ovčje jame (T. XI, 1) tako podobna, da bi ju brez škode zamenjali. Značilno za naše najdišče pa je večje število praskal in vbadal. V Ovčji jami ustvarja nekaj razlike tudi nekoliko močnejša težnja k mikrolitizaciji.

Občutnejša in mogoče bistvena razlika med našo postajo in beneškimi je vsekakor v spremljajoči favni. Medtem ko je bil pri nas glavna lovna žival severni jelen, je bil v omenjenih italijanskih jamah los. V beneških postajah s končnim gravettienom vzbuja nadaljnjo pozornost tudi prisotnost jamskega medveda, ki ga v naših gravettienskih postajah ni, kar kaže na njegovo dokončno izginitev v tej dobi. Zakaj razlika v spremljajoči favni, je mogoče tolmačiti na dva načina. V Benečiji utegnejo biti plasti s končnim gravettienom nekoliko starejše od naših, iz dobe, ko maksimalna zaostritev klime v W III na tem področju še ni nastopila. Nekoliko je v prid taki razlagi kronološka opredelitev beneških kulturnih horizontov, saj sta jih avtorja (P. Leonardi-A. Broglio, 1962, str. 110) prisodila začetku W III (sensu Soergel). Razliko glede favne pa moremo razložiti tudi z domnevo, da izrazita tundrska favna, z najznačilnejšo lovno živaljo severnim jelenom, ni nikoli dosegla Benečije. Najjužnejša meja njegove razširitve na vzhodnem obrobju Alp bi bil potemtakem naš Kras. Nadaljnja odkritja bodo verjetno prispevala k razrešitvi tega zanimivega problema.

Literatura

Anelli F., 1933, Ricerche paletnologiche nelle Grotta Betal presso Postumia. Atti del I. Congresso speleologico nazionale, str. 231—237. Trieste.

Battaglia R., 1922, La caverna Pocala. Memoria Accad. Lincei CCXIII, s. 5 a, Vol. XIII, Fasc. 16°, str. 617—686. Roma.

Brodar S., 1951 a, Otoška jama, paleolitska postaja. Razprave IV. razr. SAZU I, str. 203—242. Ljubljana.

Brodar S., 1951 b, Paleolitski sledovi v Postojnski jami. Razprave IV. razr. SAZU I, str. 243—284. Ljubljana.

[6] V našem članku smo zajeli le del arheološkega gradiva iz Ovčje jame, material iz Jame v Lozi še ni obdelan, Županov in Zakajeni spodmol pa še čakata na sistematično izkopavanje.

Brodar S., 1954, Paleolitsko izkopavanje v Županovem spodmolu. Letopis SAZU 5, str. 221—222. Ljubljana.
Brodar S., 1959, Paleolitik na Krasu. Prvi jugoslovanski speleološki kongres, str. 79 do 87. Ljubljana.
Brodar S., 1956, Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum im Nordwesten Jugoslawiens. Actes du IVe Congrès International du Quaternaire, str. 737—742. Roma.
Brodar S., 1958, Izkopavanje paleolitske postaje Jame v Lozi. Letopis SAZU 8, str. 177—178. Ljubljana.
Broglio A., 1961, Ricerche statistiche e nuovi orientamenti sull'origine e sull'evoluzione delle industrie del paleolitico superiore dell'Europa occidentale. Annali dell'Universita di Ferrara. Sez. XV, Vol. I, N. 5, str. 89—132. Ferrara.
Gross H., 1958, Die bisherigen Ergebnisse von C^{14}-Messungen und paläolithischen Untersuchungen für Gliederung und Chronologie des Jungpleistozäns in Mitteleuropa und den Nachbargebieten. Eiszeitalter und Gegenwart 9, str. 155 do 187. Oehringen/Württ.
Kos F., 1939, Neveljski paleolitik. Glasnik muzejskega društva za Slovenijo XX, str. 25—65. Ljubljana.
Leonardi P.-Broglio A., 1962, Le paléolithique de la Vénétie. Ferrara.
Leonardi P.-Broglio A., 1963, Il paleolitico superiore dei Colli Berici. Arheološki vestnik XIII/XIV, str. 109—128. Ljubljana.
Osole F., 1961, Parska golobina, paleolitska postaja v Pivški kotlini. Razprave IV. razr. SAZU VI, str. 437—498. Ljubljana.
Rakovec I., 1959, Kvartarna sesalska favna iz Betalovega spodmola. Razprave IV. razr. SAZU V, str. 287—348. Ljubljana.
Woldstedt P., 1958, Eine neue Kurve der Würm-Eiszeit. Eiszeitalter und Gegenwart 9, str. 151—154. Oehringen/Württ.

RESUME

Le paléolithique supérieur de la Ovčja jama

Au commencement, l'auteur constate que c'est S. Brodar seulement qui, après la Seconde guerre mondiale, a commencé des fouilles paléolithiques systématiques dans le Karst slovène. Dans les dernières années, on a consacré une attention particulière aux grottes de la bordure sud-ouest du bassin de la Pivka (environs de Postojna — Slovénie), où se trouve également la Ovčja jama (Grotte du mouton) près de Prestranek. La grotte s'est formée dans les calcaires crétacés à une altitude de 586 m (fig. 1). Les fouilles ont été faites dans les années 1959 à 1961 et ont embrassé l'emplacement devant l'entrée de la grotte et dans la grotte elle-même (fig. 2). Les conditions stratigraphiques dans la partie fouillée devant l'entrée de la grotte sont visibles de la coupe transversale x = — 4,00 m (fig. 3 et 4), qui indique les couches suivantes:

1) De l'humus avec de gros débris et des roches éboulées; près de la paroi gauche de la grotte, des débris fins.

2) Une couche de débris fins de couleur brune bronzée; à la limite inférieure, quelques grosses pierres.

2 a) Une couche de débris fins avec du sinter bleu-gris émietté; à la limite inférieure, traces de foyer.

2 b) Une couche de débris fins poudreux, parmi les débris quelques grosses pierres.

3) Une couche de débris fins avec addition d'argile gris-brunâtre; le long de la paroi gauche de la grotte, agglomérée par endroits avec du sinter.

4) Une couche de débris de grosseur moyenne, avec de petites roches et une addition d'argile gris-brun; le long de la paroi gauche de la grotte, agglomérée par endroits avec du sinter.

4 a) Une raie foncée dans des débris de grosseur moyenne; par endroits du charbon.

Sous le plafond de la grotte, où de plus grandes profondeurs furent atteintes, apparaissent ensuite encore par endroits des débris un peu plus gros avec addition d'argile plus foncée. En profondeur suivit de l'argile intensément rouge avec de grands blocs de sinter tombés du plafond, des stalactites et des écorces et finalement encore de l'argile de flysch verdâtre. Toutes ces couches étaient stériles.

Dans la 2e couche, qui crée la transition entre le holocène et le pléistocène, la faune suivante fut établie: *Canis familiaris, Sus scrofa, Cervus* sp., *Arvicola terrestris, Cricetus cricetus, Microtius nivalis.*

Des deux couches pléistocènes 3 et 4 à industrie du paléolithique supérieur, qui ne se distinguent guère par la composition de la faune; nous connaissons les espèces suivantes: *Rangifer tarandus, Marmota marmota, Bos* seu *Bison, Lepus timidus, Martes martes, Cervus* sp. et *Alopex lagopus* seus *Vulpes corsac.*

Le charbon des foyers des 3e et 4e couches appartient aux espèces *Pinus* sp. et *Pinus cembra.*

Dans les couches 3 et 4 furent établis deux horizons du paléolithique supérieur qu'il fut facile de distinguer, parce qu'ils étaient séparés par une zone stérile (fig. 3). Ils contenaient environ 750 outils de pierre, d'éclats, de nucléi, de nodules de silex et de galets. Une pointe en os et deux os très vraisemblablement artificiellement polis sont jusqu' à présent les seuls produits en os de cette localité. Les outils en pierre sont exécutés de silex veineux de diverses couleurs, plus rarement de silex.

A. L'horizon supérieur

Grands fragments de galets et de nodules de silex (8), en partie recouverts de cortex. Sans retouche et sans aucun traitement intentionnel. S'y adjoignent des éclats non traités à écorce de galets (10). Le groupe suivant est formé d'éclats de silex grossiers (12), parmi lesquels il y a quelques rares exemplaires à retouche modeste, ce qui indique leur utilisation. Les plus nombreux sont les éclats sans forme intentionnelle, mais qui montrent des signes d'utilisation (97). Fréquents sont aussi les éclats lamellaires avec des retouches assez modestes (51). Sur les nucléi prismatiques typiques du paléolithique supérieur (10) nous apercevons un (Pl. I, 1) ou deux (Pl. I, 2) plans de frappe. Des lames de plus grand format (12), plusieurs fois en fragments, sont très peu retouchées (Pl. II, 1, 2); parfois leurs bords sont parsemés de retouches sur les faces dorsale ou ventrale (Pl. I, 3; Pl. II, 3, 5, 9; Pl. III, 6). D'autres lames et lamelles (61), conservées dans de nombreux exemplaires seulement en modestes fragments, montrent un traitement marginal très intensif (Pl. II, 6, 8, 11; Pl. III, 1—5) ou aussi une retouche à peine perceptible (Pl. II, 4, 7; Pl. III, 7; Pl. VIII, 12). Une lamelle à retouche marginale inverse (Pl. II, 10) est retouchée suivant le mode de la »lamelle Dufour«. Des lames et lamelles en pointe partiellement fragmentées (22) n'indiquent pas de traitement spécial. Parmi sept pointes plus ou moins soigneusement retouchées (Pl. III, 9—11; Pl. V, 10), mérite une mention particulière la pointe de la Gravette (Pl. III, 8). Malheureusement elle a été, lors du déterrement, endommagée au sommet, à la base et à la partie basale du bord latéral droit. Une retouche abrupte directe lui donne un dos abattu le long du bord gauche. Une retouche analogue, mais inverse, se manifeste aussi ventralement au sommet du bord droit, mais elle n'est pas si abrupte. Parmi les rares burins (9) prédominent les burins latéraux (Pl. III, 12; Pl. IV, 1—7). Tout

aussi modestement sont représentés les grattoirs (5), qui se sont conservés entiers (Pl. V, 1, 2) ou sur bout des lames fragmentées (Pl. V, 3—5). A un seul exemplaire de perçoir (Pl. V, 6) s'adjoint seulement une pointe à cran atipique, dont la partie basale est conservée (Pl. V, 7). L'encoche ainsi que le bord (dos) latéral gauche ont des retouches abruptes directes. Deux lamelles sont à troncature concave (Pl. V, 8, 9). En nombre étonnamment grand (33) est le groupe des lamelles à dos abattu, pour la plupart microlithiques (Pl. VI, 1—10; Pl. VII, 1—16; Pl. VIII, 1—6), tandis qu'il n'y a pas, sauf un exemplaire fragmenté (Pl. V, 10), de pointes à dos abattu expressives. Certains exemplaires se terminent, il est vrai, en pointe (Pl. VII, 1; Pl. VIII, 4, 5), mais comme ils n'ont pas de pointes exécutées plus en détail, nous ne les rangeons pas parmi les pointes. Intéressantes sont les lamelles à bord retouché seulement marginalement, comme les »lamelles Dufour« (Pl. VI, 4, 10; Pl. VII, 5). Sur tous les outils à dos abattu prédomine la retouche abrupte directe qui longe tout le bord, rarement seulement partiellement. Dans ce groupe nous rangeons aussi deux micro-burins (Pl. VIII, 7, 8) et une lamelle à dos abattu, dont une extrémité est adaptée comme burin et l'autre extrémité plus large comme grattoir (Pl. VIII, 10). D'autres micro-burins (Pl. VIII, 9, 11), des lamelles microlithiques (Pl. VIII, 12, 13) et un exemplaire de ravivage (Pl. VIII, 14) complètent le tableau typologique de l'horizon supérieur du paléolithique supérieur de la Ovčja jama.

B. L'horizon inférieur

Déjà au premier coup d'oeil nous pouvons constater une différence entre l'inventaire des deux horizons. Nous ne les voyeons pas dans les formes d'outils de pierre effectués, mais dans la multitude des matières premières de pierre brisées, non traitées. L'horizon inférieur était une véritable rebut de ces matériaux. Aux grands galets brisés (9), aux galets ébreches, utilisés comme percuteurs de pierre (4) et aux éclats avec cortex (35) s'adjoignent de nombreux éclats grossiers sans forme intentionnelle (102). Et aussi des nucléi (15) à un (Pl. IX, 1—3) ou à deux plans de frappe et des lames en pointe (5). Relativement bien retouchées sont les lames plus grandes (15), parmi lesquelles il y a aussi des lames fragmentées (Pl. IX, 4—6; Pl. X, 1, 2, 12). Nombreuses sont diverses lames et lamelles (65), parmi lesquelles aussi des lamelles microlithiques (Pl. IX, 7—9; Pl. X, 3, 4). Comme dans l'horizon supérieur, apparaissent des lames et lamelles fragmentées en pointe (15) et des éclats lamellaires sans traitement particulier des pointes. Seuls trois exemplaires pourraient en avoir (Pl. X, 6—8). Un artefact avec pointe à dos abattu et à bords latéraux fortement denticulés (Pl. X, 5) émerge particulièrement. Dans cet horizon nous n'avons trouvé que deux pointes. La pointe de la Gravette (Pl. X, 9) en silex patiné blanc a un dos retouché abrupt et direct et le bord latéral droit retouché. A la pointe plus petite, le sommet est bien exécuté et les bords latéraux sont fortement retouchés (Pl. X, 10). Comme fragments sont conservées deux pointes à cran atipique (Pl. XI, 1, 2), tandis que la troisième a vraisemblablement la partie pédonculée seulement un peu cassée (Pl. XI, 3). La retouche des trois pointes est abrupte et directe. Ici apparaissent des râcloirs assez grossiers (4) et des burins polyédriques grossiers (3), qu'on ne trouve pas dans l'horizon supérieur. Les burins (4) ne présentent aucune particularité typologique (Pl. XI, 4, 5). Seul le burin latéral (Pl. XI, 6) est au bord latéral droit retouché inversement marginalement selon le mode de la »lamelle Dufour«. Une lame à troncature oblique (Pl. XI, 7) est isolée. En comparaison avec l'horizon supérieur il y a un nombre relativement

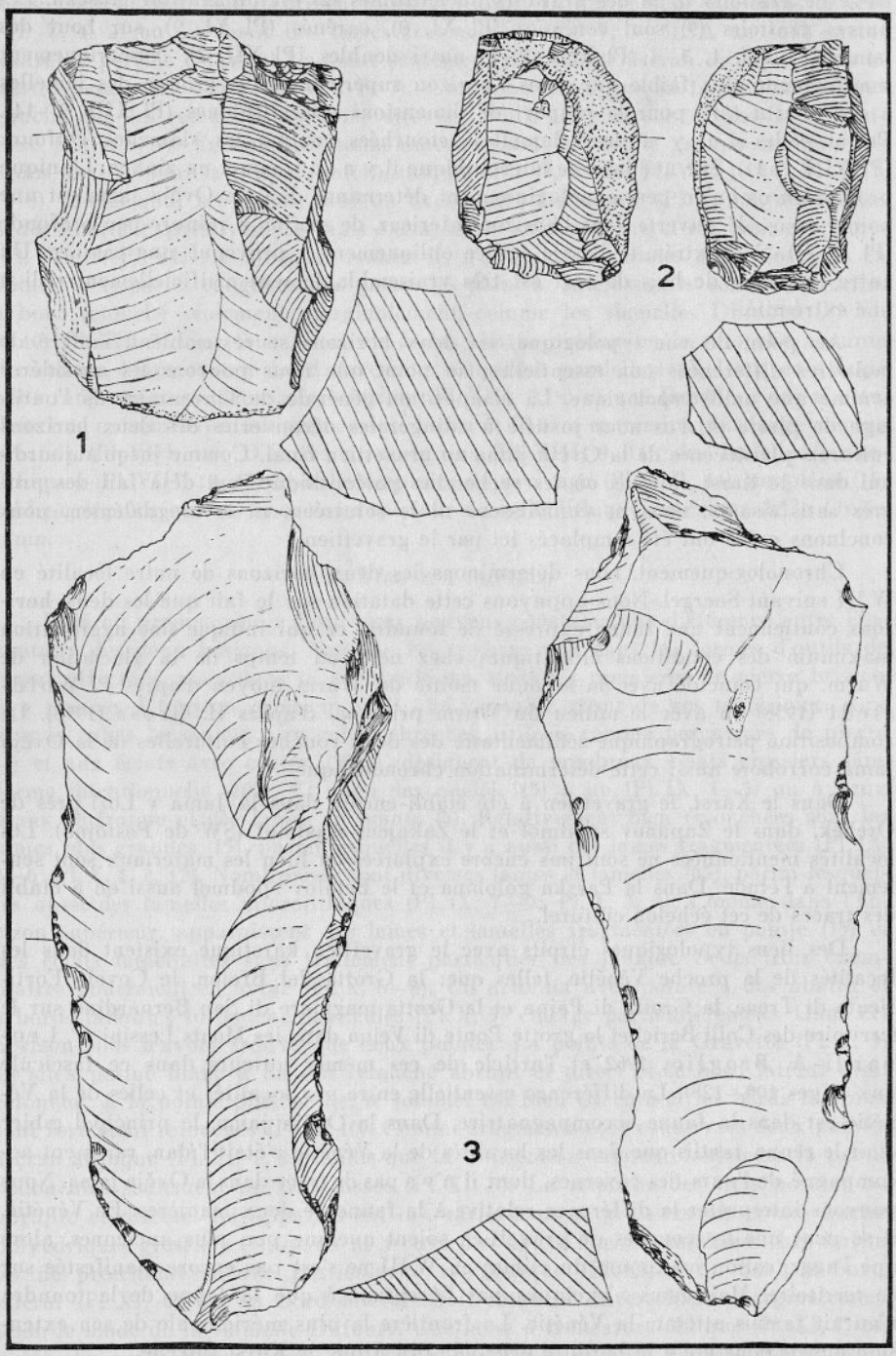
élevé de grattoirs. L'un des grattoirs nucléiformes (2) est un grattoir museau. Les autres grattoirs (9) sont coniques (Pl. XI, 8), carénés (Pl. XI, 9), sur bout des lames (Pl. XII, 1, 3, 4; Pl. XIII, 8) et aussi doubles (Pl. XII, 2). Numériquement sensiblement plus faible que dans l'horizon supérieur est le groupe des lamelles à dos abattu (14), pour la plupart de dimensions microlithiques (Pl. XIII, 2—14). Parmi celles-ci il y a deux lamelles retouchées comme les »lamelles Dufour« (Pl. XIII, 7, 11). Sur une lamelle microlithique il y a au sommet un zinken. L'unique produit en os qu'on peut typologiquement déterminer dans la Ovčja jama est une pointe en os, découverte dans l'horizon inférieur, de section à rainure peu profonde (Pl. X, 11). Son extrémité basale taillée obliquement a provoqué une cassure. Un autre fragment de bois de cerf est très vraisemblablement artificiellement poli à une extrémité.

Au point de vue typologique, les deux horizons se ressemblent, malgré de moindres différences non essentielles, au point que nous pouvons les considérer comme une unité typologique. La composition générale de l'inventaire de l'outillage de pierre et d'os nous justifie à adjuger les découvertes des deux horizons culturels pléistocènes de la Ovčja jama au gravettien final. Comme jusqu'aujourd'hui dans le Karst slovène, où les recherches paléolithiques ont déjà fait des progrès satisfaisants, nous ne connaissons ni le solutréen, ni le magdalénien, nous concluons qu'ils ont été remplacés ici par le gravettien.

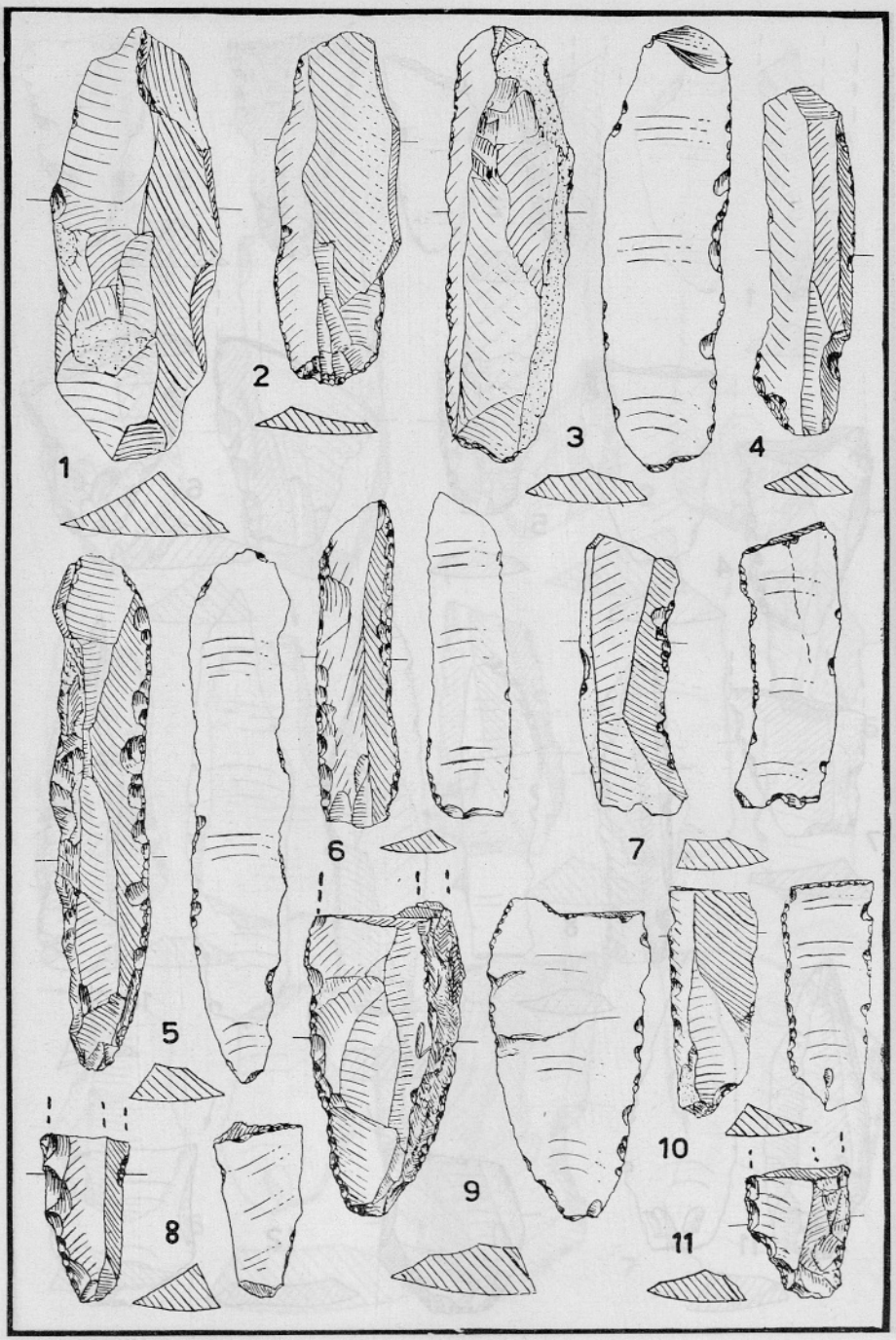
Chronologiquement, nous déterminons les deux horizons de notre localité en W III suivant Soergel. Nous appuyons cette datation sur le fait que les deux horizons contiennent une faune expresse de toundra, ce qui indique une aggravation maximum des conditions climatiques chez nous au temps de la glaciation de Wurm, qui coïncide avec la seconde moitié du Wurm moyen d'après P. Woldstedt (1958) ou avec le milieu du Wurm principal d'après H. Gross (1958). La composition pétrographique sédimentaire des deux couches culturelles de la Ovčja jama corrobore aussi cette détermination chronologique.

Dans le Karst, le gravettien a été établi encore dans la Jama v Lozi près de Orehek, dans le Županov spodmol et le Zakajeni spodmol (SW de Postojna). Les localités mentionnées ne sont pas encore explorées ou bien les matériaux sont seulement à l'étude. Dans la Parska golobina et le Betalov spodmol aussi on a établi des traces de cet échelon culturel.

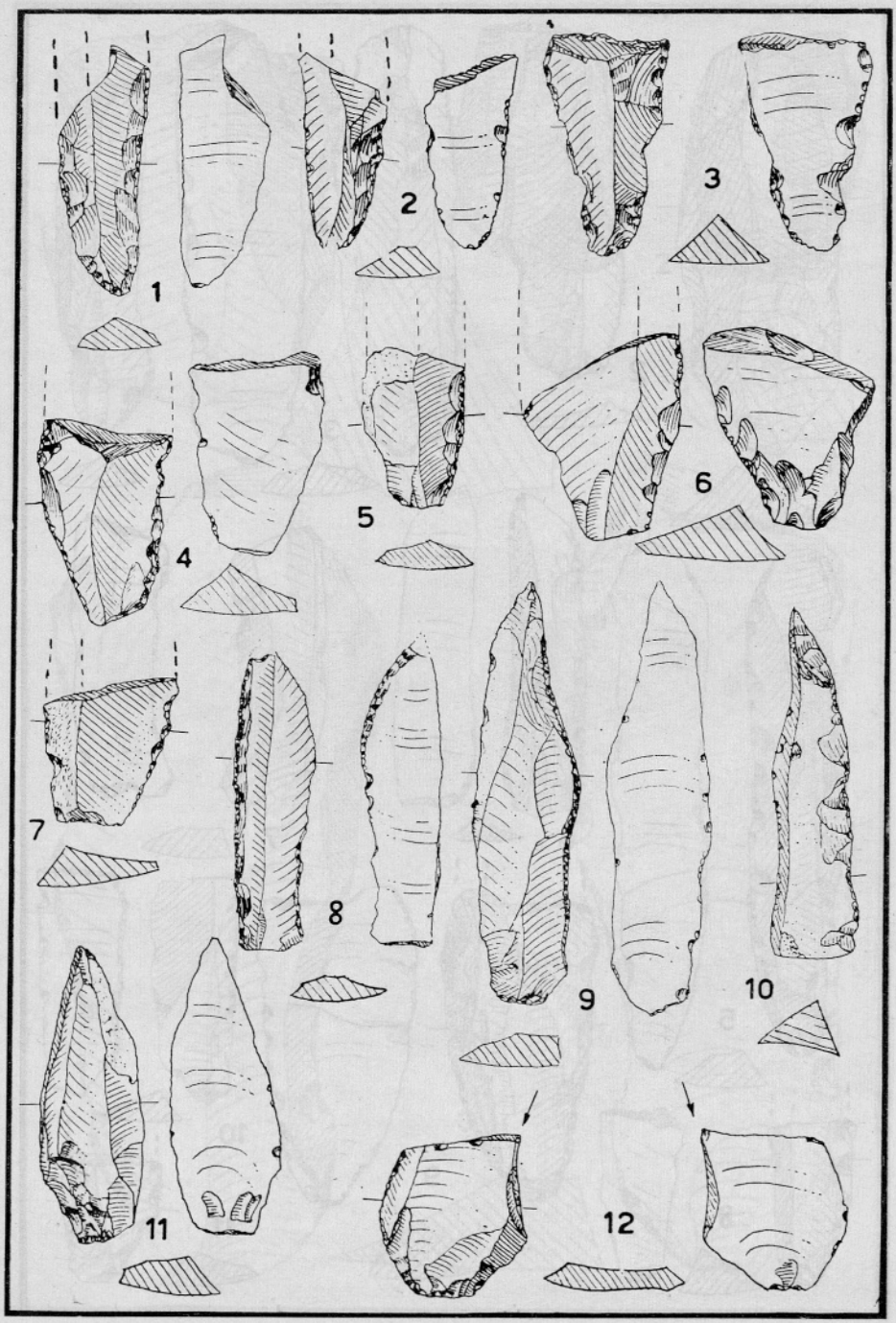
Des liens typologiques étroits avec le gravettien karstique existent dans les localités de la proche Vénétie, telles que: la Grotta del Broion, le Covolo Fortificato di Trene, la Grotta di Paina et la Grotta maggiore di San Bernardino sur le territoire des Colli Berici et la grotte Ponte di Veina dans les Monts Lessini (P. Leonardi-A. Broglio, 1962 et l'article de ces mêmes auteurs dans ce fascicule aux pages 109—128). La différence essentielle entre nos localités et celles de la Vénétie est dans la faune accompagnatrice. Dans la Ovčja jama, le principal gibier était le renne, tandis que dans les localités de la Vénétie c'était l'élan, rarement accompagné de l'ours des cavernes, dont il n'y a pas de trace dans la Ovčja jama. Nous pouvons interpréter la différence relative à la faune de deux manières. En Vénétie, il se peut que les couches de gravettien soient quelque peu plus anciennes, alors que l'aggravation maximum du climat en W III ne s'est pas encore manifestée sur ce territoire. Mais nous n'excluons pas l'éventualité que la faune de la toundra n'aurait jamais atteinte la Vénétie. La frontière la plus méridionale de son extension aurait donc été à la bordure orientale des Alpes, le Karst slovène.



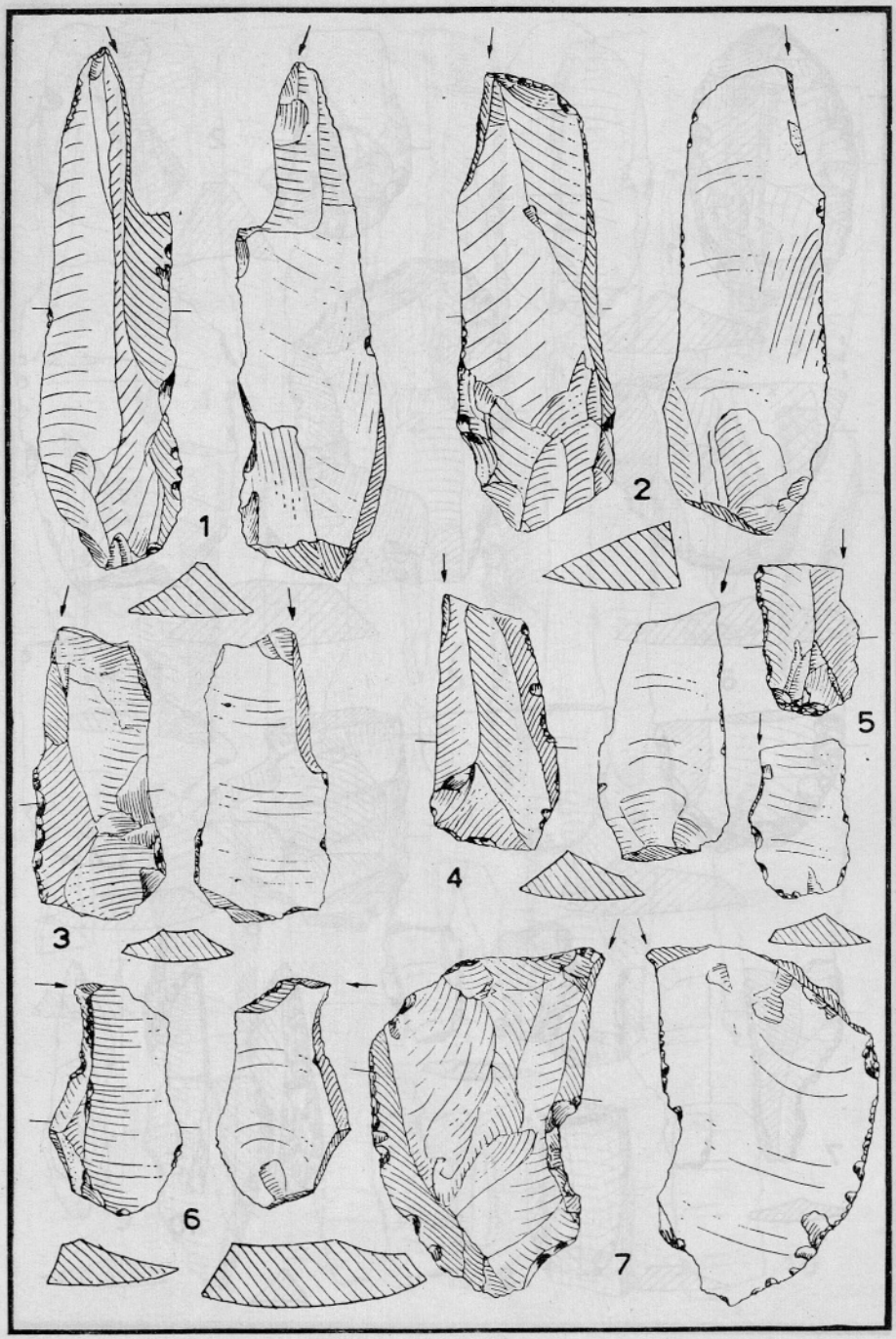
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



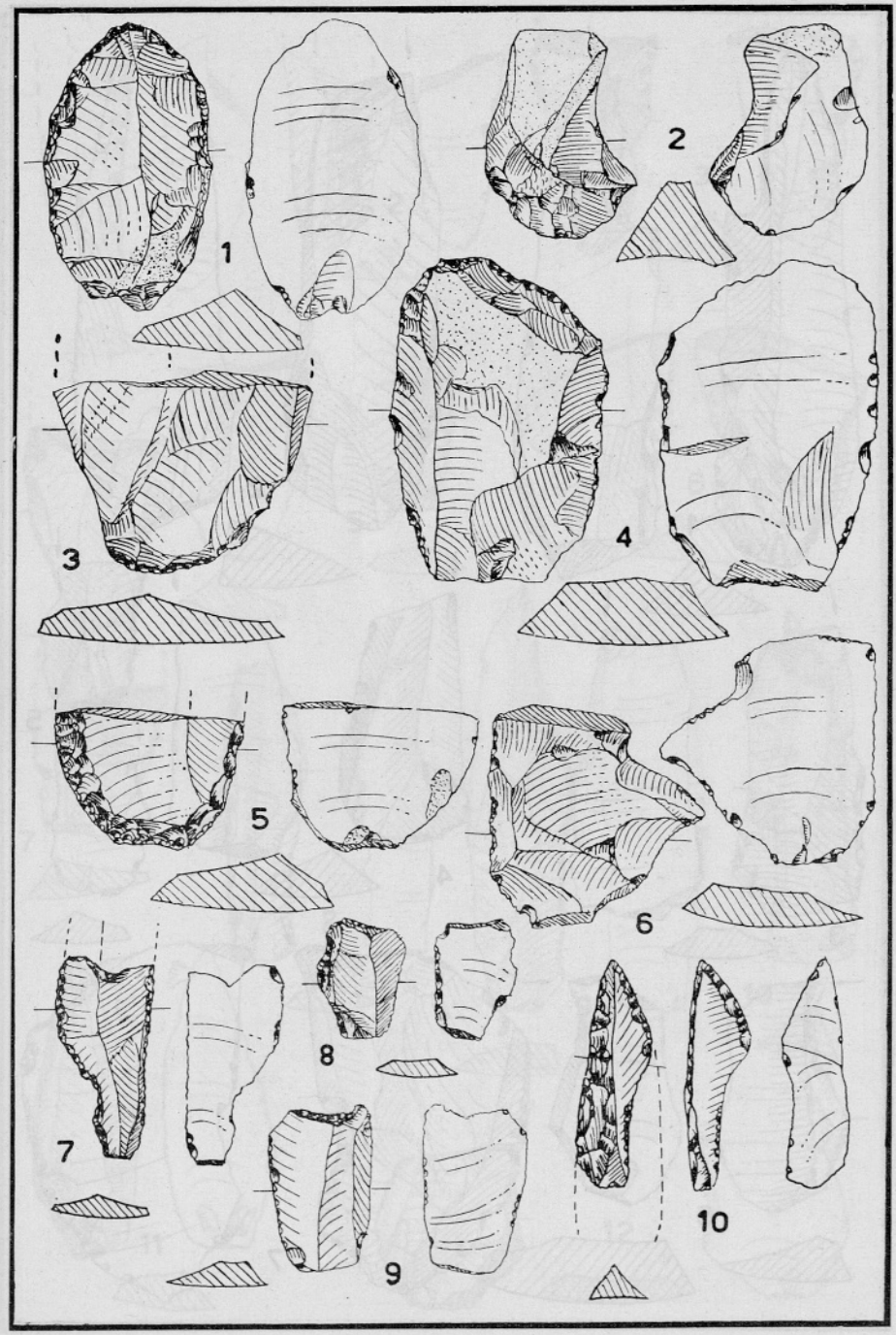
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



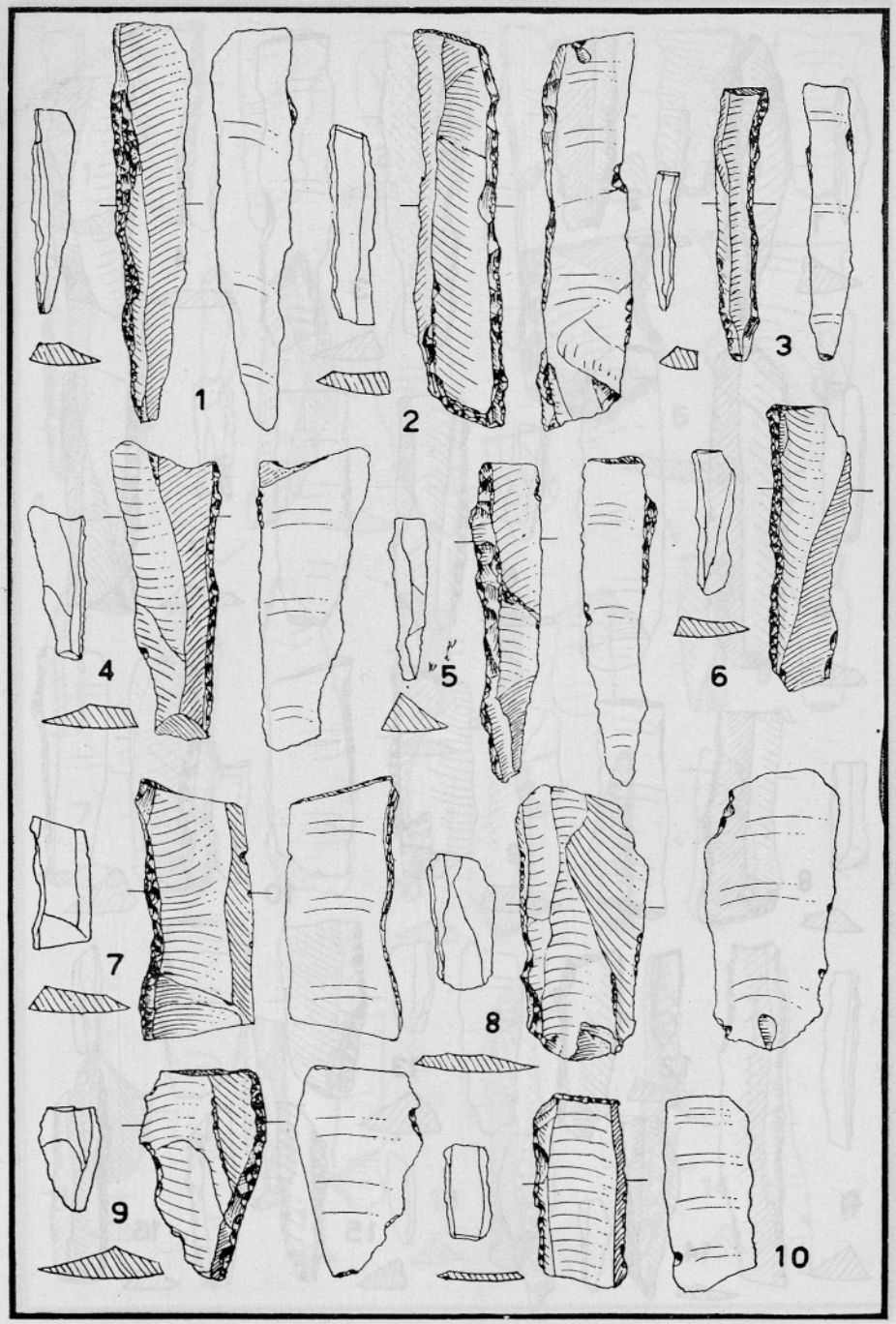
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



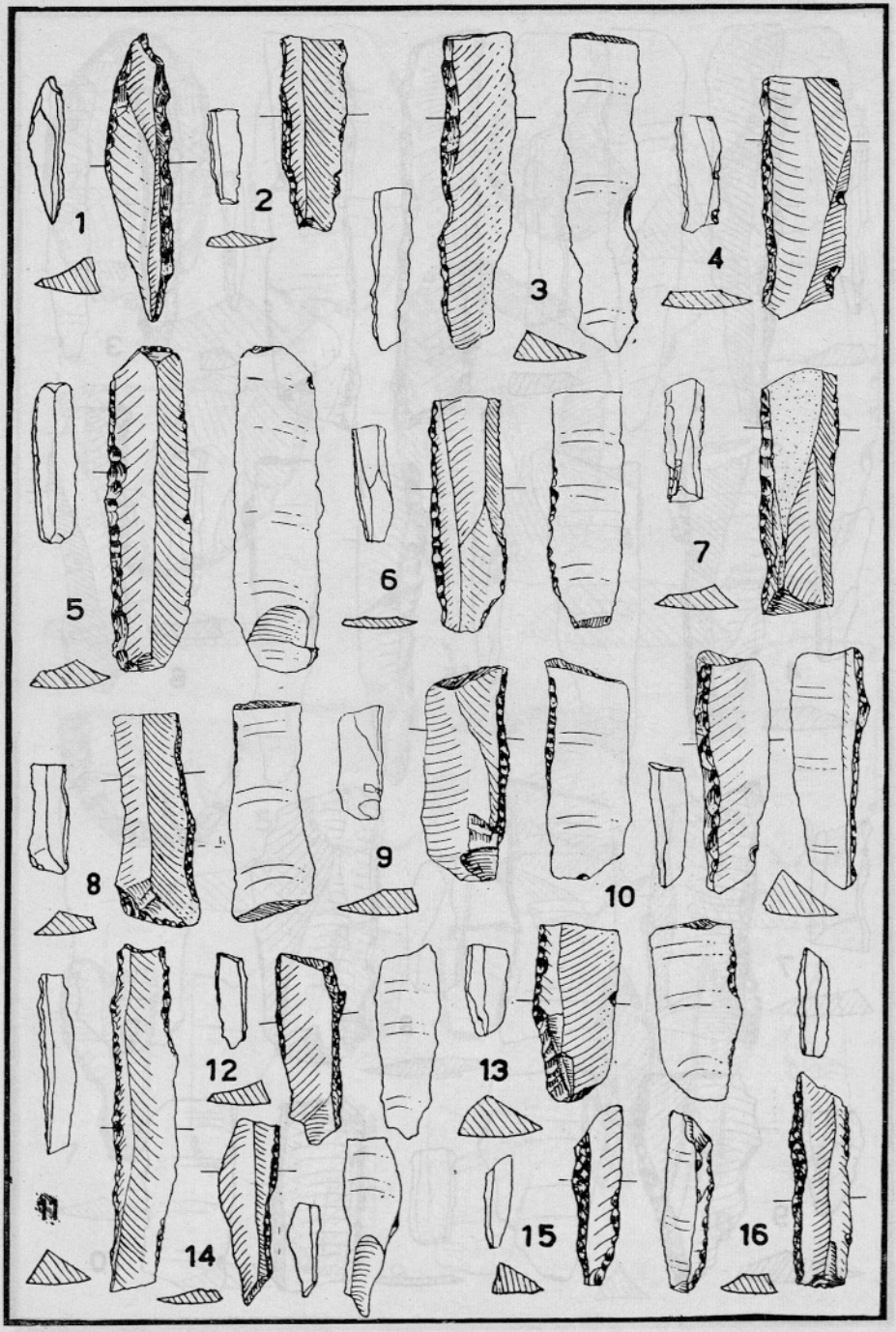
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



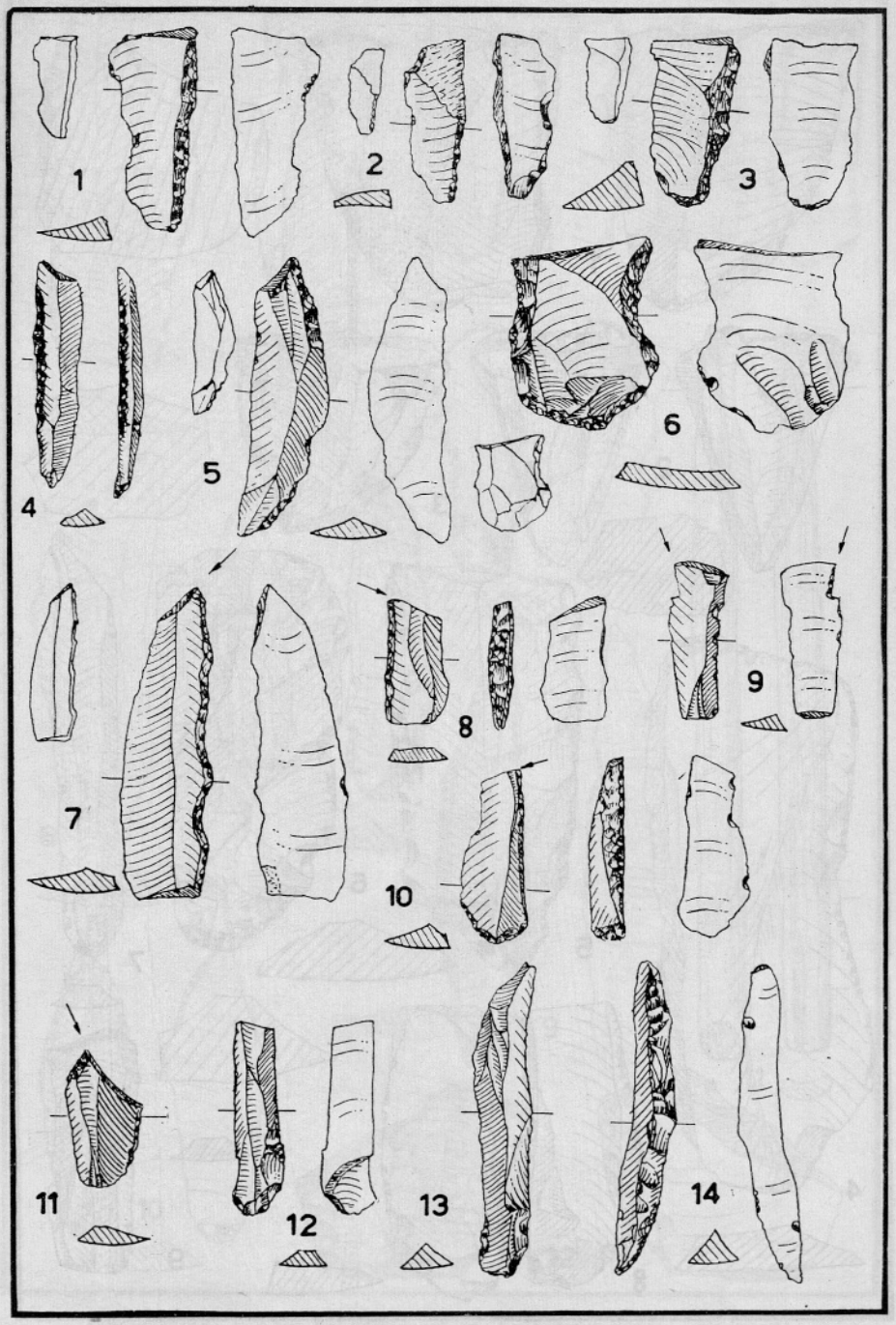
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



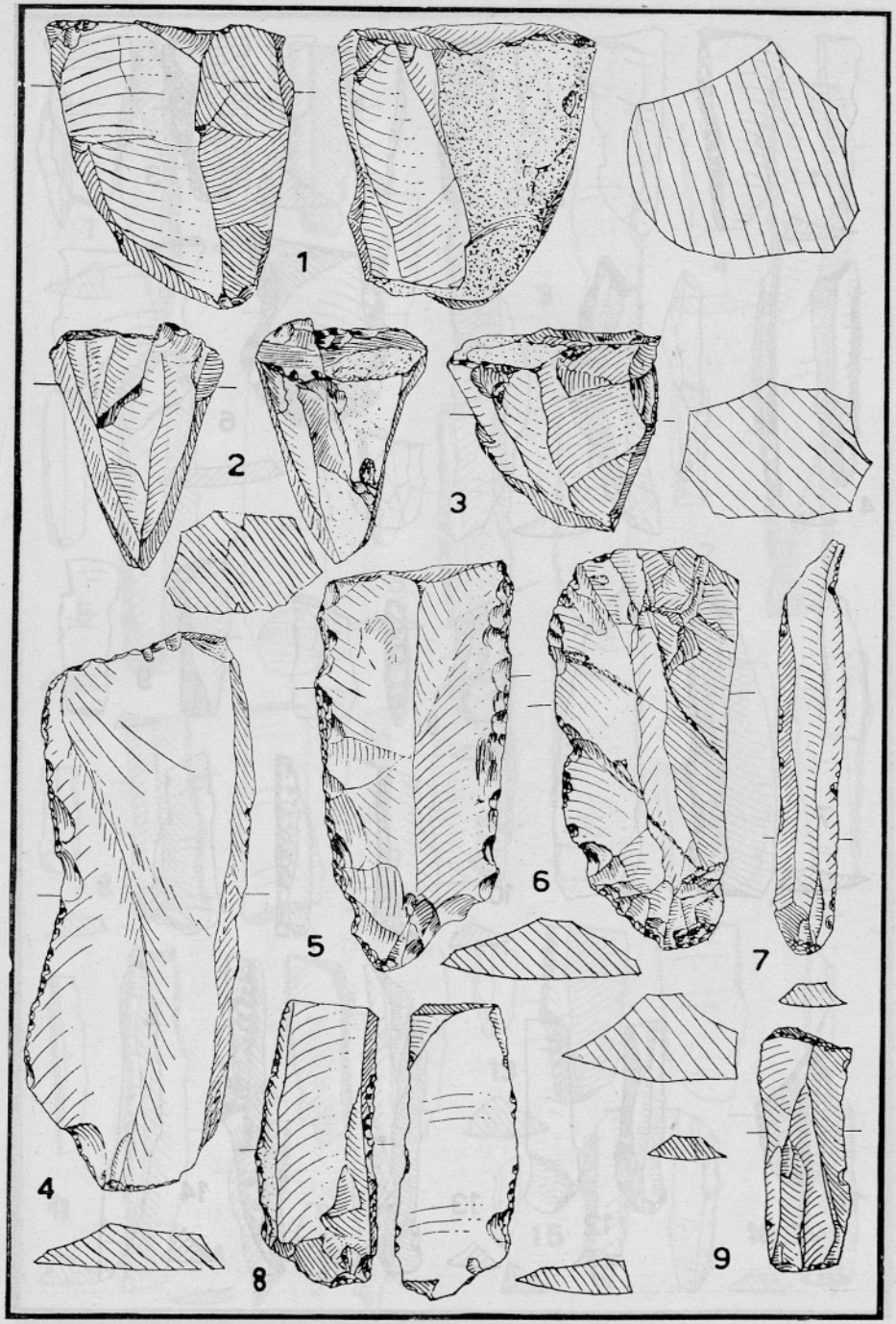
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



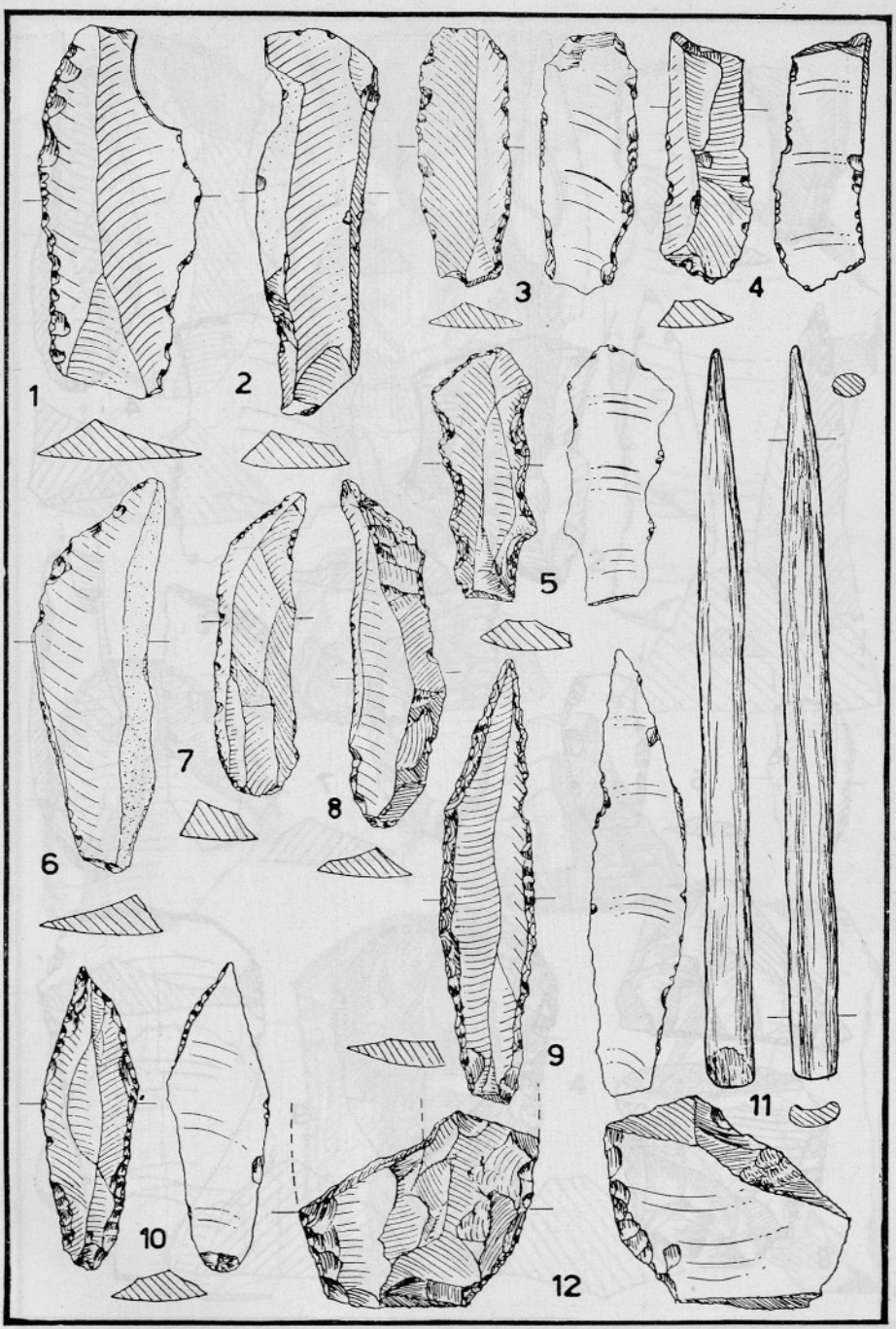
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



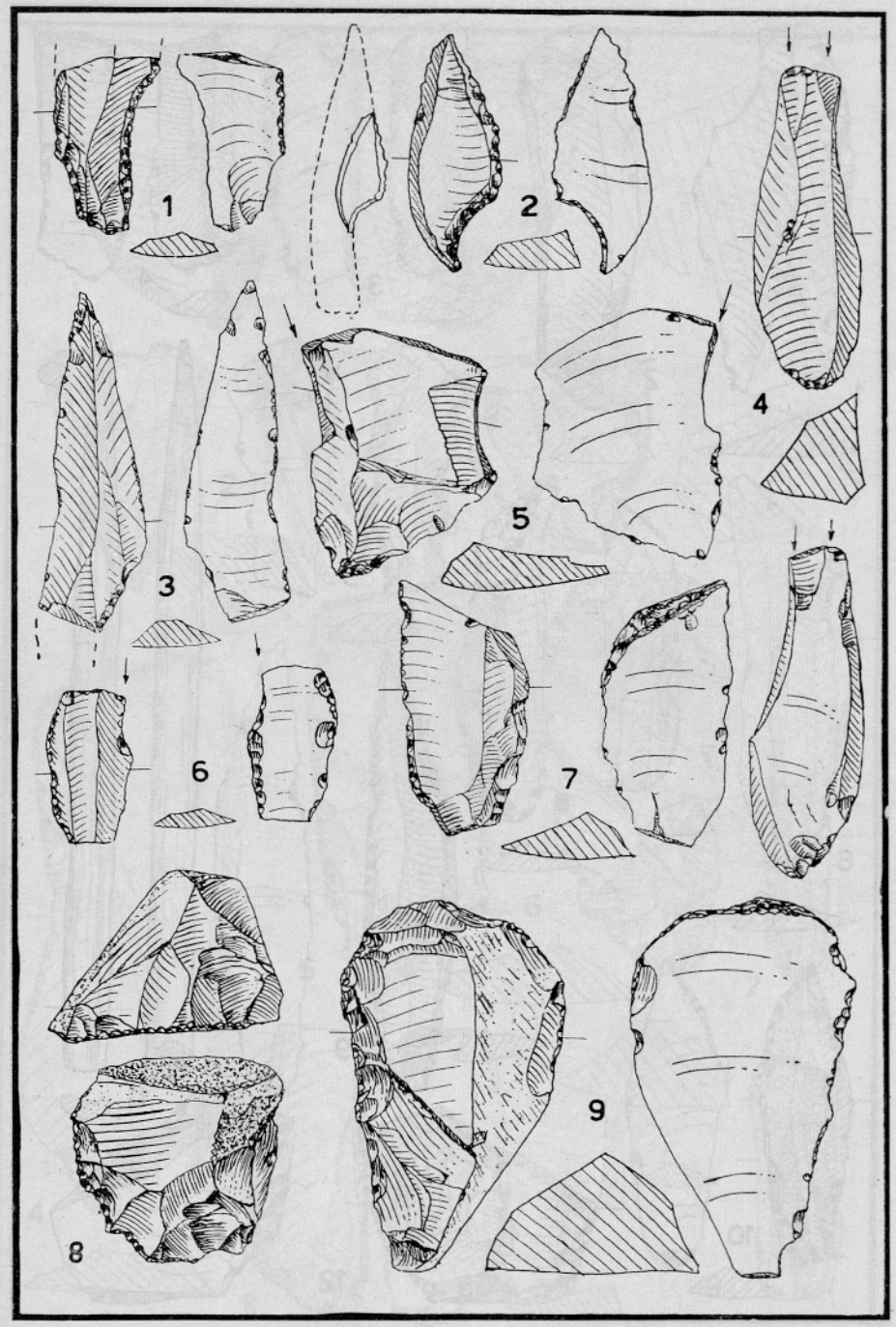
Ovčja jama; končni gravettien iz zgor. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. sup. — Grand. nat.



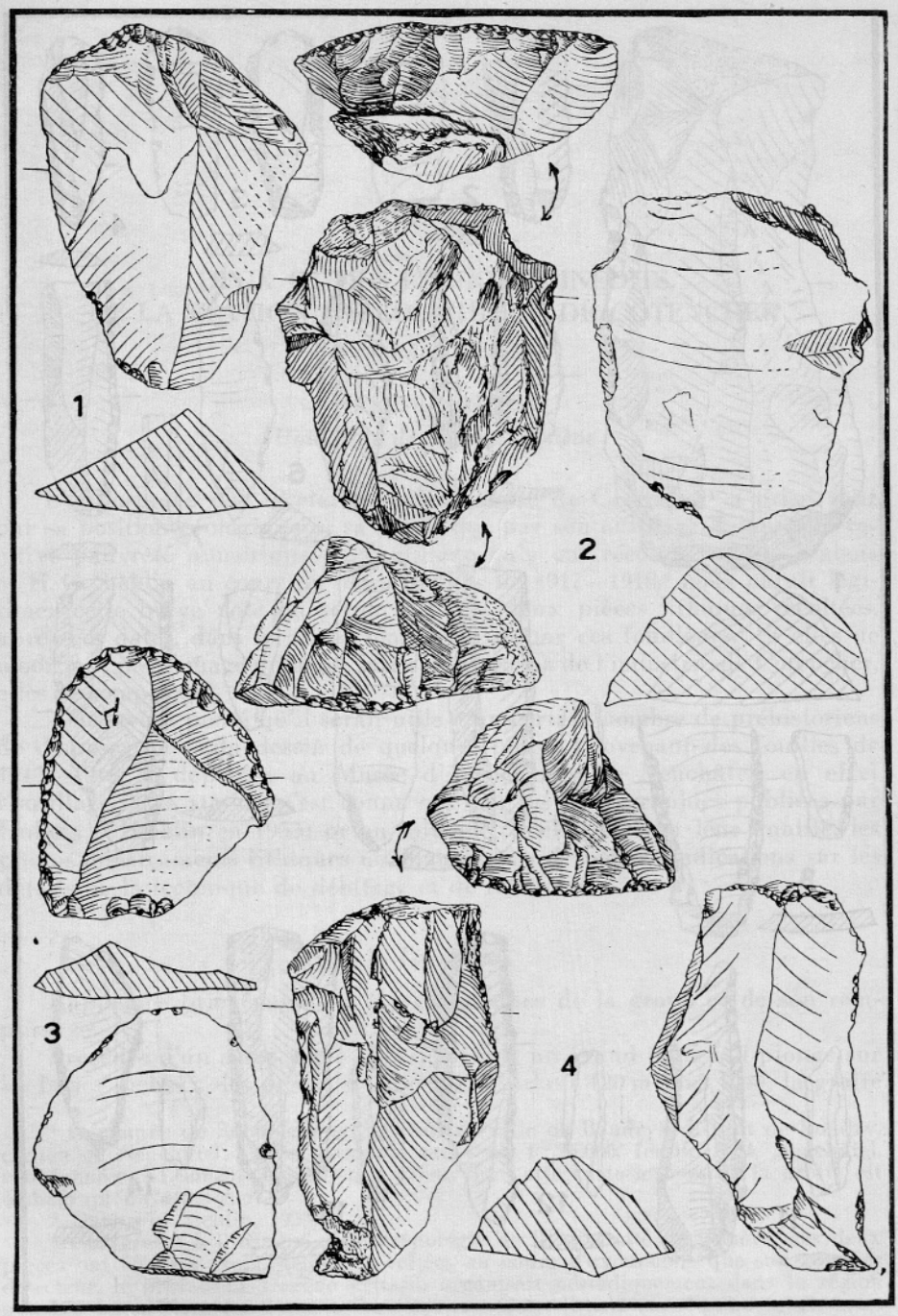
Ovčja jama; končni gravettien iz spod. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. inf. — Grand. nat.



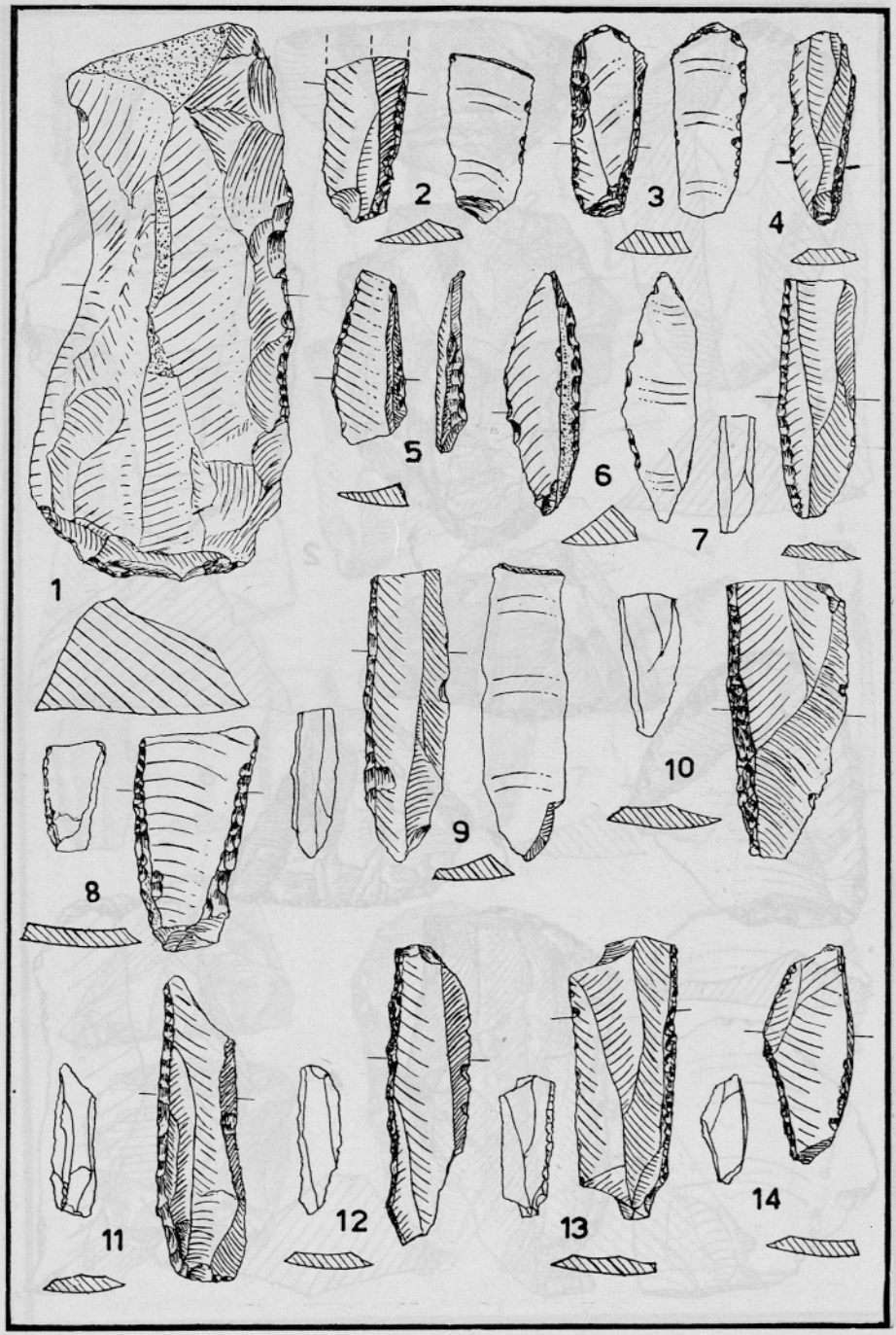
Ovčja jama; končni gravettien iz sp. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. inf. — Grand. nat.



Ovčja jama; končni gravettien iz spod. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. inf. — Grand. nat.



Ovčja jama; končni gravettien iz spod. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. inf. — Grand. nat.



Ovčja jama; končni gravettien iz spod. kult. horizonta. — Nar. vel.
Ovčja jama; gravettien final de l'horizon cult. inf. — Grand. nat.

DEUX OUTILS LITHIQUES INEDITS DE LA STATION PALEOLITHIQUE DE COTENCHER

(Neuchâtel, Suisse)

MARC-R. SAUTER

Université de Genève, Genève

L'importance que la station paléolithique de Cotencher[1] a prise, tant par sa position géologique et sa faune que par son outillage, jointe à la relative pauvreté numérique de l'outillage qu'y ont récolté Auguste Dubois et H. G. Stehlin au cours de leurs fouilles de 1917—1918,[2] nous paraît légitimer cette brève note où seront décrites deux pièces lithiques récoltées, après ces dates, dans le grand témoin laissé par ces fouilleurs.[3] Si elles ne modifient pas l'image qu'on se fait actuellement de l'industrie de Cotencher, elles la complètent.

Nous avons pensé qu'il serait utile à un certain nombre de préhistoriens de disposer aussi du dessin de quelques pièces provenant des fouilles de 1917—1918 et déposées au Musée d'Archéologie de Neuchâtel; en effet l'outillage de la station n'est connu que par les photographies publiées par Dubois et Stehlin en 1933; or on sait que, quelle que soit leur qualité, les photos d'instruments lithiques ne donnent pas de bonnes indications sur les détails de la technique de débitage et de retouche.

1. La station

Rappelons brièvement les caractéristiques de la grotte et de son remplissage.

Précédée d'un assez vaste abri dominant un grand talus qui plonge sur les bancs rocheux des gorges de l'Areuse (coulant 120 m plus bas), la grotte

[1] Commune de Rochefort (à la limite de celle de Boudry), district de Boudry, canton de Neuchâtel. Carte nationale suisse au 1 : 25.000, feuille 1164, Neuchâtel, coordonnées 551.620/201.600, altitude 659 m. Sur cette carte le nom de la grotte est orthographié *Cottencher*.

[2] Dubois et Stehlin, 1933.

[3] Conservées à l'Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève, ces deux pièces ont été très probablement récoltées au cours d'excursions que son premier directeur, le professeur Eugène Pittard, organisait périodiquement dans la région neuchâteloise. L'une (n° 1) porte l'inscription «Cotenchen 1926», l'autre (n° 2), marquée «Cotencher», date d'avant 1936. Le même institut possède aussi quelques ossements et dents d'*Ursus spelaeus* de même provenance.

s'ouvre dans un banc de calcaire kimméridgien, au contact du Portlandien. Un cône d'éboulis qui pénétrait dans la grotte recouvrait le remplissage de la salle unique, longue d'environ 18 m, large de 11 m au maximum et haute (au-dessus du remplissage et sans tenir compte des deux cheminées qui se perdent dans le plafond) de 3 m environ.

La stratigraphie du remplissage est bien connue; nous la répétons, en ajoutant à la terminologie employée par les fouilleurs, celle qu'a adoptée Madame professeur E. Schmid dans sa description sédimentologique.[4]

1. Le cône d'éboulis superficiel («dunkle Deckschicht, weisse Sinterschicht»; postglaciaire (Dubois et Stehlin 1933) à récent (Koby 1946, Schmid 1958).

2. Une couche d'argile blanche («hellgraue Tonschicht»), paléontologiquement et archéologiquement stérile; attribuée à un dépôt en eau tranquille retenue par le glacier würmien à son maximum, et au contraire par Koby à la phase de décrue et à des phénomènes postglaciaires, elle serait d'après Mme Schmid une suite complexe de dépôts de ruissellement et d'intrusion éolienne (loess et sable) du retrait würmien au Boréal.

3. Deux niveaux en étroite relation génétique:

a) Couche à galets («steinige Lehmschicht») résultant du remaniement de la partie supérieure de la couche dont reste la partie profonde (3 b), soit par érosion torrentielle (Dubois et Stehlin 1933), soit par alternance de phénomènes thermoclastiques, d'inondations torrentielles et de l'action de l'homme et de l'Ours des cavernes (Koby; Schmid).

b) Couche brune (terreau brun phosphaté; «rotbraune Schicht»), due à la sédimentation naturelle et à l'occupation animale et humaine.

Les deux niveaux contiennent la même faune et le même outillage.[5] Ils ont suscité des interprétations variées en ce qui concerne leur position dans le cadre des phénomènes glaciaires würmiens. Alors que Dubois et Stehlin voyaient dans les deux couches une formation appartenant «à la phase de crue de la glaciation würmienne», ce qui, d'une manière plus simple peut-être, est aussi l'opinion de Koby, Beck (1939) les attribuait à l'interglaciaire Riss-Würm. Quant à Mme E. Schmid, elle date la couche brune d'une avance würmienne ancienne *(Frühwürmvorstoss)* qu'aurait suivie un interstade créateur d'érosion, après lequel se serait formée, au cours du maximum de transgression würmienne *(Vorstossphase von Hauptwürm)*, la couche d'argile à cailloutis (= couche à galets).[6] L'accord nous paraît assez bon, en ce sens qu'il s'agit tant chez Dubois que chez Mme Schmid, pour la phase d'occupation (couche brune), d'un moment très précoce de la glaciation würmienne. Rappelons que cette datation correspond d'une façon globale à celle des couches à Ours des cavernes — et, dans

[4] Schmid E., 1958, pp. 45—66.

[5] La tentative de dissociation typologique qu'a faite Tschumi (1949, pp. 468 à 470) ne résiste pas à l'examen. Les pièces qu'il cite à l'appui de sa thèse d'une industrie différente dans la couche brune proviennent de la couche à galets. Voir ci-dessous, p. 163.

[6] Plus personne ne retient l'interprétation très aberrante proposée par Lagotala, H. 1935—1937, qui plaçait l'occupation de la station «dans la phase de retraite du glacier rhodanien würmien et avant le moment où le glacier local amenait ses moraines au niveau de la grotte de Cotencher» (p. 143).

certains cas à industrie paléolithique — des grottes alpines. Le fait que l'outillage des grottes en cause représente parfois (et le plus souvent) des faciès du Moustérien (Cotencher; stations alpines: Wildkirchli, Wildenmannlisloch, peut-être Drachenloch), et parfois de pauvres manifestations du Paléolithique supérieur (stations alpines du Simmental bernois: Schnurenloch, Ranggiloch, Chilchli), ne concerne pas directement notre sujet restreint.[7]

4. L'argile de fond (argile plastique jaune, «Basislehm») qui tapisse les creux du sol rocheux, et qui résulterait du processus de corrosion de la roche encaissante, ne peut être datée avec certitude. Elle serait antérieure à l'ouverture de la grotte et, selon Mme E. Schmid, due à de forts apports d'eau par les cheminées.

Grâce au fait que le remplissage ne comporte qu'un seul étage archéologique, nous nous sentons libre de présenter les deux objets en question ici: il n'y a aucun doute qu'ils appartiennent à l'outillage déjà publié.

2. L'outillage de Cotencher

Dubois et Stehlin (1933) rapportent avoir recueilli au cours de leurs fouilles «420 outils et éclats de pierre taillée», dont «25 dans les déblais d'anciens travaux, 343 dans la couche à galets, 42 dans la couche brune».[8] Ils y ont reconnu quatre groupes de roches:

1. «Seize pièces de silex divers, dont nous n'avons pas pu établir l'origine et la provenance;» ces silex sont d'assez bonne qualité.

2. Des roches siliceuses provenant du calcaire hauterivien (si bien représenté dans la région neuchâteloise) ont servi à fabriquer 334 outils ou éclats, les uns (275) jaunes ou blancs ou veinés de jaune et de blanc, les autres roses à rougeâtres (14) ou gris (45). «Comme matière première pour la confection des outils ces silex hauteriviens sont de qualité médiocre.»

3. «Une quarantaine de lydiennes (ölquartzites, lydites ou phthanites, radiolarites pro parte) de couleur noire ou grise foncée», d'origine très probablement erratique.

4. «Une trentaine de quartzites» provenant presque certainement des terrains morainiques voisins.

Nos deux pièces se rangent dans deux catégories différentes à ce point de vue: la première est un silex gris qui appartient au groupe des lydien-

[7] Mme Schmid (1958) explique cette constatation par la longue durée de cette phase de transgression würmienne «où en plus d'un endroit une avance würmienne ancienne et un interstade würmien se distinguent du Würm principal» (p. 181). La question nous paraît mériter un examen plus approfondi, du fait de la situation des stations d'altitude du Simmental bernois à industrie plus ou moins lamellaire en plein domaine alpin, donc sous l'influence immédiate des masses glaciaires en formation. Il sera, de cette perspective, très intéressant de connaître les conclusions auxquelles seront arrivés les botanistes qui étudient les restes polliniques trouvés dans les échantillons prélevés dans le remplissage des mêmes grottes que celles qu'a examinées Mme Schmid au point de vue géologique.

[8] Le total des 3 catégories donne 410! Comme les auteurs répètent le chiffre de 420 dans les pages suivantes, c'est dans le détail des catégories que doit se trouver une erreur.

nes, tandis la seconde est du type des silex veinés jaune et blanc du Hauterivien.

La technique est celle de l'éclat, comme pour tous les objets lithiques recueillis à Cotencher. La pièce grise (fig. 1, n° 1)[9] est un typique éclat triangulaire asymétrique; le reste du plan de frappe est situé à l'angle droit du triangle vu du côté du plan d'éclatement et le bulbe de percussion épais, au relief irrégulier, déséquilibre fortement l'éclat. Le plan de frappe, sans facette, forme avec le plan d'éclatement un angle assez ouvert. Sur la face travaillée, plutôt tourmentée, un enlèvement large et plat brusquement arrêté a aminci la base. Les retouches, de type aussi classique que le permet la structure grossière du silex, ont donné un tranchant gauche assez régulier et rectiligne, avec une légère encoche près de la pointe. Par contre le tranchant droit est en arc de cercle et les retouches abruptes n'ont pas été poussées jusqu'à éliminer des protubérances de la surface; il en résulte un tranchant très abrupt.

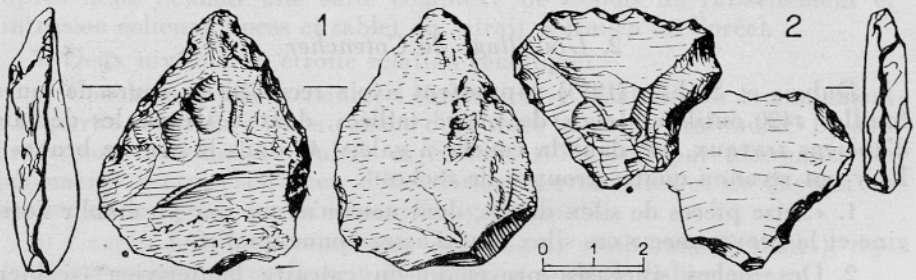


Fig. 1. Outillage lithique de Cotencher. Pointe (1) et racloir (2). Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève. Ech.: 2 : 3

Sl. 1. Kamena orodja iz jame Cotencher. Konica (1) in strgalo (2). Institut d'Antropologie de l'Université de Genève. Merilo: 2 : 3

Comparée au matériel lithique, dont l'essentiel a été publié par Dubois et Stehlin et qui est conservé au Musée d'Archéologie de Neuchâtel (MAN), la pointe n° 1, sans constituer un type nouveau, ne ressemble à aucun des outils. Plus épaisse et irrégulière que la pointe asymétrique (silex blanc-blond) de notre figure 2, 1 (DS, pl. 12, 1; MAN 286)[10] qui en a le même gabarit (inversé); plus courte, plus large et plus inégale, quoique d'une épaisseur approximativement semblable, que la pointe mousse en silex jaune piqueté de brun de notre figure 2, 2 (DS, pl. 10, 4; MAN 98), elle contribue en somme, en dépit de sa rusticité, à accentuer la nuance moustérienne classique de l'industrie de Cotencher.

La pièce n° 2, en silex veiné jaune beige et blanc (fig. 1, n° 2), plus petite et plus légère que la précédente,[11] est une sorte de racloir fruste auquel ses retouches abruptes donnent plutôt un aspect de raclette. Du plan de frappe

[9] Dimensions: longueur maximum, 52 mm; largeur maximum, 41 mm; épaisseur maximum, 13 mm; poids, 31 g.

[10] DS = Dubois et Stehlin, 1933. MAN = Musée d'Archéologie, Neuchâtel.

[11] Longueur (du talon au tranchant opposé), 33 mm; largeur maximum, 41 mm; épaisseur maximum, 10 mm; poids, 13 g.

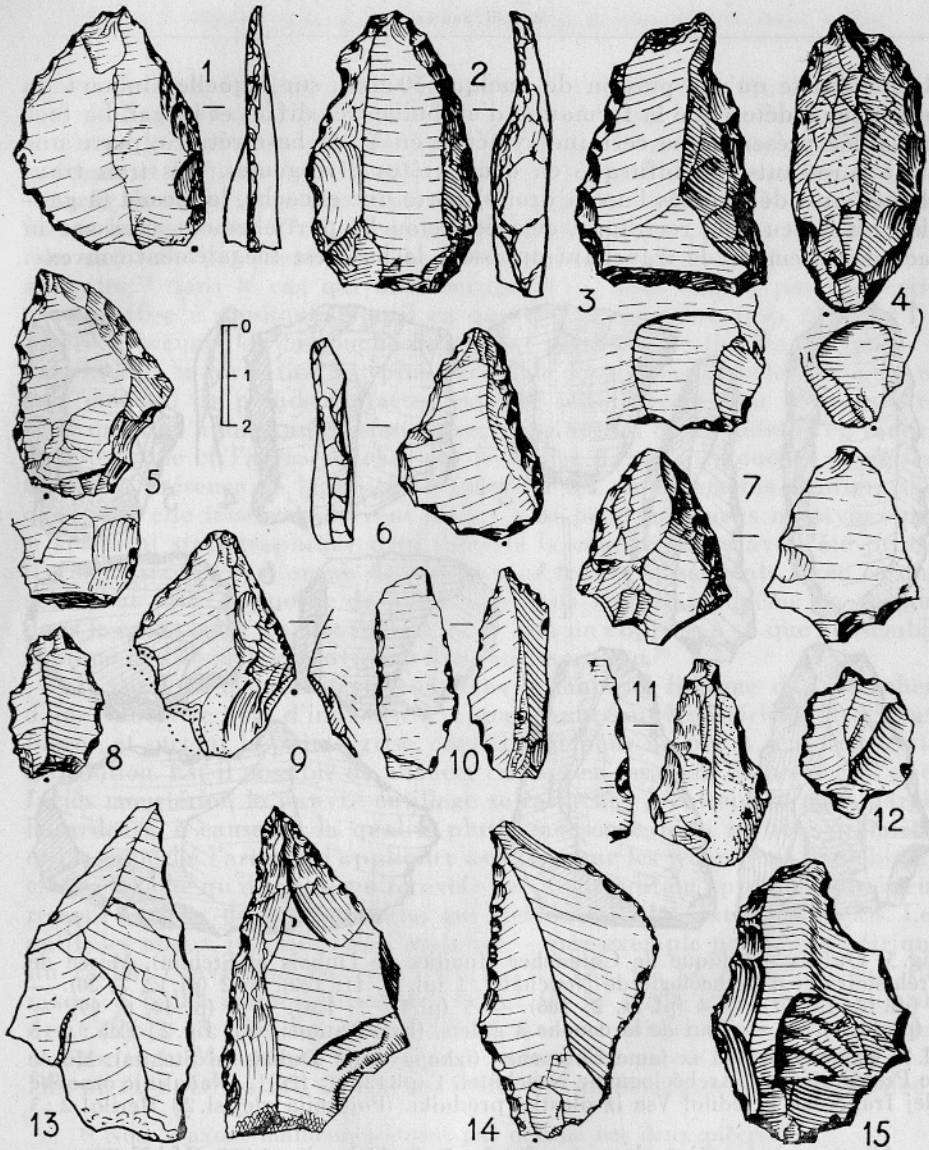


Fig. 2. Outillage lithique de Cotencher (fouilles de Dubois et Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 1; 286). — 2 (pl. 10, 4; 98). — 3 (pl. 10, 6; 397). — 4 (pl. 12, 5; 298). — 5 (pl. 10, 2; 295). — 6 (pl. 10, 16; 32). — 7 (pl. 10, 11; 3). — 8 (fig. 32 c; 311). — 9 (pl. 10, 10; 206). — 10 (pl. 14, 15; 114). — 11 (pl. 10, 3; 187). — 12 (fig. 32 b; 399). — 13 (fig. 28 c; 222). — 14 (pl. 14, 10; 75). — 15 (pl. 11, 2; 265). Seuls les nos 13 et 14 proviennent de la couche brune. (Les chiffres entre parenthèses indiquent: les premier les planches et figures de Dubois et Stehlin 1933; les seconds les numéros du Musée. On n'a pas cherché à rendre par dessin la matière dont sont faits les outils. Le signe • situe la position du bulbe de percussion.) Ech.: 2 : 3

Sl. 2. Kamena orodja iz jame Cotencher (izkopavanja: Dubois in Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 1; 286) ... Nadaljnje označbe glej francosko besedilo! Le št. 13 in 14 izvirata iz rjave plasti. (Označbe v oklepajih pomenijo: prve table in slike — Dubois in Stehlin 1933; druge muzejske inventarne številke. Naveden ni material, iz katerega so izdelana orodja. Znamenje • označuje mesto udarne čebulice.) Merilo: 2 : 3

il ne subsiste qu'une portion de quelque 30 mm², sur laquelle l'impact du percuteur a déterminé la formation d'un bulbe très diffus et inégal. La face travaillée présente une certaine symétrie en Y; la base rétrécie porte une arête à ressauts qui bifurque en deux arêtes divergentes. Des trois tranchants ainsi déterminés l'un (à droite) porte une encoche, le second (à gauche) est à peu près rectiligne, et a été retouché partiellement aussi sur la face d'éclatement; le tranchant opposé à la base est inégalement convexe.

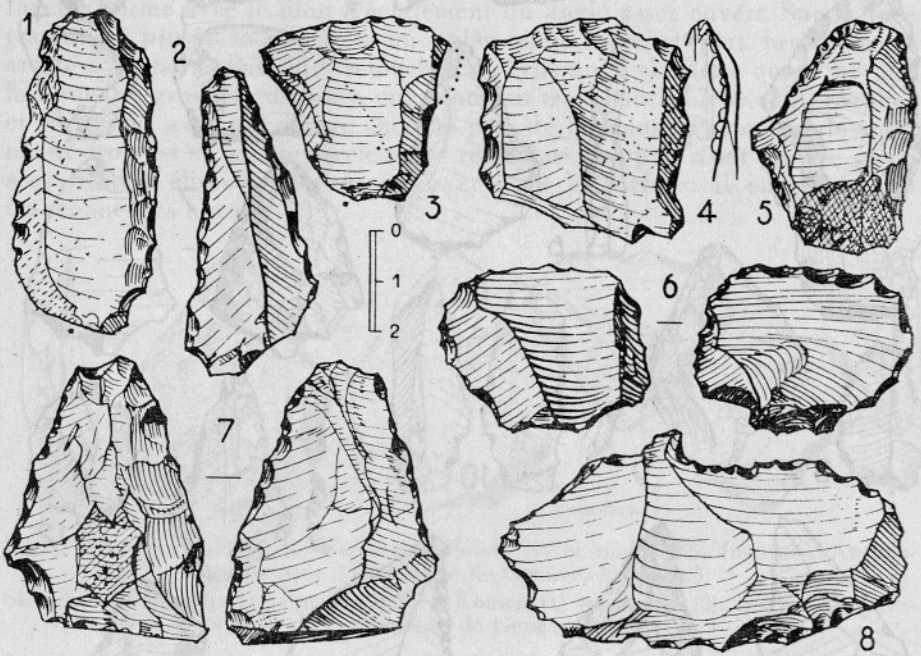


Fig. 3. Outillage lithique de Cotencher (fouilles de Dubois et Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archeologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 11; 120). — 2 (pl. 12, 7; 20). — 3 (pl. 12, 12; 57). — 4 (pl. 14, 2; 106). — 5 (pl. 12, 7; 124). — 6 (pl. 14, 6; 99). — 7 (pl. 11, 1; 71). — Tout de la couche à galets. (Explications, voir fig. 2.) Ech.: 2 : 3

Sl. 3. Kamena orodja iz jame Cotencher (izkopavanje: Dubois in Stehlin). Musée de Préhistoire et d'Archéologie de Neuchâtel. 1 (pl. 12, 11; 120)... Nadaljnje označbe glej francosko besedilo! Vsa iz plasti s prodniki. (Pojasnila glej sl. 2.) Merilo: 2 : 3

C'est avec la pièce de notre figure 3, 3 (DS, pl. 12, 12; MAN 57) que notre n° 2 a le plus d'analogie; complétée peut-être moins symétriquement que ne l'ont fait les auteurs ci-dessus, elle a en gros la même forme en éventail. Ses retouches sont du même genre que celles de toute une série de pièces assez frustes.[12]

La différence de traitement entre nos deux outils a-t-il une signification typologique? Certes la différence de matière première peut expliquer partiellement la dissemblance des retouches. Mais il semble bien que l'on ne puisse pas se contenter d'établir une simple corrélation entre la matière

[12] Par exemple fig. 3, 6 (DS, pl. 14, 6; MAN, 99), 2, 15 (DS, pl. 11, 2; MAN, 265), 2, 12 (DS, fig. 32 b; MAN, 399) et 2, 8 (DS, fig. 32 c; MAN, 311).

et la technique; l'examen que nous avons fait naguère au Musée d'Archéologie à Neuchâtel, et que la vue des photographies de Dubois et Stehlin confirme, le démontre: c'est ainsi que les deux pièces les plus proches pour la forme et le genre de retouches (DS, pl. 13, fig. 5 et 10) ont été débitées à partir de silex de qualité supérieure à celle du silex hauterivien dont est fait notre instrument.[13] Il est vrai qu'un autre facteur peut intervenir: l'action naturelle des pressions dans le sol, créatrice de retouches courtes et abruptes;[14] dans le cas qui nous occupe il ne nous semble pas que cette cause suffise à expliquer l'outil en question. Le nombre trop restreint de pièces provenant de la couche brune par rapport à celles de la couche à galets, dont la formation est plus favorable à un remaniement des silex et à la création de pseudoartéfacts, empêche malheureusement de soumettre cette question à un examen statistique; pour autant qu'on puisse s'en rendre compte, l'une et l'autre couches ont livré des pièces à retouches abruptes. Certes la présence de la couche à galets et les remaniements stratigraphiques dont elle témoigne doivent inciter à la prudence: nous ne savons pas si l'élément stratigraphique dont subsiste la couche brune avait été primitivement recouvert d'un ou de plusieurs niveaux subséquents, avec ce que cela peut faire supposer de variations dans l'outillage, même en restant dans le cadre large du Moustérien; mais rien ne s'oppose à ce que l'ensemble lithique de Cotencher provienne d'un même niveau.[15]

Il s'agit en effet notoirement, dans le matériel lithique de Cotencher, d'une industrie (ou d'industries) appartenant au Moustérien. Nos deux pièces, et surtout la pointe grise, contribuent pour un peu à renforcer cette attribution. Est-il possible de nuancer celle-ci en essayant de préciser à quel faciès moustérien le pauvre outillage se rattache? L'entreprise nous paraît hasardeuse, à cause de la qualité plutôt médiocre de la matière première, qui a empêché l'artisan d'appliquer avec rigueur les techniques de débitage et de retouche qu'il aurait pu recevoir par une tradition appliquée antérieurement au silex du genre de celui qui abonde dans les stations français. Les outils les mieux travaillés de Cotencher — par exemple pointe asymétrique du racloir convergent convexe[16] (fig. 2, 1; DS, pl. 12, 1; MAN 286), «limace» à bulbe aminci (fig. 2, 4; DS, pl. 12, 5; MAN, 298), racloir simple droit (fig. 2, 13; DS, fig. 28 c; MAN, 222) — se rangent fort bien dans les catégories du Moustérien type Quina. Et les rares pièces bifaciales (fig. 3, 7; DS, pl. 11, 1; DS, pl. 11, 7) sont les éclats travaillés inégalement sur les deux

[13] Nous n'avons malheureusement pas dessiné ces deux pièces.

[14] L'abbé Breuil, qui avait vu autrefois le matériel de Cotencher, distinguait deux séries. «Une partie, plus rarement en silex, est fort grossière et présente une usure intense et un concassement des bords dû à des actions non-humaines; elle ressemble [au] ‚Wildkirchli'. Une autre, peu concassée, peu usée, bien mieux taillée, en partie de silex à patine claire, est du Moustérien banal relativement frais». (Extrait d'une lettre du 4. X. 1953, publiée dans Sauter, 1961, p. 63).

[15] On peut citer à ce propos les observations faites dans la grotte du Baré à Onnion (Haute-Savoie, France), a l'altitude de 1200 m environ (Spahni et Rigassi, 1951). L'outillage moustérien («une dizaine de silexites» de mauvaise qualité) du seul niveau archéologique et paléontologique (à *Ursus spelaeus, Felis spealaea,* etc.) «manque de cohésion. On voit, ensemble, des outils frustes et des instruments qui procèdent d'une technique évoluée: tous appartiennent à un même horizon stratigraphique» (p. 164; cf. planches entre pp. 164 et 165).

[16] Selon la terminologie de Bordes, 1961.

faces, et ne suffiraient pas à faire parler d'un Moustérien de tradition acheuléenne; on en trouve régulièrement dans tout niveau moustérien classique.[17] Aucun éclat de Cotencher n'évoque la technique levalloisienne de façon typique; à la rigueur on pourrait y rapporter la pointe déjetée (fig. 2, 14; DS, pl. 14, 10; MAN, 75), mais elle n'est pas assez caractéristique pour tirer à conséquence.

*

En conclusion les deux outils inédits de Cotencher que nous avons estimé utile de faire connaître, à cause de la pauvreté en quantité et en qualité de l'industrie provenant de cette importante station, dans cette note dédiée à l'infatigable explorateur du Paléolithique circumalpin qu'est le professeur S. Brodar, s'ils n'apportent pas de révélation, ajoutent, grâce surtout à la pointe grise, un accent complémentaire au statut moustérien de cette industrie.

Bibliographie

Beck P., Zur Geologie und Klimatologie des schweizerischen Paläolithikums. Mitt. Naturwiss. Ges. Thun, 4, 1939, pp. 1—41.

Bordes F., Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire n° 1, 2 vol., Bordeaux, 1961.

Dubois A. et Stehlin H. G., La grotte de Cotencher, station moustérienne. Mém. Soc. paléont. suisse, Bâle, 52—53, 1933.

Koby F. Ed., Remarques sur la chronologie des sols de cavernes, à propos de Cotencher et de Schurenloch. Arch. suisses d'Anthr. gén., 12, 1946, pp. 22—38.

Lagotala H., L'âge géologique de la station moustérienne de Cotencher (Val-de-Travers, Neuchâtel). Arch. suisses d'Anthr. gén., 7, 1935—1937, pp. 130—144.

Lalanne J. G. et Bouyssonie J., Le gisement paléolithique de Laussel, fouilles du Dr Lalanne. L'Anthropologie, 50, 1941—1946, passim.

Müller-Beck Hj., Zur Datierung paläolithischer Kulturspuren im alpinen Bereich der Schweiz. Jahrb. d. Schweiz. Ges. f. Urgesch., 44, 1954/55, pp. 161—180.

Sauter M.-R., La place de la Suisse dans les civilisations paléolithiques. Congrès int. des Sc. préhist. et protohist., Actes IIIe sess., Zurich 1950. Zurich, 1953, pp. 22—30.

Sauter M.-R., Les industries moustériennes et aurignaciennes de la station paléolithique du «Bonhomme» (Vallon des Rebières, Dordogne). Cahiers de Préhistoire et d'Archéologie, Genève-Nyon, 1946.

Sauter M.-R., L'abbé Breuil (1877—1961) et la Suisse. Arch. suisses d'Anthr. gén., 26, 1961, pp. 61—64.

Schmid E., Höhlenforschung und Sedimentanalyse, ein Beitrag zur Datierung des Alpinen Paläolithikums. Schriften d. Instit. f. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz, Bâle, 13, 1958.

Spahni J.-C. et Rigassi D., Les grottes d'Onnion par Saint-Jeoire-en-Faucigny, premières stations moustériennes en Haute-Savoie. Revue savoisienne, Annecy, 92, 1951, pp. 127—187.

Tschumi O., Urgeschichte der Schweiz, I (herausgegeben von O. T.). Frauenfeld, 1949.

Vogt E., Das Altpaläolithikum, dans Die ältere und mittlere Steinzeit der Schweiz (W. Drack, réd.). Repertorium der Ur-u. Frühgeschichte der Schweiz, Heft 6, Bâle, 1960, pp. 25—29 et pl. 8—11.

[17] Voir par exemple à Laussel (Dordogne, France), niveau moustérien supérieur (Lalanne et Bouyssonie, 1941—1946, p. 57, fig. 33; p. 58, fig. 34, 1—2); à la station du Bonhomme, aux Rebières (Dordogne) (Sauter, 1946, p. 23, fig. 8).

POVZETEK

Dva neobjavljena kamena artefakta iz paleolitske postaje Cotencher (Neuchâtel, Švica)

Po omembi stratigrafskih značilnosti jame Cotencher, v kateri sta kopala (1917—1918) Auguste Dubois in H. G. Stehlin, in z lepo monografijo (1933) opozorila na njeno pomembnost, opisuje avtor dva kremenova artefakta iz te postaje. Oba sta shranjena v Antropološkem inštitutu univerze v Ženevi. Prvi je ročna konica, drugi grobo strgalo. Obe orodji potrjujeta karakter klasičnega moustériena industrije iz jame Cotencher. Avtor objavlja z nekaj risbami značilni vzorec te industrije.

EINIGE ANGABEN DES UNGARISCHEN SZELETIENS

L. VÉRTES
Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest

In der Feingliederung der mitteleuropäischen Altsteinzeit, um deren Ausbildung wir bemüht sind, wird das Szeletien in jüngster Zeit als ein Abkömmling des Moustériens aufgefaßt und somit vom jungpaläolithischen Solutréen Westeuropas abgesondert.[1] Diese Absonderung der mitteleuropäischen frühen »Blattspitzenkulturen« ging nicht ohne Diskussion vor sich,[2] was die Frage des Szeletiens für eine gewisse Zeit in den Brennpunkt der mitteleuropäischen Altsteinzeit-Problematik gehoben hat. Doch sind über die eponymen ungarischen Funde außer den ersten — heute bereits beträchtlich veralteten und als unzulänglich erwiesenen — Publikationen[3] keine neueren Arbeiten erschienen. Infolgedessen haben wir selbst auch den Fehler begangen, ohne eingehende typologische Studien uns über das Szeletien zu äußern und Schlüsse zu ziehen. Diesen Mangel wollen wir beheben, wenn wir die zwei gut absonderbaren Niveaus der fundreichen und als Ausgangspunkt dienenden Szeleta-Höhle: das Früh- und das Hochszeletien in Hinsicht sowohl der typologischen, als auch der technologischen Eigenheiten einer mathematisch-statistischen Analyse unterwerfen und versuchen, ihre Abstammung aus dem Moustérien nun mit exakter Methode nachzuweisen,[4] wie wir es bereits früher für das typologisch und quantitativ nicht

[1] Červinka I. L., Pravěk zemí českých, Brno 1927; Prošek F., Szeletien na Slovensku, Slov. Arch. 1 (1953), 133—164; Vértes L., Problemkreis des Szeletien, Slov. Arch. 4 (1956), 1328—340.

[2] Freund G., Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa, Quartär Bibl. 1, Bonn 1952; Zotz L. F., Kösten, ein Werkplatz des Praesolutréen in Oberfranken, Quartär Bibl. 3, Bonn 1959; Vértes L., Das Verhältnis des Aurignacien zum Szeletien in der Istállóskőer Höhle, Germania 39 (1961), 295—298.

[3] Kadić O., Ergebnisse der Erforschung der Szeletahöhle, Jahrb. d. Kgl. ung. Geol. Anst. 23 (1915), 151—278; Kadić O., Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn, Jahrb. d. Kgl. ung. Geol. Anst. 30 (1934), 1—147; Hillebrand J., Die Ältere Steinzeit in Ungarn, Arch. Hung. 17 (1935); Mottl M., Faunen, Flora und Kultur des ungarische Solutréen, Quartär 1 (1938), 36—54, etc.

[4] Vértes L., L'examen des civilisations paléolithiques par la méthode de la statistique mathémathique, (im Druck).

ganz ausreichende Material der Kecskésgalyaer Höhle und der Ballavölgyer Höhlung, hauptsächlich auf die Stratigraphie gestützt, getan haben.[5] Anderenorts haben wir uns mit dem Material der Jankovich-Höhle eingehender beschäftigt.[6]

Diesmal möchten wir das Material von vier (im Fundreichtum auf die Szeleta-Höhle folgenden) Bükker Szeletien-Fundorten darlegen, um der mitteleuropäischen Altsteinzeitforschung die Szeletien-Problematik auch hinsichtlich dieser Frage beleuchten zu helfen: was kann man noch und was darf man nicht mehr dem Begriff dieser Kultur zuordnen. Damit möchten wir zugleich einen Ausgangspunkt für die Gliederung der weitläufig gedeuteten »Blattspitzen-Gruppe« zu tatsächlichen Kulturen geben.

I. *Balla-Höhle.*[7] Sie wurde unmittelbar nach Beginn der Ausgrabung der Szeleta-Höhle angegraben und ist somit einer der ältestbekannten ungarischen Paläolithfundorte.[8] Der große Hohlraum lieferte verhältnismäßig wenig archäologische Funde, wahrscheinlich infolge der unzulänglichen Ausgrabungsmethode, was auch von den statistischen Berechnungen unterstützt wird.

»Matrikel«[9] des Werkzeuginventars:

1. *Länge:*

I.	(20 mm) = 4 St.	5,3 %	
II.	(20—30 mm) = 11 St.	19,3 %	
III.	(30—40 mm) = 13 St.	22,8 %	
IV.	(40—50 mm) = 13 St.	22,8 %	
V.	(50—60 mm) = 8 St.		
VI.	(60—70 mm) = 4 St.		
VII.	(70—80 mm) = 1 St.	29,8 %	
VIII.	(80—90 mm) = 4 St.		
IX.	(90 mm) = 0 St.		

M (Mittelwert) = *42,90 mm*

s^2 (Varianz) = *326,57*

2. *Längen-Breiten-Verhältnis:*

I.	(1 : 1,5) = 29 St.	49,1 %
II.	(1 : 2) = 20 St.	35,1 %
III.	(1 : 3) = 9 St.	15,8 %
IV.	(1 : 4) = 0 St.	
V.	(1 : 5) = 0 St.	

M = *59,74*

s^2 = *260,91*

[5] Vértes L., Beiträge zur Abstammung des ungarischen Szeletien, Folia Arch. 10 (1958), 3—15.

[6] Vértes L. et al., Monographie der Tataer Funde, Arch. Hung. (im Druck).

[7] Die eingehenderen Ausgrabungs- und stratigraphischen Angaben der Balla- und der übrigen Höhlen s. Vértes L., Untersuchungen an Höhlensedimenten, Rég. Füz. Ser. II., 7. Budapest 1959.

[8] Hillebrand J., Resultate der im Jahre 1911 in der Balla Höhle vorgenommenen Grabungen, Földt. Közl. 42 (1912), 876—885.

[9] Die Angaben bezüglich der technologisch-mathematischen Beaerbeitung s. in Anm. 4. Bei den verschiedenen Beobachtungen ändert sich die Stückzahl (N) je nach dem, an wie vielen Stücken der besprochene Charakterzug zu beobachten bezw. zu messen ist.

3. *Retuschierungsart — Retuschwinkel*

Retuschierungsart	Retuschwinkel							Insgesamt
	40°	50°	60°	70°	80°	90°	unmeßbar	
Oberflächenret. . . .	0	1	0	0	0	0	0	1
Perlenret.	0	0	0	0	0	0	1	1
Faustkeilret.	0	0	0	0	1	1	0	2
Steil-Faustk.-Oberflächenret. . .	0	0	0	3	10	6	0	19
Oberfl.-Stufenret. . .	1	0	0	9	2	1	1	14
Faustk.-Oberfl.-Stufenret. . . .	0	0	1	4	14	3	1	23
Kratzer-(Kanellier-)Ret.	0	0	0	0	0	2	1	3
Insgesamt . . .	1	1	1	16	27	13	4	63

$M = 77{,}97^0$ $\quad s^2 = 88{,}04$

4. *Rohmaterial* (der Technologie entsprechend gruppiert): Kiesel: 2 St.; kennzeichnender, aschgrauer »Szeleta-Kalzedon« mit leicht blättiger Struktur: 47 St.; aus sonstigen Silexblöcken verfertigt: 16 St. (Anteil des »Szeleta-Kalzedons«: 72,3 %.)

5. *Schlagfläche — Schlagwinkel:* glatt = 2 St.: 110°
fazettiert = 1 St.: 110°

6. *Werzeugtypen:*

»Atypische Blattspitze«[10] (Blattschaber)	29 St.:	45,3 %
Mittelmäßig entwickelte Blattspitze oder Blatt-Schaber	8 St.:	12,5 %
Moustérien-Schaber	4 St.:	6,3 %
»Raclette szeletienne«[11]	10 St.:	15,9 %
Bohrer	2 St.:	3,1 %
Stichel	1 St.:	1,6 %
Klinge	1 St.:	1,6 %

[10] Eine beim »Nomenklatur-Symposium« zu Köln (Herbst 1961) angenommene Bezeichnung für jene »Blatt«-Werkzeuge, die in ihrer Funktion — da sie keine Spitzen, sondern Schaber waren, wie anzunehmen ist.

[11] So nennen wir eine Gruppe der steil retuschierten (80—90°) Werkzeuge mit Nasen, Kerben und Spitzen, die nur teilweise an die westeuropäischen »raclettes« und »racloirs à retouche abrupte« erinnern.

Klinge mit Endretusche[12]	1 St.:	1,6 %
Mikrolithklingen (jungpaläolithisch; wurden bei den Szeletienwerkzeugen nicht Betracht genommen)[13]	2 St.:	—
Kratzer (auf Klinge)	3 St.:	4,7 %
Kombiniertes Werkzeug (Schaber-Bohrer-Stichel) .	2 St.:	3,1 %
Kerbstück	1 St.:	1,6 %
Sonstiges	2 St.:	3,1 %
Insgesamt . . .	64 St.	

7. *Bifazialität:* 76,56 % der Werkzeuge ist beidflächig bearbeitet.

Auf Grund der sehr kennzeichnenden »Blattschaber«, der »Raclettes szeletiennes« und besonders des Verhältnisses der Werkzeugtypen zueinander entspricht das Material aus der unteren Schicht der Balla-Höhle der Frühindustrie der Szeleta-Höhle. Ein Vergleich mit unserem bereits früher erprobten »Szeletien-Modell«[14] scheint fast überflüssig zu sein:

Fundort	Werkzeugtypen-Gruppen						Insgesamt
	Kratzer	Blattspitze	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbstück	
Szeletien-Modell .	41 St.	207 St.	131 St.	42 St.	97 St.	58 St.	576 St.
	0,0712	0,3594	0,2274	0,0729	0,1684	0,1007	$1{,}00\frac{\%}{100}$
	3 St.	37 St.	14 St.	1 St.	4 St.	1 St.	60 St.
Balla-Höhle . . .	(4,27)	(21,56)	(13,64)	(4,37)	(10,10)	(6,04)	
	0,39	11,0	0,01	2,64	3,60	4,17	

$\chi^2_{[5]} = 21{,}81$; $P \sim 0{,}1\ \%$, das Material gehört also auch statistisch zum Szeletien, obwohl der Anteil der »Blattspitzen« größer als der Erwartungs-

[12] Die Klingen des Frühszeletiens haben einen dreieckigen Querschnitt, sie sind roh, abschlagartig. Ihre Basis wurde mit der Schlagfläche und dem Bulbus zusammen meistens entfernt, und oft wurde eine grobe Querendretusche an ihrer Stelle angebracht.

[13] In der oberen Schicht der Balla-Höhle wurde eine jungpaläolithische Kultur mit Mikrolithklingen gefunden. Hierher gehört auch ein Kinderschädel. Infolge der mangelhaften Ausgrabung wurden die zwei Klingen der unteren Szeletienschicht zugeschrieben, aber infolge ihres Charakters und ihrer Patina gehören sie nicht hierher.

[14] S. Vértes L., Tata-Monographie (Anm. 6). Das »Szeletien-Modell« wurde so zusammengestellt, daß wir die kennzeichnenden Werkzeugtypen der Stückzahl nach summierten aus den frühesten (Szeleta-Höhle, untere Schicht), aus der entwickeltsten (Szeleta-Höhle, obere Schicht) und aus der geographisch am entferntesten liegenden (Jankovich-Höhle) ungarischen Funden. Den Prozentsatz der einzelnen Typen haben wir in Dezimalbrüchen ausgedrückt. Multipliziert man mit diesen Brüchen die Summe der entsprechenden Typen der zu vergleichenden Industrie, erhält man die »Erwartungswerte«. Das Quadrat der Differenz des Erwartungswertes (x^0) und der tatsächlich gefunden Stückzahl (x), dividiert durch den Erwartungswert:

$$\frac{(x^0 - x)^2}{x^0}$$

wert ist. Der Grund für diese Tatsache ist ebenfalls in der unzulänglichen Ausgrabung zu suchen: die auffallenden und verhältnismäßig großen Blattschaber wurden gesammelt, ein Teil der übrigen Werkzeuge wurde aber zusammen mit den amorphen oder minder bearbeiteten Abschlägen — einfach weggeworfen.

Zwecks Kontrolle kann man einige Untersuchungen vornehmen, um zu sehen, ob die besprochene Industrie tatsächlich dem Frühniveau der Szeleta-Höhle entspricht. Wir wählen zu diesem Zweck den *t-Test*, zur Untersuchung der vielleicht kennzeichnendsten Angabengruppe, des Mittelwertes und der Streuung der Länge. Die Formel lautet:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

wo M der Mittelwert, s^2 das Streuungsquadrat (Varianz) und N die untersuchte Stückzahl sind. M_1 = Szeleta-Höhle, M_2 = Balla-Höhle. Für das Frühniveau ergibt sich

$$t = \frac{44{,}89 - 42{,}90}{\sqrt{\frac{286}{389} + \frac{362{,}57}{57}}} = 0{,}764\,;$$

n (Freiheitsgrad = Summe der Stückzahl beider Gruppen — 2) = 444; $50\,\% > P > 40\,\%$; im Unterschied des Mittelwertes der Länge und ihrer Varianz spielt zwischen den zwei Gruppen der Zufall eine Rolle von 50 bis 40 %.

Im Falle von M_1 = Szeleta-Höhle, Hochniveau, M_2 = Balla-Höhle erhalten wir

ergibt den Chiquadrat-Wert. Wenn man die Summe der Chiquadrat-Werte bei entsprechendem Freiheitsgrad (= Kolumnenzahl — 1 x Reihenzahl — 1) aus der statistischen Tabelle abliest, erhält man unmittelbar den Wert von P (= Probabilität = die Rolle des Zufalls in %). Auf ähnliche Weise verfahren wir auch bei der Chiquadrat-Untersuchung auf Kontingenztabellen, aber in diesem Falle geben wir alle zu vergleichenden Angaben in Stückzahl an. Die waagerechten Reihen geben die verschiedenen zu vergleichenden Einheiten (z. B. Fundorte); die senkrechten Kolumnen enthalten die einander entsprechenden Angaben (z. B. Werkzeugtypen) aus den verschiedenen Einheiten. Die Angaben werden sowohl in den waagerechten Reihen, wie auch in den senkrechten Kolumnen summiert und auch die Teilsummen der einzelnen Kolumnen bezw. Reihen müssen addiert werden. Den Erwartungswert eines Feldes berechnet man, indem man die Summe der entsprechenden Reihe mit der Summe der entsprechenden Kolumne multipliziert, und das Resultat durch die Endsumme dividiert.

Bei einem Vergleich mit dem »Szeletien-Modell« dürfen wir eine solche Industrie als Szeletien bezeichnen, bei der $P \geq 0{,}1\,\%$ oder mindestens nicht bedeutend kleiner ist.

$$t = \frac{49{,}88 - 42{,}90}{\sqrt{\frac{459{,}21}{320} + \frac{362{,}57}{57}}} = 2{,}633 \; (n = 376); \; P \sim 0{,}1\,\%$$

wo die Probabilität nur der für die Signifikanz festgelegten unteren Grenze der Toleranz gleichkommt.

Rechnet man aber mit dem minder konstanten (und bei feineren Sammelmethoden auch wirklich realen) Längen-Breiten-Verhältnis, ist das Ergebnis nicht so eindeutig; bei beiden Vergleichen ist $P < 0{,}1\,\%$ — zwar mit verschiedenen Vorzeichen. Das bedeutet, daß das Hoch-Niveau der Szeleta-Höhle tatsächlich mehr schlanke Werkzeuge enthält, während in der unteren Schicht jene, zu Größengruppen IV. und V. gehörenden Werkzeuge vorhanden sind, die in der Balla-Höhle, da sie unbedeutend erschienen, abhanden gekommen sind. Das Szeletien der Balla-Höhle gehört also zum Früh-Niveau, oder es ist — sofern die oben angeführten Abweichungen nicht Folgen der unzulänglichen Ausgrabung wären — ein noch älteres Niveau des Szeletiens als dessen Erscheinungsform in der Szeleta-Höhle.

II. *Puskaporoser Felsnische.*[15] Kadić, Hillebrand und Mottl haben das Material als »Spätsolutréen« bestimmt. Wir selbst waren, mit Prošek zusammen, der Meinung, daß das Material eine zur Szeleta-Höhle gehörende Artefaktwerkstätte darstellt. Wir möchten bemerken, daß, obwohl die Stückzahl der fertigen Werkzeuge nicht groß ist (53 St., gegenüber den 389 unbearbeiteten Abschlägen), diese infolge des richtigen Sammelns dennoch für statistische Auswertung geeignet sind. Das ganze Material befand sich nämlich in einer — zwischen die Schichten eingekeilten — »Lehm-Linse«, aus der man jedes Stück, selbst das kleinste, mit Leichtigkeit sammeln konnte.

Matrikel des Werkzeuginventars:

1. *Länge:*

I. = 0 St.: 0 %
II. = 10 St.: 20,83 %
III. = 14 St.: 29,16 %
IV. = 7 St.: 14,58 %
V. = 11 St.: 22,91 %
VI. = 3 St.
VII. = 1 St.
VIII. = 1 St. } 12,49 %
IX. = 1 St.

$M = 43{,}96$
$s^2 = 260{,}83$

2. *Längen-Breiten-Verhältnis:*

I. = 17 St.: 35,41 %
II. = 19 St.: 39,58 %
III. = 12 St.: 25,00 %
IV. = 0 St.
V. = 0 St.

$M = 54{,}68$
$s^2 = 269{,}18$

[15] Kadić O., Kormos T., Die Felsnische Puskaporos bei Hámor..., Jahrb. d. kgl. ung. Geol. Reichanst. 19 (1911); Kadić O., Der Mensch zur Eiszeit, S. 51.

3. *Retuschierungsart — Retuschwinkel:*

Retuschierungsart	Retuschwinkel							Insgesamt
	40°	50°	60°	70°	80°	90°	unmeßbar	
Oberflächenret. . . .	1	—	—	—	—	—	4	7
Perlenretusche . . .	—	—	—	—	—	—	9	9
Stufenret.	1	—	2	3	—	—	1	7
Oberfl.-Stufenret. . .	—	8	7	3	1	—	2	21
Oberfl.-Steil-Stufenret	—	1	1	—	2	2	1	7
Stufen-Faustkeilret. .	—	—	1	2	—	—	1	4
Insgesamt . . .	2	11	11	8	3	2	18	55

$M = 61{,}35$; $s^2 = 148{,}21$ (N = 37)

4. *Rohmaterial:* »Szeleta-Kalzedon« = 424 St., aus sonstigem Silexblock = 7 St., Quarzit = 2 St., Obsidian = 9 St. (N = 422).

5. *Schlagfläche — Schlagwinkel:*

Schlagfläche	Schlagwinkel			
	100°	110°	120°	Insgesamt
Glatt	2	2	1	5
Fazettiert	—	1	—	1
Insgesamt . . .	2	3	1	6

Wegen der geringen Zahl der Fälle lohnt es sich nicht M und s^2 zu berechnen.

6. *Werkzeugtypen:*

± entwickelte Blattspitze (Blatt-Schaber) . . . . . 8 St.
Mittelmäßig entwickelte Blattspitze (Blatt-Schaber) . . . 1 St.
Einflächig bearbeitete Blattspitze (Blatt-Schaber) . . . . 4 St.
Verdorbene (halbfertige) Blattspitze (Blatt-Schaber) . . . 3 St.

Schaber:

geradkantige . . . . . 1 St.
bogenförmige . . . . . 2 St.
doppelkantige . . . . . 1 St.

alternierende	2 St.
bifaziale	2 St.
»raclettes szeletiennes«	3 St.
Insgesamt	11 St.
Bohrer	1 St.
Stichel	3 St.
Klinge	3 St.
Klingenartiger Abschlag	5 St.
Kombiniertes Werkzeug	2 St.
Kerbstück	1 St.
Gezähntes Werkzeug	2 St.
Kratzer	1 St.
Sonstiges	8 St.

7. *Bifazialität:* 52,83 %.

Die Blattspitzen bezw. Blattschaber weichen allgemein von denen aus der Szeleta-Höhle ab. Selbst die mehr oder minder entwickelt erscheinenden sind gröber bearbeitet, kleiner und alle scheinen unvollkommen, oder verdorben zu sein. Das bezieht sich auch auf die »à face plane«-Formen. Die übrigen Typen sind ebenfalls nicht typisch ausgearbeitet und im Verhältnis zu den wenig Werkzeugen scheinen viele — besonders viele kleine — Absplisse vorhanden zu sein.

In Bezug auf diese Industrie kann man zwei Fragen stellen: 1. gehört sie tatsächlich zum Szeletien, und 2. falls ja, gehört sie zum Früh- oder zum Hoch-Niveau?

Die 1. Frage versuchen wir mit Hilfe des Chiquadrat-Tests zu beantworten. Vor allen vergleichen wir das Material mit dem »Szeletien-Modell«:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer.	Insges.
Szeletien-Modell	0,3594	0,2274	0,0729	0,1684	0,1007	0,0712	% / 100
Puskaporoser	16 St.	11 St.	3 St.	8 St.	1 St.	1 St.	40 St.
Felsn.	(14,38)	(9,10)	(2,9)	(6,7)	(4,0)	(2,8)	
	0,18	0,03	0,03	0,003	2,25	1,15	

$\chi^2_{[5]} = 4{,}003$; $70 > P > 50$ %, die Industrie entspricht also weitgehend dem »Szeletien-Modell«:[16] die Puskaporoser Felsnische ist zweifellos ein Fundort des Szeletiens.

Die 2. Frage soll mit Hilfe des *Abweichungsdiagramms* beantwortet werden, dessen Formel, im Falle eines Vergleiches von kontinuierlichen quantitativen Angaben

$$\frac{M - M_1}{s}$$

[16] Jene Felder, deren Wert 1 ist, vermindern die Korrektheit des Chiquadrat-Tests; aber sie verschieben das Ergebnis höchstens in Richtung der Signifikanz.

ist, wo M der Mittelwert jener Gruppe ist, auf die die Abweichung bezogen wird; M_1 ist der Mittelwert der entsprechenden Parameter der verglichenen Grupe, und

$$\bar{s} = \frac{\sqrt{s_1^2} + \sqrt{s_2^2} + \ldots \sqrt{s_k^2}}{K}$$

Im Falle diskontinuierlicher qualitativer Parameter (z. B. der Bifazialität), lautet die Formel

$$\frac{P - P_1}{\bar{sp}}$$

$$\text{wo } \bar{sp} = \frac{p_1\,(100-p_1)}{N_1} + \frac{p_2\,(100-p_2)}{N_2} + \frac{p_i\,(100-p_i)}{N_i};$$

in diesem Falle sind P, P_1 usw. die Prozentzahlen der qualitativen Parameter der zu vergleichenden Gruppen und N_1, N_2, usw. die Stückzahlen der untersuchten Parameter innerhalb der zu vergleichenden Gruppen.

Die untersuchten Angaben sind:

Fundort	Länge		Länge/Breite		Retuschwinkel		Bifazialität
	M	s^2	M	s^2	M	s^2	
Puskaporoser Felsn.	43,96 (N = 48)	260,83	54,68 (N = 48)	269,18	61,35 (N = 37)	148,21	52,83 (N = 53)
Szeleta, Früh. . .	44,85	286,0	50,04	293,05	79,08	67,80	53,04 (N = 395)
Szeleta, Hoch. . .	49,88	459,21	46,49	318,30	65,65	204,17	33,23 (N = 319)
Gemeinsame Streuung (s)	18,3		17,13		11,85		4,55

Die Werte sind (die Detailberechnungen beiseite lassend):

	Puskap./Frühszeletien	Puskap./Hochszeletien
1. Länge	+ 0,05	+ 0,32
2. Länge/Breite	— 0,27	— 0,48
3. Retuschwinkel	+ 1,49	+ 0,36
4. Bifazialität	+ 0,04	— 4,30

Wir führen auch beide Chiquadrat-Tests aus, einmal für das Frühszeletien und dann für das Hochszeletien:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer.	Insges.
Puskap.	16 (15,8) 0,0	11 (9,37) 0,28	3 (2,7) 0,03	8 (6,24) 0,50	1 (2,9) 1,25	1 (3,24) 1,55	40
Szeleta, Früh. . .	116 (116,2) 0,0	67 (68,63) 0,04	17 (17,3) 0,0	44 (45,76) 0,07	25 (21,10) 0,17	26 (23,76) 0,21	293
Insgesamt . . .	132	78	20	52	24	27	333

$\chi^2_{[5]} = 3{,}78;\ 70 > P > 50\ \%$, und

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer.	Insges.
Puskap.	16 (11,76) 1,12	11 (8,81) 0,54	3 (4,08) 0,25	8 (8,81) 0,07	1 (4,40) 2,63	1 (2,16) 0,62	40
Szeleta, Hoch. . .	56 (60,24) 0,30	43 (45,19) 0,10	22 (20,92) 0,05	46 (45,19) 0,0	26 (22,6) 0,51	12 (10,84) 0,12	205
Insgesamt . . .	72	54	25	54	27	13	245

$\chi^2_{[5]} = 6{,}31;\ P > 30\ \%$. Es ist zu ersehen, daß bei einem Vergleich mit den zwei Szeletienniveaus die kennzeichnenden Werkzeugtypen von diesen nur zufallsmäßig abweichen, doch ist die Übereinstimmung mit dem Frühszeletien größer.

Den Angaben des obigen Abweichungsdiagramms fügen wir in synoptischer Darstellung die Werte des Chiquadrat-Tests hinzu (Abb. 1).

Als Endresultat darf man die aus der Puskaporoser Felsnische stammenden Werkzeuge als Funde aus einer mittelmäßig entwickelten (Übergangs-) Werkstätte oder — mit kleinerer Wahrscheinlichkeit — als das Werkzeuginventar eines nur zeitweilig benutzten Rastplatzes betrachten.

III. Die zuletzt angegrabene, reiche Fundstätte des ungarischen Szeletiens ist die von A. Saád sorgfältig ausgegrabene *Diósgyör-Tapolcaer-Höhle.*[17] Den Beobachtungen von Saád zufolge kamen aus der unteren, dunkelbraunen Schicht der Höhle Szeletienwerkzeuge zum Vorschein, und zwar aus dem unteren Niveau der Schicht für das Früh-, aus dem oberen für das Hochszeletien kennzeichnende Stücke. Die darüber gelagerte graue Schicht enthielt bloß 10 Mikrolithlamellen. Im Herman-Ottó-Museum zu Miskolc wurde das Material ohne Schichtenbezeichnung inventarisiert.

[17] Saád A.-Gaál I., Oberdiluviale Steingeräte und Säugerreste aus der Höhle von Diósgyör bei Miskolc, Dolg. 11 (1935), 70—75; Saád A., Ujabb kutatások a Diósgyöri barlangban, Sonderdruck aus »Barlangvilág« 4 (1934), ohne Pagina.

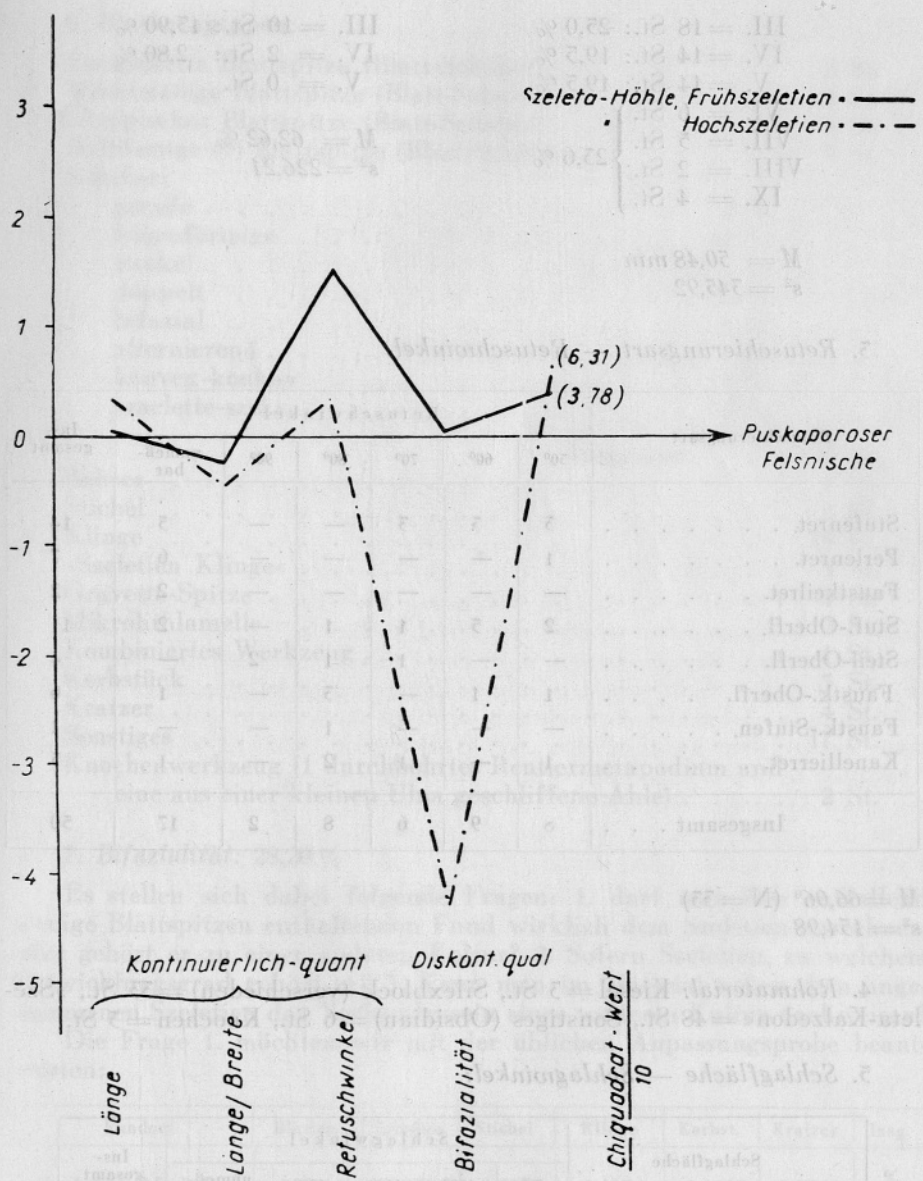


Abb. 1. Abweichungsdiagramm: Puskaporoser Felsnische — Szeleta-Höhle
Sl. 1. Diagram odklona: Puskaporoška skalna vdolbina — jama Szeleta

Matrikel:

1. *Länge* (Abb. 2):
I. = 0 St.
II. = 9 St.: 12,5 %

2. *Länge/Breite* (Abb. 2)
I. = 41 St.: 56,95 %
II. = 19 St.: 26,40 %

III. = 18 St.: 25,0 %
IV. = 14 St.: 19,5 %
V. = 14 St.: 19,5 %
VI. = 6 St.
VII. = 5 St.
VIII. = 2 St.
IX. = 4 St.
} 23,6 %

$M = 50{,}48\ mm$
$s^2 = 345{,}92$

III. = 10 St.: 13,90 %
IV. = 2 St.: 2,80 %
V. = 0 St.

$M = 62{,}62\ \%$
$s^2 = 226{,}21$

3. *Retuschierungsart — Retuschwinkel:*

Retuschierungsart	Retuschwinkel						Insgesamt
	30°	60°	70°	80°	90°	unmeßbar	
Stufenret.	3	3	3	—	—	5	14
Perlenret.	1	—	—	—	—	6	7
Faustkeilret.	—	—	—	—	—	2	2
Stuf.-Oberfl.	2	5	1	1	—	2	11
Steil-Oberfl.	—	—	1	1	2	—	4
Faustk.-Oberfl.	1	1	—	3	—	1	6
Faustk.-Stufen.	—	—	—	1	—	—	1
Kanellierret.	1	—	1	2	—	1	5
Insgesamt . . .	8	9	6	8	2	17	50

$M = 66{,}06^0$ (N = 33)
$s^2 = 154{,}98$

4. *Rohmaterial:* Kiesel = 3 St., Silexblock (verschieden) = 33 St., »Szeleta-Kalzedon« = 48 St., Sonstiges (Obsidian) = 6 St., Knochen = 3 St.

5. *Schlagfläche — Schlagwinkel:*

Schlagfläche	Schlagwinkel					Insgesamt
	90°	100°	110°	120°	unmeßbar	
Glatt	—	—	3	5	—	8
Fazettiert	1	2	—	—	—	3
Jungpaläol.	—	—	—	—	3	3
Insgesamt . . .	1	2	3	5	3	14

6. *Werkzeugtypen:*

Entwickelte Blattspitze (Blatt-Schaber)		2 St.
Mittelmäßige Blattspitze (Blatt-Schaber)		2 St.
»Atypische« Blattspitze (Blatt-Schaber)		0 St.
Halbfertige (?) Blattspitze (Blatt-Schaber)		3 St.
Schaber:		
gerade	2 St.	
bogenförmige	11 St.	
winkel	1 St.	
doppelt	1 St.	
bifazial	1 St.	
alternierend	1 St.	
konvex-konkav	1 St.	
»raclette-szel.«	6 St.	
Insgesamt		24 St.
Bohrer		1 St.
Stichel		2 St.
Klinge		19 St.
»Szeletien Klinge«		3 St.
Gravette-Spitze		1 St.
Mikrolithlamelle		2 St.
Kombiniertes Werkzeug		1 St.
Kerbstück		3 St.
Kratzer		4 St.
Sonstiges		17 St.
Knochenwerkzeug (1 durchbohrtes Rentiermetapodium und eine aus einer kleinen Ulna geschliffene Ahle)		2 St.

7. *Bifazialität:* 28,20 %

Es stellen sich dabei folgende Fragen: 1. darf man den auffallend wenige Blattspitzen enthaltenden Fund wirklich dem Szeletien zurechnen, oder gehört er zu einer anderen Kultur? 2. Sofern Szeletien, zu welchem Entwicklungsgrad gehört er? 3. Kann man im Material neben dem angenommenen Szeletien das Vorhandensein einer weiteren Kultur nachweisen?

Die Frage 1. möchten wir mit der üblichen Anpassungsprobe beantworten:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer	Insg.
Szeletien Modell .	0,3594	0,2274	0,0729	0.1684	0,1007	0,0712	% / 100
Diósgyőr-	7 St.	24 St.	2 St.	24 St.	3 St.	4 St.	
Tapolcaer	(23,0)	(14,55)	(4,66)	(10,77)	(6,44)	(4,56)	64
Höhle	11,13	6,18	1,50	16.15	1,90	0,05	

$\chi^2_{[5]} = 36{,}91$; $P < 0{,}1$ %. Das Fundmaterial weicht also in signifikanter Weise vom Szeletien-Modell ab. Die umrahmten Quadrate sollen die

Aufmerksamkeit auf jene Werkzeugtypen lenken, bei denen die die Signifikanz verursachenden Differenzen zwischen erwartetem und beobachtetem Wert erscheinen: diese sind die Blattspitzen, wo der beobachtete Wert kleiner als der Erwartungswert, und die Klingen, wo der beobachtete Wert doppelt so groß als der Erwartungswert ist. War die Beobachtung von A. Saád richtig, gehören diese Werkzeuge zu einer vom Szeletien abweichenden Kultur. Versuchen wir nun eine solche Kontingenztabelle zusammenzustellen, in die wir nur die 5 St., für das Szeletien sehr kennzeichnenden, groben Klingen mit dreieckigen Querschnitt aufgenommen haben, und lassen wir die jungpaläolithischen Klingen aus. Somit ergibt sich:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer	Insg.
Szeletien Modell .	0,3594	0,2274	0,0729	0,1684	0,1007	0,0712	% / 100
Diósgyör	7 St.	24 St.	2 St.	5 St.	3 St.	4 St.	
Tapolcaer	(16,17)	(10,23)	(3,28)	(7,57)	(4,53)	(5,20)	45
Höhle	5,23	18,61	0,51	0,89	0.49	0,20	

$\chi^2_{[5]} = 25{,}93$; $P \sim 0{,}1\,\%$. Das Material der Diósgyör-Tapolcaer Höhle steht — wenigstens für seinen bedeutenden Teil — mit dem Szeletien in Zusammenhang. Den niedrigen Wert der Probabilität schreiben wir Typen zu, die mit den nicht mitgerechneten Klingen gleichaltrig, aber von dem Szeletienmaterial nicht abzusondern sind. In Anbetracht dessen aber, daß man neben den aufgezählten 86 Werkzeugen cca 1200 unbearbeitete Absplisse in der Höhle fand, besteht die Möglichkeit, daß wir es auch hier mit einer Artefaktwerkstätte zu tun haben, deren Material selbstverständlich nicht die typischsten Formen enthält. Diese Annahme wird auch von der Tatsache unterstützt, daß die Höhle in einem Tal, in einem leicht erreichbaren und schlecht verteidigbaren Punkt liegt.

2. Stammt unser Fund aus dem Szeletien, welchem Niveau gehörte er an? — Wir vergleichen das Material auf separaten Chiquadrat-Tabellen mit den zwei Niveaus der Szeleta-Höhle:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer	Insg.
Szeleta, Früh . .	116 (106,7) 0,8	67 (78,9) 1,8	17 (16,5) 0,0	44 (42,5) 0,15	23 (22,6) 0,0	26 (23,6) 0,2	293
Diósgyör-Tapolcaer Höhle	7 (16,3) 5,3	24 (12.1) 12,0	2 (2,5) 0,1	5 (6,5) 1,0	3 (3,4) 0,1	4 (6,4) 0,9	45
Insgesamt . . .	123	91	19	49	26	30	338

$\chi^2_{[5]} = 21{,}55$; $P \sim 0{,}1\,\%$;

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer	Insg.
Szeleta, Hoch . .	56 (51,7) 0,3	43 (55,0) 2,6	22 (19,7) 0,26	46 (41,8) 0,4	26 (23,8) 0,2	12 (13,1) 0,1	205
Diósgyör-Tapolcaer Höhle	7 (11,5) 1,64	24 (12,06) 12,0	2 (4,3) 1,2	5 (9,2) 1,9	3 (5,2) 0,93	4 (2,9) 0,4	45
Insgesamt . . .	63	67	24	51	29	16	250

$\chi^2_{[5]} = 21{,}93$; $P \sim 0{,}1\ \%$. Das Ergebnis ist in beiden Fällen das gleiche, man muß die Untersuchung daher fortsetzen: es folgen der F-Test (der Quotient der zwei Varianzen) und der t-Test der Länge und Längen-Breiten-Verhältnisses.

Der Vergleich der Länge mit dem Frühszeletien:

$$t = \frac{50{,}48 - 44{,}85}{\sqrt{\frac{345{,}92}{72} + \frac{286{,}0}{389}}} = 2{,}396\ (n = 389 + 72 - 2 = 459);\ 5\ \% > P > 1\ \%$$

Für das Hochszeletien:

$$t = \frac{50{,}48 - 49{,}88}{\sqrt{\frac{345{,}92}{72} + \frac{459{,}21}{303}}} = 0{,}240\ (n = 459);\ P \approx 80\ \%$$

auf Grund der Streuung der Länge darf man das Material der Diósgyör-Tapolcaer Höhle als mit dem Hochszeletien identisch betrachten.

Nun zum Vergleich des Längen-Breiten-Verhältnisses mit dem des Frühszeletiens:

$$t = \frac{62{,}62 - 50{,}04}{\sqrt{\frac{226{,}21}{72} + \frac{293{,}05}{389}}} = 6{,}45\ (n = 459);\ P < 0{,}1\ \%$$

und mit dem Hochszeletien:

$$t = \frac{62{,}62 - 46{,}49}{\sqrt{\frac{226{,}21}{72} + \frac{318{,}30}{303}}} = 7{,}87\ (n = 373);\ P < 0{,}1\ \%$$

Vergleichen wir im folgendem den Mittelwert und die Streuung der Retuschwinkel mit dem Frühszeletien:

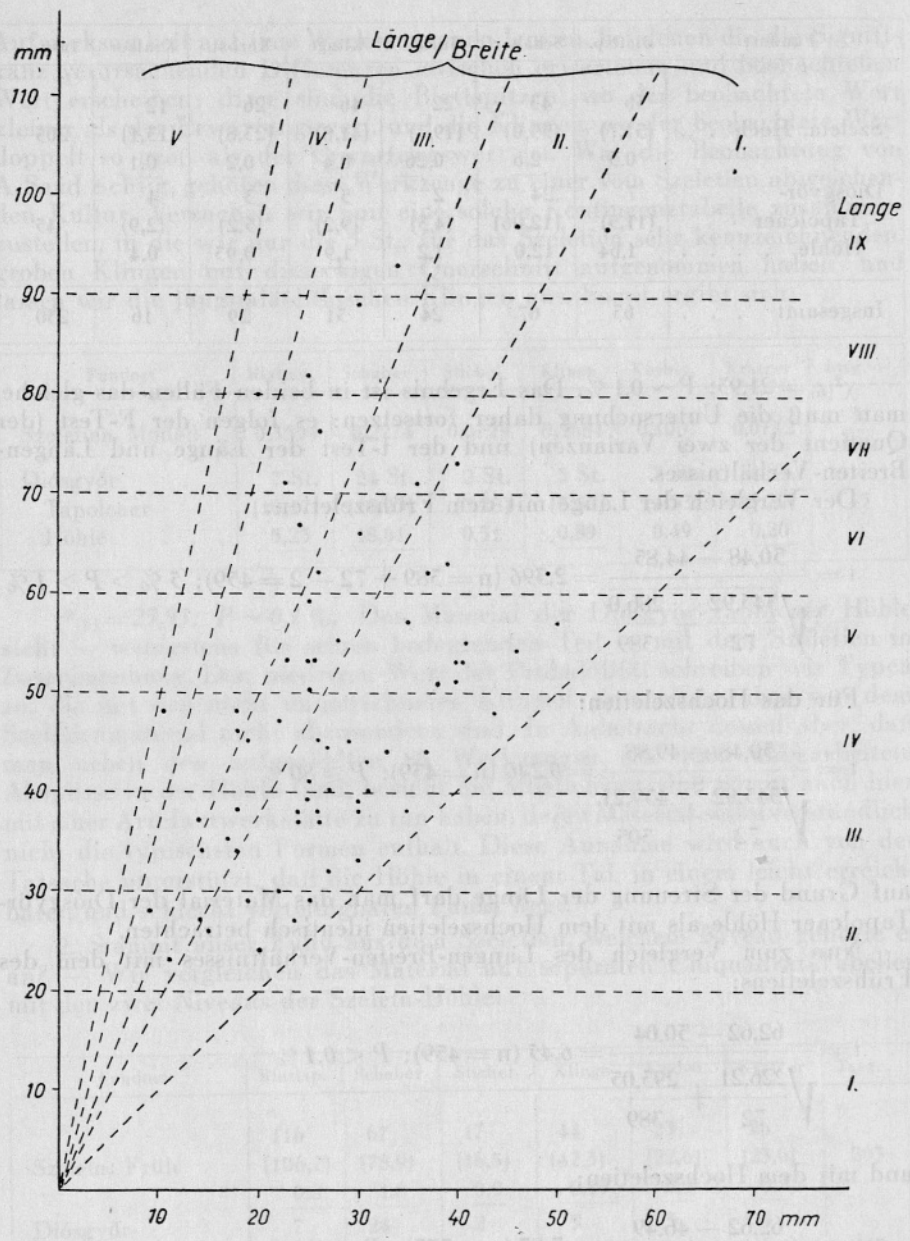


Abb. 2. Die Längenbreitenverhältnisse in der Diósgyör-Tapolcaer-Höhle
Sl. 2. Dolžinsko-širinska razmerja v jami Diósgyör-Tapolca

$$t = \frac{79{,}08 - 66{,}06}{\sqrt{\frac{154{,}98}{33} + \frac{67{,}80}{234}}} = 5{,}83 \; (n = 265); \; P < 0{,}1\,\%$$

und mit dem Hochszeletien:

$$t = \frac{66{,}06 - 65{,}65}{\sqrt{\frac{154{,}98}{33} + \frac{204{,}17}{147}}} = 0{,}167 \; (n = 178); \; 90\,\% > P > 80\,\%$$

man darf also die Kultur als mit dem Hochszeletien identisch betrachten.

Für die Erscheinung, daß der Mittelwert des Längen-Breiten-Verhältnisses von beiden Szeleta-Niveaus abweicht, haben wir vorderhand keine Erklärung.

Stellen wir die Chiquadrat-Tabellen für die Verteilung des Rohmaterials auf (die einzelnen Kolumnen bedeuten: 1 = Kiesel; 2 a = Silexblock; 2 b = »Szeleta-Kalzedon«; 3 = Quarzit; 4 = Knochen; 5 = sonstiges):

Fundort	1	2 a	2 b	3 + 5	Insges.
Szeleta, Früh . .	11	205	158	22	
	(11,41)	(194,0)	(167,9)	(22,8)	396
	0,0	0,5	0,58	0,03	
Diósgyör-	3	33	48	6	
Tapolcaer	(2,59)	(44,1)	(38,1)	(5,2)	90
Höhle	0,06	2,31	2,57	0,1	
Insgesamt . . .	14	238	206	28	486

$\chi^2_{[3]} = 6{,}15, \; P \sim 10\,\%$, in dieser Hinsicht ist das Material mit dem Frühszeletien in Übereinstimmung.

Fundort	1	2 a	2 b	3 + 5	Insges.
Szeleta, Hoch . .	4	281	106	27	
	(5,76)	(258,4)	(126,72)	(27,2)	418
	0,53	1,9	3,3	0,0	
Diósgyör-	3	33	48	6	
Tapolcaer	(1,24)	(55,6)	(27,28)	(5,8)	90
Höhle	2,5	9,2	15,8	0,0	
Insgesamt . . .	7	314	154	33	508

$\chi^2_{[3]} = 33{,}23; \; P << 0{,}1\%$: die Verteilung des Rohmaterials weicht daher signifikant vom Hochszeletien ab.

Da die bisherigen Untersuchungen zu widersprechenden Ergebnissen führten, und der Fund dem einen Parameter zufolge dem Früh-, dem anderen zufolge dem Hoch-Niveau der Szeleta-Höhle entspricht, erweitern wir unsere Untersuchung mit der Zusammenstellung eines *Abweichungsdiagrammes.*

Angaben:

Fundort	Länge		Länge/Breite		Retuschwinkel		% des »Szeleta Kalz.«	Bifazialität
	M	s^2	M	s^2	M	s^2		
Diós.-Tap. Höhle	50,48	354,92	62,62	226,21	66,06	154,98	(N = 90) 53,3	(N = 88) 28,2
Szeleta, Früh	44,85	286,00	50,04	293,05	79,08	67,80	(N = 369) 40,15	(N = 395) 53,04
Szeleta, Hoch	49,88	459,21	46,49	318,30	65,65	204,17	(N = 418) 25,3	(N = 319) 33,23
Gemeinsame Streuung	19,07		16,71		11,93		3,36	3,48

Die errechneten Werte des Abweichungsdiagrammes sind:

	Diós-Tap./Szel. Früh	Diós.-Tap./Szel. Hoch
1. Länge	+ 0,29	— 0,03
2. L/B-Verh.	— 0,75	— 1,35
3. Retuschwinkel	+ 1,09	— 0,033
4. Bifazialität	+ 7,10	+ 1,40
5. Prozent des »Szeleta-Kalzedons«	— 3,90	— 8,33

Die Angaben des Diagramms decken sich selbstverständlich mit denen der übrigen Untersuchungen, d. h., sie sind ebenfals widersprechend (Abb. 3.). Daraus, wie auch aus der hohen Prozentzahl des typischen grauen Kalzedons kommt man zum Schluß, daß der Fundort wirklich eine Artefaktwerkstätte der Szeleta-Höhle war: er enthält im allgemeinen nicht typische Werkzeuge, sondern Abfälle und halbfertige Artefakte. Die Höhle konnte von den Trägern beider Szeletienniveaus benutzt worden sein. Die Beobachtung von Saád war also richtig und es ist bedauernswert, daß das Material nicht den Niveaus nach ins Inventar aufgenommen ist. Das Material entspricht hinsichtlich des Längen-Breiten-Verhältnisses und des Gebrauches des grauen Kalzedons eher dem Frühszeletien; die Retuschwinkelverteilung und die Bifazialität stehen eher dem Hochszeletien nahe. Diese zwei letzteren Parameter sind für die Entwicklung des Szeletiens kennzeichnend, der Großteil des Materials wurde daher zur Zeit des Hochszeletiens hergestellt. Zugleich lassen alle Untersuchungen das Vorhandensein einer jungpaläolithischen Klingenkultur erkennen, die sich mit dem höheren

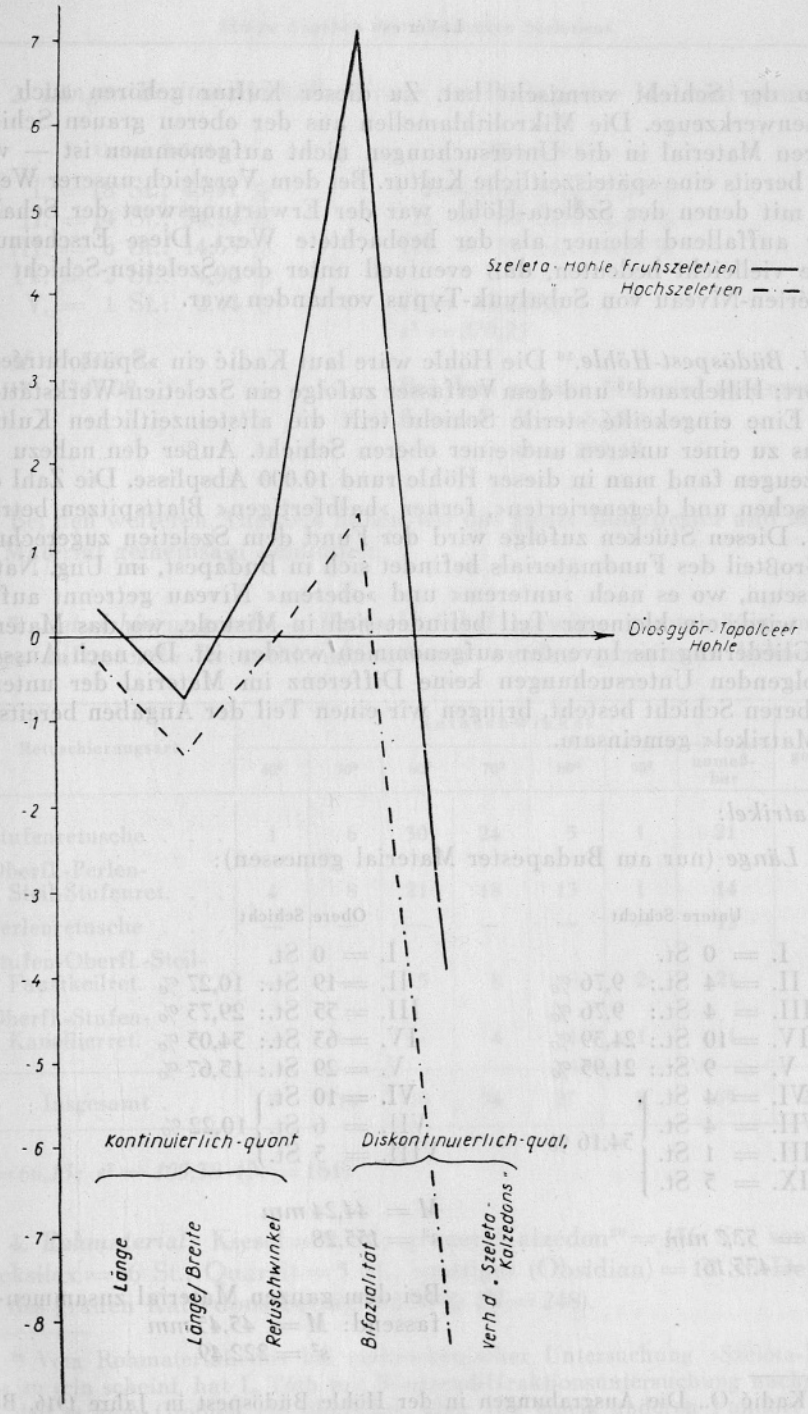


Abb. 3. Abweichungsdiagramm: Diósgyör-Tapolcaer-Höhle — Szeleta-Höhle
Sl. 3. Diagram odklona: Jama Diósgyör-Tapolca — jama Szeleta

Niveau der Schicht vermischt hat. Zu dieser Kultur gehören auch die Knochenwerkzeuge. Die Mikrolithlamellen aus der oberen grauen Schicht — deren Material in die Untersuchungen nicht aufgenommen ist — vertreten bereits eine späteiszeitliche Kultur. Bei dem Vergleich unserer Werkzeuge mit denen der Szeleta-Höhle war der Erwartungswert der Schaber immer auffallend kleiner als der beobachtete Wert. Diese Erscheinung könnte vielleicht bedeuten, daß eventuell unter der Szeletien-Schicht ein Moustérien-Niveau von Subalyuk-Typus vorhanden war.

IV. *Büdöspest-Höhle.*[18] Die Höhle wäre laut Kadić ein »Spätsolutréen«-Fundort; Hillebrand[19] und dem Verfasser zufolge ein Szeletien-Werkstättenfund. Eine eingekeilte sterile Schicht teilt die altsteinzeitlichen Kulturniveaus zu einer unteren und einer oberen Schicht. Außer den nahezu 160 Werkzeugen fand man in dieser Höhle rund 10.000 Absplisse. Die Zahl der »atypischen und degenerierten«, ferner »halbfertigen« Blattspitzen beträgt bloß 7. Diesen Stücken zufolge wird der Fund dem Szeletien zugerechnet. Der Großteil des Fundmaterials befindet sich in Budapest, im Ung. Nationalmuseum, wo es nach »unterem« und »oberem« Niveau getrennt aufbewahrt wird; ein kleinerer Teil befindet sich in Miskolc, wo das Material ohne Gliederung ins Inventar aufgenommen worden ist. Da nach Aussage der folgenden Untersuchungen keine Differenz im Material der unteren und oberen Schicht besteht, bringen wir einen Teil der Angaben bereits in der »Matrikel« gemeinsam.

Matrikel:

1. *Länge* (nur am Budapester Material gemessen):

Untere Schicht

I. = 0 St.
II. = 4 St.: 9,76 %
III. = 4 St.: 9,76 %
IV. = 10 St.: 24,39 %
V. = 9 St.: 21,95 %
VI. = 4 St.
VII. = 4 St.
VIII. = 1 St.
IX. = 5 St.
} 34,16 %

$M = 57{,}7\ mm$
$s^2 = 475{,}16$

Obere Schicht

I. = 0 St.
II. = 19 St.: 10,27 %
III. = 55 St.: 29,73 %
IV. = 63 St.: 34,05 %
V. = 29 St.: 15,67 %
VI. = 10 St.
VII. = 6 St.
VIII. = 3 St.
} 10,22 %

$M = 44{,}24\ mm$
$s^2 = 155{,}28$

Bei dem ganzen Material zusammenfassend: $M = 45{,}45\ mm$
$s^2 = 222{,}49$

[18] Kadić O., Die Ausgrabungen in der Höhle Büdöspest in Jahre 1916. Barlangkutatás 4 (1916), 185—189.

[19] Hillebrand J., Die Ältere Steinzeit Ungarns, S. 12.

2. *Längen-Breiten-Verhältnis* (nur am Budapester Material gemessen):

Untere Schicht

I. = 18 St.: 43,91 %
II. = 14 St.: 34,14 %
III. = 6 St.: 14,63 %
IV. = 2 St.: 4,90 %
V. = 1 St.: 2,44 %

$M = 56{,}6$ %
$s^2 = 345{,}08$

Obere Schicht

I. = 106 St.: 57,29 %
II. = 60 St.: 32,43 %
III. = 19 St.: 10,27 %

$M = 63{,}64$ %
$s^2 = 270{,}25$

Bei dem ganzen Material zusammenfassend: $M = 62{,}9$ %
$s^2 = 198{,}18$

Bei den weiteren Angaben haben wir das ganze Budapester und Miskolcer Material gemeinsam behandelt.

3. *Retuschierungsart — Retuschwinkel* (gewisse gesetzmäßig miteinander auftretende Retuschkombinationen werden gemeinsam behandelt):

Retuschierungsart	Retuschwinkel							Insgesamt
	40°	50°	60°	70°	80°	90°	unmeßbar	
Stufenretusche . . .	1	6	30	24	5	1	21	88
Oberfl.-Perlen-Steil-Stufenret. . .	4	8	21	18	13	1	14	79
Perlenretusche . . .	—	—	—	—	—	—	12	12
Stufen-Oberfl.-Steil-Faustkeilret. . . .	—	—	5	8	8	2	21	44
Oberfl.-Stufen-Kanellierret. . . .	—	—	—	4	1	1	1	7
Insgesamt . . .	5	14	56	54	27	5	69	230

$M = 66{,}15$; $s^2 = 105{,}38$ (N = 161)

4. *Rohmaterial:* Kiesel = 9 St.; grauer Kalzedon[20] = 156 St., sonstiger Blocksilex = 66 St.; Quarzit = 5 St.; sonstiges (Obsidian) = 12 St. Der Anteil des grauen Kalzedons beträgt 62,90 % (N = 248).

[20] Vom Rohmaterial, das bei makroskopischer Untersuchung »Szeleta-Kalzedon« zu sein scheint, hat L. Tóth mit Röntgendiffraktionsuntersuchung nachgewiesen, daß es zum Großteil ein ähnliches, aber von einem anderen Fundort stammendes Material ist. Hier möchten wir bemerken, daß der »Szeleta-Kalzedon« tatsächlich kein Kalzedon sondern glasiger Quarzporphyr ist.

5. *Schlagfläche — Schlagwinkel:*

Schlagfläche	Schlagwinkel					Insgesamt
	90°	100°	110°	120°	unmeßbar	
Glatt	2	6	14	8	—	30
Fazettiert	3	7	7	3	1	21
Kieseloberfl.	—	1	—	—	—	1
Indet.	1	—	—	—	—	1
Insgesamt . . .	6	14	21	11	1	53

$M = 107{,}60°$; $s^2 = 75{,}73$ (N = 50).

6. *Werkzeugtypen:*

	Obere Schicht	Untere Schicht	In Miskolc	Insgesamt
Blattspitzen	0	1	0	1
»halbfertige« Blsp. . .	1	0	1	2
Blsp.-artiger Abschlag .	1	1	2	4
Schaber:				
geradkantige . . .	12	5	1	18
Bogen-	17	6	5	28
Konkav-	3	0	0	3
Winkel-	5	0	1	6
Spitz-	4	1	0	5
Doppel-	6	0	0	6
gezähnte	7	0	0	7
Breit-	3	0	0	3
Bogen-Konkav- . .	8	1	0	9
mit verdünntem Rücken . . .	3	0	1	4
alternierende . . .	6	2	1	9
Bifazial-	3	1	0	4
extreme Formen . .	6	1	0	7
»raclette szeletienne« . .	17	3	1	21
Bohrer	5	1	0	6
Zinken	1	2	0	3
Mittelstichel	3	2	0	5
Eckstichel	2	0	0	2
unretuschierte Klinge .	6	2	0	8
retuschierte Klinge . .	3	1	0	4
Mikrolithlamelle . . .	1	0	0	1
Schaber-Stichel	5	0	0	5
Kerbstück	7	1	0	8
gezähntes Werkzeug . .	3	0	0	3

	Obere Schicht	Untere Schicht	In Miskole	Insgesamt
Kratzer	6	1	1	8
Diskos	9	1	1	11
»limace«	2	1	0	3
faustkeilartiges Werkzeug	5	1	2	8
atypisches Rückenmesser . .	2	1	0	3
atypische Handspitze .	7	0	0	7
Moustérienspitze . . .	2	0	1	3
gestreckte Moust.-spitze	4	0	0	4
retuschierter Abschlag .	8	4	1	13
Levallois-Abschlag . .	0	2	0	2
Schlagstein	1	0	0	1
ungewisser Bestimmung	5	0	0	5
Insgesamt . . .	189 St.	42 St.	19 St.	250 St.

7. *Bifazialität:* 28,51 % (N = 250).

Die »Blattspitzen« sind unsicher bearbeitet; sie verdanken es dem geschichteten, dem kennzeichnenden grauen »Szeleta-Kalzedon« ähnlichen Rohmaterial, und dem ± uniformen Aussehen der aus diesem oder ähnlichem Material hergestellten Werkzeuge, daß sie mit den Blattspitzen der Szeleta-Höhle identifiziert wurden. Ansonsten gibt es — aus anderem Material, d. h. mit anderen Charakterzügen behaftet — ähnliche »Blattspitzen« auch in der Subalyuk-Höhle.

Die Schaber sind gut ausgearbeitet und mit den Subalyuker Spätmoustérien-Schabern identisch. Auffallend sind aber die in der Subalyuk-Höhle noch nicht anzutreffenden, für die Szeletienfunde aber umso kennzeichnenderen »raclettes szeletiennes«. Die Klingen sollte man allerdings eher längliche Abschläge nennen. Die aus den übrigen Bükker-Stationen fehlenden, oder nur minder kennzeichnenden »limaces« bilden einen interessanten Übergang zwischen den doppelten Bogenschabern und den Werkzeugen der »Blattspitzengruppe«.

Unsere erste Aufgabe an diesem Material ist zu untersuchen, ob die obere und die untere Schicht besondere Kulturen oder Entwicklungsniveaus darstellen oder nicht. Da die Mittelwerte und die Varianzen für Länge und Längen-Breiten-Verhältnis bei diesen zwei Gruppen recht verschieden waren, muß man ihren t- und F-Test aufstellen.

Für die Länge

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{457{,}16}{155{,}28} = 2{,}8152 \; (n_1 = 40;\; n_2 = 184);\; P < 0{,}1\,\%$$

d. h. der Unterschied zwischen den Streuungen der Länge der aus den zwei Schichten stammenden Werkzeuge ist signifikant. Das weist auf eine gewisse technologische Differenz hin, doch ist der t-Test vielleicht für die

Untersuchung einer umfassenderen Übereinstimmung geeigneter, da er auch die Mittelwerte in Betracht zieht:

$$t = \frac{57{,}70 - 44{,}24}{\sqrt{\frac{475{,}16}{41} + \frac{155{,}28}{185}}} = 3{,}802\ (n = 224);\ P < 0{,}1\ \%$$

d. h. nach einem Vergleich der Differenzen der Mittelwerte ergibt sich, daß diese signifikant ist.

Für das Längen-Breiten-Verhältnis

$$F = \frac{345{,}08}{270{,}25} = 1{,}2769\ (n_1 = 40;\ n_2 = 184);\ P > 5\ \%$$

d. h. der Unterschied ist unsignifikant. Nun auch zum t-Test:

$$t = \frac{63{,}64 - 56{,}60}{\sqrt{\frac{345{,}08}{41} + \frac{270{,}25}{185}}} = 2{,}2423\ (n = 224);\ 5 > P > 2\ \%\ .$$

Beide Versuche zeigen, daß für die Differenz des Längen-Breiten-Verhältnisses in den beiden Schichten der Zufall verantwortlich ist. Wegen des Widerspruches diesbezüglichen der Längenangaben ist eine Kontrolle angebracht: wir haben die Längengruppen in einer Kontingenztabelle miteinander verglichen:

Schicht	Längengruppen						Insg.
	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.—IX.	
Untere . . .	4 (2,4) 1,06	4 (10,70) 4,2	10 (13,24) 0,79	9 (6,9) 0,70	4 (2,54) 0,84	10 (3,44) 12,51	41
Obere . . .	19 (20,6) 0,12	55 (48,3) 0,93	63 (59,76) 0,18	29 (31,2) 0,15	10 (11,46) 0,20	9 (15,56) 2,77	185
Insgesamt . .	23	59	73	38	14	19	226

$\chi^2_{[5]} = 24{,}45;\ P < 0{,}1\ \%$, d. h. im Falle des unsererseits für das Moustérien und das Szeletien am wichtigsten erachteten Parameters: der Länge — besteht zwischen der unteren und der oberen Kulturschicht der Büdöspest-Höhle eine signifikante Differenz.

Nimmt man noch hinzu, daß das cca. 10.000 Stücke umfassende Absplißmaterial auch bei makroskopischer — diesmal also nicht statistischer

— Untersuchung überraschend große Differenzen in der Größe und in der Verteilung des Rohmaterials zeigt (unter den Absplissen der unteren Schicht sind viele an das Material der Subalyuk-Höhle erinnernde Hornsteinarten), darf man sagen, daß das Werkzeuginventar der zwei Kulturschichten voneinander abweicht. Ob diese Abweichung vom Wert einer Kultur ist oder nur einem Entwicklungsgrad innerhalb einer gegebenen Kultur entspricht — diesbezüglich wollen wir einen der wichtigsten technologischen Parameter untersuchen: die Gestaltung des Retuschwinkels in den zwei Schichten (nur das in Budapest aufbewahrte Material ist in Betracht genommen):

Schicht	Retuschwinkel					Insgesamt
	40—50°	60°	70°	80—90°	unmeßbar	
Untere	5 (2,10) 4,0	7 (8,1) 0,15	4 (7,9) 1,92	3 (4,5) 0,5	13 (9,3) 1,47	32
Obere	9 (11,9) 0,70	47 (45,9) 0,03	49 (45,1) 0,34	27 (25,5) 0,09	49 (52,7) 0,26	181
Insgesamt	14	54	53	30	62	213

$\chi_{[4]} = 7{,}56;\ 30 > P > 10\ \%$, in der Verteilung der Retuschwinkel zeigt sich also keine signifikante Differenz zwischen den zwei Schichten.

Nun bezüglich der Verteilung der Retuschierungsart untersucht:

Schicht	Retuschierungsarten					Insgesamt
	Stuten	Perlen Stufen Oberfl.	Perlen	Faustkeil u. Komb.	Kratzer u. Komb.	
Untere	12 (12,67) 0,02	11 (10,67) 0,01	4 (1,8) 2,7	4 (5,7) 0,50	1 (1,05) 0,00	32
Obere	73 (72,33) 0,00	60 (60,33) 0,00	8 (10,2) 0,47	34 (32,3) 0,09	6 (5,95) 0.00	181
Insgesamt	85	71	12	38	7	213

$\chi^2_{[4]} = 3{,}16;\ 50 > P > 30\ \%$, die in der Verteilung des Retuschierungswinkels erscheinende Abweichung ist also nur eine zufällige.

Es ist unseres Erachtens überflüssig, die Detailuntersuchungen weiter fortzusetzen: die Werkzeuge der zwei Büdöspester Kulturschichten weichen in ihrer Länge signifikant voneinander ab; das Längen-Breiten-Verhältnis,

die Verteilung ihrer Retuschwinkel und Retuschierungsarten hingegen nicht. Die zwei Schichten vertreten daher zwei — zeitlich und technisch einander nahestehende — Grade einer Kultur.

Wir halten das Material der unteren Kulturschicht für zu gering, um die feineren Distinktionen seines Verhältnisses zum Material der oberen Schicht statistisch werten zu können. Vielleicht werden einst eine neue Ausgrabung und die eingehende Untersuchung der Absplisse dazu die Möglichkeit liefern. Da aber das Material der zwei Schichten nur in der Länge voneinander abweicht, behandeln wir sie in unserer weiteren Arbeit gemeinsam und werden sie auf diese Weise mit den Werkzeuginventaren fremder Fundorte vergleichen.

Die nächste Aufgabe ist festzustellen, zu welcher Kultur der Fund gehört. Da die bisherige Bestimmung »Artefaktwerkstätte des Szeletiens« war, soll er vor allem mit dem »Szeletien-Modell« verglichen werden:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer	Insg.
Szeletien-Modell . .	0,3394	0,2274	0,0729	0,1684	0,1007	0,0712	% 100
Büdöspest . .	7 (63,23) 30,0	130 (40,02) 202,5	10 (12,83) 0,7	13 (29,64) 96,0	8 (17,72) 0,00	8 (16,37) 4,0	176

von wo $\chi^2_{[5]} = 353{,}2;\ P << 0{,}1\ \%$, das Werkzeugmaterial der Büdöspest-Höhle weicht also in signifikanter Weise von der bisher beobachteten Werkzeugverteilung des Szeletiens ab. Die Abweichung erscheint besonders im Anteil der Blattspitzen und der Schaber, d. h. jener zwei Eigentümlichkeiten, die das Szeletien vor allem vom Bükker Spätmoustérien absondern.

Eben deshalb erwies sich die Notwendigkeit, einen Vergleich zwischen den auf ähnliche Weise hervorgehobenen Werkzeugen der Subalyukhöhle und der Büdöspest-Höhle aufzustellen:

Fundort	Blattsp.	Schaber	Stichel	Klinge	Kerbst.	Kratzer	Insg.
Subalyuk, Spätmoust. .	1 (4,39) 2,61	183 (171,73) 0,74	6 (8,78) 0,89	12 (13,72) 0,21	4 (6,58) 1,01	8 (8,78) 0,07	214
Büdöspest . .	7 (3,61) 3,18	130 (141,25) 0,82	10 (7,22) 1,07	13 (11,28) 0,26	8 (5,42) 1,23	8 (7,22) 0,08	176
Insgesamt . .	8	313	16	25	12	16	390

$\chi^2_{[5]} = 12{,}17;\ 5 > P > 2{,}5\ \%$, die Differenz zwischen den zwei verglichenen Kulturen ist also nicht signifikant. Im Sinne dieser Untersuchung weicht das Material aus der Büdöspest-Höhle entschieden vom Szeletien ab, doch gilt das nicht für das Spätmoustérien der Subalyuk-Höhle.

Wir dürfen uns aber nicht mit einer einzigen Untersuchung begnügen: wir berechnen auch das *Abweichungsdiagramm*, nehmen die Büdöspest-Höhle als Ausgangspunkt und vergleichen einerseits die frühe Kultur der Szeleta-Höhle, andererseits die Spät-Industrie der Subalyuk-Höhle mit dieser (das Hochmoustérien der Subalyuk-Höhle und das Hochszeletien sind derart entfernt von Büdöspest, daß es überflüssig ist, sie zu berechnen):

Fundort	Länge		Länge/Breite		Retuschwinkel		Schlagwinkel		Bifazialität
	M	s^2	M	s^2	M	s^2	M	s^2	
Büdöspest . .	45,45	222,49 N=226	62,9	198,18 N=226	66,15	105,38 N=161	107,60	75,73 N=50	28,51 % N=250
Szeleta, Früh .	44,85	286,00	50,04	295,05	79,08	67,80	109,11	66,67	(N=395) 53,04
Subalyuk, Spät . . .	43,90	168,66	58,99	255,91	63,08	87,33	110,42	85,28	(N=328) 27,67
Gemeinsame Streuung (s)	15,02		15,78		9,32		10,45		4,68

Die ausgerechneten Angaben:

	Büdöspest/Subalyuk, spät	Büdöspest/Szeleta, früh
1. Länge	— 0,159	— 0,169
2. L/B-Verh.	— 0,81	— 0,25
3. Retuschwinkel	+ 1,38	— 0,33
4. Schlagwinkel	+ 0,14	+ 0,26
5. Bifazialität	+ 5,24	— 1,27

Auf dem Diagramm (Abb. 4.) haben wir der Anschaulichkeit zuliebe als Punkt 6. auch den Wert des Chiquadrat-Tests hinzugefügt. Das Abweichungsdiagramm beweist auf unmißverständliche Weise, daß die meisten uns zur Verfügung stehenden Parameter der Büdöspest-Höhle der Spätmoustérien-Industrie der Subalyuk-Höhle viel näher stehen, als dem Frühszeletien. Genauer: die Büdöspest-Höhle steht zwischen den zwei Kulturen, aber bedeutend näher zum Moustérien.

Nehmen wir aber in Betracht, daß in der Büdöspest-Höhle bereits Blattspitzenformen vorhanden sind. In der Kontingenztabelle, in der wir das Material mit dem der Subalyuker Industrie verglichen haben, beträgt der beobachtete Wert der Blattspitzen fast das Doppelte des erwarteten Wertes, ferner erscheinen die »raclettes szeletiennes« als Vielfache der im Bükker Moustérien üblichen Menge; zugleich ist die Zahl aller Schaber insgesamt kleiner als der Erwartungswert, während die der Klingen, Kratzer und Stichel im Vergleich zum Moustérien gewachsen ist.

All diese Tatsachen dürfen eindeutig dahin erklärt werden, daß die Büdöspest-Höhle jenen »missing link« darstellt, der die Subalyuker Fazies

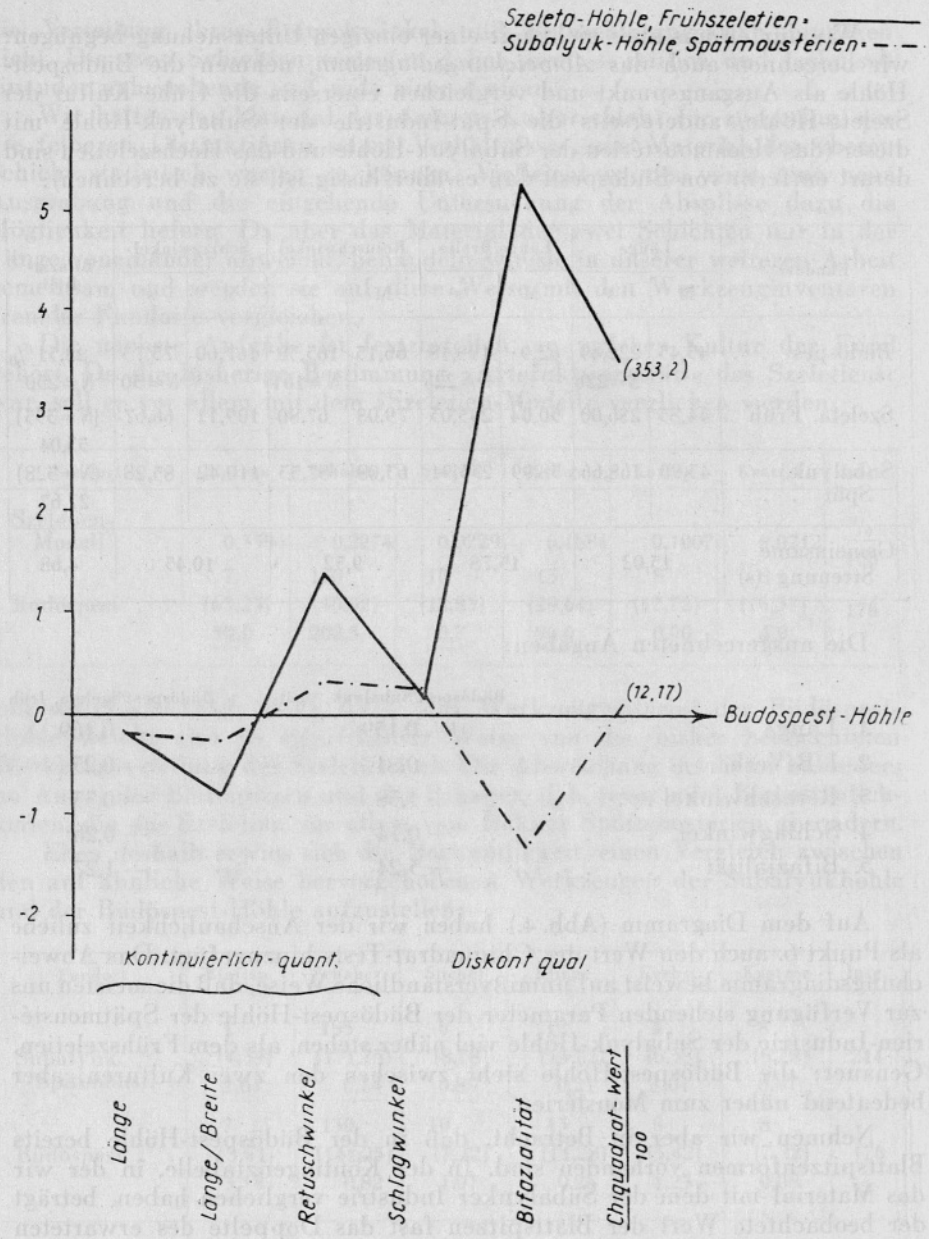


Abb. 4. Abweichungsdiagramm: Büdöspest-Höhle — Szeleta-Höhle — Subalyuk-Höhle

Sl. 4. Diagram odklona: Jama Büdöspest — jama Szeleta — jama Subalyuk

des Moustériens mit der Szeletien-Fazies verbindet. Diese Funde bieten dem Forscher besondere und glückliche Beobachtungsmöglichkeiten, was uns dazu anspornt, die in der Höhle noch bestehenden unberührten Schichten den modernen Gesichtspunkten entsprechend auszugraben. Ebenso wollen wir auch in der Szeleta-Höhle graben. Die weiteren Untersuchungen werden wir auf die Ergebnisse der mikrostratigraphischen Sammelmethode aufbauend ausführen, wobei wir auch die geologischen Angaben im Auge behalten wollen.

POVZETEK

Nekaj podatkov o madžarskem szeletienu

Avtor prikazuje s tehnološko-statistično metodo material nekaterih madžarskih szeletienskih najdb iz pogorja Bükk, ki so bile izkopane že pred daljšim časom, niso pa bile še objavljene v vseh podrobnostih. Poleg seznama orodij (kjer navaja tudi števila v odstotkih) podaja tabelarično tudi njihovo dolžino, dolžinsko-širinsko razmerje, kot in način retuširanja. Nadalje pa še razporeditev različnega surovinskega materiala, udarnih ploskev in udarnih kotov, kot najvažnejših parametrov starokamenodobnih industrij.

Prikazana so naslednja najdišča:

1. *Balla jama.* Statistična primerjava z dvema kulturnima nivojema jame Szeleta (zgodnji in razviti szeletien) potrjuje, da vsebuje najdišče staro zgodnje-szeletiensko industrijo.

2. *Puskaporoška skalna vdolbina.* Raziskava industrije, ki je prej veljala za »pozni solutréen«, je pokazala, da je bil v skalni vdolbini za časa srednje razvitega szeletiena ateljé, ki je po vsej verjetnosti pripadal jami Szeleta.

3. *Diósgyőr-Tapolca jama.* Jama je bila ateljé jame Szeleta tako v zgodnjem kakor tudi v razvitem szeletienu. V zgornjih nivojih je szeletienu primešana neka rana mlajšepaleolitska kultura rezil.

4. *Büdöspest jama.* Prej kot »pozni solutréen« opredeljeni material sta v preteklih letih Prošek in avtor imela za ateljejsko najdbo. Z izčrpno statistično analizo pa se je razjasnilo, da gre za moustérien (sensu stricto), ki se vriva med pozni moustérien jame Subalyuk in zgornji szeletien jame Szeleta. Najdba je toliko pomembnejša, ker predstavlja eno najvažnejših prehodnih postaj med moustérienom in szeletienom. Ta prehod je v pogorju Bükk prav dobro zaznaven.

Taf. I — T. I

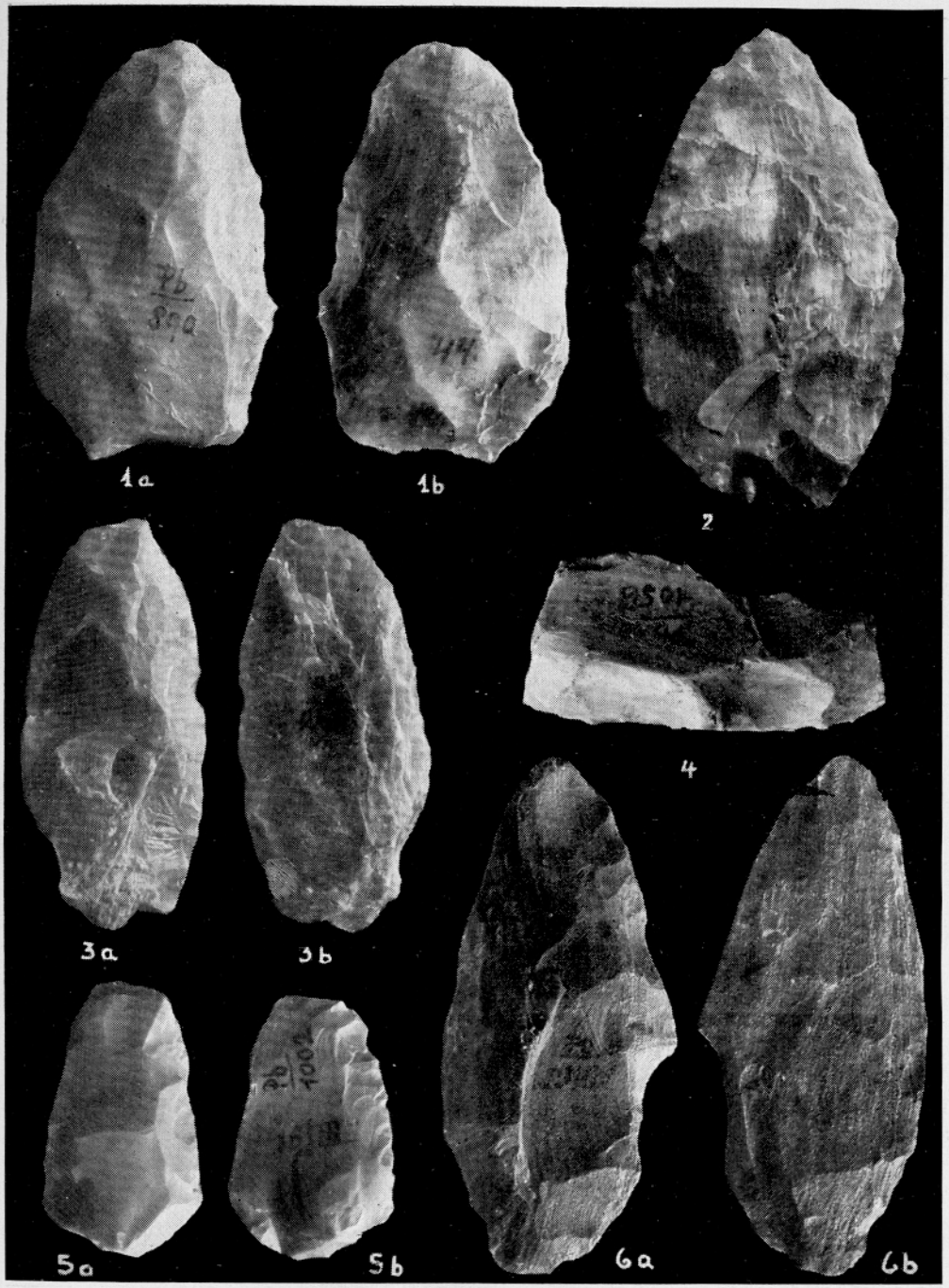
1 a—b. Blattschaber, Hornstein. — 2. »à face plan«-Spitze, Quarzporphyr. — 3 a—b. Blattschaber, Quarzporphyr. — 4. Bogenschaber, patinierten Obsidian. — 5 a—b. Alternierender Schaber, Hornstein. — 6 a—b. Verdorbene Blattspitze, patinierter Obsidian. — 1. Balla-Höhle. — 2., 3., 6. Puskaporoser Felsnische. — 4. Büdöspest-Höhle

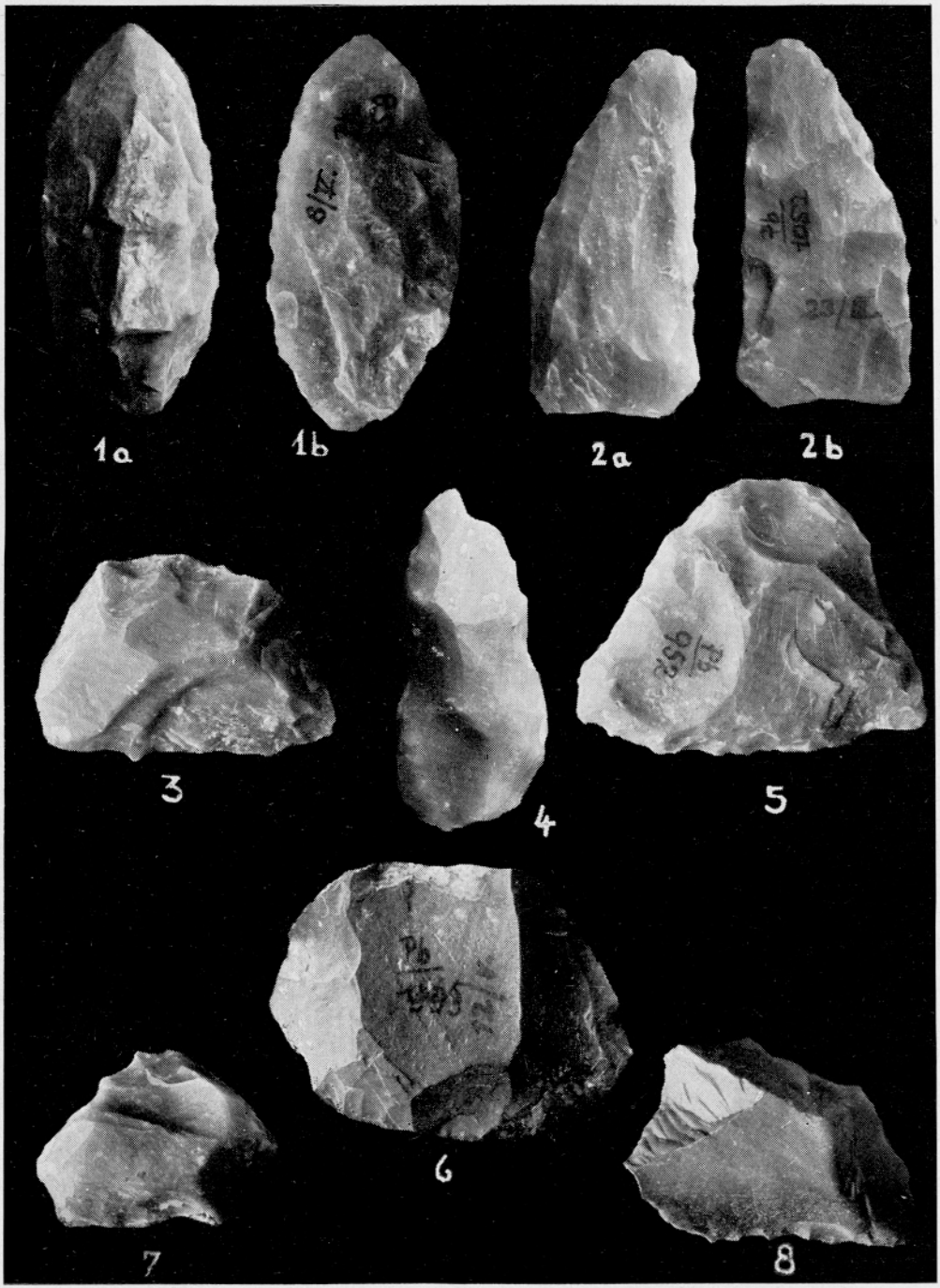
1 a—b. Listasto strgalo, roženec. — 2. »à face plan« konica, kremenov porfir. — 4. Ločno strgalo, patiniran obsidian. — 5 a—b. Alternirano strgalo, roženec. — 6 a—b. Poškodovana listasta konica, patiniran obsidian. — 1. Balla jama. — 2., 3., 6. Puskaporoška skalna vdolbina. — 4., 5. Jama Büdöspest

Taf. II — T. II

1 a—b. Beidflächig bearbeitete »limace«, Quarzporphyr. — 2 a—b. Asymetrischer Blattschaber, Quarzporphyr. — 3. Geradschaber, Quarzporphyr. — 4. Doppelschaber — Bohrer, Quarzporphyr. — 6. Bogenschaber, Hornstein. — 7. »Raclette szeletienne«, Quarzporphyr. — 8. Gezähnter Schaber, Hornstein. — Büdöspest-Höhle

1 a—b. Obojestransko obdelan »limace«, kremenov porfir. — 2 a—b. Asimetrično listasto strgalo, kremenov porfir. — 3. Ravno strgalo, kremenov porfir. — 4. Dvojno strgalo — sveder, kremenov porfir. — 5. Nazobčano strgalo, kremenov porfir. — 6. Ločno strgalo, roženec. — 7. »Raclette szeletienne«, kremenov porfir. — 8. Nazobčano strgalo, roženec. — Jama Büdöspest


1a
1b
2
4
3a
3b
5a
5b
6a
6b


1a
1b
2a
2b
3
4
5
6
7
8

ÜBER GESCHIEBEGERÄTE

LOTHAR ZOTZ
Universität, Erlangen-Nürnberg

In dieser, der Ehrung meines alten Freundes S. Brodar[1] dienenden Festschrift beabsichtigten wir ursprünglich, über einige recht bemerkenswerte Knochenwerkzeuge von unseren jüngsten Ausgrabungen im bayrischen Altmühltale (Zotz 1961) zu handeln. Unser Jubilar Brodar hat nämlich, wie kaum ein anderer Altsteinzeitforscher, ein besonderes Verdienst an der Auswertung solcher jungpaläolithischer Knochengeräte, weil ihm bekanntlich die Ausgrabung einer Art von Depot von rund 80 »Knochenspitzen vom Potočkatypus« (Zotz 1951) auf der Olševa gelang (Brodar 1938).

Aber auch die folgenden Ausführungen stehen mit meinem Freunde Brodar in unmittelbarer Beziehung, war er doch daran beteiligt, als wir in der tiefsten Schicht der »Dunkeln Kammer« am Kartstein ein Geröllgerät bargen (Zotz 1941). Es ist gewiss nicht nur eines der ältesten aus Mitteleuropa, sondern vielmehr eines der in diesem Gebiet am frühesten erkannten. Damals kümmerte man sich noch kaum um die sogenannten »Pebble-tools«, zu deutsch Geröll- oder Geschiebegeräte, die heute bei vielen Quartärforschern im Mittelpunkt des Interesses stehen, zumal seitdem bekannt geworden ist, dass man in manchen Pebbleindustrien die so lange gesuchten primitiven Vorläufer der entwickelten altpaläolithischen Zweiseiterindustrien sehen muss. Bei der für die Erforschung der frühesten Menschheitsgeschichte Jugoslawiens so erfolgreichen Tätigkeit von Brodar — Vater und — Sohn sowie der Brodarschüler wird es m. E. nur eine kurze Frage der Zeit sein, bis auch in ihrem Land »Geröllindustrien« nachgewiesen sein werden. Das ist umso wahrscheinlicher, als diese, offenbar sogar geologisch datiert, auch aus Rumänien bekannt sind (Nicolaescu-Plopsor 1939).

Anscheinend oder wirklich bearbeitete Gerölle sind freilich schon den Altsteinzeitforschern zu Beginn unseres Jahrhunderts aufgefallen. Erinnert sei z. B. nur an Hugo Obermaier. Zwar marschierte er in der Reihe derer, die sich damals gegen die heute z. T. neubelebte Eolithenmanie (Zotz 1960) wandten, an erster Stelle, unterschied aber doch »einfache Geröllknollen

[1] Vor mehr als 25 Jahren durfte der Verfasser an den Ausgrabungen Brodars in der Potočka zijalka und Špehovka teilnehmen, und wenig später Brodar bei eigenen Ausgrabungen am Kartstein in der Eifel empfangen.

mit Schlagspuren« von den damals wie heute berüchtigten »Pseudoartefakten« (Obermaier 1912).

Primitivste Werkzeuge aus Australien in der Form jener, die heute »Choppers« und »Chopping-tools« genannt werden, bildete er S. 408 sogar ab. Die Bezeichnungen Chopper und Chopping-tool gehen bekanntlich auf Movius zurück (Movius 1950). Er verstand unter einem Chopper ein Geröll mit einseitig zugerichteter Arbeitskante (Abb. 1), unter einem Chopping-tool ein ebensolches mit zwei- oder mehrseitig zugerichteter. Ein Chopper wäre demnach eine Art Hack- oder Haubeil (französisch: hachoir), ein

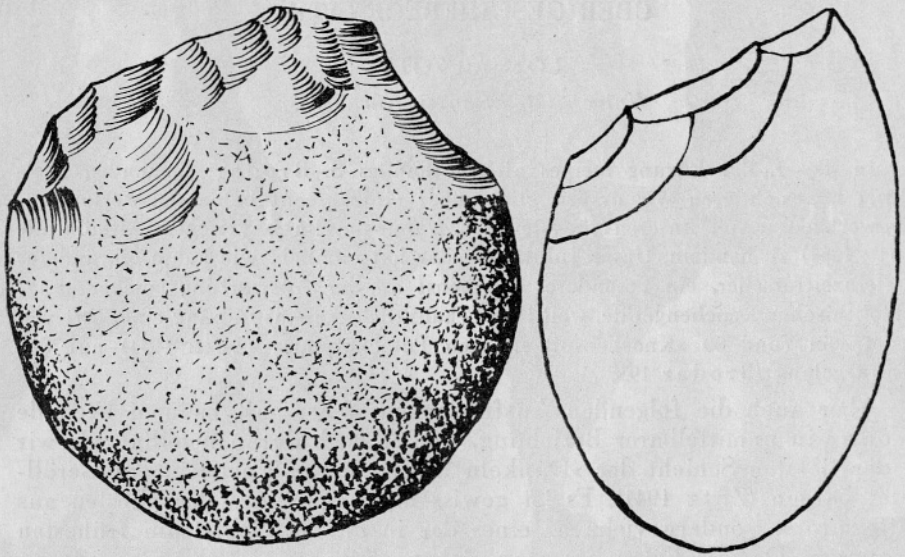


Abb. 1. Typischer Chopper (Hauwerkzeug)
Sl. 1. Tipičen chopper (udarno orodje)

Chopping-tool ein Werkzeug zum zerhacken oder zerschlagen. Beide Werkzeugtypen sind also funktionell dasselbe, ihrer technisch bedingten Form, ihrem Typus nach freilich sind sie verschieden. Jedenfalls sind beide in den Kreis der Pebble-tools, der Geröllgeräte, einzuordnen.

Wegen der sich in den verschiedenen Sprachen nicht völlig deckenden Begriffe hat Bordes jüngst auch für das Französische die englische Bezeichnung »Chopper« und »Chopping-tool« übernommen (Bordes 1961), denn er hält die einseitig behauenen Gerölle oder Silexknollen, ähnlich wie vordem schon Movius, für grosse, dicke Kratzer (grattoirs massifs) und nicht für Hau- oder Hackwerkzeuge (hachoirs). Abgesehen von einer solchen, sich nach der Zweckbestimmung der bearbeiteten Gerölle richtenden Nomenklatur, scheint es an der Zeit zu sein, die terminologisch z. T. verwirrenden Benennungen in unserer Fachliteratur zurückzuweisen, mit denen man den Begriff des Choppers, ja des Geröllgeräts z. T. verwässert hat. Ein Chopper oder Chopping-tool ist nicht, wie so viele Laienforscher zu glauben scheinen, einfach ein, wegen seines wenig geeigneten Rohstoffs, seiner Form oder seiner geringen Bearbeitung besonders primitives Werkzeug. Movius hat

freilich seine »Chopping-tools« ursprünglich sehr weit definiert, insofern er durch »wechselseitigen Abschlag bearbeitete Kernstücke aus Geschieben oder groben Felsstücken« auch als solche gelten liess. Die »grossen, groben Schaber« sollten sich von den Choppers allein durch ihre Grösse unterscheiden und »gewöhnlich aus Abschlägen« hergestellt sein.

Bordes hat später mehr Ordnung und Straffheit in die Terminologie der Geröllgeräte gebracht (Bordes 1961) und dargetan, dass ein Gerät, dem ein Abschlag zugrundeliegt, kein Chopper sein kann. Ein Beispiel aber für alles das, was schon als »Chopper« veröffentlicht worden ist, beitet etwa das Alt- bis Mittelpaläolithikum der englischen Kanalinsel Jersey, (Burdo o. J. 1961?). Geräte aus ungefügen Granitstücken, Abschläge mit schönem Absatz (talon) und anderes mehr sind von dort als »Granit- oder Quarzitchoppers« publiziert.

Nach den einschlägigen Veröffentlichungen des letzten Jahrzehnts hat es sich also gezeigt, dass die Bezeichnung für Choppers und Chopping-tools als der allein wirklich primitiven Geröllgeräte dringend einer noch weiteren, über die schon von Bordes vorgenommene, hinausgehenden Einschränkung bedarf, wenn wir zu einer vernünftigen Typologie und Terminologie gelangen wollen.

Bei dem Bestreben, sie zu erreichen, sollte man, so meinen wir, von der Frage nach der Grundform ausgehen. War sie ein Nucleus oder war sie ein Abschlag? Lagen dem späteren Fertiggerät also schon Vorformen, etwa Halbfertigwaren in unserem heutigen Sinn, zugrunde? Oder wurde das Fertiggerät einfach aus einem ungefügen Gesteinstück hergestellt? Oder war es ein Geröll von mehr kugeliger oder mehr flacher Form, das — ohne Vorform — durch geringe oder primitive Zurichtung schon ein Fertigwerkzeug ergab? Bei der Erhebung solcher Fragen zeigt sich alsbald, dass zwar jeder Chopper oder Chopping-tool ein Geröllgerät ist, aber nicht jedes Geröllgerät eines von diesen beiden. Die Form der Gerölle nämlich hängt in erster Linie von ihrem Ausgangsmaterial ab. Geschichtetes oder geschiefertes Anstehendes ergibt beim Verwitterungs-, Transportierungs- und Abrollungsprozess niemals sphäroidische bis eiförmige Gerölle, sondern diese haben, zumal in fluviatilen Ablagerungen, häufig die Form von Disken, Ziegelsteinen oder Dachziegeln mit abgerundeten Kanten oder eine beliebige Plattenform angenommen. Gerade solche Gerölle, die man in Angleichung an die Art ihres Transports bekanntlich und besser auch als Geschiebe bezeichnet, können nach ihrer Grösse und naturgegebenen Form für den steinzeitlichen Rohstoffsammler sehr willkommen gewesen sein, denn häufig bedurfte es nur geringer Zurichtung oder Korrektur ihrer natürlichen, und schon war die vorgestellte, die Werkzeugform fertig. Dort, wo als Rohstoff kein oder nur wenig Silex zu erreichen war, und wo man auf die, bald mehr kugelige, bald mehr plattige Gerölle führenden Strand- oder Flussablagerungen angewiesen war, boten z. B. die plattigen Geschiebe — gelegentlich selbst plattige Flintgeschiebe — willkommenstes Ausgangsmaterial für die Herstellung von Zweiseitern, wie man besonders an dem Material von Kösten (Zotz 1959) zeigen kann.

Wir sind gewohnt, die Einzeltypen der Steinwerkzeuge nach ihrem Verwendungszweck, den sie nach unserer Vorstellung einst besassen, zu bezeichnen. Dabei spielt weder der Stoff, noch die Form des Ausgangs-

materials eine Rolle. Ein Schaber z. B. ist immer ein Schaber, ob er nun aus einem kartoffelförmigen oder plattigen Silex oder aus einem kugeligen oder plattigen Geschiebe hergestellt ist. Nicht nur erwartungs-, sondern in der Tat auch erfahrungsgemäss haben sich bis heute auch keinerlei Möglichkeiten zur Konstruktion von Altersabfolgen ergeben, die sich auf eine Bevorzugung einer bestimmten Ausgangsform zu dieser oder jener Zeit oder in dieser oder jener Industrie gründete. Der Steinzeitmensch nahm als Rohstoff, was sich ihm bot, am liebsten Feuerstein, wo dieser fehlte auch verwandte Gesteine, wie Hornstein, Radiolarit, Quarzit u. s. w., und wo es auch diese Mineralien nicht gab, Gerölle und Geschiebe aus Lydit, Basalt, Granit u. s. w. Ob der Paläolithiker zumal ein Kugelgeröll aus einem kristallinen Gestein oder ein Plattengeschiebe aus einem geschieferten aufhob, hing wahrscheinlich nicht von der Progression seiner Steinindustrie, sondern einfach vom natürlichen Vorkommen, vom Zufall, wenn man will, ab. Die Richtigkeit dieser Beobachtung wird dadurch bewiesen, dass Geröllgeräte, auch Chopping-tools, aus allen Perioden und Industrien der gesamten Steinzeit vorliegen. Stratigraphisch gesichert wurden sie als Begleiter der ältesten Urmenschenfunde beobachtet (Movius 1950, Leakey 1960 und 1961, Gross 1960, Oakley 1962), treten gelegentlich in allen alt-, mittel- und jungpaläolithischen sowie mesolithischen Industrien auf und werden nach Bordes z. T. sogar bei gewissen handwerklichen Tätigkeiten bis auf den heutigen Tag gebraucht und wohl auch hergestellt. »Wir würden nicht erstaunt sein, wenn man sie auch aus dem Neolithikum bekanntgäbe« meinte der französische Altsteinzeitforscher (Bordes 1961, p. 47). Das ist inzwischen geschehen, wofür die Geröllgeräte, Choppers und »hand-adzes« im Sinne von Movius aus der Atxeta-Höhle in Spanien hier beispielgebend angeführt seien. (Barandiaran 1961). Andererseits geht schon aus der Bordes'schen Tabelle (Bordes 1961, S. 75, Fig. 11) mit aller Deutlichkeit hervor, dass Choppers und Choppers-tools ihre grösste Verbreitung in einer Präabbevillienperiode im Altpleistozän hatten.

Es gibt aber in jeder an Zahl und Formen genügend reichen Steinindustrie Gerölle und Geröll- oder Geschiebegeräte (Pebbles und Pebbletools). Ob es freilich überall auch Choppers und Chopping-tools im engsten Sinn gibt, erscheint uns dagegen zweifelhaft. Eine scharfe, einschränkende und sie von den übrigen Geröllgeräten absetzende Definition der Choppers und Chopping-tools scheint uns nämlich deshalb notwendig, weil vorläufig nicht auszuschliessen ist, dass phylogenetisch alle Pebble-tools auf ein »Chopperstadium« zurückgehen. *Als Chopper* (auch im deutschen Sprachgebrauch) *wäre danach lediglich anzusprechen ein eiförmiges bis kugeliges Geröll oder ein Silexknollen entsprechender Form, der nur von einer einzigen Seite her eine absichtliche, auf Menschenhand zurückzuführende Zurichtung zu einer Art Schneide trägt.* Ist diese Zurichtung gegenständig, d. h. von zwei Seiten her geschehen, so handelt es sich um einen Choppingtool. Wesentlich für die Benennung von beiden scheint uns weiter die Voraussetzung, dass das ganze oder doch nahezu ganze, von Menschenhand primitiv und mehr oder minder deutlich zweckentsprechend zugerichtete Geröll als solches in seiner Geröllnatur noch deutlich erkennbar ist. (Abb. 1). Wurde ein sphäroidisches Geröll halbiert, so wird man nicht zögern, beiden Teilen, sofern sie weitere geringe Zurichtung zeigen, die Bezeichnung Chop-

ping-tools zu geben, und danach auch gewissen Übergängen, wie sie u. a. von Krüger auf Abb. 14, S. 193 übersichtlich dargestellt wurden. (Krüger 1959).

Diese Übergänge zu stärkerer, schliesslich den Geröllcharakter der betreffenden Stücke völlig verwischender Bearbeitung sind natürlich für die Entwicklungsgeschichte des ältesten Paläolithikums von besonderer Bedeutung. Das hat auch Bordes erkannt. Mit einer fortlaufend stärkeren und auch mehr verschiedenartigen Zurichtung des vorliegenden Gerölls ist eine fort- und weiterlaufende Umformung zu Hauen, Zweiseitern, Schabern u. s. w. verbunden. Möglicherweise hat der Urmensch erst Jahrtausende oder gar Jahrzehntausende lang jene »wie gemacht« als Werkzeuge in seine Hand passenden »Steinkugeln« und »Steineier« gesucht, um erst später auch zu Steinpolyedern, Steindisken und Steinplatten zu greifen. In der Form der vieleckigen und mehr plattigen Geschiebe könnte der Urmensch gleichsam die »fastfertigen« Formen gesehen haben, die mit jenen Werkzeugen morphologisch stark übereinstimmten, die er inzwischen auf anderem Wege technisch und funktionell entwickelt hatte. Fast möchte man im Hinblick auf die stratigraphisch gesicherten ältesten Choppers und Chopping-tools in Asien und Afrika an eine solche Möglichkeit glauben, für die man aber erst nach genauer Durchsicht vieler, sicher alt- bis mittelpleistozänen Industrien Hinweise beizubringen vermöchte.

Die andere Möglichkeit besteht darin, dass es in den Gebieten frühester Entfaltung des Paläolithikums nur runde und keine plattigen Gerölle und Geschiebe gab. Wo beide Geröllformen zu finden waren, kann der Urmensch zunächst nur die runden, später auch die plattigen, er kann aber auch beide gleichzeitig zwecks Zurichtung zu Geräten aufgehoben haben. Um aber eine solche, eventuell bestehende Abfolge zu erkennen, sollten wir uns an eine Typologie der datierten Geröllgeräte gewöhnen, und deshalb als »Choppers« oder »Chopping-tools« wirklich nur die gering, wenn auch eindeutig bearbeiteten, annähernd runden Gerölle bezeichnen. Neben diesen gibt es Geröllschaber und andere, sich von diesen funktionell unterscheidende mannigfaltige Geröll- und Geschiebegeräte. Unter ihnen sind, wie schon gesagt, die Übergänge und nach ihnen die frühen primitiven, oft kaum als Zweiseiter zu bezeichnenden Protofaustkeile oft chronologisch und evolutionistisch besonders aussagefähig.

Aus den bisher angestellten Überlegungen dürfen wir schliessen, dass im allgemeinen ein Geröll- oder Geschiebegerät als Einzelfund keinerlei Wert als eine Art »Leitfossil« in zeit- oder kulturbestimmendem Sinn besitzt. Im engeren hier abgehandelten Sinn als Choppers oder Chopping-tools anzusprechende Gerölle allerdings werden dort, wo sie selbst als Oberflächenfunde in vielen Exemplaren auftreten, höchst verdächtig sein, eine älterpleistozäne Steinindustrie zu repräsentieren.

Damit kommen wir zum zweiten Teil dieses Beitrages, der Vorstellung einiger bisher unbekannter Geschiebegeräte aus Bayern, die, wenn auch nicht direkt stratigraphisch datiert, so doch indizienmässig einer bestimmten paläolithischen Kultur zuzuweisen sind. Schon eingangs haben wir den, zusammen mit Freund Brodar in sicherer Höhlenstratigraphie beobachteten, aus einem kaum bearbeiteten Quarzitgeröll hergestellten »Proto-Faustkeil« aus der Dunklen Kammer am Kartstein erwähnt (Zotz 1941). Dieses Geröll-

werkzeug lag vergesellschaftet mit untypischen, ortsfremden, grossen, groben Quarzitstücken, mit einer Quarzklinge und wenigen mikrolithischen Feuersteinklingen in einem interglacialen, roten Lehm, der die tiefste Schicht der Höhle bildete. Mangels einer reicheren Typengesellschaft war die Kultur oder Kulturfacies nicht zu bestimmen.

Unter den Geröllgeräten der Tschechoslowakei stehen die prächtigen Choppers und Chopping-tools aus der angeblichen Clactoniensiedlung von Mlazice bei Mělnik, am Zusammenfluss von Elbe und Moldau, an erster Stelle (Žebera 1938). Mehrere progressive Proto-Faustkeile oder Faustkeile vom Abbevillienstil (nach Bordes), unter denen der von Předmost ein echter Chopping-tool ist, gab Valoch bekannt (Valoch 1960). Ein Chopping-tool aus Silex liegt aus Mähren vor (Skutil 1939). Zu diesen Funden kommen für Mitteleuropa einige, stratigraphisch unbestimmte vom Mittelrhein (Zotz 1960), und endlich die bisher wichtigsten aus Hessen (Krüger 1939). Bei ihnen allein kann man von einer Geröll- oder sogar Chopperindustrie sprechen. Ihr Bearbeiter hat sich dankenswerterweise besonders auch mit der Technologie solcher primitiver Werkzeuge befasst (Krüger 1960). Wichtige Übergänge zu dem französischen Fundgebiet bilden die schönen Geröllgeräte aus dem Elsass (Wernert 1957). Es handelt sich bei ihnen um z. T. echte, gut im Löss datierte Chopping-tools.

Aus dem Paläolithikum Westeuropas gibt es viele Geröllgeräte (Bordes 1961). Wichtig sind dabei wieder die Übergänge zum Faustkeil, wie sie z. B. aus dem Clactonien von Pech de l'Azé II in der Dordogne vorliegen. (Die zahlreichen »Übergänge« und »Protofaustkeile« aus aussereuropäischen Räumen können hier aus Raummangel nicht einmal erwähnt werden.)

Zwischen den hier genannten ostmitteleuropäischen Räumen Mährens und Böhmens einerseits und denen des Rheingebietes und Westeuropas andererseits liegt Bayern. Aus diesem Land liegen mehr Geröllgeräte vor, als gemeinhin angenommen wird. Soweit sie stratigraphisch datiert oder im Bereich eines engumgrenzten Oberflächenfundplatzes gesammelt wurden, gehören sie z. T. zur mittelpaläolithischen Zweiseiterindustrie des Präsolutréen (Freund 1952). Gisela Freund hat sich auf S. 71 ff. dieses Bandes mit den neuesten Funden dieser Kultur befasst.

Schon in der in den Weinberghöhlen ausgeprägten älteren Stufe (Praesolutréen I) traten Geröllgeräte teils in der Form primitiv bearbeiteter kristalliner Geschiebe, teils auch als Schaberformen an Teilstücken von Silexknollen auf (Zotz 1955, 99, Bild 42, 3 u. 2). Entsprechend fanden wir ein bearbeitetes Geschiebe im Horizont der Blattspitzen in der noch unveröffentlichten Obernederhöhle im Altmühltal (Freund, S. 73 ff. dieses Bandes).

Sind die Weinberghöhlen an der Donau bei Mauern der Fundplatz, wo das Praesolutréen zum ersten Mal als stratigraphisch gesicherte, geologisch datierte, paläolithische Kultur auch typologisch als Silexindustrie vorgestellt werden konnte, so ist der entsprechende Fundplatz im nördlichen Bayern, Kösten am oberen Main (Zotz 1939). Dieser gleichaltrige oberfränkische Werkplatz liegt zwar an der Oberfläche, hat aber einen umso reicheren Schatz an Werkzeugen geliefert, der beweist, dass das dortige Präsolutréen mit dem Moustérien weniger Verwandtschaft besitzt, als mit dem Acheuléen. Bei der Vorlage der Lyditwerkzeuge von Kösten wiesen wir mehrfach teils auf »behauene Lyditgeschiebe«, teils auf »unfertige

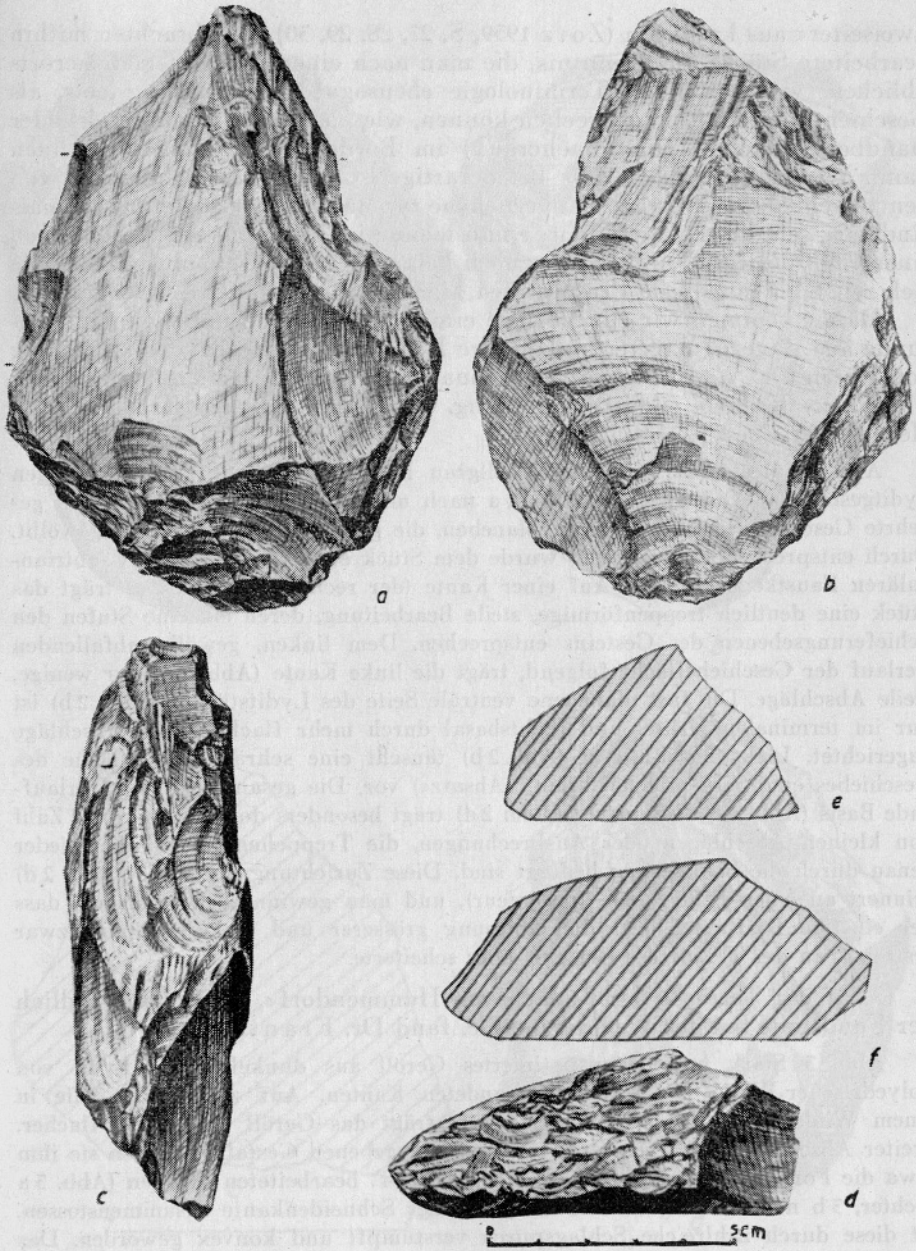


Abb. 2. Faustkeilähnliches Geschiebegerät von Kronach in Bayern
Sl. 2. Pestnjaku podobno prodniško orodje iz Kronacha na Bavarskem

Zweiseiter« aus Lydit hin (Zotz 1959, S. 27, 28, 29, 30). Wir brachten mithin bearbeitete Stücke zur Kenntnis, die man nach einer anderen, mancherorts üblichen, weitgreifenden Terminologie ebensogut als Chopping-tools, als Geschiebegeräte hätte ansprechen können, wie man sie z. T. als Hack- oder Handbeile (hachoirs und hacheraux) im Bordes'schen Sinne bezeichnen kann. Wir meinen indes, dass bei derartigen Geröllgeräten die ihnen von den verschiedenen Bearbeitern verliehene typologische Bezeichnung niemals eindeutig sein kann. H. Lindner nun meinte im Hinblick auf Kösten »von einer Choppertradition ist bisher noch keine Rede gewesen, obwohl sie, wie sich zeigt, bis ins älteste Präsolutréen hineinreicht« (Lindner 1960).

Damit kommen wir zur Vorlage einiger bisher noch unbekannter Neufunde aus Bayern. Wir verdanken ihre Kenntnis entsprechender Mitteilung von Herrn Dr. W. Frantzen in Kronach. Auf der untersten Terrasse des Flüsschens Rodach, südöstlich der sog. Wachtersmühle bei Kronach fand Herr F. 1961:

Abb. 2: Reststück eines stark hellgrau bis graugrün patinierten, plattigen Lyditgeschiebes. Die eine, auf Abb. 1 a nach unten, auf Abb. 1 b nach oben gekehrte Geschiebefläche ist nahezu planeben, die gegenüberliegende mehr gewölbt. Durch entsprechende Zurichtung wurde dem Stück etwa die Form eines subtriangulären Faustkeils gegeben. Auf einer Kante (der rechten in Abb. 2 a) trägt das Stück eine deutlich treppenförmige, steile Bearbeitung, deren einzelne Stufen den Schieferungsebenen des Gesteins entsprechen. Dem linken, gewölbt abfallenden Verlauf der Geschiebefläche folgend, trägt die linke Kante (Abb. 2 a) nur wenige, steile Abschläge. Die fast planebene ventrale Seite des Lyditstückes (Abb. 2 b) ist nur im terminalen Drittel und rechtsbasal durch mehr flachliegende Abschläge zugerichtet. Links basal-lateral (Abb. 2 b) täuscht eine schräge Bruchfläche des Geschiebes eine Schlagfläche (talon, »Absatz«) vor. Die gesamte, konvex verlaufende Basis (Abb. 2 a, 2 b und vor allem 2 d) trägt besonders dorsal eine grosse Zahl von kleinen Abschlägen oder Ausbrechungen, die Treppchen bilden, die wieder genau durch die Schieferung bedingt sind. Diese Zurichtung der Basis (Abb. 2 d) erinnert an einen Schlagstein, (percuteur), und man gewinnt den Eindruck, dass der einstige Bearbeiter dort die Ablösung grösserer und dickerer Späne zwar erstrebte, an der Textur des Gesteins aber scheiterte.

»Auf der Terrasse der Rodach von Hummendorf«, also 2,5 km südlich der Fundstelle bei der Wachtersmühle, fand Dr. Frantzen:

Abb. 3 Stark braungrün patiniertes Geröll aus dunkelgrünem Lydit von polyedrischer Form mit stark abgerundeten Kanten. Auf zwei Seiten, die in einem Winkel von 75° aufeinanderstossen, trägt das Geröll eine Reihe flacher, breiter Abschläge. Im Verein mit seiner naturgegebenen Gestalt verleihen sie ihm etwa die Form eines Nucleus. Wo die beiden, z. T. bearbeiteten Flächen (Abb. 3 a rechter, 3 b nach oben gekehrter Teil) in einer Schneidenkante zusammenstossen, ist diese durch zahlreiche Schlagspuren verstumpft und konvex geworden. Das ist in Abb. 3 d dargestellt, wo diese Schneide in der linken Hälfte der Figur liegt.

Nach seiner ganzen, ähnlich wie manche aus kugel-eiförmigen Geröllen hergestellte Chopping-tools genau in die menschliche Hand passenden Gestalt, verdient dieses bearbeitete Geröll noch am ehesten die Bezeichnung »Hauwerkzeug«. Es kommt in seiner Wirkung genau den aus sphäroidischen Geröllen geschlagenen Chopping-tools gleich. Wir zögern deshalb nicht, es unter diese einzureihen.

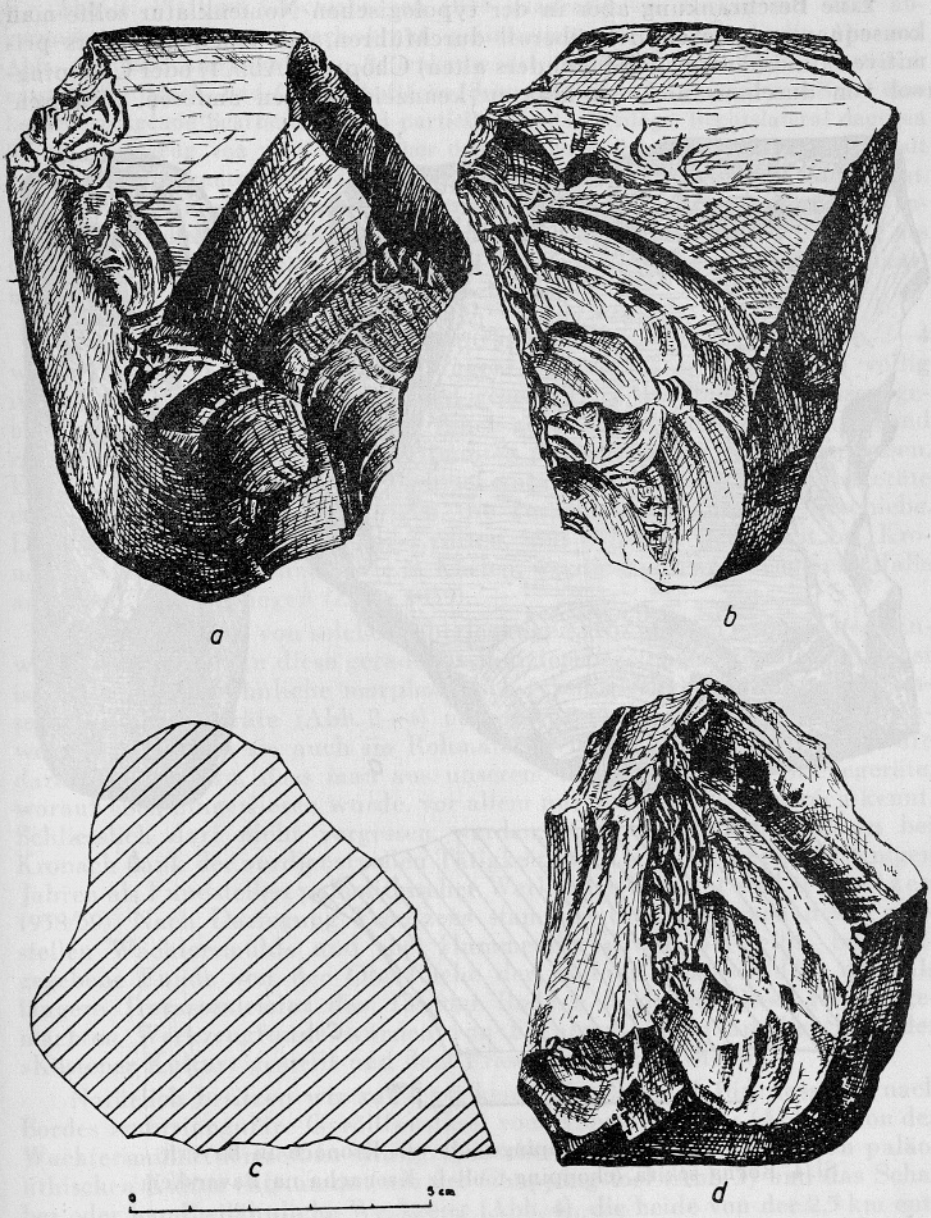


Abb. 3. Hauwerkzeug (Chopping-tool) von Kronach in Bayern
Sl. 3. Udarno orodje (chopping-tool) iz Kronacha na Bavarskem

Eine Beschränkung aber in der typologischen Nomenklatur sollte man konsequenterweise endlich überall durchführen, um einen besonders primitiven (und häufig auch besonders alten) Chopper (Abb. 1) oder Chopping-tool von durchaus nicht so klar zu kennzeichnenden anderen, technisch

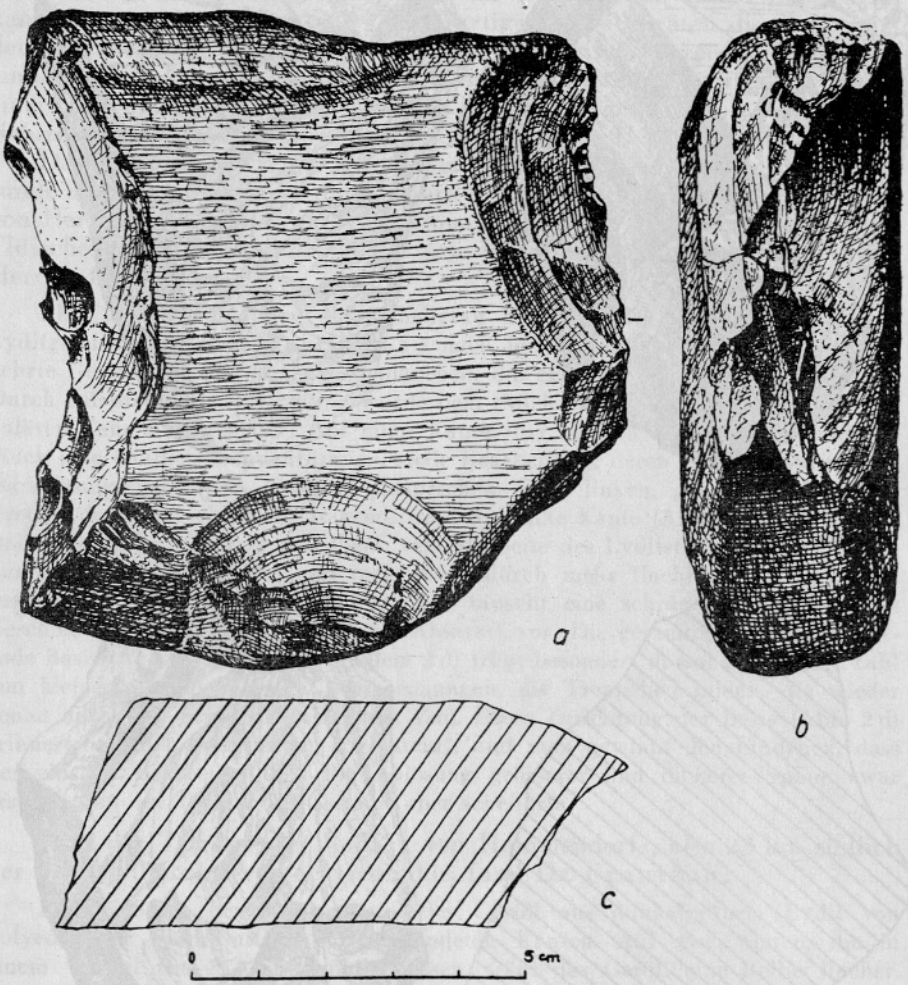


Abb. 4. Handbeil (Chopping-tool) von Kronach in Bayern
Sl. 4. Ročna sekira (chopping-tool) iz Kronacha na Bavarskem

mehr fortgeschrittenen und gewöhnlich auch funktionell andersartigen Geschiebegeräten, wie sie z. B. durch unsere Abb. 2 und 4 dargestellt werden, zu unterscheiden.

Vielleicht besser noch als durch das Geschiebegerät der Abb. 2 wird das durch jenes der Abb. 4 verdeutlicht. Sein Fundort und seine Fundumstände sind dieselben wie bei Abb. 3.

Abb. 4: Plattiges Geschiebe von etwa quadratischem Umriss mit stark abgerundeten Kanten aus stark braun patiniertem, grüngrauem Lydit. Die auf Abb. 4a linke, stark konvexe Seitenkante des Stücks ist eine primär natürlich entstandene Bruch- und Geschiebefläche. Sekundär zeigt sie am unteren Rand eine kerbenerzeugende Bearbeitung und partiell kleine Abschläge. Rechtslateral dagegen ist das Werkzeug von zwei Seiten her deutlich zugeschärft (Abb. 4b). Dergestalt kam eine Seitenkante zustande, die jener bei primitiven Zweiseitern ähnlich ist. Diesem Bearbeitungsgang kam nicht nur eine auf der einen (in Abb. 4a der ventralen) Seite schräg einfallende Geschiebefläche, sondern auch die Schieferung des Gesteins zugute. Alle übrigen Flächen und Kanten des Werkzeugs blieben unbearbeitet und zeigen die natürlichen Geschiebeflächen.

Was nun die Datierung und Kulturklassifizierung der in den Abb. 2—4 wiedergegebenen Geschiebegeräte angeht, so scheint alles zunächst völlig in der Schwebe zu sein. Weder sind gegenwärtig die Rodachterrassen genau datiert, noch könnte man *auf* ihnen gefundene Geräte etwa auf grund einer solchen Datierung einer bestimmten paläolithischen Kultur zuweisen. Es gäbe nur eine, freilich vage Wahrscheinlichkeit, dass die Geschiebegeräte etwa so alt wären wie die übrigen, die Terrassen aufbauenden Geschiebe. Diese bestehen vorwiegend aus Lyditen, und offenbar herrschen bei Kronach ähnliche Verhältnisse, wie in Kösten, wo die Lyditwerkzeuge ebenfalls auf einer Terrasse liegen (Zotz 1959).

Aber abgesehen von solchen Überlegungen gibt es doch einige Altershinweise, ohne dass man diese gerade als Indizien bezeichnen könnte. Zunächst ist auf die ungewöhnliche morphologisch-typologische Verwandtschaft unserer Geschiebegeräte (Abb. 2—4) mit entsprechenden von Kösten hinzuweisen, mit denen sie auch im Rohmaterial übereinstimmen. Weiter wäre daran zu erinnern, dass man aus unserem Arbeitsgebiet Geschiebegeräte, worauf oben hingewiesen wurde, vor allem nur aus dem Präsolutréen kennt. Schliesslich darf nicht vergessen werden, dass die Rodachterrassen bei Kronach dank der verdienstvollen Tätigkeit von Dr. Frantzen seit einigen Jahren als Fundstellen paläolithischer Werkzeuge bekannt sind (Frantzen 1958/59). Nach Darlegung Frantzens stammen die bisher von den Fundstellen Wachtersmühle und »bei Hummendorf« von ihm selbst bekanntgegebene Funde von der Oberfläche der unteren Terrase (d 2), die »als längere Terrassenleiste« das Tal der Rodach begleitet. Diese früher gemachten Werkzeugfunde wurden von Frantzen richtig an die Seite der »Köstener Kultur« gestellt und dem Präsolutréen zugewiesen.

Natürlich besitzen wir zunächst keine Handhabe dafür, dass der nach Bordes »subtrianguläre Geröllfaustkeil vom Abbevillienstil« (Abb. 2) von der Wachtersmühle demselben stratigraphischen Horizont und derselben paläolithischen Kultur entstammt, wie der Chopping-tool (Abb. 3) und das Schaber oder handbeilähnliche Werkzeug (Abb. 4), die beide von der 2,5 km entfernten Fundstelle bei Hummendorf stammen. Die Patina ist bei den Stücken der Abb. 3 und 4 stärker als bei Abb. 2, doch besagt das nach unseren, bei der Untersuchung der »Köstener Kultur« gemachten Erfahrungen über die Patina (Zotz 1959) gar nichts.

Wir sahen, dass auch die Kronacher Fundplätze bisher Geschiebegeräte von völlig verschiedener Gestalt und Bearbeitungstechnik ergaben.

Eimal lieferten sie ein in Abb. 3 wiedergegebenes, nur gering als Hau- oder Schlagwerkzeug zugerichtetes, mit der Gestalt einer Faust zu vergleichendes polyedrisches Geröll, das durchaus an die Seite der (gewöhnlich völlig abgerundeten) echten Chopping-tools zu stellen ist. Zum anderen scheinen die Formen der mehr plattigen Geschiebe der Abbildungen 2 und 4 schon mehr der vorgestellten Endform entsprochen zu haben, die man ihnen durch entsprechende Zurichtung zu geben beabsichtigte. Im einen Fall (Abb. 2) war diese erwünschte Endform ein Faustkeil, im anderen (Abb. 4) ein Handbeil. In beiden Fällen entspricht die bearbeitete Kante entsprechend schon der eines alten Zweiseiters.

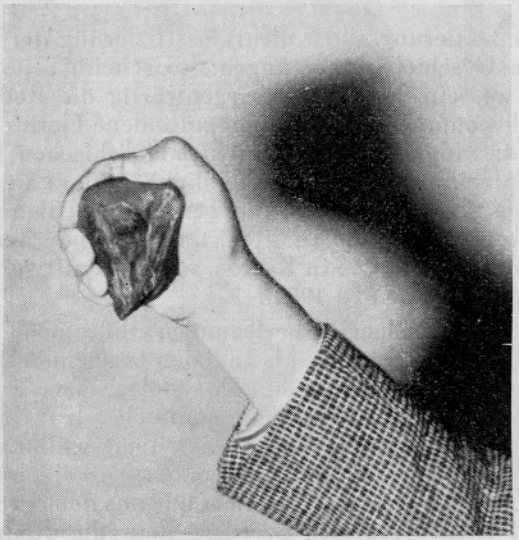


Abb. 5. Der Chopping-tool der Abb. 3 d in der Faust
Sl. 5. Chopping-tool s sl. 3 d v pesti

Keinesfalls möchten wir Abb. 2 an die Seite der »Pseudo-pics« gestellt sehen, die Bordes als typische Eolithen behandelt hat (Bordes 1961, Pl. 41). Vielmehr findet Abb. 2 die entsprechenden Vergleichsstücke in den »Zweiseitern vom Abbevillienstil«, wie sie u. a. aus dem mittleren Acheuléen von Pech de l'Azé II vorliegen (Bordes 1961, Pl. 90), aber auch, wie in Lavalette unter den Zweiseitern der Garonneterrassen zu finden sind (Bordes 1961, 90, Pl. 70).

Dass Abb. 4 ein primitives Handbeil darstellt, wurde schon dargelegt. Dasselbe gilt für Abb. 3. Es gibt aus dem Moustérien der Castillo-Höhle in Grösse, Form und Bearbeitungsart erstaunlich entsprechende Vergleichsstücke Abb. 4 (Bordes 1961, Pl. 82). Es ist der Typus jener von Movius als »Chopper or massiv scraper« bezeichneten Stücke, wie sie u. a. aus der Höhle Teshik-Tash vorliegen (Movius 1953, fig. 13, 4).

Abschliessend möchten wir nochmals auf die von Lindner 1960 aufgeworfene Frage zurückkommen, ob man Geschiebegeräte, wie wir sie von Kösten veröffentlichten, und dort als Vorformen, Halbfertigfabrikate an-

derer, mehr fortgeschrittener Werkzeuge beschrieben, nicht vielmehr als Choppers oder Chopping-tools bezeichnen sollte. Wir sehen aber dafür nach wie vor keine Veranlassung, weil diese Typen für uns nur sehr primitive, gewöhnlich aus runden oder fastrunden Geröllen hergestellte Werkzeuge sind. Niemand aber wird letztlich zu entscheiden vermögen, ob die von uns hier von Kronach oder an anderer Stelle von Kösten vorgelegten Geschiebewerkzeuge nun Vorformen — wovon wir für Kösten überzeugt sind — oder fertige Werkzeuge darstellen. Ihr Charakter als Halbfertigwaren mag nicht zuletzt mit ihrer verhältnismässig späten (mittelpaläolithischen) Zeitstellung zusammenhängen. Jedenfalls kann, wie das Madame de Sonnevile-Bordes 1960 ausgedrückt hat, »ein Stück aus Silex oder anderem hartem Gestein entweder vom Standpunkt der Techniken aus studiert werden, die es vom rohen Zustand der Nieren (= Knollen) aus zu gestalten versuchten (Retuschierungstechnik). Man kann ein solches Stück aber auch vom Standpunkt seiner endgültigen Form aus sehen, die durch den Hersteller verwirklicht wurde (Typologie, Morphologie).« Damit hat die hervorragende Forscherin knapp ausgedrückt, was Lindner offenbar nicht bedachte. Im übrigen hat sie auf S. 19, fig. 3 ihres angeführten Werkes zwei typische Choppers und einen Chopping-tool aus dem Aurignacien vom Abri Caminade abgebildet.

Erst nach Abschluss dieser Arbeit wurden von denselben Fundplätzen bei Kronach eine grosse Menge weiterer Geröll- und Geschiebegeräte, darunter typische Choppers und Chopping-tools, bekannt. Ihnen wird bald eine weitere Studie des Verfassers gewidmet werden.

Literatur

Barandiaran de J. M., 1961, Excavationes en Atxeta, Forna (1960). Servicio de investigationes arqueologicas de la EXCMA. Disputacion prov. de Viscaya. Bilbao 1961, Fig. 5, dabei ist zu beachten, dass das im Niveau mit Keramik gefundene Geröllgerät dem Typus der »Hand-Adzes« nach Movius 1950, 112 entspricht.

Bordes F., 1961, Typologie du paléolithique ancien et moyen. Bordeaux.

Brodar S., 1938, Das Paläolithikum in Jugoslawien. — QUARTÄR I, 140—172, Taf. VII.

Burdo Ch. o. J., 1961 (?), La Cotte-de-Saint-Brelade Jersey. Excavation of a Pré-Mousterian Horizon 1950—58. Société Jersiaise.

Frantzen W. und Nährlich W., 1958/59, Präsolutréenfunde von Kronach in Oberfranken. Quartär 10/11, 271 ff.

Freund G., 1952, Die Blattspitzen des Paläolithikums in Europa. Bonn.

Freund G., 1963, Ein neuer Höhlenfundplatz mit mittelpaläolithischen Blattspitzen aus Süddeutschland. Brodar-Festschrift. Archeološki vestnik XIII—XIV, Ljubljana.

Gross H., 1960, Wer hat die ertes Steinwerkzeuge angefertigt? Orion Nr. 4, 262.

Krüger H., 1959, Frühpaläolithische Geröllartefakte vom Typ »Pebble-tool« in Oberhessen? Eiszeitalter und Gegenwart 10, 165—198.

Krüger H., 1960, Schlagmarken an paläolithischen Geröllgeräten aus Oberhessen. Zotz-Festschrift, 245 ff.

Leakey L. S. B., 1960, The discovery of Zinjanthropus boisei. Current Anthropology I, 76.

Leakey L. S. B., 1961, The progress and evolution of man in Afrika. London.

Lindner H., 1960, Besprechung Kösten in Quartär 12, 173.

Movius H. L., 1950, Zur Archäologie des unteren Paläolithikums in Südasien und im fernen Osten (Mit Angabe der früheren einschlägigen Arbeiten von Movius). Mitteilungen der Anthropolog. Ges. in Wien, LXXX, 111 ff.

Movius H. L., 1953, Paläolithic and mesolithic sites in Soviet Central Asia. Proceedings of the American Philos. Society 97, 383 ff.

Nicolaescu-Plopsor C. S. et Morosan J. N., 1959, Sur le commencement du Paléolithique en Roumaine. Dacia N. S. III.
Oakley K. P., 1962: The earlest Tool-Makers. Evolution und Hominisation. Heberer-Festschrift.
Obermaier H., 1912, Der Mensch der Vorzeit. Berlin und München, 408.
Skutil J., 1959, Quelques trouvailles paléolithiques de musée d'Olomouc et de Prerov. Sborník krajského vlastivědneho muzea v Olomouce IV/B. 1956—59, 433.
Sonneville-Bordes D., 1960, Le paléolithique supérieur en Périgord. Tome I, Bordeaux.
Valoch K., 1960, Lösse und paläolithische Kulturen in der Tschechoslowakei. Quartär 10/11, (Menghin-Festschrift), 128—130, 137.
Wernert P., 1957, Contribution à la stratigraphie paléontol. et préhist. des sediments quaternaires d'Alsace. Mémoire 14 du Service de la carte géol. d'Alsace et de Lorraine. Strasbourg. Man beachte besonders Pl. 20, S. 190, 200, 208, 210, 212, 213, 224, 225, 227, 255. Auf S. 194 echte Choppers von Achenheim.
Žebera K., 1952, Les plus anciens monuments du travail humain de Bohême. Rozpravy du Service géol. de Tchécoslovaquie 14. Prague.
Žebera K., 1958, Československo ve starši době kamenné. Praha 1958, Taf. 66—72.
Zotz L., 1941, Die »Dunkle Kammer« am Kartstein. Bonner Jahrbuch 1946, 226 bis 288 (auf Taf. 35 Prof. Dr. Brodar bei den Ausgrabungsarbeiten).
Zotz L., 1951, Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. Stuttgart, 201.
Zotz L. und Mitarbeiter, 1951, Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern. Bonn.
Zotz L., 1959, Kösten, ein Werkplatz des Präsolutréen in Oberfranken. Bonn.
Zotz L., 1960, Das posthume Eolithenproblem in Deutschland. Forschungen und Fortschritte 34, 167 ff.
Zotz L., 1961, Die Forschungen des Instituts für Urgeschichte der Universität Erlangen im Altmühltal. Prähist. Zeitschrift 39.

POVZETEK

O prodniških orodjih

V uvodu opozarja avtor na že leto 1912 Obermaierju znano razliko med »navadnimi prodniki s sledovi udarcev« in »psevdoartefakti«. V nadaljnjem prikazuje, kaj so Moviusu (1950) in Bordesu (1961) orodja »Choppers« in »Chopping-tools«, katerih odkritje lahko pričakujemo tudi v Jugoslaviji. Kot važno surovino za izdelovanje teh orodij omenja zlasti ploščnate prodnike. Prodniška orodja se pojavijo s prvimi staropleistocenskimi ostanki pračloveka, opažamo pa jih priložnostno kot spremljevalce v vseh drugih kamenih industrijah, tudi v neolitiku. Razumljivo je, da so najpogostejša v predpestnjaških in pestnjaških kulturah, nakar postajajo vedno redkejša. Avtor poskuša ožje določiti pojem orodij, ki jih označujemo kot Choppers in Chopping-tools.

Sledijo navedbe o najvažnejših srednjeevropskih prodniških orodjih, ki pokažejo tudi njihovo razprostranjenost. Končno obravnava avtor svoje lastno delovno področje na Bavarskem. Mnoga od tod do sedaj znana prodniška orodja pripadajo, kolikor jih je bilo mogoče datirati, srednjepaleolitski kulturi praesolutréen. Na slikah 2—4 so prikazana in analizirana doslej neznana, toda zelo značilna orodja iz Kronacha (Oberfranken na Bavarskem). Marsikateri znaki kažejo, da pripadajo omenjeni kulturi, lahko pa so tudi starejša.

Ko je avtor že zaključil pričujoči članek, je ponovno prejel iz Kronacha zbirko posebno tipičnih prodniških orodij, med katerimi so tudi pravi Choppers in Chopping-tools. S temi se je povečala verjetnost starejše datacije. Ustrezna objava bo v kratkem sledila temu članku.

DER FUND EINES TROGONTHEROIDEN ELEFANTENMOLAREN IM LÖSSPROFIL VON HEITERSHEIM IM SÜDLICHEN OBERRHEINTAL

E. W. GUENTHER und A. BRONGER
Geologisches Institut der Universität, Kiel

Zahlreiche stratigraphische und paläontologische Untersuchungen liessen erkennen, dass das obere Pleistozän einen komplizierten Ablauf des Klimas besitzt. Mehrfach wechseln wärmere und kältere Phasen, regenreiche und trocknere Zeitabschnitte.

Zwei besonders warme Klimaschwankungen finden sich als Zeiten kräftiger Bodenbildungen immer wieder in den Lössprofilen Mitteleuropas. Diese und auch andere weniger deutlich ausgebildete Böden sind in den meisten Fällen von äolisch antransportierten Lössen oder sekundär umgelagertem lössigem Material unter- und überlagert.

Von den beiden besonders gut ausgebildeten Böden wird von einigen Autoren mit viel Temperament bald der höher liegende (»Göttweiger«), bald der untere (»Kremser«) Boden als Bildung des Riss-Würm Interglazials angesprochen.

In verschiedenen Profilen Süddeutschlands und Österreichs findet sich zwischen »Krems« und »Göttweig« ein weniger deutlich ausgebildeter Boden, der zuerst in Riegel am Kaiserstuhl genauer analysiert werden konnte und hier den Namen »Riegel-D-Boden« erhielt. Zwischen ihm und dem »Kremser Boden« findet sich mitunter eine weitere jedoch schwächere Verlehmung.

Das Material im Profilabschnitt zwischen »Kremser« und »Göttweiger« Boden ist nur selten in der äolischen Ablagerungsform erhalten. Dagegen sind oft reichlich durch Niederschlagswasser und durch kryoturbate Vorgänge umgelagerte Sedimente vorhanden. Man könnte daraus folgern, dass die Schichten vorwiegend in kühlen (nicht zu kalten) aber niederschlagsreichen Zeiten entstanden.

In einigen Ablagerungsbereichen besteht die Göttweiger Bodenbildung aus mehreren Verlehmungshorizonten, die durch lössiges Material getrennt sind. Das bedeutet, dass die Bodenbildung durch Zeiten des Materialantransportes unterbrochen wurde.

Fink (1954) spricht daher von einem »Stillfried-Komplex«, Brandtner (1954) von einem »Fellabrunner-Bodenbildungs-Komplex«. Im südlichen Oberrheintal ist in entsprechender stratigraphischer Position bisher nur ein einheitlicher, durchgehender Verwitterungshorizont und kein Komplex beobachtet worden.

Über dem Göttweiger (Riegel- E) Boden folgt zunächst eine Zeit der intensiven Verlagerung durch Niederschlagswasser, später durch kryoturbate Vorgänge. Darüber beginnt eine Zeit vorwiegend äolischen Materialtransportes. Man kann daraus ein zunehmend trockener und kälter werdendes Klima ableiten. Diesem Schichtabschnitt ist ein nicht stark ausgebildeter Boden (Stillfried- B, Paudorf, Bahlinger Boden) eingelagert. Eine weitere noch undeutlichere Bodenbildung ist noch nicht genügend gesichert.

Diese Abfolge von bodenbildenden wärmeren Phasen und kühleren niederschlagsreicheren und kalten und trocknen Zeitabschnitten der Materialverlagerung ist durch zahlreiche Profile belegt. (z. B. Guenther 1961). Sie ist dem jüngeren Pleistozän einzugliedern.

Wenn man allein aus den Bodenbildungen auf die Zugehörigkeit zu bestimmten Interstadial oder Interglazialzeiten zu schliessen sucht, ergeben sich grosse Schwierigkeiten, wie die heftigen Diskussionen der vergangenen Jahre gezeigt haben. Es muss daher versucht werden von den Lössprofilen Brücken zu anderen Fundpunkten zu schlagen, deren Alter gesichert ist.

Hierbei sollten in erster Linie tierische und sofern die Möglichkeit besteht, pflanzliche Reste sowie menschliche Artefakte berücksichtigt werden. Vielleicht ist auch die Verbindung zu marinen Ablagerungen und marinen Terrassenbildungen möglich.

Somit gewinnt die Frage an Bedeutung wie weit es geeignete Leitfossilien der Tierwelt des Pleistozäns gibt. Die Zeitabschnitte, die man trennen möchte, folgen einander jedoch in so kurzem Abstand, dass bei den meisten Tieren keine oder nur eine sehr geringfügige phyllogenetische Weiterentwicklung zu erwarten ist. Zumeist überlagern sich die Schwankungsbreiten innerhalb deren bestimmte Merkmale variieren oft während längerer Zeiträume. Deutlich macht sich dagegen der Einfluss des klimatischen Wechsels auf die organische Welt bemerkbar.

Immer wieder findet man die Meinung vertreten, dass die Molarenentwicklung der Elefantiden gute Hinweise auf das phyllogenetische Alter geben könne.

So schreibt Wehrli (1956): »Es gehört zu den sicheren Ergebnissen der Paläontologie, dass die Backenzähne von *Archidiskodon meridionalis* über *Parelephas trogontherii* zu *Mammonteus primigenius* immer englammelliger wurden und diese Entwicklung innerhalb der Art *Mammonteus primigenius* weiter ging. Die Umwandlung scheint mehr oder weniger kontinuierlich vor sich gegangen zu sein, wobei allerdings eine nicht unerhebliche Variationsbreite vorhanden war.«

Wehrli trennt dann an Hand dieses Merkmals eine ältere von einer jüngeren Fauna und meint, dass die errechneten Mittelwerte eine unterschiedliche Entwicklungshöhe anzeigten und somit eine unterschiedliche Altersbestimmung — selbst innerhalb der Alt-Würmeiszeit — erlaubten.

Von mehreren Seiten wird eingewendet, dass die Entwicklung der Backenzähne der Elefanten keineswegs in dieser Weise kontinuierlich sei. So fänden sich z. B. in den pleistozänen Schichten des Forest bed, die nach Zeuner (1959) dem antepenultimate- Interglacial (Günz-Mindel) einzugliedern sind, Backenzähne vom Typ des *Mammonteus primigenius* Blu-

menb., die sonst zumeist als kennzeichnend für das Jung-Pleistozän angesehen werden.

Im British Museum of Natural History werden in der Tat mit der Fundortbezeichnung »Forest bed« neben Zähnen des altpleistozänen *Archidiskodon meridionalis* Nesti, und des mittelpleistozänen *Mammonteus trogontherii* Pohl. auch solche von *Mammonteus primigenius* Blumenb. aufbewahrt. Es wird zu überprüfen sein, ob wirklich diese 3 Elefantenarten aus einem gleichaltrigen Schichtkomplex stammen. Die berühmten Fundstellen an der englichen Norfolk-coast wie Cromer, Bacton, Sidestrand, Runton, Mundesley und Overstrand liegen am Kliff und der grösste Teil der Fossilien dürfte durch die See herausgewaschen und am Strand gefunden worden sein.

In der Konnektierung von Fossil und Schicht liegt eine der grössten Schwierigkeiten für unsere Fragestellung. In zahlreichen Museen befinden sich wichtige fossile Reste ohne genaue Angabe der Fundschicht.

Auch aus den älteren Lössen gibt es nur wenige Elefantenbackenzähne, deren genaues Lager in der beschriebenen Schichtfolge bekannt ist. Somit gewinnt jeder Fund aus gut bekannten und nicht stark verlagerten Lössprofilen an Bedeutung.

In der Ziegeleigrube von Heitersheim im südlichen badischen Oberrheintal wurde im Sommer 1961 das Bruchstück eines Eletantenmolaren gefunden.

Nach den Angaben von Meister Gutgsell lag das Bruchstück zwischen Kremser- und Riegel- D-Boden, dicht über der Kremser Bodenbildung. Ein Lager oberhalb des Riegel- D-Bodens oder unterhalb der Kremser-Bodenbildung entfällt, da in diesen Abschnitten damals im Baggerbetrieb nicht gearbeitet wurde.

An dem Zahn und in den Pulpen der Wurzeln waren Lössreste vorhanden, die einen Kalkgehalt von 8,4 % hatten. Darnach lag der Zahn zwischen 22,20 und 22,50 m (siehe Abb. 1).

Das Gesamtprofil von Heitersheim hat eine Lössmächtigkeit von 28 m, wovon durch die Ziegelei 24,50 m aufgeschlossen sind. Den Profilabschnitt unterhalb der Kremser Bodenbildung liess Herr Walter, der Besitzer der Ziegelei, der alle diese Arbeiten dankenswerterweise unterstützte, eigens für diese Untersuchungen durch seinen Bagger freilegen.

Die Lösse liegen über Schwarzwaldschottern, die vorwiegend aus stark verwitterten Gneisen bestehen. Das Gesamtprofil enthält vier durch drei mächtige Bodenbildungen getrennte Lösse. Jede Bodenbildung ist unterlagert von einem Lösskindelhorizont.

Da der Abbau der Lösswand bis nahe zum höchsten Punkt eines Hügels vorgetrieben ist, sind keine wesentlichen Umlagerungen (Solifluktion, Verschwemmung) zu erwarten.

Bei der Profiluntersuchung (Abb. 1) wurde im Abstand von je 10 cm eine Probe aus der Wand gestochen. Hiervon liegen die Kalk- und Humusanalysen vor. Im unteren Abschnitt der Lösswand konnten die Arbeiten mit Hilfe einer Feuerwehrleiter ausgeführt werden, im oberen Abschnitt wurde an Seilen gearbeitet.

Über den Schwarzwaldschottern liegen rostfleckige Grobsandschichten, die nach oben in lehmige Sande übergehen. Sie enthalten kleine Kalkkon-

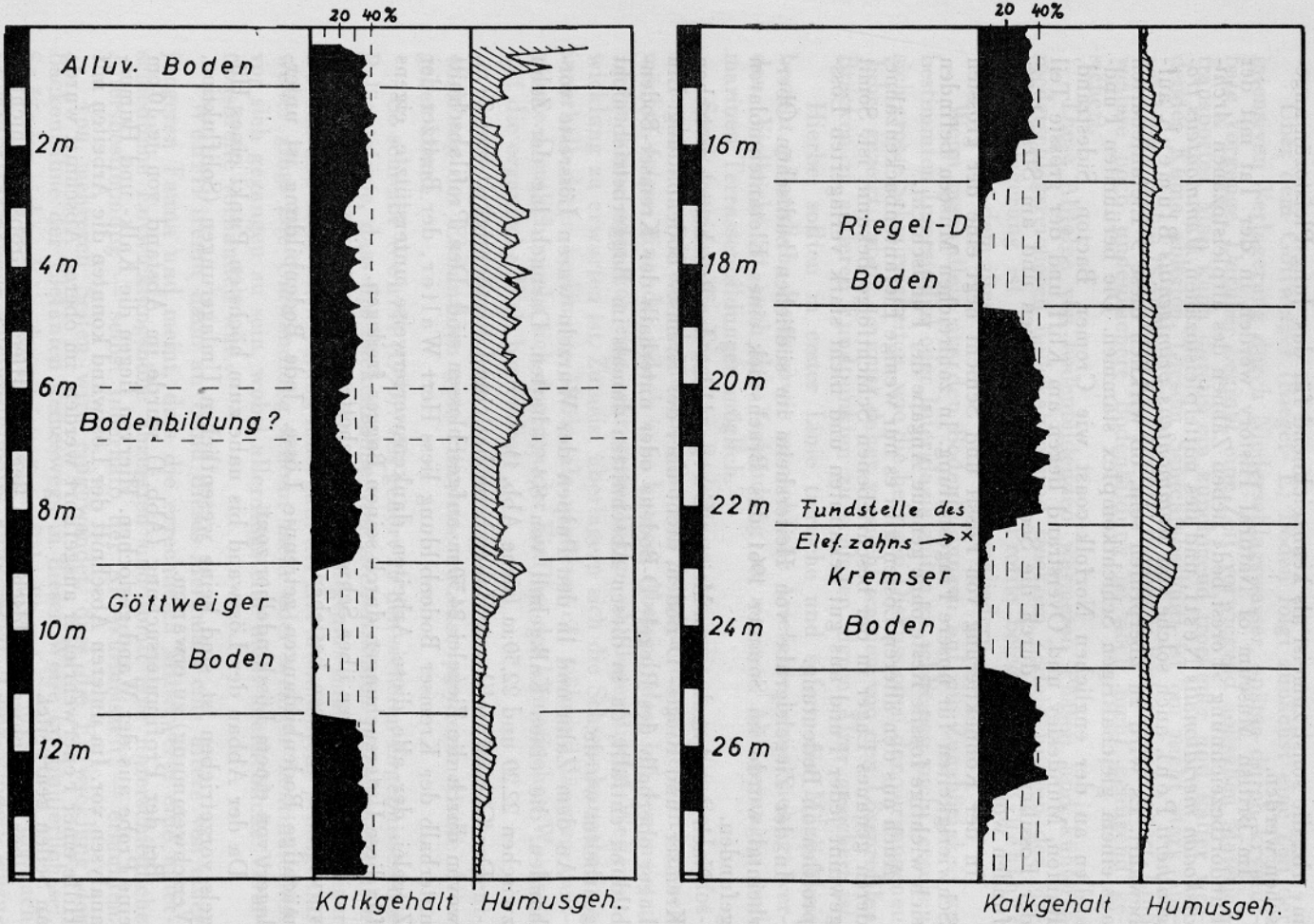


Abb. 1. Lössprofil von Heitersheim. Kalkgehalt und Humusgehalt. Jeder Punkt bezeichnet eine Analyse
Sl. 1. Puhlični profil pri Heitersheimu. Množina apnenca in humusa. Vsaka točka ustreza analizi

kretionen. Etwa 1,5 m über den Schottern beginnt, scharf abgesetzt, der unterste Löss. Er enthält mächtige Kalkkonkretionen, deren grösste einen Längsdurchmesser von über 75 cm erreichen. Oft haben sie hantelform, zwei verdickte Enden, in der Mitte etwas eingeschnürt. Der Kalkgehalt steigt von den lehmigen Sandbändern mit knapp 7 % innerhalb von nur 20 cm auf 33 %, danach auf 43,5 % an, um sich im folgenden Abschnitt von ca 2 m zwischen 31 % und fast 39 % zu halten.

Über diesem Löss folgt die dem unterlagernden Lösskindelhorizont zugehörende, mächtigste Bodenbildung des Profils (ca 2,5 m). Innerhalb von nur wenigen Dezimetern geht der Kalkgehalt von 33 % auf etwa 1 %, später auf 0 % zurück. Abgesehen von dem obersten Teil des Bodens hält er sich zwischen 0 und 2 %. Die Farbe ist rotbraun. Entsprechend der üblichen Nomenklatur ist er als Kremser Bodenbildung zu bezeichnen. An der Südseite des ca 80 m langen Aufschlusses findet sich im obersten Teil dieses Bodens ein kräftig dunkelbrauner Horizont. In diesem Abschnitt wurde der Elefantenmolar gefunden.

Die Grenze zwischen diesem untersten Boden und dem darüberliegenden Löss ist makroskopisch scharf. Die Kalkgehaltskurve steigt innerhalb von 30 cm von 6,6 % auf 39,5 % an! Der folgende Abschnitt von etwa 3,30 m besteht aus reinem Löss, der Kalkgehalt liegt stets- abgesehen vom obersten Teil (etwa ½ m) über 30 % und steigt gelegentlich bis 44,5 %.

Darüber folgt, wiederum von den darunterliegenden Löss sehr deutlich abgesetzt, die zweite nicht ganz so mächtige und auch nicht so intensiv gefärbte Bodenbildung (Riegel- D). Auf einer Mächtigkeit von 2 m geht der Kalkgehalt wieder sehr stark, über viele Dezimeter sogar auf 0 % zurück. Unterlagert wird diese Bodenbildung von ihrem Lösskindelhorizont, es handelt sich also nicht um einen umgelagerten Boden. Die Konkretionen erreichen jedoch nicht einmal Faustgrösse. Ebenfalls markant ist die Obergrenze des Bodens, wenn auch die Kalkgehaltskurve nicht abrupt ansteigt.

Hangend folgen 4,5 m mächtige Lösse mit einem Kalkgehalt um 30 bis 35 %. Mit Beginn der überlagernden dritten Bodenbildung (Göttweig) geht die Kalkkurve erneut mit einem Sprung von knapp 30 % auf 2 % zurück. Sie bleibt auf etwa 2,5 m stets unter 3 %, in grösseren Teilabschnitten sinkt sie auf 0 %. Dieser Boden ist intensiver gefärbt als der mittlere, jedoch nicht so intensiv wie der unterste Boden, er ist ebenfalls unterlagert von einem Lösskindelhorizont, dessen Konkretionen etwa Faustgrösse erreichen.

Diese Schichtfolge entspricht dem etwa 35 km nördlich liegenden Lössprofil von Riegel (Guenther 1953, 1959, 1961). Die Riegel- D-Bodenbildung ist in Heitersheim jedoch weit mächtiger ausgebildet als in Riegel.

Auch die »Göttweiger«-Bodenbildung hat eine scharfe obere Grenze. Die Kalkurve steigt innerhalb von 20 cm von 1,2 % auf 26,4 % an. Ob die Lösse im obersten Abschnitt (0—7 m) autochthon oder teilweise umgelagert sind, ist aus den bisher gemachten Analysen noch nicht zu ersehen. Hierzu ist vor allem eine Untersuchung des Lagerungsgefüges notwendig. Nach dem Oszilieren der Kalk- und Humuskurve könnte der Löss zwischen 3 m und 4,80 m verlagert sein, während oberhalb von 3 m bis zur Unterseite des alluvialen Bodens eher mit autochthoner Lagerung zu rechnen ist.

Erstmals wurden — vor allem zur Unterstützung des Aussagewertes der Kalkanalysen — von allen Proben (also mit 10 m Abstand) Humusanalysen gemacht.

Der Humusgehalt wurde mit Hilfe der »Lichterfelder Methode«, verbessert nach Riehm-Ulrich ergänzt nach Springer-Klee bestimmt. Hierbei wird die Intensität der durch die Cr^{3+}-Ionen hervorgerufenen Grünfärbung kolorimetrisch gemessen; diese ist aequivalent der oxydierten C- Menge. Theoretisch gibt es gegen diese Ermittlung des C- Gehaltes (durch Multiplikation mit dem in der Bodenkunde üblichen Faktor 1, 724 erhält man aus dem C- Gehalt den Humusgehalt) viele Einwände, so wird z. B. unterstellt, dass nur C oxydiert wird. Diese Voraussetzung ist z. B. dann nicht gegeben, wenn mineralische Substanzen in oxydierbarer Form (z. B. Fe^{2+}) in der Probe enthalten sind. Praktisch hat jedoch noch niemand entscheidende Einwände gegen die Lichterfelder Methode erhoben. Bei Kontrolluntersuchungen wurde meist eine ausreichende Übereinstimmung zwischen der Elementaranalyse und der Ermittlung des Verbrauchs an Oxydationsmitteln bei dieser sogenannten »nassen Veraschung« festgestellt.

Zwar hat bereits Brandtner (1956) von Pelišek übernommene Humuswerte dargestellt. Jedoch sind diese von Proben in oft mehr als 1 m Abstand und auch nur von Teilen der Profile gemacht. Brandtner (1956, S. 136, Anm. 11) erwähnt in einer Anmerkung: »Der feststellbare Humusgehalt ist — wie übrigens bei allen fossilen Bodenbildungen und Reliktböden — äusserst minimal und beträgt meist nur Bruchteile von 1 % ...« Es überrascht, dass Brandtner in der gleichen Arbeit in Humuskurven Werte bis 2,75 % darstellt.

Er gibt für Teile des Fellabrunner Bodenkomplexes sogar Prozentgehalte bis 3,24 an. Unverständlich bleibt ferner, dass Brandtner bei der Betrachtung des Profils von Unterwisternitz für den oberen Teil des oberen Schwarzerdehorizontes des Pendants zum Fellabrunner Bodenkomplex einen Humusgehalt von etwa 2 % angibt, während er gleichzeitig für die gleiche Stelle einen Wert von R. Lais nennt, der nur 0,3 % beträgt.

In den oberen wahrscheinlich zum Teil verlagerten Schichten des Heitersheimer Profils erreichen die Humuswerte nahezu 1 %. Die Göttweiger Bodenbildung hat als höchsten Wert etwas über 0,8 %, der Kremser Boden gut 0,56 %, wobei zu berücksichtigen ist, dass fossile Humusstoffe im Laufe der Zeit immer mehr zerfallen. Lediglich beim Riegel- D-Boden ist nur ein sehr schwacher Anstieg des Humusgehaltes nachzuweisen. Wichtiger als die absoluten Werte sind zumeist die relativen Unterschiede, vor allem der Bodenbildungen gegenüber den Lössen. »Sprünge« in der Humuskurve erlauben die Ausgliederung einzelner Schichten.

Abb. 1 zeigt, dass die Humuskurve, die aus der Kalkgehaltskurve gewonnenen Schlüsse gut ergänzt. Stets entspricht einer Entkalkung (durch Bodenbildung) ein Ansteigen des Humusgehaltes.

Eine ebenfalls deutliche Schwankung der beiden Kurven findet sich im Löss oberhalb des Göttweiger Bodens. Vielleicht handelt es sich hier um einen verlagerten Löss.

Etwa zwischen 5,80 m und 7 m sinkt der Kalkgehalt von knapp 30 % auf etwa 15 %, entsprechend steigt der Humusgehalt von etwa 0,5 % auf fast 1 % und zwar beginnt dieser Anstieg, ähnlich wie beim Göttweiger

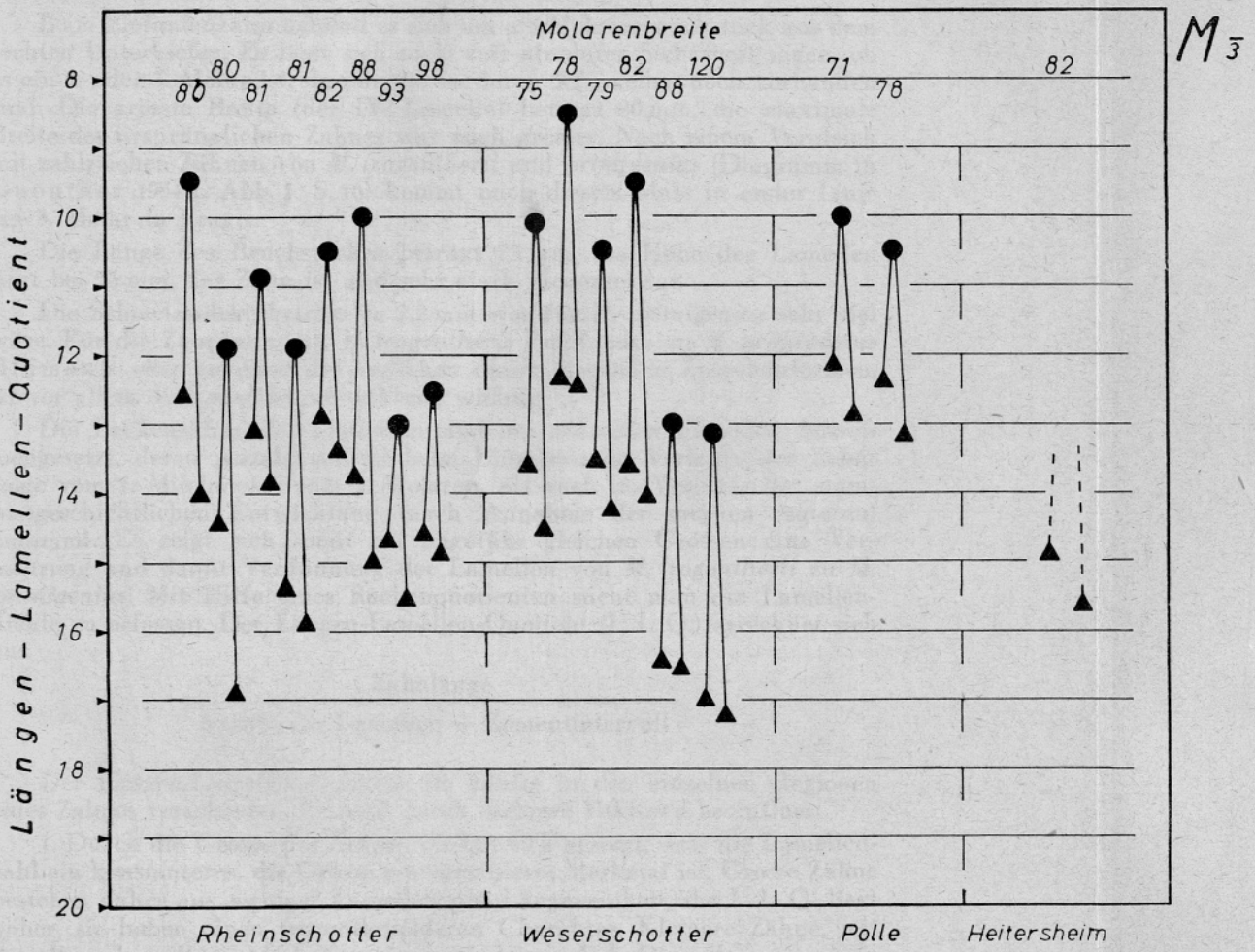


Abb. 2. Änderung des Längen-Lamellen-Quotients von 3. Unterkiefermolaren aus Rhein- und Weserschottern und von Heitersheim. Die gefüllten Kreise bezeichnen den L. L. Q. bei geringstem Abkauungsgrad, die gefüllten Dreiecke den L. L. Q.-Wert dicht über der Wurzel. Die linke Linie jeder Figur bezieht sich auf die Zungenseite des Zahnes

Sl. 2. Spremembe dolžinskolamelarnega kvocienta na 3. molarju spodnjih čeljusti iz renskih in vezerskih prodov ter iz Heitersheima. Izpolnjeni krogi pomenijo dolžinskolamelarni kvocient pri najmanjši stopnji obrušenosti. izpolnjeni trikotniki dolžinskolamelarni kvocient neposredno nad koremino. Leva črta na vsaki podobi se nanaša na lično, desna na jezično stran zoba

und Kremser-Boden, bevor der Kalkgehalt absinkt. Vielleicht liegt hier die »Paudorfer-Bodenbildung«. Makroskopisch ist hier nichts zu erkennen, was die Notwendigkeit einer feinstratigraphischen Untersuchung unterstreicht.

Beim Elefantenzahn handelt es sich um ein Molarenbruchstück aus dem rechten Unterkiefer. Es lässt sich nicht mit absoluter Sicherheit sagen, ob es ein 2. oder 3. Molar ist, da nur die vorderen 5 Lamellen noch vorhanden sind. Die grösste Breite (der IV. Lamelle) beträgt 80 mm, die maximale Breite des ursprünglichen Zahnes war noch grösser. Nach einem Vergleich mit zahlreichen Zähnen von *M. trogontherii* und *primigenius* (Diagramm in Guenther 1954a. Abb. 1. S. 16) kommt nach diesem Mass in erster Linie ein 3. Molar in Frage.

Die Länge des Bruchstückes beträgt 73 mm, die Höhe der Lamellen liegt bei 53 mm, der Zahn ist also sehr stark niedergekaut.

Die Schmelzstärke beträgt ca 2,2 mm was für *M. primigenius* sehr viel wäre. Für die Zuordnung zu *M. trogontherii* Pohl. oder zu *M. primigenius* Blumenb. oder zu einer der zwischen diesen liegenden Zwischenformen, ist vor allem die Lamellenentwicklung wichtig.

Die Backenzähne der Elefanten sind aus einzelnen Lamellen zusammengesetzt, deren Anzahl sowohl beim Einzeltier im Verlaufe der Zahnfolge vom 1. Milchmolar zum 3. Molaren, als auch im Verlaufe der stammesgeschichtlichen Entwicklung (nach Annahme der meisten Autoren) zunimmt. Es zeigt sich somit bei ungefähr gleichen Grössen eine Vermehrung und damit Verdünnung der Lamellen von *M. trogontherii* zu *M. primigenius*. Mit Hilfe eines Rechenquotienten sucht man die Lamellendichte zu erfassen. Der Längen-Lamellen-Quotient (L. L. Q.) errechnet sich aus

$$\frac{\text{Zahnlänge}}{\text{Anzahl der Lamellen} + \text{Zementintervall}}$$

Der Längen-Lamellen-Quotient ist häufig in den einzelnen Regionen eines Zahnes verschieden. Er wird durch mehrere Faktoren beeinflusst.

1. Durch die Grösse des Zahnes. Es hat sich gezeigt, dass die Lamellenzahl ein konstanteres, die Grösse ein variableres Merkmal ist. Grosse Zähne bestehen daher aus weniger Lamellen pro Längeneinheit, ihr L. L. Q. liegt höher, sie haben einen trogontheroideren Charakter. Kleinere Zähne, mit derselben Lamellenzahl, haben einen niedrigen L. L. Q. und somit einen primigenoideren Charakter. Es besteht somit die Möglichkeit, dass bei der Bestimmung die Molaren grosser Bullen in Richtung zu *M. trogontherii*, die Zähne kleiner Kühe derselben Population in Richtung zu *M. primigenius* verschoben werden.

Derartige Variationen des L. L. Q. erschweren für einen einzelnen Zahnfund eine genaue stammesgeschichtliche Eingliederung. Lediglich aus statistischen Mittelwerten von reicheren, altersgleichen Aufsammlungen sind genauere Schlüsse möglich, besonders dann, wenn jeweils eine Anzahl von Zähnen aus den verschiedenen Dentitionsstufen vorliegt. Häufig zeigt sich dann, dass erst beim vorletzten (M 2) und vor allem beim letzten (M 3)

Molaren diese Grössenunterschiede deutlich ausgeprägt sind. Etwa in Alter von 20 Jahren vollzieht sich eine Trennung in grössere und weniger grosse Molaren, vielleicht zum Teil verursacht durch Geschlechtsdimorphismus.

2. Die Unterkieferbackenzähne haben von der Seite gesehen, eine konkave Kaufläche. Die Lamellen divergieren in Richtung zur Wurzel. Das bedeutet, dass die Kauflächen in einem frühen Abkauungsstadium einen kleineren L. L. Q. haben (eine Verschiebung in Richtung zu *M. primigenius*), mit zunehmender Abkauung sich der L. L. Q. jedoch vergrössert (Verschiebung in Richtung zu *M. trogontherii*).

3. Die Oberkieferbackenzähne haben von der Seite gesehen eine mehr oder weniger konvexe Kaufläche, mitunter konvergieren, mitunter divergieren die Lamellen in Richtung zur Wurzel, oder sie liegen nahezu parallel.

4. Beim Blick senkrecht auf die Kaufläche sieht man, dass die Backenzähne des Unterkiefers nach aussen (zur buccalen Seite konkav) gebogen sind. Die Oberkieferzähne zeigen eine — allerdings meist schwächere — Biegung nach innen (zur palatinalen Seite konkav). Das bedeutet, dass eine Berechnung des L. L. Q. bei Unterkiefermolaren auf der lingualen Seite grössere Werte ergibt, bei Oberkiefermolaren aber auf der palatinalen Seite die kleineren Werte liegen.

Diese Beziehungen der Zahnausbildung suchen die Abb. 2—4 aufzuzeigen. Dabei bezeichnet der ausgefüllte Kreis der einzelnen Figuren jeweils den L. L. Q. eines nicht oder nur wenig angekauten Zahnteils, gemessen in der Mitte der Kaufläche. Die ausgefüllten Dreiecke zeigen den L. L. Q. dicht über der Wurzel. Jede Figur besteht aus zwei Linien. Bei den Unterkiefermolaren stellt die rechte längere Linie den L. L. Q. der (lingualen) Zungenseite in den verschiedenen Abkauungstiefen dar. Die linke Linie den L. L. Q. der (buccalen) Wangenseite.

Bei den Oberkiefermolaren kennzeichnet die linke Linie mit den grösseren Werten die Änderung des L. L. Q. der (buccalen) Wangenseite, die rechte Linie den L. L. Q. der (palatinalen) Gaumenseite.

Über jeder Figur ist die maximale Breite des Zahnes angegeben. Auf das Längenmass musste verziechtet werden, da es nur bei vollständig erhaltenen Zähnen, die nur einen Teil des Materials ausmachen, gemessen werden kann.

Das Breitenmass soll einen Eindruck von der Grösse des Zahnes vermitteln. Dies ist möglich, da im mittleren Wert eine einigermassen gute Übereinstimmung im Wachstum von Breite zu Länge besteht. Die Maße verhalten sich etwa wie 1 : 3 (Steigung der Tangente = 0,3, der beobachtete Fehler beträgt ± Tangens 0,14 (Guenther 1954a. Abb. 2. S. 17).

Auf Abb. 2—4 sind die L. L. Quotienten von Molaren aus Rhein- und Weserschottern dargestellt, deren Alter von verschiedenen Autoren mit der ersten Phase der letzten Vereisung (Alt-Würm) angegeben wird.

Die Unterkiefermolaren zeigen grosse Unterschiede zwischen geringerem und stärkerem Abkauungsgrad. Oft wächst dieser auf über 14. Damit werden bereits Werte, die typisch für *M. trogontherii* sind, erreicht.

Ein Teil der früheren Autoren trennt die pleistozänen Elefantenarten ungefähr nach folgenden Längen-Lamellen-Quotienten:

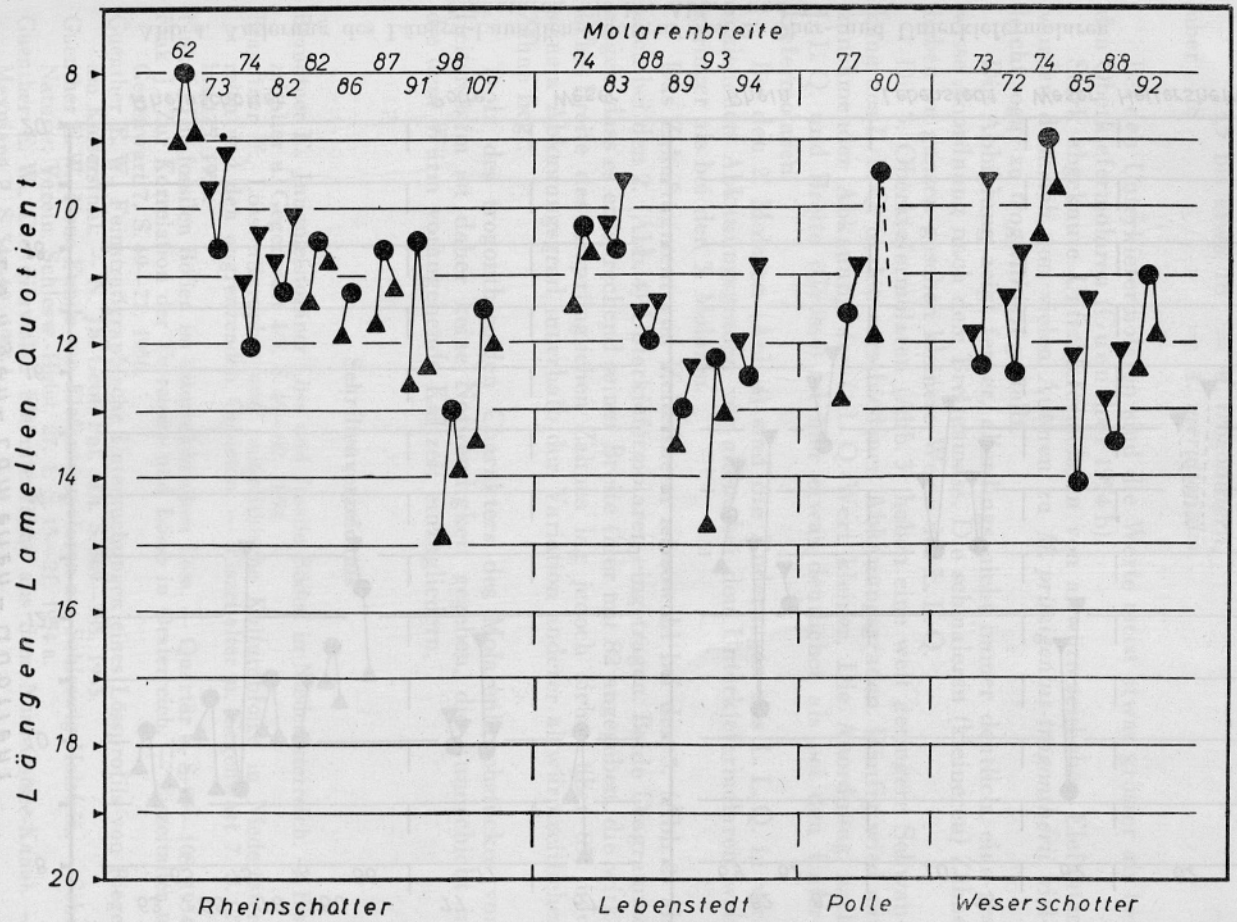


Abb. 3. Änderungen des Längen-Lamellen-Quotients von 3. Oberkiefermolaren aus Rhein- und Weserschottern und von Lebenstedt-Salzgitter. Signaturen wie bei Abb. 2

Sl. 3. Spremembe dolžinskolamelarnega kvocienta na 3. molarju zgornjih čeljusti iz renskih in vezerskih prodov ter iz najdišča Lebenstedt-Salzgitter. Označbe kot pri sl. 2

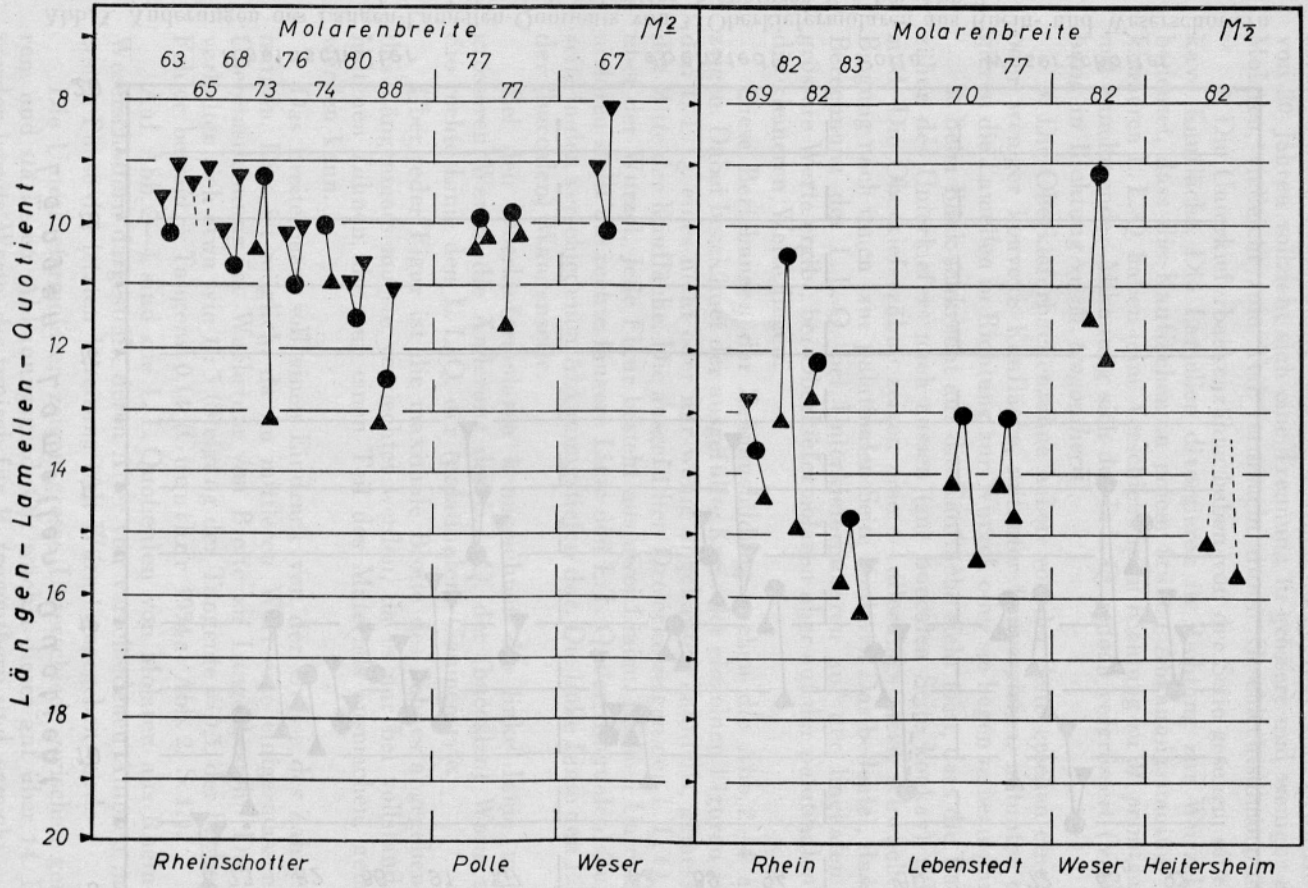


Abb. 4. Änderung des Längen-Lamellen-Quotiens von 2. Ober- und Unterkiefermolaren. Signaturen wie bei Abb. 2 und 3

Sl. 4. Spremembe dolžinskolamelarnega kvocienta pri 2. molarju zgornjih in spodnjih čeljusti. Označbe kot pri sl. 2 in 3

8 bis etwa 12,5 = *M. primigenius*,
ungef. 12,5 bis etwa 13,5 = Übergangsform *M. primigenius-trogontherii*,
13,5 bis etwa 18 = *M. trogontherii*,
über 18 = *A. meridionalis*.

Bei den Unterkiefermolaren sind die Werte meist etwas grösser als bei den Oberkiefermolaren (Guenther 1954 b).

Stark abgekaute Unterkiefermolaren von altwürmzeitlichen Elefanten wurden demnach von vielen Autoren zu *M. primigenius-trogontherii* vielleicht sogar zu *trogontherii* gestellt.

Die Abbildung zeigt ferner, allerdings nicht immer deutlich, eine gewisse Anordnung nach dem Breitenmass. Die schmaleren (kleineren) Zähne haben im ganzen gesehen kleinere Werte des L. L. Q.

Die 3. Oberkiefermolaren (Abb. 3) haben eine weit geringere Schwankung des L. L. Q. in den verschiedenen Abkauungsgraden. Häufig wird mit zunehmender Abkauung der L. L. Q.-Wert kleiner. Die Anordnung nach L. L. Q. und Breite (Grösse) ist hier etwas deutlicher als bei den Unterkiefermolaren.

Bei den 2. Molaren (Abb. 4) sind die Änderungen des L. L. Q. in verschiedenen Abkauungsgraden vor allem bei den Unterkiefermolaren weit geringer als bei den 3. Molaren.

Das Zahnfragment von Heitersheim ist sowohl bei den 3. (Abb. 2) als auch bei den 2. (Abb. 4) Unterkiefermolaren eingetragen. Beide Diagramme zeigen, dass es entsprechend seiner Breite (hier mit 82 angegeben, die wirkliche Breite des ursprünglichen Zahnes lag jedoch sicher über 85) und seinem Abkauungsgrad innerhalb der Variation anderer altwürmzeitlicher Zähne liegt.

Trotz des trogontheroiden Charakters des Molarenbruchstückes von Heitersheim ist daher keine Notwendigkeit gegeben, die Fundschicht in die dem Würm vorangehende Kaltzeit einzugliedern.

Schriftenverzeichnis

Brandtner F., Jungpleistozäner Löss und fossile Böden in Niederösterreich. — Eiszeitalter u. Gegenwart 4/5. S. 49—82. 1954.

Brandtner F., Lösstratigraphie und paläolithische Kulturabfolge in Niederösterreich und den angrenzenden Gebieten. — Eiszeitalter u. Gegenwart 7. S. 127 bis 175. 1956.

Fink J., Die fossilen Böden im österreichischen Löss. — Quartär 6. S. 85—108. 1954.

Fink J., Zur Korrelation der Terrassen und Lösse in Oesterreich. — Eiszeitalter u. Gegenwart 7. S. 49—77. 1956.

Guenther E. W., Feinstratigraphische Untersuchungen eines Lössprofils von Riegel am Kaiserstuhl. — N. Jb. Geol. Pal. Mh. S. 369—385. 1953.

Guenther E. W., Neue Funde von Elefantenmolaren aus Schleswig-Holstein. — Schr. Naturw. Verein. Schlesw.-Holst. 27. 1. S. 15—21. 1954 a.

Guenther E. W., Die diluvialen Elefantenzähne aus dem Nord-Ostsee-Kanal. — Meyniana 2. S. 34—69. 1954 b.

Guenther E. W., Zur Gliederung des Jungpleistozäns im mitteleuropäischen Periglazialgebiet. — Schr. Naturw. Ver. Schlesw. — Holst. 29. 2. S. 65—72. 1959.

Guenther E. W., Sedimentpetrographische Untersuchung von Lössen. — Köln, Graz 1961.

Thun E., Herrmann R., Knickmann E., Handbuch der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenbuch) *1.* Die Untersuchung von Böden. Radebeul u. Berlin 1955.
Wehrli H., Analyse zweier Fundstellen in den jungpleistozänen Ablagerungen des südlichen Münsterlandes: Ternsche bei Selm und Stuckenbusch bei Herten. — Geologie. Jahrg. 5. Heft 4/5. W. O. Dietrich-Festschrift. S. 271—287. 1956.
Zeuner F. E., The Pleistocene Period, Its Climate, Chronology and Faunal Successions. London 1959.

POVZETEK

Najdba trogonteroidnega slonovega molarja v puhličnem profilu pri Heitersheimu v južnem Zgornjem Porenju

V stratigrafskem delu avtorja uvodoma prikazujeta problematiko datiranja poilovčenih pasov v puhličnih profilih (Krems, Göttweig, Paudorf). Ugotavljata, da bi odpadla marsikaka nevšečnost glede datacije teh horizontov, ko bi pritegnili na pomoč še paleontologijo, paleobotaniko, poleolitske kulture itd. Vsaka paleontološka najdba v puhličnem profilu je izredno pomembna, posebno v primeru, če gre za vrsto, ki v relativno kratkem času pokaže filogenetske spremembe, kot npr. pri slonih na molarjih.

Sledi podrobna obravnava 28 m visokega puhličnega profila pri Heitersheimu, kjer je bil v poletju 1961 odkrit (v globini 22,20 do 22,50 m) fragment slonovega molarja neposredno nad kremškim poilovljenim pasom, toda pod tako imenovanimi Riegel-D-tlemi, ki jim šele navzgor sledi göttweiški poilovljeni pas. V profilu je bila ugotovljena na vsakih 10 cm množina $CaCO_3$ in humusa, ki je bistveno drugačna v poilovljenih conah kot v vmesnih puhličnih plasteh, kar je dobro razvidno iz priložene grafične upodobitve profila.

V drugem delu je obravnavana najdba fragmenta slonovega molarja iz desne spodnje čeljustnice. Ni pa povsem gotovo, ali gre za 2. ali 3. molar. Avtorja kritično premotrivata uporabo dolžinskolamelarnega kvocienta kot sredstvo za določanje vrstne pripadnosti. Na vrednost kvocienta vplivajo najrazličnejši faktorji (velikost zoba — spolni dimorfizem, obrušenost zoba, iz katere čeljusti izvira itd.). Podane so tudi vrednosti dolžinskolamelarnega kvocienta za nekatere vrste pleistocenskih slonov. Vsa problematika uporabe tega kvocienta je prikazana grafično.

Zaključno ugotavljata avtorja, da kljub trogonteroidnemu karakterju molarjevega fragmenta iz Heitersheima ni nujno, da bi plast, iz katere izvira najdba, morala pripadati predwürmski poledenitvi.

O DOLIH NA KRASU

ANTON MELIK
Univerza, Ljubljana

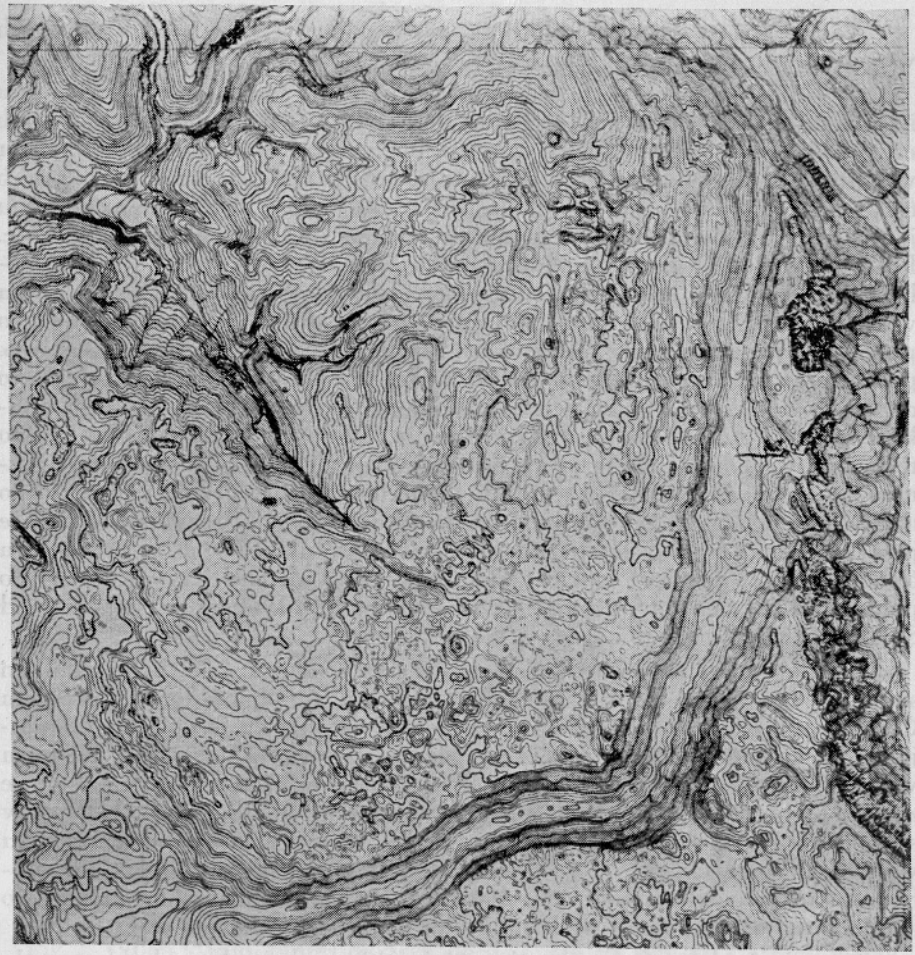
V geomorfologiji smo profesorju Srečku Brodarju posebno hvaležni za ogromno obogatitev našega znanja o pleistocenskem naplavljanju drobirja v prevotljeni kraški notranjosti. S tem, da nas je profesor Brodar opozoril s svojimi arheološkimi dognanji, kako izredno mnogo je bilo v teku pleistocena vodnega naplavljanja ter nasipanja v zakraselih predelih, nas je dejansko obenem opozoril na morfogenetsko in hidrografsko dogajanje na površju, povzročajoče naplavljanje v votlikavi notranjosti. Geomorfološki učinki v naplavljanju pa zasipanju, pa zopet odstranjevanju, eroziji in denudaciji naplavljenega drobirja, v novem naplavljanju in naslednjem ponovnem odplavljanju v votlinah kraške notranjosti — vse to pestro dogajanje je dejansko samo odblesk morfogenetskih in hidrografskih dogodkov na zemeljskem površju, tako rekoč njih zrcaljenje. Zato so nam njegove arheološke raziskave pomenile resnično spodbudo za proučevanje kraškega geomorfološkega dogajanja, a posebno na klimatsko pogojeno predrugačevanje reliefa in na te klimatske spremembe same. S tem se je naš študij prav posebno usmerjal v čedalje intenzivnejši študij reliefa v drobnem in konkretnem, v sistematsko analizo vseh teh drobnih oblik v površju, pa v iskanje faktorjev in učinkov te pestre morfogeneze pleistocena in najmlajših obdobij terciara. In v sklopu teh študij smo postali pozorni na nekatere reliefne tvorbe, ki jim dotlej nismo posvečali dovolj pozornosti. Med temi so posebno postavljeni v ospredje kraški doli.

Doli, to so posebno značilne, zares izredno markantne oblike dolin. Pravzaprav moramo reči: doli so zelo samostojni, nase opozarjajoči tipi dolin. V našem kraškem svetu so zastopani doli nenavadno obilno. Imamo jih tako rekoč v sleherni kraški pokrajini pri nas. A kar je treba ob tem prav posebno podčrtati — naša živa govorica jih je jako pozorno zaznavala in jih v veliki množini označila s to besedo. Koliko je pri nas naseljenih krajev na krasu, ki imajo ime Dol, Dole ali podobno; marsikateri od njih stoji zares v reliefni obliki, ki ima značaj dola v morfografskem smislu. Zelo pogosto se s to označbo veže še bolj natančna opredelitev: Suhi dol, Suhodolica in podobno. Saj je celo priimkov Suhadolec, Suhodolčan, Suhodolnik in podobno zelo mnogo, pa bodi da se nanašajo na posamezno kmetijo, ki se je bila naselila v suhem dolu, ali da gre za celo vas, stoječo v suhem dolu, od koder je prišel človek, ki je s tem povzročil nastanek

priimka. Saj poznamo izven današnje Slovenije celo kraje z imenom »Sukdul«, postavimo, na že davno ponemčenem področju srednje Štajerske v Avstriji.

Vendar ne sme ostati nenaglašeno, da imamo veliko obilico krajevnih imen, ki so dejansko v genetični zvezi z obstojem suhih dolov, pa vendar se ob njih dejstvo, da gre za »suhi« dol, pušča docela v nemar. Ali z drugimi besedami: Na Slovenskem, na krasu, je zelo veliko suhih dolov, ki jih živa govorica označuje samo s kratko besedo »Dol«. Tak Dol je na primer na zahodnem koncu historičnega Krasa, ki je dal osnovo za poimenovanje sploh vsega sistema kraških pojavov. Mislimo s tem na Dol, ki poteka od iznad Mirna pri Gorici proti jugu, mimo Doberdoba v smeri na Devin; med vasmi v njega dnu so tudi Devetaki, ki smo ta Dol včasih posebej imenovali po njem. (Italijani so ga imenovali »Vallone«, kar v jezikovni vsebini pomeni toliko kot »velika dolina«; prim. Bajec-Kalan, Italijansko-slovenski slovar.) Vzhodneje imamo na klasičnem historičnem Krasu še več »Dolov«, tudi Veliki in Mali Dol. Na zakraselih višavah vzhodnih Kamniških Alp imamo v velikem dolu planino »Dol«. Največji med našimi »Doli« pa je Čepovanski suhi dol. Pravzaprav smo ga tako začeli imenovati šele mi geografi, na splošno pa spada v območje naselij, ki se pojmujejo kot enota Čepovan. Vendar prav v tej naselbinski enoti je ena od vasi imenovana »Dol«. Bilo bi prav zanimivo dognati, ali je morebiti prav ta Dol ena od prvotnih vasi v tem suhem dolu ali celo najstarejša, ki ji je kasnejši Čepovan, morebiti zaradi svoje cerkvenoorganizacijske vloge, prevzel vodilno vlogo. Tudi Čepovanski suhi dol so na italijanskih kartah začeli označevati kot »Vallone« (di Chiapovano).

Vsi kraji, poseljeni kakor tudi neposeljeni, ki imajo obliko dola, se označujejo v živi govorici »Dol« ali celo suhi dol. Znamenje, da se je človek, živeč v tem ambientu, dobro zavedal značilnih oblik Dola. Zato je nemara tu najboljša priložnost, da pogledamo njega značilna svojstva. Najpreprosteje je, da si to opredelitev pogledamo na največjem suhem dolu na Slovenskem, to je na Čepovanskem suhem dolu. Priložena njegova podoba je kratkomalo fotografski posnetek Čepovana po stari avstrijski topografski karti. Tu vidimo, da je dol zares prav izrazita oblika doline: izrazito podolgovata, z jako ali popolnoma nerazgibanimi pobočji, ki se vzpenjajo precej enakomerno od vznožja navzgor, tako da ni videti niti grap niti omembe vrednih teras. Če poskusimo poiskati genetično tolmačenje za ta tipična morfografska svojstva, se nam zdi vzročna razlaga zelo preprosta: dol je izoblikovala reka, ki ni imela pritokov, vsaj ne na območju dola. Drugič: na območju dola je bila denudacija ploskovnega tipa zelo zelo slabotna, praktično vzeto je sploh skoraj ni bilo. To nas dovede do tretjega zaključka: na območju in v sosedstvu dola, se pravi, kjer se je izoblikoval dol, je temeljito prevladovalo vertikalno odmakanje vode, pronicanje v votlikavo apniško notranjost v obliki rešetnega odtakanja. Pomanjkanje teras v bočju bi nam kazalo, da se v celotni morfogenezi niso učinkovito uveljavila klimatska spreminjanja, a tudi ne tektonska ali kakšna drugačna. Morebiti bi za tolmačenje pomanjkanja teras zadostovalo dejstvo, da je potekalo rečno vrezovanje zelo počasi, pa enakomerno, pa da je voda reke dotekala zelo enakomerno. Vodna množina, se zdi, da ni dosti kolebala. Zadostovala je ravno, da je reka opravljala zadostno globinsko erozijo, pa



Sl. 1. Suhi dol v Čepovanu
Fig. 1. Vallon sec à Čepovan

da je bila istočasno ta vodna množina zadostna, da je reko očuvala pred ponicanjem, pred zakrasitvijo. Kaže, da so bile reke, ki so izdelovale dole, danes ohranjene kot suhe tvorbe, alohtone ali alogene, pa da so najbrž le na krajšo daljavo tekle po čistem apnencu.

Preden se spustimo bolj na drobno v razmotrivanje o suhih dolih in o njihovi vlogi v morfogenezi, je najbolj smotrno, da se lotimo primerjave z oblikami današnjega reliefa ter v njih poiščemo tiste reliefne tvorbe, ki so najbolj podobne suhim dolom, o katerih je očitno, da so tvorbe kasnega pliocena. Na naše veliko zadovoljstvo moremo reči, da nam današnji relief v svoji bogati raznovrstnosti razodeva oblike in tvorbe, ki so še aktivne, ki so še sredi živega oblikovanja ter nastajanja in preoblikovanja, pa po svojih bistvenih potezah, v svojih poglavitnih svojstvih, docela podobne fosilnim, se pravi suhim dolom.

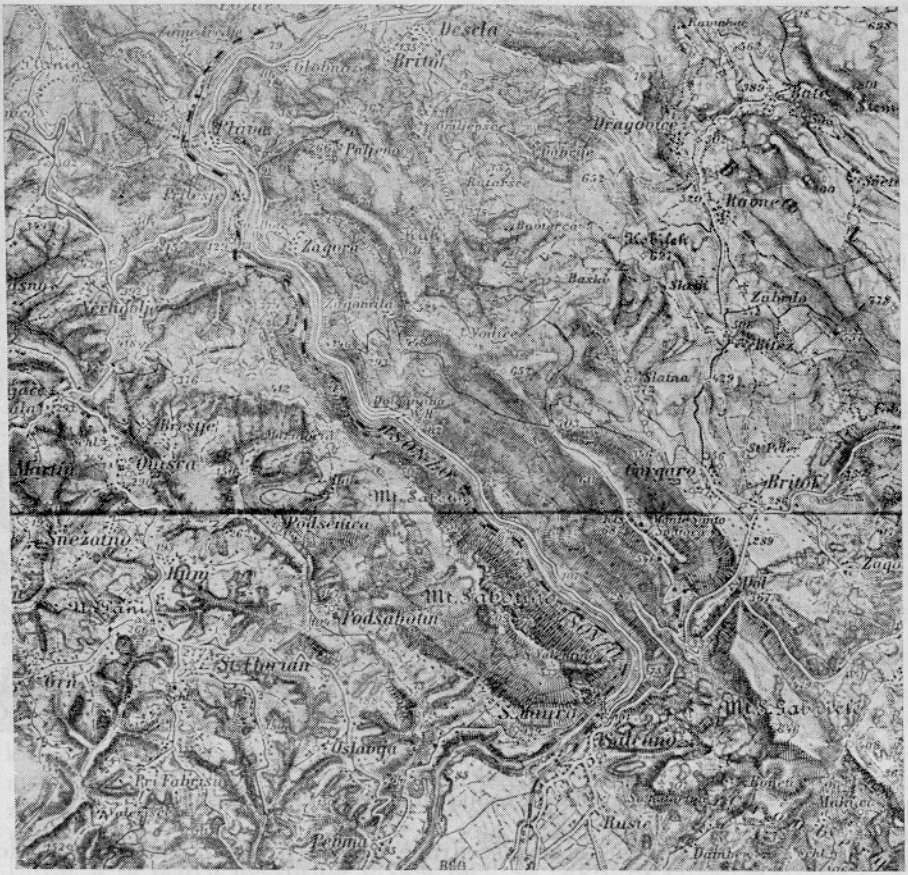
Katere so te reliefne oblike in morfogenetske tvorbe? Poiščimo jih v površju Slovenije.

V obližju Čepovanskega suhega dola, ki se po našem sedanjem znanju izkaže prav gotovo kot največji suhi dol na Slovenskem, nemara pa sploh največji suhi dol na svetu, imamo morfogenetsko sila interesanten sektor v dolini Soče med Solkanom in Plavmi pod Anhovim. Tu teče Soča v samih trdih apniškodolomitnih kamninah, pripadajočih kredni formaciji. Izdolbla je v njih svojo dolino in jo še dandanes naprej dolbe, globi in preoblikuje. Prav veličasten je ta sektor soške doline, mogočen s svojimi strmimi pobočji, ki se pno na eni, na zahodni strani v višave Sabotina, a na drugi, na vzhodni strani, gor v vrhove Svete gore ali Skalnice. Na obeh straneh so pobočja dosti strma, pa jako malo razgibana in se spuščajo v dolino, pravzaprav kar v strugo lepe zeleno modre Soče. In bolj ko ogledujemo to deber ob Soči med Plavmi ter Solkanom, bolj prepričevalno se nam oblikuje pred očmi podobnost s Čepovanskim suhim dolom. Tudi tu je dno tesno, prava deber, zato je ostalo neobljudeno. Celó cesto in kasneje železnico so morali tako rekoč vsekati v skalnato pobočje, prvo na levi, drugo na desni strani Soče, tako da obe tečeta 10 do 20 m nad rečno strugo, ki je pod Sabotinom 65 m visoko. Sabotin ima vrh v višini 609 m, a Sveta gora 682 m, Vodiški vrh nad Dolgo njivo 652 m ter Kuk nad Zagoro 611 m. To pomeni višino debri najmanj 500 m, medtem ko znaša njena širjava med Sabotinom in Sveto goro še malo manj ko 2 km.

Zdaj pa poglejmo dimenzije Čepovanskega suhega dola, ki je izdolben skozi kredne, jurske in zgornjetriasne apnence ter dolomite. V Gorenjem Čepovanu, kjer leži dno suhega dola med 609 in 612 m, je do vrha obdajajočih ga strmih pobočij, ki se zaključujejo z 909—930 m, okrog 300 m, a v južnejšem Dolenjem Čepovanu, kjer se dno spušča na 600—555 m, se zaključujejo pobočja na obeh straneh v vrhovih planote z 940—994 m, v sektorju ob Lokvah in ob Lazni na vzhodni strani celo s 1040 do 1066 in v Velikem Vrhu 1185 m. To se pravi, da je Čepovanski suhi dol v najglobljem sektorju izdolben celo 400—500 m. A širina dola znaša na daleč zelo enakomerno okrog 2 km, seveda ne v dnu, marveč v vrhu pobočij.

Zunanja podoba Čepovana je tedaj takšna, da tudi v drobnem zelo zelo spominja na prerez Soške doline med Plavmi ali točneje, med Zagoro pri Plaveh ter Solkanom. Dno dola v Čepovanu kaže nekoliko vegaste oblike v površju; kakor da je deformirano s kasnejšim zakrasevanjem v jako plitve kotanje. Geolog Winkler meni, da poteka poševno-prečno čez Čepovan dinarska proga tektonskega vzbočenja, ki se je uveljavila celo še kasneje, ko je bil dol fluvialno že izoblikovan (Winkler 2). Že Kossmat pa je dognal na območju Čepovana podolžno in prečno potekajoče prelomnice (1). A drobni ogled površja v Čepovanu je ugotovil v dnu nekaj nezaobljenega kamnitega drobirja, ki ga ni morebiti nanesla vodotočna voda, marveč se je očitno nabral v dno zaradi preperevanja v bočju ter polzenja od zgoraj v teku dolgih periglacialnih obdobij. Saj je moralo biti periglacialno preoblikovanje v teh višavah med 600 in 1000 m jako izdatno in z njega učinki v dnu moramo že po teoretskih predpostavkah računati.

Zelo prepričevalno je ob teh premotrivanjih napraviti poskus in gledati na Čepovan z višav ob Lokvah, kjer se spušča cesta vanj, potem ko



Sl. 2. Živi dol ob Soči med Zagoro pri Plaveh in Solkanom
Fig. 2. Vallon vivant auprès de Soča entre Zagora du côté de Plave et Solkan

pridrži sem s Trnovske planote, pa primerjati ta vtis s premotrivanjem z višav zahodno nad Grgarjem, zlasti tudi s Svete gore. Podobnost je tako popolna, celo v južnem sektorju obeh, ko se polagoma uveljavlja prehod v konec, ko postaja dol bolj plitev in končno ko preide Čepovanski suhi dol v nižji in bolj plani svet v Grgarski kotlinici, a soška deber v robni del Vipavske doline ter Goriške ravnine.

Naj pripomnimo, da je treba prehod Čepovana v Grgarsko kotlinico obravnavati še posebej, kar se bo zgodilo v enem poznejših odstavkov.

Očitno je, da tolikšna podobnost med Čepovanskim suhim dolom ter debrijo ob Soči med Plavsko Zagoro in Solkanom priča tudi o genetični podobnosti. Prav tako, kakor Soča še dandanes dolbe svoj dol v sklenjeno gmoto krednih apnencev, nadaljujoč erozijsko delo, ki ga je začela in delala v spodnjem pliocenu, je pliocenska reka izdolbla Čepovanski suhi dol v pogojih, ki niso še dovolj pojasnjeni z dokumentacijo, ki pa smo jih poskusili razložiti z delovno domnevo (Razvoj Soče, 3).



Sl. 3. Živi dol ob zgornji Kolpi med Kostelom in Starim trgom
Fig. 3. Vallon vivant à côté de Kolpa supérieure entre Kostel et Stari trg

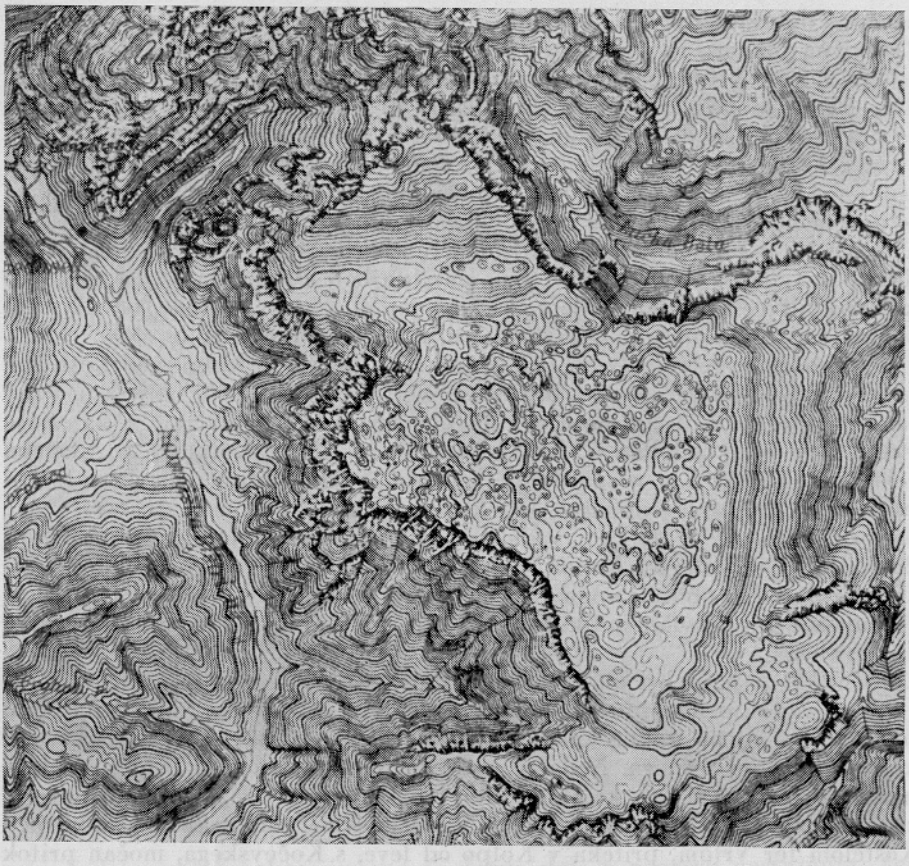
Toda na Slovenskem imamo še druge dole v procesu nastajanja. Zelo lep primer živega dola vidimo, postavimo, na Kolpi, in sicer v zgornjem toku, tamkaj, kjer teče po meji med narodnima republikama Slovenijo in Hrvaško, pod Kostelom. Najizrazitejši je v zgornjem delu, tik pod Kostelom, od vasice Žaga navzdol, zlasti do neznatnega kraja Vrt na slovenski ter Goršeti na hrvaški strani. Tu je dolina Kolpe najtesnejša; prav samo reka teče po dnu debri, nobenega naselja ni, kvečjemu posamezni mlini, ki pa so na zgornji strani, na koncu, proti vodi opremljeni z izredno močnimi zidovi, podobnimi trdnjavskim stolpom. Zelo mnogo nam povedo ti zidani oporniki-zaščitniki, zakaj postavili so jih zato, da varujejo mline v času povodnji. Kolpa se vzdigne neredko po nalivih za več metrov visoko. A ker pride povodenj v strugi Kolpe navadno nanagloma, pomeni tudi veliko nevarnost. In prav v tej nevarnosti predstavljajo zidani oporniki-stolpi največjo pomoč, saj nudijo mlinarjem in njihovim svojcem varnost, da znosijo navzgor v zgornje prostore žito, moko in drugo, kar ne sme priti v vodo, se pravi, se ne sme zmočiti. In sami se seveda umaknejo gor, da si zavarujejo življenje. Skozi stoletja so opravljali ti mlini v debri Kolpe velike posle: na kraških planotah, ki obdajajo deber Kolpe na obeh straneh, ni bilo možnosti, da bi si v kraški pokrajini mleli žito, pa so se spričo tega zatekali k mlinom na Kolpo. V dnu ob Kolpi smo tu, pod Kostelom, na

začetku debri, 210 m nad morjem, a pri Vrtu in Goršetih malo pod 205 m. Zgoraj na planoti, na vrhu strmih pobočij nad debrijo, smo v veliki vijugi Kolpe 530 do 610 m nad morjem na hrvaški strani, a na slovenski strani 570—659 m, v najnižjem sektorju pri krajih Škrilj in Muha vas 520 m. To se pravi, da je ta deber globoka 300—400 m, a njena širina zgoraj na vrhu strmega bočja znaša zelo enakomerno nič več kakor 1 kilometer. To je tedaj pravi, izraziti dol, da bolj tipičen biti ne more. Kakor že navedeno, je docela neobljuden. Tu in tam pridrži neznatna stezica do mlina z višav, a še zanjo je prehod po strmem pobočju zelo težavna stvar. Podolgem po dolu-debri pa še dandanes ne drži niti najbolj preprosta steza, kaj šele kolovoz ali cesta. Kdor hoče tod skozi, mora iskati prehoda na divje, a slikovitost te samote, te čudovite debri, bogato poplača trud.

Ne moremo reči drugega, kakor da nas ta deber ob Kolpi med Kostelom in Vrtom-Goršeti že na prvi pogled spominja na suhe dole na krasu. Prav taka je morala biti hidrografska in geomorfološka situacija, v kateri je v pliocenu reka izdolbla Čepovanski suhi dol. Tudi Kolpa je tu alogena reka, zakaj le ker so v zgornjem Pokupju v tako obilni meri in razsežni ploskvi razgaljene vododržne in skrilave plasti karbonske in werfenske starosti, se more tu tolikanj vode ohraniti na površju ter je vedno dovolj dobavljati Čabranki in Kolpi. In vrh tega se na srečo povirje Kolpe odlikuje po izredno obilnih množinah padavin. Mimogrede rečeno: tako kakor se tudi zgornje Posočje odlikuje po bogati móči in enako severno sosedstvo Čepovana.

Značaj tesne debri ohrani Kolpa tudi v svojem toku od Vrta in Goršetov navzdol, pravzaprav po veliki večini tja v Belo krajino. In povečini ima tudi tu njena dolina značilnosti dola, dasi seveda bolj plitvega, a ne kaj prida manj tesnega. Nedaleč nad Starim trgom dobiva Kolpa od leve močan pritok, ki si je v kratkem toku izdolbel tesno drago. In tudi tu se je zanjo in za vas v njej uveljavilo ime »Dol«. Više gor, prav v soteski med Kostelom ter Vrtom, priteka v Kolpo od leve, s Kočevskega, močan pritok Bilpa, a ta izvira docela ob bregu, tako da sploh ni mogel izdolbsti prave struge.

Mogočen suhi dol imamo še v gorskem svetu Kamniških ali Savinjskih Alp. Večkrat je bil že imenovan in karakteriziran; tu naj ga znova navedemo, ker je zelo tipičen. Tu je suha dolina, v kateri leži planina Dol, ki skoznjo drži steza z Velike Planine čez Konjščico ob Rzeniku in čez Konja proti Korošici. Ta suha dolina je pravi Dol, ki je zbudil ljudsko pozornost in povzročil, da je planina Dol po njem dobila svoje ime. Planina Dol ima nadmorsko višino 1312 m, a malo bolj proti vzhodu nekaj pod 1300 m ter na vzhodnem koncu ob prehodu v Lučko Belo je ob Pragu kota 1331 m. Dno je nekoliko vegasto zaradi zakrasevanja, a sicer se fluvialni značaj razodeva na prvi pogled. Kakor v Čepovanu so pobočja strma in nerazgibana, a dno za rečno deber še dokaj prostorno; očitno se je tudi tu spričo periglacialnega preperevanja ter polzenja nabralo nekaj skalnatega apniškega drobirja. Strmo pobočje na južni strani se vzpenja v velike apniške gmote Velike Planine, torej v prostrano zakraselo visoko planoto nadmorske višine okrog 1600 m (tu je na njenem severnem robu Planina Konjščica 1582 m visoko). Na severni strani se iz pobočij razvijejo skalnate višave ostenja, ki se vzpne prav v vrhove Konja 1803 m ter Rzenika 1833 m. To



Sl. 4. Suhi dol s planino Dol med Veliko planino in Konjem v Kamniških Alpah
Fig. 4. Vallon sec avec l'alpage Dol entre Velika planina et Konj dans les Kamniške Alpe

se pravi, da je ta suha dolina izdolbena nekako 300 m na globoko in ima v zgornjem robu širine okoli 1300 m. Tudi dimenzije kakor oblike spominjajo docela na Čepovan. Na drugem mestu (Slovenija II, 1, str. 48) je bilo že razloženo pojmovanje, da je Dol izoblikovala prvotna Lučka Bela, ko je še pritekala z območja sedanjega povirja Kamniške Bistrice, preden se je napravila od juga povzročena pretočitev Kamniške Bistrice. Na prvotni vodni odtok proti vzhodu kažejo tudi ostanki oligocenskih kamnin, ki so po njih ostale tudi krpe oligocena ob suhem dolu (prim. geol. karto pri Seidlu). Seidl (4) genezi te suhe doline ni posvečal posebne pozornosti, le imenuje jo, in sicer na kratko »Dolski jarek« (4, 160).

V porečju Mislinje imamo v višinah 700—800 m, na južnovzhodni strani Uršlje gore, kjer so v reliefu v nekaj večjem kompleksu razkrite apniške kamnine, kratko, ne prostorno, vendar dobro opazno suho dolino, ki jo živa govorica označuje »Suhodol«. Na njenem vznožju teče na jugovzhodu potok, ki je prevzel značilno ime Suhodolnica in blizu tamkaj je tudi

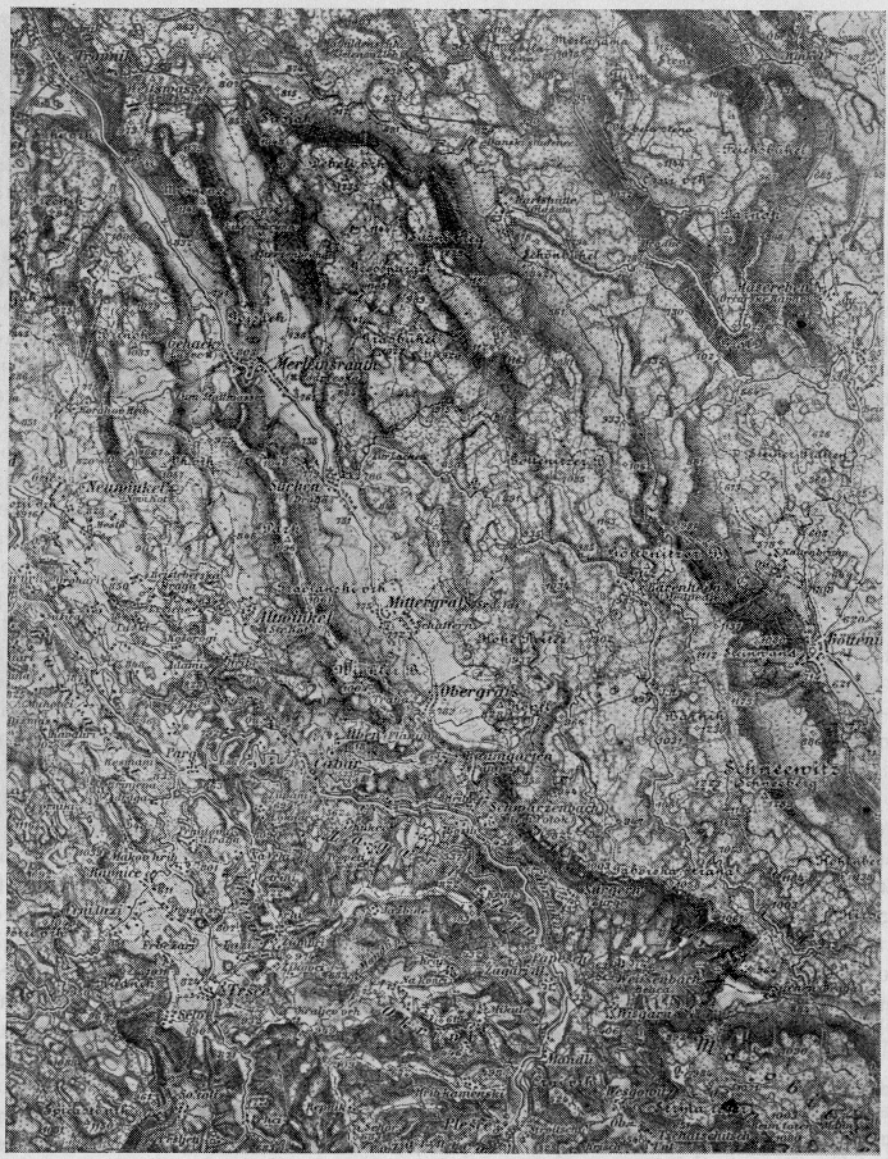
kmetija Suhodolnik. Navajam tukaj ta primer zaradi terminologije in toponomastike, kot znamenje, kako so suhe doline zbujale pozornost v normalnem reliefu, na vododržnih kamninah.

Poseben tip reke, tekoče v dolu, imamo v dolenjski Krki. Ta nima svojega povirja v vododržnih kamninah, marveč izvira iz roja kraških izvirkov. Potemtakem ni alogena reka, kakor so Soča, Kolpa in druge. Zato je tudi vodna množina, ki se odteka po njej, manj izdatna, a vendarle trajna. Tudi strmec je v njej znatno manjši. Ali ti ali še drugi momenti so povzročili, da se je dolina Krke razvijala ne tipično tako kakor v nastajajočih dolih, marveč bolj podobno, tako kakor na sploh v suhih dolinah. Izoblikovalo se je primeroma široko dolinsko dno, ki je seveda dandanes precej vegasto in do neke mere zakraselo. Med dole ga ne moremo šteti. Pač pa spominja na dol dejstvo, da se je v novejši dobi v dnu tega dokaj širokega dolinskega dna začel oblikovati pravi kanjonu podoben dol, ki v njega dnu teče reka.

Še marsikje na Slovenskem imamo suhe dole, dasi povečini manj pomembne, bolj plitve in manj izrazite. Pa tudi žive dole imamo še marsikje v apniškem reliefu, bodi manjših dimenzij, bodi velike, globoke in izrazite. Ne kaže jih naštevati ter opisovati v nadaljnjem ter na drobno. Nemara ne bo napak, če vsaj še enega navedemo, ki je že v dosedanjem, brez posebnih opozoritev, obrnil nase pozornost ljudi. Mislim s tem Iško, tisto znamenito deber južno od Ljubljane in Barja, ki so jo naši turisti in izletniki začeli imenovati Iški Vintgar. Večkrat je bilo že opozorjeno, da ta deber ob Iški nikakor ni nastala na tak način, kot nastajajo vintgarji po vsem svetu, namreč z uveljavljanjem turbulentne erozije, slapov in skakavcev. Tega v izoblikovanju debri ob Iški ni bilo, marveč so tu na delu bili in so še danes erozijski procesi, ki oblikujejo in so oblikovali dole v apniškem reliefu. Celo prav tipičen dol imamo ob Iški nad Iško vasjo, zlasti pa od vasice Iška navzgor. Strma pobočja se vzpenjajo od struge navzgor, a na robu zgoraj je prehod v široko planoto, v prevladujoči višini okrog 800 m, proti jugu še v malo višjih vzpetostih, do okrog 850 m. Tu zgoraj je tedaj dol v prerezu širok okrog 1 km. Pri Vrbici, kjer se v Iško izteka pritok Zala od leve, znaša nadmorska višina dna 423 m; dol Iške je potemtakem okrog 400 m globok. Najbolj tipičen je dol Iške od Vrbice navzdol, a tudi v zgornjem delu dolge debri ob Iški je ponekod prav značilen. V spodnjem delu teče Iška skozi same apniškodolomitne kamnine, v zgornjem delu, zlasti v povirju, pa se z njimi mešajo vododržne plasti, kar je rečici zagotovilo trajni tok in jo obvarovalo pred zakrasitvijo.

Skupno svojstvo vsem doslej karakteriziranim živim in suhim dolom je izdolbenost v prostrane apniške planote znatnih nadmorskih višin. Nad debrijo Iške se širijo glavne notranjske planote, segajoče od južnega roba Barja pa do globoko vrezane doline zgornjega Pokupja. Vsi doli, živi in fosilni, kar smo jih do zdaj obravnavali, so vrezani v visoke planote, ki se vzpenjajo: nad Čepovanom v nadmorske višave okrog 900 m, nad Soško dolino 600m, nad zgornjo Kolpo 500—600 m, nad Iško 800 m in nad Dolom v Kamniških Alpah 1600 m. Znamenje je to, da so jih izdolble reke, ki so se zarezale v navedene uravnave pred začetkom zakrasevanja.

V te iste pliocenske uravnave, vsekakor še srednjepliocenske, pa so istočasno vrezovale še druge reke in rečice ter zapustile do danes učinke



Sl. 5. Plitvi suhi doli na pliocenski planoti med Loškim potokom in dolino ob Čabranki—Kolpi

Fig. 5. Vallons secs plats sur le plateau pliocen entre Loški potok et la vallée auprès de Čabranka—Kolpa

svoje fluvialne dejavnosti. Ti sledovi so ali še žive, normalno tekoče reke, ali pa so fosilne reliefne tvorbe. Te žive reke so na veliki Notranjski planoti usmerjene v razne smeri. Na severu je na vsako stran Iške po ena: obe imata povirje še na planoti. Na vzhodu je Želimeljščica, katere povirje je južno-

vzhodno za Kureščkom, v izraziti uravnavi 600—700 m okrog Zapotoka, Visokega in Osolnika. Dolina Želimeljščice, dolga in docela ravna na preko 10 km, spominja na potopljeni dol, posebno z desnim, strmim, nerazgibanim pobočjem, medtem ko je levo krilo mešane geološko-petrografske sestave, z znatnim deležem vododržnih plasti, kar je povzročilo večjo razgibanost v bočju in znatnejšo položnost. Na zahodno stran od Iške je Borovniščica-Otavščica, ki z zgornjim tokom odmaka višave, uravnjene v nadmorski višini okrog 700—800 m (5). Tudi tu je v reliefu med apniško-dolomitnimi kamninami precej vododržnih, kakor podobno v porečju Cerkniščice, ki teče na zahodno stran ter ponikne šele na območju Cerkniškega polja, medtem ko se Mala voda nad Robom, Rašica in ribniška Bistrica odtekajo na vzhod in vse ponikajo v predelu Lašč in Ribnice, povirje pa jim je že na planoti.

V južnem delu velike Notranjske planote so apniškodolomitne gmote mezozoika bolj sklenjene, a vododržne kamnine se v večjem obsegu pokažejo v površju šele v povirju Kolpe in Čabranke. Iz tega povirja se je ohranil na površju koncentriran vodni odtok, kar je omogočilo, da je fluvialna erozija zelo naglo ter jako krepko napredovala in izoblikovala relief nizko ležečega zgornjega Pokupja. To nizko zgornje Pokupje od Čabra do Kostela obrača nase pozornost po tem, kako globoko je izdolbeno v prostrane stare, vsekakor srednjepliocenske uravnave, nič manj kakor okrog 500 m, pa še več. Pliocenske uravnave obdajajo vsenaokrog nizko ležeči kotel zgornjega Pokupja, kjer smo na sotočju Kolpe in Čabranke pri Osilnici samo 287 m nad morjem, dasi smo v zračni črti samo 30 km od Jadranskega morja, medtem ko znaša oddaljenost od Črnega morja, od ustja Donave, nič manj kot 1200 km. To je ena od ugank, ki še niso razvozlane, ki pa skupaj z nekaterimi drugimi vprašanji kličejo na poskuse tolmačenja. Poskusili smo jih načeti v zvezi z eocenom, marinskim seveda, v naslonitvi na Pappovo domnevo marinske prelivske zveze čez Pokupje na Jadran (6).

Toda nas tukaj ta kotel nizko ležečega zgornjega Pokupja zanima v drugih zvezah. Tu so v njem razgaljene vododržne plasti karbonskih ter werfenskih slojev, a v nadaljevanju rečnega toka od njih navzdol, torej pod Kostelom, se ni morebiti razvila v ustrezni legi uravnava v apniku (kakor naj bi se bila razvila pod Brkini uravnava Podgrajske široke suhe doline), marveč se je tu izoblikoval, dobesedno nasprotno, dol, skoraj kanjon reke Kolpe, v najslikovitejšem sektorju med Kostelom in Vrtom-Goršeti, ali v širšem smislu, v sektorjih tja do Bele krajine. Zgodilo se je docela normalno po našem pojmovanju. Vodni dotok iz vododržnih kamnin, pa v klimatsko ugodnem področju precejšnjih ter trajnih padavin, je bil tako izdaten, da je mogel intenzivno dolbsti v dno ter ustvarjati ustrezno sproti se poglabljajočo strugo. Koliko so pri tem pomagala tudi tektonska premikanja, je še posebno vprašanje, saj zgornje Pokupje leži v nadaljevanju idrijske prelomnice, pravzaprav snopa tektonskih poči, ki je v njih še več kotlov, od Tolminske kotline pa čez Planino, Cerknico ter Lož itd.

Kar pa je treba še posebej podčrtati in postaviti v ospredje naše pozornosti, so sledovi hidrografske povezanosti nizko ležečega kotla Zgornjega Pokupja in uravnave visokih planot nad njimi. Nad Čabrom, pri Starem kotu ter pri Novem kotu, pridržita od severne strani dve do okrog 5 km

dolgi suhi dolini ter obvisita nekako 800—820 m visoko na Čabarskim kotlom, kjer se nahaja povirje Čabranke. Še lepše in očitneje se kažejo suhe doline nekoliko vzhodneje, kjer pridrži od SSZ ena najdaljših naših suhih dolin in se kakor odrezano ob vasi Trava odpre v Čabarski kotel, tako da njen konec obvisi zgoraj v nadmorski višini 763 m, medtem ko teče spodaj Čabranka v višini 438 m. Ta suha dolina ima značaj dola v začetnem stadiju. Njeno dno je dokaj prostorno, vasi Trava, Srednja vas, Draga in Podpreska s svojimi polji so postavljene v njej — v prejšnjih časih so jih označevali s skupnim imenom »V Bajtah«. Njeno dno se nahaja v nadmorski višini okrog 750 m in je nekoliko zakraselo, a pogorje, ki jo obdaja na zahodni strani, je visoko 1048—1096 m, medtem ko je vzhodno gorovje ob dolini manj sklenjeno in manj visoko. Ob Podpreski se odpira vanjo stranska suha dolina, ki pridrži v ravni smeri do semkaj od Loškega potoka, z dnom v nadmorski višini okrog 800 m. Ne more biti tedaj dvoma, prvič, da je ti dve dolini, ki razodevata zametek dola, izdolbla normalno povrhnje tekoča voda, v pokrajini-uravnavi, ki jo je že načenjalo zakrasevanje. In drugič, da je bila ta pliocenska Bajtarska rečica — pritok pliocenske Čabranke, ki je takrat še v ustrezni nadmorski višini okrog 760—780 m tekla v pliocensko Kolpo. Za toliko, to se pravi, za dobrih 300 m na globoko so odtlej reke, ki so se ohranile na površju, poglobile svoje struge in doline. In v tem istem času je Kolpa izdolbla svoj dol med Kostelom ter Vrtom-Goršeti in še dalje. Ker moramo računati, da se je deber ob Kolpi začela že oblikovati, ko je rečica po Bajtarski dolini, sedaj suhi, še tekla, se z našimi računi docela ujema dejstvo, da je dol pod Kostelom globok 300 do 400 metrov.

Na planoti zgornjega Pokupja, srednjepliocenski uravnavi, so ohranjeni razen navedenih še mnogi sledovi nekdanjih vodotokov, v obliki suhih dolin ter zametkov dolov, bodi na kočevski, bodi na hrvaški strani. Prav nikakega dvoma ne more biti, da je bila srednjepliocenska uravnava v vsem obsegu, na obeh straneh Kolpe, prepredena z vodotoki, ki so predstavljali tako rekoč ostanke normalnega, predkraškega reliefa. Ohranjeni so v obliki današnjih dolov in suhih dolin, torej tvorb fluvialnega reliefa, medtem ko so v hrbtih in sploh višavjih med vodotoki že prevladovali učinki pričenjajočega zakrasevanja. Zakrasevanje naglo sledi poglabljanju vodotokov; na vseh robeh velike Notranjske planote kakor tudi širokega Pokupja prihaja na dan obilica močnih kraških izvirkov. Kolpa sama izvira na južnem robu Čabarskega kotla, v nadmorski višini 313 m (Šerko, 3). Že v debri pod Kostelom prihaja na dan močni kraški izvirek Bilpa ter se izliva tako rekoč neposredno v Kolpo, odmakajoč podzemsko južni del Kočevskega.

Tudi višave nad Čepovanom so prepredene s suhimi dolinami, bodi na Banjščicah kakor tudi v visokem svetu Trnovskega gozda. Učinke fluvialne uravnave se zdi, da moremo posebno dobro zaznavati sredi višavja v Malih Laznah, a še prav posebno v poseljenem delu Trnovskega gozda na zahodu, kjer so se okrog Trnovega namestile majhne vasice Voglarji, Nemci, Erjavci v nadmorskih višinah 800—860 m.

Kar se tiče Čepovanskega suhega dola samega, je važno opozoriti, da se v južnem koncu, pri Fabčah, izvrši prehod v pokrajino južnih Banjščic, kjer so apniške kamnine prekrite s flišem. Ne more biti dvoma, da je bilo

v mlajšem pliocenu tu fliša še več, pa da je Banjščice v južnem delu prekrival še bolj na debelo. Podoba je, da je nekako pri Fabčah Čepovanska reka prestopila na območje fliša, pa da je bila od tod dalje njena dolina vsekakor normalna dolina, z normalno denudacijo ter bočno erozijo. Dno Čepovanskega suhega dola se nahaja na tem prehodnem področju, pri Kalu, v nadmorski višini 451 m, potem pa preide v nižji svet, ki bi ga mogli imenovati Grgarska kotlinica. Ta je sicer po velikem delu prekrita še dandanes s flišem, a nekaj je vendarle sklenjenih apniških tal z zakrasenostjo. Zlasti velja to za južni, spodnji del, pod Grgarjem, ki je docela kraški. Tu ponikne ob Grgarju mali potoček, ki je nekdaj tekel še dalje proti jugu ter izdolbel pravi miniaturni dol, ki ga na koncu zapira zatrepna stena. Kadar je veliko deževje, še dandanes voda iz Grgarskega potoka teče še dalje od ponikve pod Grgarjem ter skozi dol in ponikne šele ob zatrepni steni pod pragom 332 m. Ta miniaturni dol je dal ime majhni vasici Dol pod Grgarjem. Dasi bi ga po legi mogli smatrati za nadaljevanje in zaključek Čepovanskega suhega dola, je vendarle očitno, da je mlajši, pač erozijski učinek grgarskih voda iz dobe na prehodu med pliocenom ter pleistocenom. Podoba je, da je v Grgarski kotlinici precej močno nasipanje kvartarne dobe.

Čepovanski suhi dol in živi dol ob Soči med Plavmi ter Solkanom nam nudita do neke mere pripomoček za merjenje trajanja in mero učinka v erozijskem delovanju vodotokov. Saj se med seboj nekako dopolnjujeta. Suhi dol pod Čepovanom neha 420—440 m nad morjem. Višina 400—420 m je nekako mera za dobo, do katere je še mogla teči prvotna Soča čez preval Vrhovlje naravnost proti JZ čez Brda. V tem obdobju moremo domnevati, da jo je desni pritok Čepovanske reke pretočil nase v progi med Solkanom ter Plavmi. Skorajda moramo računati, da je njega zadensko erozijo pospeševal pas malo odpornih eocenskih flišnih slojev, potekajočih vzporedno z grgarskimi med Sabotinom in Sveto goro ter Škabrijelom, torej od Vipavske doline v smeri proti Plavem. Če so naše domneve na pravi poti in če so sprejemljive naše osnove za račune, bi imeli 500 m erozijskega učinka v srednjem Čepovanu, pa 300 m globinskega učinka v živi sedanji Soški dolini med Solkanom ter Plavmi. To bi pomenilo skupaj najmanj 800 m skupnega erozijskega učinka v mlajši pliocenski dobi pa še v kvartarju vsaj malenkost.

Kadar bomo imeli bolj zanesljive metode za določanje hitrosti, s katero napreduje rečna erozija v razrezovanju reliefa, nam bodo mogli tako konkretni erozijski učinki, kakor nam jih predstavljajo doli, izdolbeni v apniškodolomitnem ozemlju, bodi fosilni, bodi živi, nuditi nemara dobrodošlo osnovo za račune o tempu, s katerim se je razvijal ter se še danes razvija naš relief. V književnosti imamo že objavljenih precej poskusov, kako dognati tempo takšnega razvoja, toda na žalost še vedno bolj ohlapne, pretežno približne račune. Herbert Louis podaja v svojem najnovejšem priročniku za geomorfologijo pregled nekaterih takšnih računov za razna klimatska področja (12, 63). Za področja, podobna našim po značilnostih podnebja in reliefa, se tu navajajo domneve, postavimo, za bolj vlažne srednje zemljepisne širine, da znaša v njih učinek erozije ter denudacije za izmero 1 mm 10 do 25 let, medtem ko bi znašal učinek v vlažnih srednjih širinah, a z deležem na visokem gorovju, 1 do 4 leta, v nizkih aridnih

subtropih 50 do 100 let, a v vlažnih srednjih širinah, toda v kulturni pokrajini z gozdom v gričevju 30 do 70 let.

Pri nas je poskusil pripomoči k razčistitvi problematike glede starosti reliefa dr. Ivan Gams z uporabo podatkov o nasipanju proda in plavja na naših rekah, posebno ob hidrocentralah (8). Ako vzamemo za osnovo računov njegove navedbe, ki jih je zbral za deset krajev, med seboj zelo različnih po kakovosti kamnin in nasipine, pa poskusimo stvar simplificirati s tem, da izračunamo mehanično povpreček, koliko let je potrebnih, da se relief z erozijo ter denudacijo zniža za 1 m, se nam pokaže naslednji rezultat: za 1 mm učinka v znižanju reliefa bi bilo potrebnih v povprečku le za spoznanje manj kot 11 let (10,9). To bi se reklo, da je potrebno za poglobitev dola v izmeri 1 m skoraj enajst tisoč let (10.927). To se pravi, da bi morali za nastanek obeh se dopolnjujočih dolov v Čepovanu in ob Soči nad Solkanom računati s trajanjem globinske erozije v nepretrgani dobi najmanj 8,8 milijonov let. Za Čepovan sam bi morali računati, da je trajala rečna erozija 5,5 milijonov let, a v debri Kolpe pod Kostelom nič manj kot 4,4 milijone let. Seveda so ti računi še zmerom zelo zelo približni, iz raznih vzrokov, ki pa ne kaže tukaj na drobno razglabljati o njih, vsaj ne brez nadaljnjih specifičnih študij.

Med najmlajšimi doli na Slovenskem imamo kanjonu podobno strugo Brkinske Reke v Vremski dolini ob prehodu v Škocjanske podzemske jame. Mimogrede opozorjeno, tu imamo v podzemlju celo pravi podzemski tip vintgarja, ki zasluži posebno pozornost. Toda tu naj na te hidrografsko-geomorfološke pojave obrnemo pažnjo samo kot prehod v suhe doline in dole v našem klasičnem Krasu. Malokje so sledovi nekdanjih nadzemskih vodotokov tako sveži in tako na gosto ohranjeni kakor na Krasu. In sicer je to sled nekdanjega nadzemskega toka Brkinske Reke sama, a prav tako učinki normalnega povrhnjega toka njenih pritokov. Mnogo so bili proučevani, ni treba, da te stvari ponavljamo. Zadostuje pač, da opozorimo na študije s kartografsko ponazoritvijo Marussija (9), Boegana (10) in v najnovejši dobi Mauccija (11). Do Doberdobske pokrajine je ohranjena suha dolina in ponekod suhi dol prvotne Brkinske Reke, podobno kakor tudi njenih nekdanjih povrhnjih pritokov (prim. krajevna imena Dol, Veliki Dol, Senadole itd.). Naglasiti je bilo treba, da razodeva površje klasičnega Krasa manj sklenjeno uravnjeno ploskev, temveč v glavnem izredno dobro viden in prepričevalno ohranjen sistem fluvialnih erozijskih učinkov, gosto omrežje suhih dolin ter dolov. Če le kje, nam je tu že v naravi reliefa samega podan dokaz, da se je ob zakrasevanju ohranilo obilo vodotokov na površju ter so se vanj dolble rečne doline z doli, ki so se izvrstno ohranile. In tudi tu vidimo, da vodni dotok z vododržnega reliefa v flišu Brkinov ni ustvaril enotnega sklenjenega ravnika, marveč normalne posamezne reke in rečice, uveljavljajoče normalno globinsko ter bočno erozijo.

Še eno kategorijo dolov imamo pri nas, in sicer iz najnovejše dobe, iz kvartarja. To so doli, kanjonom docela podobni, pa ne na pravem apnencu-dolomitu, marveč na apniškem konglomeratu, ki sestavlja površje v naših obalpskih kotlinah ter velikih dolinah. Dobro je znano, da so apniški konglomerati v naših predalpskih kotlinah tako trdno sprijeti, da so se v njih izoblikovale kraške jame in prav posebno vidno prave tipične kraške vrtače. Dobrave med Radovljico ter Kranjem so posejane z njimi nič

manj na gosto kot nekatere uravnjene apniške ploskve v sklenjenih apniških predelih. Zato se ne moremo čuditi, da so se na tem konglomeratu izoblikovale tudi tesne struge s strmimi, marsikje docela ali skoraj docela navpičnimi stenami. To so morfološke tvorbe, popolnoma podobne kanjonom, ki bi jih mogli primerjati z opisovanimi doli. Po genezi so vsekakor obojim podobni in v njih imamo dejansko najmlajše dole. Saj pripada ves ta konglomerat po kamninski sestavi in po morfogenetski tvorbi pleistocenu.

Konglomeratni doli so posebno lepo izoblikovani v osredju Ljubljanske kotline, zlasti ob spodnji Kokri pa ob Savi pod Kranjem (Zarica). V slabši izoblikovanosti jih vidimo tudi ob zgornji Soči. Nanje naletimo tudi v drugih naših pokrajinah, kakor na primer v Hercegovini ob spodnji Neretvi. Podobne tvorbe kanjonov v konglomeratu imamo na Skadarski ravnini in posebne vrste je tamkajšnji tip kanjona-dola, ki kaže tudi sektorje turbulentnega nastanka, najlepše izoblikovan ob rečici Cijevni.

Posebej naj omenimo samo prekrasno izoblikovane žive dole v Istri. Najbolj na široko znani so rečni doli ob rekah v vzhodni Istri. Raša na primer teče od Čepiške kotline pa do izliva v morje po docela kanjonu podobnem dolu, ki je vrezan 250—300 m globoko v apniško pločo srednje Istre. Kjer se na tem področju reke in rečice izlivajo neposredno v morje, teko po takšnih dolih-kanjonih, a v ustju se nadaljuje zaliv v morje mogočnemu kanjonu podobno. To so znamenite »drage« istrske obale na vzhodnem obrežju, ki je med njimi največastnejša Plominska draga. Še čez 500 m visoka, izredno strma pobočja obdajajo drago-zaliv na obeh straneh; očitno je, da imamo tu opravka s pravim dolom, Čepovanu podobnim, toda potopljenim. Širina drage-dola meri ob vrhu pobočij, kjer je izoblikovana izrazita ravnota, samo poldrug kilometer. Neverjetno zanimivo razvojno pot, erozijsko in sploh morfogenetsko dogajanje ima za seboj ta mogočna Plominska draga, a doli, izoblikovani ob rekah, so ji najbolj sorodna reliefna tvorba.

V zahodnem predelu srednje Istre imamo našim, tu karakteriziranim rečnim dolom najbolj podobne tvorbe ob reki Mirni ter v Limski dragi, katerih obeh spodnji del je zalilo morje. Kanjonu podobno sta dolina Mirne in Limska draga izdolbeni do 200 m in še čez v sklenjeno apniško istrsko pločo in našim dolom enako predstavljata vodotoke, kljubujoče zakrasevanju, ki je sicer prevladalo vsenaokrog.

Da imamo brez števila pravih tipičnih dolov, bodi debri, bodi kanjonu podobnih, kakor tudi mnogovrstnih suhih dolin po vseh kraških pokrajinah Jugoslavije, je splošno znano. Na tem mestu ne moremo preiti na obravnavanje teh oblik v konkretnem in na drobno. Za zdaj naj ostane naše razmotrivanje omejeno na poglavitne pojave v Sloveniji.

Zaključek

Izhodišče naših premotrivanj je bil Čepovan, veličastni suhi dol, največji od suhih dolov v Sloveniji, pa nemara tudi v vsej Jugoslaviji in na svetu sploh. Toda posvetili smo mu pozornost ne samo zaradi zelo svojstvene oblike kraškega sveta same na sebi, marveč da z njo obravnavamo kategorijo kraških dolov, ki jim pripada kot največja in najbolj prepričevalna fluvialna erozijska tvorba. Kraških dolov imamo na Slovenskem kar

precej, a najbolj sorodna tvorba v reliefu, suhe doline, se meša z njimi in jim je najbolj podobna. Nekateri doli so zapadli zakrasevanju že takoj v začetnem stadiju, pa so zato ostali plitvi in jih spričo tega često označujemo kratko in malo kot suhe doline. Kraški suhi doli so prepričevalen dokaz, da je v kasneje zakraseli pokrajini sprva prevladoval normalni povrhnji vodni odtok. Bolj ko je dol globok, bolj nam s tem priča, da je vodni normalni odtok vztrajal še dolgo, medtem ko se je v sosedstvu že docela uveljavilo zakrasevanje. Plitvi doli pa nam pripovedujejo, da ni trajalo dolgo, ko je tudi v področju povrhnjega vodotoka zagospodovalo zakrasevanje.

Posebno poučno je spoznanje, da nam današnji relief razodeva, kako imamo pred seboj v apniškem svetu dole, po dimenzijah, po hidrografski vlogi in po geomorfološkem procesu docela slične fosilnim dolom, kakor je med njimi največji ter najkarakterističnejši Čepovan. Takšnih v procesu nastajanja se nahajajočih živih dolov imamo v Sloveniji — in podobno v ostalih apniških pokrajinah Jugoslavije — prav obilo. Imamo jih na večjih rekah in manjših rečicah, in sicer tamkaj, kjer teče vodotok čez sklenjeno apniško gmoto, ki je sicer že zapadla zakrasevanju, a se vendar reka na pretoku čeznjo še upira zakrasevanju, ker dobiva iz vododržnega zgornjega porečja dovolj vodnega pritoka. Takšen dol v nastajanju, ki smo ga obravnavali ter primerjali s Čepovanskim suhim dolom, vidimo na srednji Soči nad Gorico, na Kolpi med Kostelom in Starim trgom, na Iški in še ob mnogih drugih rekah Slovenije.

Poznamo tedaj dole v živem stanju sedanjosti in procesu še nadaljnjega oblikovanja. Imamo jih v oblikah kvartarnega nastanka in trajanja in imamo jih iz mlajšega pliocena, bodisi fosilne ali suhe, bodisi da so se današnji ob živih rekah začeli oblikovati že v zadnjih časovnih obdobjih pliocena. In kar je posebno značilno: zunanja podoba in preoblikovalni sledovi v dolih ne razodevajo razlik med doli iz raznih dob, marveč pričajo, da preoblikovalni procesi tu niso odvisni od klimatskih raznoličnosti, marveč ostajajo sebi enaki skozi različne klimatske epohe. Na podlagi teh dognanj moremo tudi potrditi zaključke, da je bilo apniško ozemlje, ki ga je kasneje postopoma zajel proces zakrasevanja, sprva prepreženo z živimi vodotoki, pa da so se reke in rečice, ki so oblikovale kanjonom podobne dole, najbolj dolgo ali pa celo trajno upirale zakrasevanju.

Književnost

1. Franz Kossmat, Der küstenländische Hochkarst und seine tektonische Stellung. Verh. Geol. R. A. 1909. Str. 85—124.

1 a. Fr. Kossmat, Beobachtungen über den Gebirgsbau des mittleren Isonzogebietes. Verh. Geol. R. A. Wien 1908. Str. 69—84.

1 b. Franz Kossmat, Die adriatische Umrandung in der alpinen Faltenregion. Mitt. d. Geol. Ges. Wien. VI. B. 1913. Str. 61—165.

2. Artur Winkler, Geomorphologische Studien im mittleren Isonzo- und im unteren Idrica-Tale. Jahrb. d. Geol. R. A. Wien 1922.

2 a. Artur Winkler, Zur Eiszeitgeschichte des Isonzotales. Zeitschrift für Gletscherkunde XV. 1926. Wien.

3. Anton Melik, Pliocenska Soča. Geogr. zbornik IV. Ljubljana 1956. Str. 129—156.

4. Ferd. Seidl, Kamniške ali Savinjske Alpe. Ljubljana 1907 in 1908. Str. 160.

5. Anton Melik, Pliocensko porečje Ljubljanice. GV IV. Str. 69—88.
6. Prof. Dr. Adolf Papp, Tertiär. Grundzüge regionaler Stratigraphie. Wien 1959. Str. 63.
7. Dr. Alfred Serko, Obrh Kolpe. GV XV. 1939. Str. 128—129.
8. Ivan Gams, O intenzivnosti recentnega preoblikovanja in o starosti reliefa v Sloveniji. GV 27—28. 1957. Str. 310—324.
9. A. Marussi, Il Paleotimavo e l'antica idrografia subaerea del Carso Triestino. Bolletino d. Soc. Adr. di Scienze naturali in Trieste 38. Udine 1940.
10. Eugenio Boegan, Il Timavo. Trieste 1938.
11. Walter Maucci, Evoluzione geomorfologica del Carso Triestino succesiva all'emersione definitiva. Boll. d. Soc. Adr. di Scienze. Trieste 1960. Str. 165—189.
12. Herbert Louis, Allgemeine Geomorphologie. Berlin 1960.

RESUME

Sur les dols (vallons) du karst

Le point de départ de nos considérations fut Čepovan, magnifique vallon sec,* le plus grand des vallons secs en Slovénie, et peut-être bien aussi dans toute la Yougoslavie et le monde en général. Mais nous lui avons consacré notre attention non seulement à cause de sa forme très particulière du monde karstique en elle-même, mais pour traiter par là de la catégorie des vallons karstiques dont elle fait partie en tant que formation d'érosion fluviale la plus grande et la plus convaincante. Nous avons en Slovénie un bon nombre de vallons karstiques, mais la formation la plus voisine quant au relief, les vallées sèches, s'y mêle et leur ressemble le plus. Certains vallons ont été soumis à la karstification dès le stade initial et pour cette raison ils sont restés peu profonds et, de ce fait, nous les désignons purement et simplement comme des vallées sèches. Les vallons karstiques secs sont une preuve convaincante que dans cette région plus tard karstifiée prédomina d'abord un écoulement d'eau normal en surface. Plus le vallon est profond, plus il nous témoigne par là qu'un écoulement d'eau normal a persisté encore longtemps, tandis que dans le voisinage la karstification avait déjà entièrement pris le dessus. Les vallons peu profonds nous disent, par contre, que la karstification a bientôt prédominé aussi dans le domaine du cours d'eau supérieur.

Particulièrement instructive est la connaisance que le relief actuel nous révèle que nous avons devant nous dans le monde calcaire des vallons qui sont, par leurs dimensions, leur rôle hydrographique et le processus géomorphologique, entièrement semblables aux vallons fossiles, tel parmi eux le plus grand et le plus caractéristique dol (vallon) de Čepovan. Nous avons un grand nombre de vallons vivants de ce genre en processus de formation en Slovénie — et pareillement dans les autres régions calcaires de Yougoslavie. Nous en avons sur les fleuves et les petites rivières, et cela aux endroits où le cours d'eau coule à travers une masse calcaire continue déjà soumise à la karstification, où pourtant la rivière qui traverse cette masse résiste encore à la karstification parce qu'elle reçoit assez d'eau du bassin imperméable supérieur. Nous voyons de tels vallons en formation, que nous avons traité et comparé avec le vallon sec de Čepovan, sur le cours moyen de la Soča au-dessus de Gorica, sur la Kolpa entre Kostel et Stari trg, sur l'Iška et encore le long de nombreuses autres rivières de Slovénie.

* Voire fig. 1.

Nous connaissons donc des vallons à l'état vivant au temps présent et en processus de formation encore ultérieure. Nous en avons sous forme de formation quaternaire et de durée et nous en avons du pliocène supérieur, soit comme fossiles ou secs, soit que les vallons actuels au long des rivières vivantes ont commencé à se former déjà dans les périodes du pliocène. Et ce qui est particulièrement typique: la forme extérieure et les traces de transformation dans les vallons ne révèlent pas de différences entre les vallons de diverses époques, mais témoignent que les processus de transformation ne dépendent pas des diversités climatiques et restent égaux à eux-mêmes à travers les différentes époques climatiques. En nous appuyant sur ces constatations, nous pouvons aussi confirmer la conclusion que le territoire calcaire, qui fut plus tard progressivement saisi par le processus de la karstification, était d'abord entrelacé de cours d'eau vivants, et que les fleuves et les rivières, qui formèrent des vallons pareils à des cañons, ont résisté le plus longtemps ou même d'une manière durable à la karstification.

POZNOWÜRMSKA FAVNA IZ JAME V LOZI IN IZ OVČJE JAME

I. RAKOVEC

Univerza, Ljubljana

V zadnjih letih sta bili v kraških jamah južnozahodne Slovenije odkriti dve novi paleolitski postaji, Jama v Lozi pri Orehku nedaleč od Postojne in Ovčja jama pri Prestranku, ki zaslužita glede na geološko starost tamkajšnje favne posebno pozornost. Obe ležita na južnozahodnem obrobju Pivške kotline, prva v višini 570 m, druga v višini 586 m nad morjem, torej precej više kot Postojnska jama, Betalov spodmol in druge jame ob severnem obrobju kotline.

Izkopavanja v Jami v Lozi je vodil S. Brodar v letih 1957 in 1958. Do globine 2,20 m je ugotovil v njej več plasti, ki se vrstijo v naslednjem redu:

1. Nametano skalovje.
2. Humusna plast z gruščem in skalami (v njej so bili najdeni neznatni ostanki prahistorične keramike).
3. Bronastorjava ilovica, pomešana z apnenčevim gruščem.
4. Rjava, z gruščem pomešana ilovica.
5. Deloma čista sivkasta ilovica, deloma grušč, pomešan bolj ali manj s sivkasto ilovico (v njej je odkril S. Brodar paleolitske kulturne ostanke in živalske kosti).
6. Rdeča čista ilovica, ki je v spodnjem delu pomešana z apnenčevim gruščem (vsebovala je zelo malo živalskih ostankov).

Sonda, ki je bila v jami izkopana pod omenjenimi plastmi v obsegu 4 × 2 m, je v globini 5 m pod jamskimi tlemi dosegla skalno dno. V njej so se pokazale rdeče in rumene ilovice, ki so se menjavale z neznatnimi vložki grušča. V njihovem spodnjem delu sta bila odkrita dva odbitka sileksov.

Od vseh navedenih plasti je v našem primeru najpomembnejša do 70 cm debela kulturna peta plast, ker je vsebovala večino živalskih ostankov. V prvem letu (1957) je bilo v njej odkritih nad 300 kamenih artefaktov. Po S. Brodarju razodeva industrija kulturne plasti zelo pozni mlajši paleolitik, ki spada v prav kasno fazo würmske poledenitve (1958, 177). Pri drugem izkopavanju v letu 1958 so našli nad 150 sileksov, artefaktov in odbitkov, ki so potrjevali datacijo mlajše paleolitske kulture iz pozne würmske dobe (S. Brodar, 1959, 121).

Poskusno izkopavanje v Ovčji jami, ki ga je vodil F. Osole, se je začelo v letu 1959. Odkril je dva kulturna horizonta, zgornjega in spodnjega. S sistematičnim izkopavanjem je pričel leta 1960. V tem letu izkopani del

je segal samo do globine treh metrov. Zato izvirajo skoraj vse najdbe tega leta iz zgornjega kulturnega horizonta. V letu 1961 je Osole nadaljeval z izkopom v predjamskem prostoru. Dosežena je bila globina petih metrov. Zaključno izkopavanje je bilo izvršeno v letu 1962. Izkopan je bil sektor med sondiranim delom iz leta 1959 in predjamskim izkopom v letu 1961. Dosežena je bila globina osmih metrov. Pod spodnjim kulturnim horizontom ležeče starejše pleistocenske plasti so bile sterilne, če izvzamemo sledove majhnega ognjišča.

Pri navedenih izkopavanjih so bile ugotovljene naslednje plasti:

1. Humusna plast.
2. Bronastorjava drobnogruščnata plast (ob spodnji meji je bilo nekaj večjih kamnov);
   a) drobnogruščnata plast z drobtinčasto sivobelo sigo,
   b) plast drobnejšega sipkega grušča, med katerim je nekaj večjih kamnov.
3. Drobnogruščnata plast s sivkastorjavo ilovnato primesjo (ob levi jamski steni bolj sipka in mestoma sprijeta s sigo).
4. Plast srednjedebelega grušča z manjšimi skalami in sivorjavo ilovnato primesjo (ob levi jamski steni mestoma sprijeta s sigo).

Po ugotovitvah Osoleta pripadata pleistocenu le spodnji dve plasti, to je tretja in četrta. V zgornjem kulturnem horizontu (v tretji plasti) in v spodnjem horizontu (četrti plasti) je odkril razen živalskih kosti in zob še ca. 1400 kamenih artefaktov in odbitkov. Po Osoletu je v obeh kulturnih horizontih zastopana mlajša gravetska industrija.

Paleolitski postaji v obeh jamah pripadata glede na kulturne ostanke nedvomno würmu III. Favno iz tega oddelka zadnjega glaciala doslej pri nas še nismo poznali. Tudi iz najdišč ostale Jugoslavije do danes še ni znana. Favna iz nekaterih jam, kakor na primer Betalov spodmol, je sicer segala še v dobo po göttweiškem interstadialu, toda da bi obsegala še zadnji oddelek würma, ni bilo mogoče doslej zanesljivo dokazati (cf. Rakovec, 1959, 333).

Jama v Lozi je vsebovala razmeroma malo živalskih kosti in zob. Precej več sesalskih ostankov izvira iz Ovčje jame, ki vsebuje glede na nekoliko mlajšo stopnjo kulture tam najdenih artefaktov (cf. Osole, 1963) za spoznanje mlajšo favno.

Pri določanju nekaterih ostankov, ki naj bi pripadali vrstam, za katere mi ni bilo mogoče dobiti komparativnega materiala, sta mi pomagala z nasveti prof. dr. Otto Wettstein-Westersheimb in prof. dr. Erich Thenius z dunajske univerze, za kar se jima na tem mestu najlepše zahvaljujem.

Sistematsko — komparativni del

Živalski ostanki iz Jame v Lozi

Lepus sp.

Edini ostanki zajca so trije metapodiji. Levi Mt III, ki je najbolje ohranjen, je dolg 59,5 mm. Koby navaja za podvrsto *L. timidus varronis* dolžino 58,5 mm, za vrsto *L. europaeus* 59,4 mm (1960, 170). Enak metatarzus recent-

nega divjega zajca *(L. europaeus)* iz osteološke zbirke geološko-paleontološkega inštituta univerze v Ljubljani je dolg 59,9 mm. V dolžini torej ni znatne razlike med obema vrstama zajcev. Pač pa opazimo neke razlike, če primerjamo širine diafize metapodija iz Jame v Lozi z onimi recentnega poljskega zajca. Pri Mt III iz Jame v Lozi znaša medialno-lateralna širina diafize (merjeno v sredini) 4,4 mm, tik pod proksimalno epifizo 3,8 mm, antero-posteriorna širina v sredi diafize 3,7 mm, medtem ko tik nad distalno epifizo 3,5 mm. Pri divjem zajcu iz osteološke komparativne zbirke znaša medialno-lateralna širina v sredi diafize 4,5 mm, tik pod proksimalno epifizo 4,5 mm, antero-posteriorna v sredi diafize 4,4 mm, tik nad distalno epifizo pa 4,2 mm. Mt III poljskega zajca je potemtakem manj vitek od našega primerka. Predvsem pa se loči naš primerek od enakega metapodija recentnega poljskega zajca v tem, da je v medialno-lateralni smeri najožji v proksimalnem delu diafize, medtem ko je pri poljskem zajcu v distalnem delu diafize.

Po ugotovitvah Hauserja (1921) in Kobyja (1959) pa take razlike še ne zadostujejo za zanesljivo določitev vrste.

Dva metapodija sta ležala v vrhnjem delu pete plasti, in to že na meji k holocenu, tretji metapodij (levi Mt III) pa izvira iz šeste plasti.

Marmota sp.

Svizcu pripadajo trije zgornji glodači, en desni in dva leva, dva leva spodnja glodača, dva odlomka glodačev, levi radius brez distalne epifize in fragment desne kolčnice. Navedeni ostanki ne dovoljujejo povsem zanesljive specifične opredelitve. Barva glodačev, ki jo imajo nekateri raziskovalci za enega izmed znakov, po katerih se ločita obe evropski vrsti svizcev in ki bi kazala na alpsko vrsto, je namreč podvržena tolikim spremembam, da je ne moremo jemati v poštev. Ni pa nobenega dvoma, da gre v našem primeru za alpskega svizca glede na ugotovitev Mottlove, da se M. bobak na južno stran Alp in Karpatov ni nikdar razširil (1938).

Po glodačih sodeč imamo opravka vsaj z dvema individuoma. Ostanki so ležali v spodnjem in srednjem delu pete plasti.

Alopex lagopus (L.) seu *Vulpes corsac* (L.)

Eni izmed malih vrst lisic moremo pripisati desno tibijo in levi metakarpus. Tibija je dolga 135,3 mm in je približno en centimeter krajša od tibije recentne navadne lisice iz naše osteološke zbirke. Metakarpus je v primeri z enakim metapodijem navadne lisice iz iste zbirke sicer enako dolg, toda za spoznanje vitkejši.

Oba ostanka sta ležala v prav zgornjem delu pete plasti, že na meji k holocenu.

Ursus arctos priscus Goldf.

Ohranjeni so fragment desne spodnje čeljustnice s C, P_4 in M_2, dva I^3, desni in levi, desna ulna, levi karpale V + V, desni Mc IV, desni Mc V, desni Mt I, desni Mt III, dva Mt IV, desni in levi, dva falanksa I in falanks III.

I. Dimenzije spodnje čeljustnice

Dimensions of the lower jaw-bone

V milimetrih — In millimeters

	Ursus arctos pleistocen Jama v Lozi	*Ursus arctos* pleistocen Maspino	*Ursus arctos* pleistocen Grubenloch	*Ursus arctos* mezolitik Nemčija Germany	*Ursus arctos* mezolitik Danska Denmark	Rec. *U. arctos* Slovenija	Rec. *U. arctos* Norveška Norway
Diastema C—P_4	41,6	—	—	28,3—29,4	33,3—42	36,7	16,3 – 46
P_4 dolžina length	14,0	16,4	—	12,9—13,0	10,6—15	12,2	10,5—14,2
P_4 širina breadth	7,7	9,6	—	7,7	6,6—8,7	6,7	6—8,5
M_2 dolžina length	25,0	26,2	25—28	26,2—26,7	24,5—ca. 28	24,6	20,2—24,5
M_2 širina breadth	16,7	16,2	16—18	15,5—16,7	13,5—16,7	15,3	12,3—16,5
Najmanjša višina čeljustnice pri diastemi The smallest height of the lower jaw-bone at the diastema	42,5	—	39—51	—	—	37,3	—
Višina čeljustnice v sredini pod M_1 The height of the lower jaw-bone in the middle under M_1	46,8	48	37,5—49	—	—	39,8	—

V spodnji čeljustnici so alveole za incizive M_1 dobro ohranjene. Razen tega sta na fragmentu vidni še alveoli za P_1 in P_3. Prva je nekoliko večja od alveole za P_3. Oddaljena je 6,5 mm od aboralnega roba alveole za kanin, medtem ko je alveola za P_3 31,5 mm od enakega roba in 7,7 mm od oralnega roba alveole za P_4. Diastema med obema alveolama je dolga 22 mm. Alveolarna dolžina C—M_2 meri 80,4 mm. Višina spodnje čeljustnice tik pred M_2 (merjeno na bukalni strani) znaša 42,7 mm.

Antero-posteriorna širina kanina znaša 20,5 mm, medialno-lateralna 14,3 mm. V primeri s kaninom fosilnega rjavega medveda iz najdišča Maspino v srednji Italiji (antero-posteriorna širina 29,2 mm, medialno-lateralna širina 18,5 mm), in v primeri s sedmimi kanini fosilnega rjavega medveda iz jame Grubenloch v južni Nemčiji (antero-posteriorna širina 19—24,5 mm) je naš primerek precej manjši. Če ga primerjamo s kaninom recentnega rjavega medveda iz Slovenije (antero-posteriorna širina 17,6 mm, medialno-lateralna širina 11,6 mm), je pa znatno večji.

Struktura zobne krone pri P_4 je v glavnem enaka strukturi premolarjev pri recentnih rjavih medvedih. Loči se od njih le po tem, da je krona bolj razpotegnjena, da poteka bazalni rob krone na bukalni strani bolj ravno. Pri recentnem rjavem medvedu iz Makedonije iz osteološke komparativne zbirke geološko-paleontološkega inštituta je bazalni rob krone v sprednjem delu bolj konveksen, kot je pri našem primerku. Zato je krona pri recentnem rjavem medvedu v zadnjem delu toliko ožja.

Protokonid rjavega medveda iz Jame v Lozi leži skoraj v sredini krone, le za spoznanje je pomaknjen v oralno smer, medtem ko je pri jamskem medvedu pomaknjen znatno bolj navspred in hkrati v bukalno stran. Parakonid ni razvit. Čeprav je bazalni rob krone na aboralni strani nekoliko odkrušen, je na tem delu vendarle še vidna majhna vzboklina, ki bi jo mogli imeti za tetartokonid. Tudi v našem primeru predstavlja ta le nekakšno odebelino cingula, kakor je to opazil že Heller pri rjavem medvedu iz jame Breitenfurter Höhle v južni Nemčiji (1956).

P_4 je malenkostno obrabljen. Vrh protokonida je na sprednji strani nekoliko odbrušen. Na grebenu, ki poteka od protokonida naravnost navzad, pa se je pokazal dentin v dolžini treh milimetrov.

M_2 se po strukturi zobne krone nič ne loči od enakih molarjev recentnih rjavih medvedov. Od jamskega medveda se pa razločuje naš primerek v tem, da je pobočje zobne krone na lingvalni kakor na bukalni strani mnogo položnejše, kakor je pri jamskem medvedu, posebno v oralnem delu krone. Zato je žvekalna površina v tem delu pri rjavem medvedu znatno ožja kot pri jamskem medvedu.

M_2 ima krono na bukalni in lingvalni strani le malenkostno zoženo, in sicer na bukalni strani za spoznanje bolj. Močnejše zoženje na bukalni strani krone kaže M_2 recentnega rjavega medveda iz Makedonije iz osteološke komparativne zbirke, medtem ko je pri rjavem medvedu iz Slovenije iz iste osteološke zbirke na enaki strani manj zožena krona, toda nekoliko bolj kot pri M_2 iz Jame v Lozi.

M_2 je precej bolj obrabljen kot P_4. Na parakonidu, protokonidu in hipokonidu se je pokazal dentin že v precejšnjem obsegu, najbolj na hipokonidu.

Oba izolirana I^3 imata krono že tako obrabljeno, da sega uzurna ploskev na medialni strani malodane do korenine. Inciziva utegneta pripadati

istemu individuu kakor prej omenjeni fragment spodnje čeljustnice. Edini pomislek bi bil ta, da bi moral biti I^3 pri tako malo obrabljenem M_2, kakor je na čeljustnici iz Jame v Lozi, znatno manj odbrušen, če vzamemo za primerjavo obrabljenost takih I^3 in M_2, ki pripadata nedvomno isti živali.

Desna ulna je dolga 365 mm. Primerek iz najdišča Maspino je za 10 mm daljši od našega (cf. Koby, 1944, 68). Celotna dolžina ulne recentnega rjavega medveda iz Slovenije iz osteološke zbirke znaša 347 mm. Tudi tri ulne recentnih rjavih medvedov, ki jih Koby (l. c.) omenja, s svojimi dolžinami (ca. 350 mm, 360 mm, 361 mm) ne prekašajo našega primerka.

Levi karpale IV + V je razmeroma dobro ohranjen. Malenkostno poškodovan je samo na sklepni ploskvi za ulnare, tako da se je na več mestih pokazala spongioza. Po Siversu se ločita karpale IV + V rjavega medveda od enakega karpala jamskega medveda v glavnem po tem, da je sklepna ploskev za ulnare pri rjavem medvedu nekoliko bolj vzbočena kot pri jamskem in da je lateralni odrastek krajši od odrastka pri jamskem medvedu (1931, 274). Če primerjamo karpale IV + V rjavega medveda iz Jame

II. Dimenzije karpala IV + V

Dimensions of the Carpale IV + V

V milimetrih — In millimeters

		Fos. *U. arctos* Jama v Lozi	Rec *U. arctos* Slovenija	*U. spelaeus* (*Hütter* 1955)
Med.-lat.	širina / breadth	31,8	25,2	ca. 31,0—46,2
Ant.-post.	širina / breadth	27,7	24,4	ca. 30,7—41,7

v Lozi z enakim recentnega rjavega medveda, opazimo kljub omenjeni poškodbi, da vzboklina na sklepni ploskvi za ulnare le ni tako izrazita kakor pri recentnem rjavem medvedu iz osteološke zbirke in da je lateralni odrastek za spoznanje močnejši. Sklepna ploskev za Mc IV in za Mc V je pri rjavem medvedu iz Jame v Lozi v lateralni smeri precej daljša kakor pri recentnem rjavem medvedu, tako da je kontura ploskve skoraj kvadratasta. Na splošno pa je primerek iz Jame v Lozi večji in bolj zavaljen od karpala IV + V recentnega rjavega medveda, kar lahko razberemo iz dimenzij.

Desni Mc IV se od enakega metapodija recentnega rjavega medveda iz Slovenije loči morfološko le po tem, da ima proksimalna epifiza lateralne sklepne ploskve na dorzalni strani nekoliko širše. Kar zadeva velikost, je opaziti glavno razliko v večji dolžini našega primerka.

Desni Mc V se prav tako nekoliko loči od enakega metakarpusa recentnega rjavega medveda, in sicer v izoblikovanosti ventralnega dela proksimalne epifize. V dimenzijah so približno enake razlike med obema kot pri Mc IV.

III. Dimenzije metakarpusa IV

Dimensions of the Metacarpus IV

V milimetrih — In millimeters

	Fos. *U. arctos* Jama v Lozi	Fos. *U. arctos* Maspino	Rec. *U. arctos* Slovenija
Dolžina — length	91,3	91,5	85
Med.-lat. širina sredine diafize — med.-lat. breadth of the central part of the diaphysis . .	13,6	14,5	13,9
Ant.-post. širina sredine diafize — ant.-post. breadth of the central part of the diaphysis	12,7	12,0	11,5

IV. Dimenzije metakarpusa V

Dimensions of the Metacarpus V

V milimetrih — In millimeters

	Fos. *U. arctos* Jama v Lozi	Fos. *U. arctos* Maspino	Rec. *U. arctos* Slovenija
Dolžina — length	92,1	92,5	86,7
Med.-lat. širina sredine diafize — med.-lat. breadth of the central part of the diaphysis . .	14,8	11,5	14,6
Ant.-post. širina sredine diafize — ant.-post. breadth of the central part of the diaphysis	13,0	12,5	12

Desni Mt I ni tako dobro ohranjen kot ostali metapodiji. Od enakega metatarzusa recentnega rjavega medveda se loči predvsem v dimenzijah.

V. Dimenzije metatarzusa I

Dimensions of the Metatarsus I

V milimetrih — In millimeters

	Fos. *U. arctos* Jama v Lozi	Fos. *U. arctos* Maspino	Rec. *U. arctos* Slovenija
Dolžina — length	ca. 67	78	63,6
Med.-lat. širina sredine diafize — med.-lat. breadth of the central part of the diaphysis . .	11,2	11	10,2
Ant.-post. širina sredine diafize — ant.-post. breadth of the central part of the diaphysis	11,6	11	11

Desni Mt III iz Jame v Lozi se morfološko skoraj nič ne loči od enakega metapodija recentnih rjavih medvedov. Razlika je vidna predvsem v dimenzijah. Pri našem primerku je proksimalna sklepna ploskev nekoliko širša in daljša, zlasti pa je večja celotna dolžina metapodija.

VI. Dimenzije metatarzusa III

Dimensions of the Metatarsus III

V milimetrih — In millimeters

	Fos. *U. arctos* Jama v Lozi	Fos. *U. arctos* Maspino	Rec. *U. arctos* Slovenija	
Dolžina — length	87,5	87,5	82,9	82,8
Med.-lat. širina sredine diafize — med.-lat. breadth of the central part of the diaphysis . .	13,3	13,5	12,5	12,8
Ant.-post. širina sredine diafize — ant.-post. breadth of the central part of the diaphysis	12,1	11	10,4	10,7

Tudi desni Mt IV je nekoliko daljši od enakih metapodijev recentnih rjavih medvedov, medtem ko se morfološko le malo razločuje od njih. Proksimalna sklepna ploskev je pri našem primerku vseskozi enako široka, medtem ko je pri recentnem rjavem medvedu navzad nekoliko zožena. Diafiza je tik pod proksimalno epifizo pri recentnem rjavem medvedu na zadnji (plantarni) strani v medialno-lateralni smeri nekoliko ožja, kakor je pri našem primerku.

Metapodiji iz Jame v Lozi so torej predvsem po dolžini večji od enakih metapodijev recentnih rjavih medvedov. Koby je dognal kot glavno razliko med fosilnim in recentnim rjavim medvedom večjo širino diafiz pač z ozirom na to, da je imel za primerjavo močnejše primerke recentnih rjavih medvedov (1944, 71). Od jamskih medvedov se pa ločijo naši primerki v glavnem samo po vitkosti diafize. Večje morfološke razlike so le med Mc V rjavega medveda iz Jame v Lozi in enakim metakarpusom jamskega medveda, in to predvsem v izoblikovanosti proksimalnih epifiz.

Od obeh falanksov I je eden na proksimalnem koncu precej poškodovan. Drugi, ki je docela nepoškodovan, se loči od enakega pri recentnem rjavem medvedu edinole po tem, da je nekoliko širši od njega.

Falanks II pripada po dimenzijah sodeč zadnji ekstremiteti, in to verjetno petemu prstu. On enakega falanksa recentnega rjavega medveda se nič ne loči. Isto velja tudi za falanks III, če upoštevamo, da je konica členka iz Jame v Lozi nekoliko okrušena.

Iz dimenzij ohranjenih ostankov lahko sklepamo, da je rjavi medved iz Jame v Lozi nekoliko manjši od fosilnih rjavih medvedov iz drugih evropskih najdišč, toda znatno večji od danes živeče podvrste *U. arctos arctos*.

VII. Dimenzije metatarzusa IV

Dimensions of the Metatarsus IV

V milimetrih — In millimeters

	Fos. *U. arctos* Jama v Lozi	Fos. *U. arctos* Maspino	Rec. *U. arctos* Slovenija	
Dolžina — length	94,9	91	91,1	91,9
Med.-lat. širina sredine diafize — med.-lat. breadth of the central part of the diaphysis . .	13,7	14,5	13,4	12,8
Ant.-post. širina sredine diafize — ant.-post. breadth of the central part of the diaphysis	13,2	12	11,7	11,6

Od recentnega rjavega medveda so se razločevali fosilni rjavi medvedi tudi ekološko, kar dokazuje spremljevalna favna doslej znanih najdb. Živeli so namreč izključno v odprti pokrajini, po alpskih tratah in v stepah. Glede na morfološke in ekološke razlike pripisuje Thenius fosilne rjave medvede posebni podvrsti, *U. arctos priscus*, ki je znana samo iz mlajšega pleistocena (1956, 169).

Obravnavani ostanki pripadajo skoraj gotovo enemu samemu individuu.

Medvedove kosti so ležale v zgornjem delu pete plasti, nekatere (na primer Mt I) prav na vrhu, že na meji k holocenu.

Meles meles L.

Ohranjen je samo levi spodnji kanin, ki je na konici krone nekoliko poškodovan. Ležal je v srednjem delu pete plasti.

Cervid

Med pičlimi cervidnimi ostanki je poleg drobcev molarjev zastopan samo odlomek distalne epifize metapodija, ki izvira iz srednjega dela pete plasti.

Rangifer tarandus (L.)

Velika večina kosti in zob iz Jame v Lozi pripada severnemu jelenu. Ohranjeni so štirje zgornji P, trije desni in en levi, pet zgornjih M, štirje desni in en levi (med temi desni M^3), razen tega še dva fragmenta zgornjega M, fragment desne spodnje čeljustnice z M_2—M_3, dalje levi P_2, desni P_3, štirje P_4, trije desni in en levi, dva fragmenta desnega P_4, levi M_2, levi M_3, levi spodnji M, fragmenti natančneje nedoločljivega molarja, proksimalni del desnega radiusa, dva astragalusa, desni in levi, ter falanks I. Razen tega je več drobcev molarjev, ki jim ni mogoče določiti natančnejše pozicije.

Po desnih P_4 moremo ostanke pripisati vsaj trem severnim jelenom.

VIII. Dimenzije zob severnega jelena

Dimensions of the Teeth of Reindeer

V milimetrih — In millimeters

		Jama v Lozi			Willendorf	Rec. *R. tarandus*
P^4	dolžina — length	15,4			15,2	13,8
	širina — breadth	15,8			15,0	14,5
M^3	dolžina — length	19,2	19,7			
	širina — breadth	18,0	16,7			
P_2	dolžina — length	10,7			12,0	9,4—11
	širina — breadth	8,2			7,9	6,5—6,9
P_3	dolžina — length	17,7			15,6—17,0	14,8
	širina — breadth	10,5			9,8—10,8	10,0
P_4	dolžina — length	17,0	18,3	19,1	17,8—18,0	15,6
	širina — breadth	10,5	11,8	12,0	10,7—11,8	10,9
M_2	dolžina — length	23,7			19,5—21,5	18,4
	širina — breadth	13,0			11—12,0	10,0
M_3	dolžina — length	24,7			25,2	22,2
	širina — breadth	11,1			10,8	10,2

Edini ostanek dolgih cevastih kosti je proksimalna epifiza desnega radiusa. Njena medialno-lateralna širina znaša ca. 45 mm, antero-posteriorna širina 26,6 mm.

Za primerjavo pomembnejša sta astragalusa, katerih dimenzije so razvidne iz tabele X.

IX. Dimenzije astragalusov severnih jelenov

Dimensions of the Astragali of Reindeer

V milimetrih — In millimeters

	Jama v Lozi		Willendorf			Breitenfurter Höhle	Vogelherd	Rec. *Rangifer tarandus*	
Največja višina Maximal height	44,4	45,9	47,5	48,0	48,0	42,0—49,0	43,3—48,8	46,3	45,0
Največja širina Maximal breadth	26,2	27,7	29,3	28,5	29,8	26,9—30,6	24,5—27,8	29,4	28,0

Tudi na naših primerkih je opaziti razliko, ki jo je ugotovil Kollau med astragalusi severnih in navadnih jelenov (1943, 90).

Falanks I severnega jelena iz Jame v Lozi je pri enaki dolžini znatno širši od falanksov I recentnih severnih jelenov. Do enake ugotovitve so prišli Kormos za mladopleistocenske severne jelene iz madžarskih najdišč (1916, 436), Lehmann za najdbe iz jame Vogelherd v južni Nemčiji (1954, 110) in Thenius za severne jelene iz Willendorfa v Avstriji (1959, 150).

X. Dimenzije falanksa I severnih jelenov

Dimensions of the Phalanx I of Reindeer

V milimetrih — In millimeters

	Jama v Lozi	Willendorf	Pilisszántó	Teufelslucke	Rec.
Celotna dolžina Total length	47,3	50,5—53,2	44,5—54,5	44,6 48,0	47—54,8
Proksimalna dolžina Proximal breadth	21,8	21,8—22,6	18,7—24,6	21,2 22,7	20,9—22,1
Proksimalna debelina Proximal thickness	23,3	22,4 - 23,7	—	21,0 22,2	21,4—21,5
Distalna širina Distal breadth	19,0	17,6—20,0	16,3—20,0	17,2 18,9	17,3—18,9
Distalna debelina Distal thickness	13,6	12,0—14,0	—	12,8 13,6	12,3—12,5

V primeri s severnimi jeleni mlajšega pleistocena spadajo primerki iz Jame v Lozi med manjše ali komaj srednjevelike živali. Če pa primerjamo ostanke z enakimi recentnih severnih jelenov, so pa, vsaj kar zobe zadeva, precej večji od njih. To sta dognala tudi Thenius pri severnih jelenih iz Grebinja (1960) in Kormos pri onih iz madžarskih najdišč (1916).

Ostanki severnega jelena so ležali v vseh delih pete plasti. Največ jih je bilo v sredini, malo manj v zgornjem delu.

Bos seu *Bison*

Ohranjeni so trije spodnji molarji, dva falanksa I in en falanks II.

Prvi izmed molarjev, levi M_3, ima odlomljeno sprednjo korenino in poškodovan oralni del sprednje prizme. Razen tega manjka na talonidu skleninska stena bukalne strani. Molar je že precej obrabljen, tako da je krona nad bazo le dva centimetra visoka.

Drugi zob, levi M_3, ima odlomljen talonid, je brez korenin ter ima obe prizmi poškodovani na lingvalni strani v bližini žvekalne ploskve. Krona je le malo obrabljena, tako da akcesorni stebriček na bukalni strani sploh še ni načet.

Tretji primerek, levi spodnji molar (morda M_2), utegne glede na obrabljenost pa tudi glede na barvo ostanka pripadati istemu individuu kakor prvi M_3.

Kakor znano, izolirani zobje ne dovoljujejo popolnoma zanesljive determinacije. Nekateri raziskovalci pa vidijo v obliki in legi talonida na M_3 tako razliko med turi in bizoni, da jo imajo za važen kriterij pri določevanju obeh bovidnih rodov. V našem primeru na prvem levem M_3 ne opazimo izrazite gube na lingvalni strani krone, ki naj loči talonid od zadnje prizme. Če pri tem upoštevamo še to, da proti bazi krone guba povsem izgine, bi mogli M_3 pripisati bizonu.

Izolirane zobe moremo prisoditi le dvema živalima, starejši in precej mlajši.

Bovidni molarji so ležali v srednjem delu pete plasti, falanksi v spodnjem.

Živalski ostanki iz Ovčje jame

Lepus timidus L.

Fragment desne spodnje čeljustnice z glodačem je edini ostanek te vrste iz Ovčje jame, ki pripada zanesljivo pleistocenu. Antero-posteriorna širina glodača znaša 2,6 mm, medialno-lateralna 2,8 mm.

Fragment je ležal v tretji plasti, to je v drobnem grušču s sivkastorjavo ilovnato primesjo.

Lepus timidus varronis Miller

Desna spodnja čeljustnica z glodačem in P_3—M_3 ima odlomljene vse tri aboralne odrastke. Alveolarna dolžina P_3—M_3 meri 16,1 mm. Po Millerju znaša variacijska širina alveolarne dolžine pri alpski podvrsti snežnega zajca 16,4—19,0 mm, medtem ko pri nordijski podvrsti 18,8 do 20,6 mm (1912, 532, 533). Za razlikovanje obeh podvrst so torej merodajne le nižje vrednosti variacijske širine. Zato ni dvoma, da pripada spodnja čeljustnica iz Ovčje jame alpski podvrsti. Za primerjavo naj navedem, da znaša alveolarna dolžina pri obeh spodnjih čeljustnicah iste podvrste iz Crvene Stijene v Črni gori 16,2—17,9 mm (Rakovec, 1958, 66). Najdba iz Ovčje jame spada potemtakem med najmanjše doslej znane primerke alpske podvrste.

Spodnja čeljustnica iz Ovčje jame je ležala sicer v humusu, vendar ni izključeno, da izvira iz kake pleistocenske plasti.

Marmota marmota (L.)

Med favno iz Ovčje jame pripada največ ostankov alpskemu svizcu. Ležali so v obeh kulturnih horizontih.

Iz zgornjega horizonta (tretje plasti) so ohranjeni naslednji deli: fragment leve zgornje čeljustnice z M^1—M^3, desna spodnja čeljustnica s P_4 do M_3, fragment desne spodnje čeljustnice z glodačem in P_4—M_2, fragment leve spodnje čeljustnice z glodačem in P_4, fragment leve spodnje čeljustnice z odlomljenim glodačem, 17 zgornjih glodačev, večinoma fragmentarno ohranjenih, in sicer sedem desnih in deset levih, deset spodnjih glodačev, bolje ali slabše ohranjenih, in to pet desnih ter pet levih, natančneje nedoločljiv glodač, desni zgornji M in fragment rebra.

Če upoštevamo leve zgornje glodače, ki so najštevilneje zastopani, moremo ostanke iz zgornjega horizonta pripisati vsaj desetim individuom.

Iz spodnjega horizonta (četrte plasti) izvirajo naslednji svizčevi ostanki: desna zgornja čeljustnica z M^1—M^3, fragment lobanje z zatilno rupo, fragment lobanje s sagitalnim grebenom, desna spodnja čeljustnica z glodačem in M_1 ter M_3, desna spodnja čeljustnica z glodačem, desna spodnja čeljustnica s P_4, desna spodnja čeljustnica z glodačem in P_4—M_3, fragment desne

spodnje čeljustnice z glodačem in P_4—M_3, fragment desne spodnje čeljustnice z glodačem in M_1—M_3, fragment desne spodnje čeljustnice z glodačem, simfizni del spodnje desne čeljustnice z ostankom glodača, dva fragmenta desne spodnje čeljustnice, fragment leve spodnje čeljustnice z glodačem in P_4—M_3, fragment leve spodnje čeljustnice s P_4—M_1, fragment leve spodnje čeljustnice z glodačem in P_4—M_3, leva spodnja čeljustnica z glodačem in M_3, fragment leve spodnje čeljustnice z glodačem in M_3, fragment leve spodnje čeljustnice s P_4, fragment leve spodnje čeljustnice z glodačem in M_2, fragment leve spodnje čeljustnice, dva fragmenta spodnjih čeljustnic, sedem zgornjih glodačev, bolj ali manj ohranjenih, trije desni in štirje levi, osem spodnjih glodačev, prav tako bolj ali manj ohranjenih, pet desnih in trije levi ter trije fragmenti glodačev, fragment leve lopatice, štiri klavikule, dve desni in dve levi, šest distalnih delov desnega humerusa, distalni del levega humerusa, pet fragmentov radiusov, treh desnih in dveh levih, fragment natančneje nedoločljivega radiusa, dva proksimalna dela desne ulne, dva proksimalna dela leve ulne, fragment desne ulne, dva fragmenta leve ulne, fragment natančneje nedoločljive ulne, štirje fragmenti kolčnic, dveh desnih in dveh levih, fragment natančneje nedoločljive kolčnice, diafiza leve tibije, desni kalkaneus, dva metapodija, eden od teh fragmentarno ohranjen, osem bolj ali manj ohranjenih reber ter sedem nedoločljivih ostankov.

Ob upoštevanju desnih spodnjih glodačev, ki so deloma izolirani, deloma še tiče v čeljustnicah, moremo ostanke iz spodnjega horizonta pripisati vsaj 12 individuom.

V obeh kulturnih horizontih najdeni svizčevi ostanki pripadajo torej vsaj 22 individuom.

Tri korenine pri P_4 in sprednji odrastki na njihovih kronah dokazujejo, da pripadajo svizci iz Ovčje jame alpski vrsti.

Microtus nivalis Martins

Leva spodnja čeljustnica, ki je brez treh aboralnih odrastkov, vsebuje poleg glodača le M_1 in M_2. Alveolarna dolžina le-teh znaša 5,1 mm. Heller navaja iz jam Weinberghöhlen pri kraju Mauern v Nemčiji več čeljustnic z alveolarnimi dolžinami M_1—M_2 4,0—4,6 mm (1955, 290). Kormos, Woldřich in Nehring omenjajo precej daljše dolžine (cf. Kormos, 1916, 404).

Najdba je sicer ležala v zgornjem horizontu, in sicer v plasti 2b, ki pripada že holocenu, vendar je možno, da je bila čeljustnica preložena iz spodnjih pleistocenskih plasti v zgornje.

Alopex lagopus (L.) seu *Vulpes corsac* (L.)

Polarni lisici pripada skoraj gotovo zgornji levi kanin, ki mu manjka konica krone. Thenius, ki je dobil ostanek na vpogled, je sicer mnenja, da more priti razen polarne lisice tudi še kaka vrsta iz skupine *Vulpes corsac* v poštev, toda glede na ostalo favno in glede na takratne klimatske razmere ni dvoma, da gre v tem primeru za tundrsko in ne stepno vrsto lisic.

Antero-posteriorna širina krone znaša 4,8 mm, medialno-lateralna širina 3,6 mm.

Nadalje moremo polarni lisici pripisati še dobro ohranjeni in malenkostno obrabljeni levi zgornji kanin. Dolg je 27,8 mm, njegova antero-posteriorna širina znaša 6,0 mm, medialno-lateralna širina 3,7 mm. Mottl navaja polarno lisico iz štajerske jame Luegloch s 25,6 mm dolgim zgornjim kaninom (1953, 43).

Oba kanina sta ležala v tretji plasti, to je v drobnem grušču s sivkasto-rjavo ilovnato primesjo. Pripisati ju moremo dvema individuoma.

Ursus sp.

Ohranjen je samo aboralni del krone kanina, ki ne dovoljuje natančnejše opredelitve.

Fragment je ležal v tretji plasti.

Martes martes (L.)

Tej vrsti moremo pripisati desno spodnjo čeljustnico s P_2 in P_4—M_1 glede na lego mentalnih odprtin. Alveolarna dolžina P_2—M_1 meri 29 mm.

Spodnja čeljustnica je ležala v tretji plasti.

Cervus sp.

Desni M^3 pripada izredno velikemu jelenu. Njegova dolžina znaša 27,3 mm, širina sprednje prizme 28,6 mm, širina zadnje 26,0 mm. Od enakega molarja orjaškega jelena in losa se naš primerek loči ne samo po dimenzijah, marveč tudi morfološko.

Cervidu pripada nadalje še falanks II in distalna epifiza enakega falanksa, ki ne dopuščata natančnejše determinacije.

Vsi trije ostanki so ležali v tretji plasti. Glede na velikostno razmerje jih moremo pripisati vsaj dvema individuoma.

Rangifer tarandus (L.)

Prav tako kakor v Jami v Lozi pripada tudi tu večina cervidnih ostankov severnemu jelenu. Odkriti so bili v obeh kulturnih horizontih.

Iz zgornjega horizonta (tretje plasti) izvirajo naslednji deli: dva fragmenta frontalij z bazalnima deloma rogovil, bazalni del desne rogovile z nadočnikom in sivčkom, ki sta nakazana le po odlominah, bazalni del leve rogovile, simfizni del leve spodnje čeljustnice, leva spodnja čeljustnica s P_3—M_3, pet zgornjih P, trije desni in dva leva, pet zgornjih M, dva desna in trije levi, trije P_2, dva desna in en levi, štirje P_3, en desni in trije levi, štirje P_4, en desni in trije levi, štirje M_3, trije desni in en levi, šest spodnjih M, med njimi dva desna, dva leva ter dva tako slabo ohranjena, da jima ni mogoče določiti natančnejše pozicije, in levi astragalus.

Ob upoštevanju števila levih P_3 ter P_4 moremo ostanke iz zgornjega kulturnega horizonta pripisati vsaj štirim individuom.

XI. Dimenzije zob severnega jelena

Dimensions of the Teeth of Reindeer

V milimetrih — In millimeters

	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3	
Dolžina — length . . .	11,6—13,9	14,8—16,6	17,0—18,8	17,0	19,9	21,9—28,9	Ovčja jama
Širina — breadth . . .	8,2 - 8,5	9,8—11,4	10,9—12,9	10,7	11,9	10,4—11,7	
Dolžina — length . . .	12,0	15,6—17,0	17,8—18,0	17—19,2	19,5—21,5	25,2	Willendorf
Širina — breadth . . .	7,9	9,8—10,8	10,7—11,8	10,0—11,3	11—12,0	10,8	
Dolžina — length . . .	9,4—11	14,8	15,6	17,0	18,4	22,2	Rec. *R. tarandus*
Širina — breadth . . .	6,5—6,9	10,0	10,9	9,8	10,0	10,2	

Iz spodnjega horizonta (četrte plasti) izhajajo naslednji ostanki severnega jelena: dva spodnja I, dva desna P_2, pet P_3, štirje desni in en levi, trije P_4, dva desna in en levi, trije M_3, desni in dva leva, šest zgornjih P, pet desnih in en levi, 12 zgornjih M, šest desnih in šest levih, 11 spodnjih M, trije desni, sedem levih ter eden slabo ohranjen, ki ne dovoljuje natančnejše opredelitve, proksimalna epifiza desnega radiusa, fragment kolčnice, levi astragalus in falanks II.

Ostanke iz spodnjega horizonta moremo prav tako na podlagi števila desnih P_3 prišteti vsaj dvema individuoma.

Po obrabljenosti zob sodeč pripadajo ostanki mladim ter odraslim severnim jelenom.

Rogovili sta v prečnem prerezu bolj ali manj sploščeni, ker so na njih v bližini izhodišča porožkov.

Spodnja leva čeljustnica iz zgornjega horizonta ima odbit simfizni del ter vse tri aboralne odrastke. Dolžina zob P_3—M_3 znaša 91,0 mm.

Medialno-lateralna širina proksimalne epifize desnega radiusa znaša 41,3 mm, anteroposteriorna širina 27 mm. Oba astragalusa sta tako poškodovana, da jima ni mogoče izmeriti dimenzij.

Tudi pri severnih jelenih iz Ovčje jame opazimo, da po dimenzijah zob prekašajo recentne severne jelene.

Bos seu *Bison*

Bovidni ostanki so bili odkriti v obeh kulturnih horizontih.

Iz zgornjega horizonta (tretje plasti) imamo naslednje dele: levi P^4, zgornji M, levi P_4, dva spodnja M, olekranon desne ulne, diafiza levega radiusa, fragment desnega metatarzusa in falanks II.

Iz spodnjega horizonta (četrte plasti) izhajajo naslednji bovidni deli: fragment leve spodnje čeljustnice s P_2—P_3, levi P^3, zgornji M, desni M_3 in dva spodnja M.

Ostanki iz zgornjega horizonta pripadajo vsaj enemu individuu, iz spodnjega prav tako vsaj enemu.

Nekateri izolirani zobje so le fragmentarno ohranjeni. Tako na primer manjka desnemu M_3 talonid in ves bazalni del krone s koreninami vred. Zobje so večinoma že precej obrabljeni.

Olekranon desne ulne ima proksimalni del močno poškodovan, prav tako sklepno ploskev za radius (fossa lunaris), ki bi za razločevanje obeh bovidnih rodov oziroma vrst prišla predvsem v poštev. Diafiza levega radiusa je na proksimalnem in distalnem delu nalomljena. Tako torej noben ostanek ne dovoljuje zanesljive specifične določitve. Glede na prisotnost severnega jelena v istih plasteh ter glede na okolje, na katerega kaže ostala favna, je verjetno, da gre v našem primeru prej za bizona kot za tura.

Zaključki

Poznowürmska favna iz Jame v Lozi in iz Ovčje jame je v primeri s favnami starejših oddelkov istega glaciala, ki so bile doslej odkrite v območju Pivške kotline in drugod na Krasu, izredno pičla. Ni pa samo po številu vrst pičla, marveč tudi po številu ostankov in seveda prav tako

po številu individuov. Pri tem bi bilo treba izvzeti svizce, ki so v Ovčji jami številneje zastopani kakor drugod.

Pripomnim naj še, da so živalske kosti iz obeh jam precej bolj razbite oziroma zdrobljene, kot so bile v ostalih jamah na obrobju Pivške kotline ter v drugih naših najdiščih, kjer pripadajo starejšim oddelkom mlajšega pleistocena. Zdi se, da je hotel paleolitski lovec zaradi redke favne, ki mu je bila v würmu III na voljo, čim bolj izkoristiti vsako uplenjeno žival. Po ohranjenih živalskih ostankih lahko sklepamo, da se je tedaj preživljal v glavnem z mesom alpskih svizcev in severnih jelenov. Lov na bovide (v našem primeru gre verjetno za bizone) je bil zanj sicer donosnejši, a precej težavnejši in nevarnejši.

Med favno iz obeh jam so najpomembnejši polarna lisica, rjavi medved in severni jelen. Ostale pleistocenske vrste iz Jame v Lozi in iz Ovčje jame so znane pri nas tudi iz starejših oddelkov würma ali celo iz zadnjega interglaciala.

Polarno lisico poznamo doslej samo iz dveh najdišč, iz Ovčje jame in iz Betalovega spodmola. Kakor že omenjeno, najdbi ne dopuščata popolnoma zanesljive determinacije, vendar glede na ostalo favno in klimatske razmere ni dvoma, da gre za omenjeno vrsto.

Rjavi medved predstavlja doslej prvo najdbo iz pleistocena Slovenije. Kar je bilo odkritih ostankov te vrste po jamah (na primer v Potočki zijalki), so iz holocena in pripadajo danes živeči podvrsti *U. arctos arctos*. Pleistocenska podvrsta *U. arctos priscus* se v Evropi prvič pojavi v začetku mindelsko-riškega interglaciala, torej nekako v istem času kot jamski medved. Izginila je prav tako kot jamski medved ob koncu würma (Thenius, 1956, 170). Zdi se da je izumrla, čeprav kažejo danes živeči azijski rjavi medvedi neke podobnosti s to podvrsto.

V jamah na avstrijskem Štajerskem se pojavi rjavi medved v zadnjem interglacialu in nastopa skoraj še v vsem würmu. Vsekakor je pa zanimivo, da ni bilo v jami Luegloch, kjer so zastopane plasti postglaciala oziroma najmlajšega pleistocena, najti več ostankov rjavega medveda, medtem ko je bilo tam še mnogo jamskega medveda (Mottl, 1953, 53; Flügel, 1961, 133, 136).

Na krasu južnozahodne Slovenije je znanih doslej že več paleolitskih postaj z bolj ali manj bogato favno, med katero je jamski medved najštevilneje zastopan. Prvič se je pojavil v riškem interstadialu v jami pri Črnem Kalu (Rakovec, 1958, 412). Kdaj je izginil iz naših krajev, ni bilo mogoče ugotoviti, ker so bile plasti iz najmlajšega pleistocena brez vsakršne favne ali pa sploh niso bile odložene ali ohranjene. Iz okolice Črnega Kala je jamski medved izginil že ob koncu göttweiskega interstadiala, toda drugod na Krasu se javlja še v würmu II. V Betalovem spodmolu vsebuje spodnji del plasti V a še jamskega medveda. Točna starost tega dela plasti se zaradi pomanjkanja podatkov ni dala zanesljivo dognati. Glede na to, da se tedaj med favno prvič pojavita polarna lisica in severni jelen in da med favno v Jami v Lozi jamski medved ni več zastopan (skoraj gotovo velja to tudi za Ovčjo jamo), bi mogli sklepati, da spada spodnji del plasti V a v Betalovem spodmolu v začetek würma III. Šele proti koncu würma III se je namesto jamskega medveda pojavil rjavi medved, ki je moral biti pri nas, kakor kažejo izsledki dosedanjih izkopavanj, zelo redek.

V nekaterih jamah zahodne in srednje Evrope pa se pojavljata jamski in rjavi medved skupaj (cf. Koby, 1943; Thenius, 1956), kar je razumljivo, saj sta živela oba v odprtih pokrajinah.

Kakšna je bila takrat pri nas pokrajina? Za okolico Ljubljane vemo, da se je tedaj razprostirala tod subarktična stepa z redkimi drevesi. Šercelj je dognal na podlagi palinoloških preiskav plasti na Ljubljanskem barju ob priliki vrtanja, ko je bilo v globini 105 m doseženo skalno dno, da so bila v würmu III tu redka drevesa *(Pinus, Salix, Betula, Larix, Alnus viridis)* in da je bilo zelo malo zeliščne vegetacije. Kot najznačilnejše za to dobo je ugotovil razne vrste rodu *Ephedra* in rodu *Selaginella*, med slednjimi predvsem vrsto *S. selaginoides*. Takratna vegetacija ustreza po njegovem mnenju nekako današnji, ki se razprostira v nadmorski višini 1500 do 2000 m (1963). V območju Pivške kotline je bilo podnebje takrat znatno hladnejše, in to ne samo glede na višjo nadmorsko lego, marveč tudi glede na večjo bližino poledenelega ozemlja. Zato se zdi povsem upravičena trditev, da je v Pivški kotlini v tisti dobi prehajala subarktična stepa že v pravo tundro.

Da je rjavi medved pri nas izpodrinil jamskega, je bil potemtakem glavni vzrok sprememba podnebja in s tem v zvezi pičla vegetacija, ki je še zadostovala rjavemu medvedu, ne pa močnejšemu in zahtevnejšemu jamskemu medvedu.

Danes živeča podvrsta *U. arctos arctos* je nastopila šele tedaj, ko so se po srednji Evropi razširili gozdni areali in se je s tem tako močno skrčil življenjski prostor pleistocenske podvrste rjavega medveda, da mu je bil onemogočen obstoj.

Severni jelen se je pojavil na evropskih tleh sicer že v drugi polovici günško-mindelskega interglaciala, vendar pripada večina najdb iz srednje Evrope würmski dobi. Na Koroškem se severni jelen pojavi, kakor kažejo najdbe v Grebinju, v začetnem delu würma ali celo proti koncu zadnjega interglaciala (cf. Thenius, 1960, 56, 59). V znanih Grimaldskih jamah se pokaže v würmu II. Iz približno iste dobe izvirajo ostanki severnega jelena, odkriti v jami pri Willendorfu.

V Sloveniji oziroma Jugoslaviji ga poznamo prav tako šele iz würmske dobe. V plasteh iz Betalovega spodmola se pojavijo pičli ostanki severnega jelena šele po göttweiškem interstadialu, in sicer, kakor vse kaže, v začetnem delu würma III. Za ostale najdbe severnega jelena pri nas ni znana natančnejša doba. Ostanek severnega jelena iz Nevelj bi bilo treba po Brodarjevem mnenju uvrstiti v paudorfski interstadial ali kvečjemu v würm II (cf. Rakovec, 1955, 152). Rogovje z Vrhnike pa bi bilo staviti v zadnji würmski stadial glede na to, da pripadajo podrobneje raziskane barske plasti, ugotovljene pri I. globinskem vrtanju v letu 1960, od globine 10 m do globine 43 m würmu III (Šercelj, 1963).

V Grebinju nastopa severni jelen še v mezolitiku in spada po Theniusu med tiste nordijske sesalce, ki so se v srednji Evropi najdalj obdržali (1960, 46). Iz nekaterih švicarskih najdišč so znani njegovi ostanki prav tako iz te dobe (cf. Hescheler-Kuhn, 1949, 246).

Dimenzije zobovja iz Jame v Lozi in iz Ovčje jame kažejo, da so bili severni jeleni, precej večji od današnjih skandinavskih. Do enakega zaključka sta prišla prav tako Kormos za najdbe iz madžarskih najdišč

(1916, 436) in Thenius za severne jelene iz avstrijskih najdišč Willendorf, Grebinj (1959, 150; 1960, 46). Slednji jih ima celo za posebno podvrsto.

Zanimivo je, da današnji skandinavski severni jeleni, kakor je ugotovil Herre (1956), niso potomci pleistocenskih, ki so bili razširjeni po srednji Evropi. V postglacialu so se ledeniki severne Evrope tako daleč umaknili proti severu, da je bilo morje med srednjo Evropo in Skandinavijo prosto ledu. Ko je severnim jelenom postalo življenje v srednji Evropi onemogočeno zaradi spremenjenih klimatskih razmer, jih je prav to (yoldijsko) morje oviralo, da se tedaj niso mogli širiti oziroma se umakniti proti severu. Tako so torej v srednji Evropi izumrli. V Skandinavijo so se precej pozneje naselili severni jeleni, ki so se širili iz Sibirije preko severne Rusije proti zahodu.

Primerjava naše favne z istodobnimi favnami drugih najdišč nam pokaže, da je na prostoru severno in vzhodno od Alp živela tedaj bogatejša in raznovrstnejša favna. Takratna favna iz najdišč severno od Alp vsebuje poleg polarne lisice in severnega jelena še vrsto drugih zastopnikov mrzlega podnebja. Na vzhodnem obrobju Alp je med favno te dobe zastopanih prav tako več vrst arktičnega podnebja. Mottl navaja iz jame Luegloch na Štajerskem 26 vrst sesalcev, pet vrst ptic ter ostanke žab in rib, med njimi mnogo predstavnikov mrzlega podnebja. Pripominja pa, da na vsem (avstrijskem) Štajerskem doslej kljub skrbnemu iskanju ni našla ostankov lemingov (1953, 53, 54).

S tem v zvezi je zanimivo, da se gorski lemingi *(Lemmus)*, ki so bili razširjeni po severnejšem in zahodnem delu Evrope, niso v Panonskem nižavju nikdar pojavili, medtem ko so se lemingi rodu *Dicrostonyx* začeli širiti tam šele v zadnjem delu mlajšega pleistocena (cf. Jánossy, 1954, 1961).

V primeri z istodobno favno iz drugih najdišč pogrešamo med našo predvsem številne zastopnike arktičnega podnebja. Ostanke moškatnega goveda poznamo sicer iz Potočke zijalke, toda ti ne izvirajo iz würma III, marveč iz würma I ali celo iz kakega starejšega glaciala. Razen tega niso bili najdeni na prvotnem mestu in je zelo verjetno, da so bili prineseni iz severneje ležečih krajev. Zato s to vrsto pri nas ne moremo več računati. *Coelodonta antiquitatis* v Sloveniji doslej sploh še ni bil ugotovljen. Najbolj očitno je pa, da manjkajo med našo favno razni stepni glodalci, med njimi lemingi, ki jih tudi drugod v Sloveniji (in sploh v Jugoslaviji) doslej še ni bilo nikjer zaslediti.

Poleg mamutov (njih ostanki so bili doslej pri nas odkriti le v plasteh na planem) so živeli v Sloveniji le še severni jeleni in polarne lisice kot predstavniki arktične favne. Pač pa so z visokih gora prišli v nižinske dele alpski snežni zajci, svizci in kozorogi, ki se pa javljajo že v prejšnjih hladnejših dobah würma.

Za primerjavo je prav zanimivo, da je bilo v najdiščih severne Italije odkritih še manj predstavnikov mrzlega podnebja. Favna iz jame E Ponte di Veia, ki izvira iz zadnjega würmskega stadiala, sestoji samo iz losov, svizcev ter mikrofavne, med katero prevladuje *Microtus nivalis* (Pasa, 1950, 305). V jami Paina (Colli Berici), kjer spadajo plasti v začetno fazo würma III, so med favno zastopani *Ursus spelaeus, Alces alces, Capra ibex, Bos primigenius, Sus scrofa, Canis lupus, Vulpes,* Cervidae, *Marmota mar-*

Minimalno število individuov iz Jame v Lozi in iz Ovčje jame

The minimum number of individui from the caves Jama v Lozi and Ovčja jama

	Jama v Lozi					Ovčja jama			
	pleistocen						pleistocen		
	5. plast — the fifth stratum				6. plast the sixth stratum	holocen	3. plast the third stratum	4. plast the fourth stratum	skupaj the sum
	zgornji del the upper part	srednji del the middle part	spodnji del the lower part	skupaj the sum					
Lepus sp.	—	—	1	1	1	—	—	—	—
Lepus timidus	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Lepus t. varronis	—	—	—	—	—	—	1 ?	—	1
Marmota sp.	1	1	—	2	—	—	—	—	—
Marmota marmota	—	—	—	—	—	—	10	12	22
Cricetus cricetus	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Arvicola terrestris	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Microtus nivalis	—	—	—	—	—	—	1 ?	—	1
Canis familiaris	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Alopex lagopus seu *Vulpes corsac*	—	—	1	1	—	—	2	—	2
Ursus sp.	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Ursus arctos priscus	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Martes martes	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Meles meles	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Sus scrofa	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Cervus sp.	—	1	—	1	—	—	2	—	2
Rangifer tarandus	1	1	1	3	—	—	4	4	8
Bos seu *Bison*	1	1	—	2	—	—	1	1	2

Vprašaj poleg številke pomeni, da so živalski ostanki le domnevno pleistocenske starosti

The mark of interrogation accompanying the numbers signifies that it is only supposed that the animal remains belong to the Pleistocene

mota, Neomys, Arvicola, Microtus agrestis, Pitymys, Glis, Apodemus in netopirji (Leonardi-Broglio, 1963). V jami Broion, in sicer v oddelku Grottina Sepolcrale, kjer so ugotovljene plasti iz zadnje faze würma, so našli edinole ostanke degeneriranega jamskega medveda in snežno miš *(Microtus nivalis).*

Pasa ugotavlja, da severni jeleni sploh niso prekoračili slovenskega Krasa in da tako niso prodrli v Benečijo. Tudi najdbo iz jame Pod Kalom (fragment desne rogovile), ki jo je Fabiani pripisoval severnemu jelenu, novejši italijanski raziskovalci osporavajo (cf. Pasa, 1962). Najdišče te živalske vrste v Ovčji jami je potemtakem najjužnejše na južni strani Alp.

Še večjo razliko opazimo, če vzamemo za primerjavo favno iz istodobnih plasti v južni Italiji. V jami Romanelli so med predstavniki arktične favne zastopane samo ptice, medtem ko kažejo sesalci na zmerno toplo podnebje.

Iz vsega tega je razvidno, da so pri zadnji in hkrati največji selitvi sesalcev iz vzhodne in severne Evrope proti zahodu, ki je bila v začetku zadnjega würmskega stadiala, ubrale skoraj vse živali svojo pot severno od Alp, medtem ko so na južno stran prišle le nekatere, in da so se njihove vrste bolj in bolj redčile, kolikor bolj so prodirale na tej strani Alp proti zahodu.

SUMMARY

The Late Würmian Fauna from the Caves Jama v Lozi and Ovčja jama in Slovenia (NW Yugoslavia)

During the last few years two new paleolithic stations have been discovered in the Karstic caves of southwestern Slovenia, i. e. the cave Jama v Lozi near Orehek not far from Postojna, and the cave Ovčja jama near Prestranek. Because of the geologic age of the fauna found in these two caves they deserve a special attention. They are both situated in the southwestern fringeland of the Pivka basin. The former cave is situated 570 m above sea level, and the latter 586 m above sea level. They are thus situated considerably higher than the Postojna cave, the cave Betalov spodmol, and other caves that occur in the northern fringeland of the same basin.

During the excavation works in the cave Jama v Lozi, which reached a depth of 2.20 m, it was established by S. Brodar that the following strata occur under the overlying rocky debris: 1. a stratum of humus, 2. a stratum of scree and rocks (in this stratum slight remains of the prehistoric ceramics were found) which was followed by 3. a bronze-brown loam mixed with the limestone scree and then 4. by brown loam mixed with scree. Under it occurs 5. a pure grayish loam, and partly scree mixed with a more or less grayish loam (in this the paleolithic cultural remains were found by S. Brodar), and finally, 6. a pure red loam as the lowermost stratum which in its lowest part is mixed with the limestone scree.

In our case the most important of these strata is the cultural stratum 5 which is up to 70 cm thick and which contained the majority of animal remains. According to S. Brodar, the industry of this cultural stratum points to a very late younger paleolithic which belongs into the late phase of the Würm glaciation (1958, 177).

In the cave Ovčja jama the following strata have been discovered by Osole down to a depth of 3 metres: 1. a stratum of humus, 2. a bronze-brown stratum of fine scree, 3. a stratum of fine scree with a grayish-brown admixture of loam, 4. a stratum of middle-sized scree containing smaller rocks and a gray-brown admixture of loam. According to Osole, the lower two strata only, i. e. the third and fourth strata, belong into the Pleistocene. In both cultural horizons we find the younger Gravetian industry represented.

Judging by the cultural remains the paleolithic stations of the two caves certainly belong into Würm III. So far no fauna from this part of the last glacial has been found in our country. Neither has it been known so far from the finding places in the whole of Yugoslavia. It is true that the fauna of some caves, as e. g. that of the cave Betalov spodmol, reached into the period of the Göttweig Interstadial, yet until now it has been impossible to prove with certainty that it had also included the last part of Würm (cf. Rakovec, 1959, 333).

The cave Jama v Lozi contained comparatively few animal bones and teeth. A considerably larger number of remains belonging to mammals has been discovered in the cave Ovčja jama whose fauna, judging by the slightly higher level of culture of the artifacts found in it (cf. Osole, 1963), belongs into a slightly younger period.

In my work to determine several remains belonging to species for which no comparative material has been available to me I have been helped by the kind advices of professor Dr. Otto Wettstein-Westerheimb and professor Dr. Erich Thenius, both of the Vienna University. I wish to express them in this place my sincerest thanks.

The Animal Remains from the Cave Jama v Lozi

Lepus sp.

Three metapodia are the only remains belonging to the hare. They do not allow us to determine reliably the species.

Marmota sp.

Three upper and two lower rodent teeth, two fragments of rodent teeth, a left radius without its distal epiphysis and a fragment of the right hipbone belong to the marmot. In spite of the fact that these remains do not allow us to determine the species, there can be almost no doubt that they belong to the Alpine marmot.

Alopex lagopus (L.) seu *Vulpes corsac* (L.)

A right tibia and a left metacarpus belong to one of the small species of foxes. The tibia is 135.3 mm long and thus it is about one centimetre shorter than the tibia of the recent common fox of our osteologic collection. The metacarpus, compared with the same metapodium of the common fox which is preserved in the same collection, shows the same length, yet it is slightly more slender.

Ursus arctos priscus Goldf.

Preserved are: a fragment of the lower right jawbone with C, P_4, and M_2; two I^3, one from the right side and one from the left side; a right ulna; a left

carpale IV + V; a right Mc IV; a right Mc V; a right Mt I; a right and a left Mt IV; two phalanxes I; a phalanx II; and a phalanx III.

In the lower jaw-bone the alveoli for P_1 and P_3 are still clearly visible. The former is somewhat larger than the alveolus of P_3. The alveolar length C—M_2 is 80.4 mm. The height of the lower jaw-bone just in front of M_2 (measured on the buccal side) is 42.7 mm. The antero-posterior width of the canine is 20.5 mm, its medial-lateral width 14.3 mm. Our specimen, if compared with the specimina of similar canines belonging to the fossil brown bear from the finding place Maspino in Central Italy and with the specimina of seven canines belonging to the fossil brown bear from the cave Grubenloch in southern Germany, shows considerably smaller dimensions, yet it is substantially larger than the identical canines of the recent brown bear from Slovenia.

Other dimensions can be seen on Table I, p. 244.

The right ulna is 365 mm long. The specimen from the finding place Maspino is 10 mm longer than ours (cf. Koby, 1944, 68). The total length of the ulna belonging to the recent brown bear from Slovenia is 347 mm. Neither do the lengths of three ulnae (ca 350 mm, 360 mm, 361 mm) which belong to the recent brown bears and which are mentioned by Koby (l. c.) surpass that of our specimen.

A comparison of the carpale IV + V belonging to the brown bear from the cave Jama v Lozi with the same bone of the recent brown bear shows the concave on the articular surface for the ulnae to be less clearly developed than it is in the recent brown bear from Slovenia, and the lateral process to be slightly stronger. The articular surface for Mc IV and Mc V belonging to the brown bear from the cave Jama v Lozi is in the lateral direction considerably longer than that of the recent brown bear so that the contour of this surface almost shows the form of a square. Yet on the whole we can say of the specimen from the cave Jama v Lozi that it is bigger and better rounded off than the carpale IV + V which belongs to the recent brown bear, a fact which can also be seen in the dimensions as given in Table II, p. 246.

The right Mc IV differs morphologically from the same metapodium of the recent brown bear from Slovenia through a somewhat wider lateral articular surfaces on the dorsal side of the proximal epiphysis. With regard to the size we can notice the main difference in the greater length of our specimen (cp. Table III, p. 247).

The right Mc V differs from the same metacarpus of the recent brown bear only in the form of the ventral part of the proximal epiphysis. The dimensions (cp. Table IV, p. 247) show approximately the same differences between them as those that have been observed in Mc IV.

The right Mt I is not so well preserved as are the remaining metapodia. It differs from the same metatarsus of the recent brown bear above all in its dimensions (cp. Table V, p. 247).

The proximal articular surface of the right Mt III from the cave Jama v Lozi is somewhat broader and longer than that of the recent brown bear, and above all we find its total length to be greater (cp. Table VI, p. 248).

The right Mt IV is also somewhat longer than are the same metapodia belonging to the recent brown bear. The proximal articular surface has in our specimen constantly the same width: in the recent brown bear it is somewhat narrowed towards ist posterior part (cp. Table VII, p. 249).

The dimensions of the specimina here preserved lead us to conclusion that the brown bear from the cave Jama v Lozi must have been somewhat smaller than the fossil brown bears known from other European finding places, yet it was considerably larger than the now living subspecies *U. arctos arctos.*

Meles meles L.

One only left lower canine has been preserved whose top of the crown is partly damaged. The antero-posterior width of the crown is 8 mm, and its medial-lateral width 5.6 mm.

Cervid

Among the few cervid remains we find, besides the fragments of molars, only a fragment of the distal epiphysis of a metapodium.

Rangifer tarandus (L.)

The large majority of bones and teeth from the cave Jama v Lozi belong to the reindeer. Here are preserved: four upper P's, three from the right side and one from the left side; five upper M's, four from the right side and one from the left side (among these an M^3), and besides these also two fragments of the upper M; a fragment of the right lower jaw-bone with M_2—M_3; furthermore a left P_2; a right P_3; four P_4's, three from the right side and one from the felt side, two fragments of the right P_4; a left M_2; a left M_3; a left lower M; fragments of a molar which cannot be determined more precisely; the proximal part of a right radius; two astragali, a right and a left one; and phalanx I.

The antero-lateral width of the proximal epiphysis of the right radius is 26.6 mm, its medial-lateral width ca 45 mm.

The dimensions of individual teeth can be seen in Table VIII, p. 250.

Of all the other remains belonging to the reindeer only the two astragali can also come into consideration as a comparative material. Their dimensions can be seen in Table IX, p. 250.

Table X (p. 251) shows that the phalanx I belonging to the reindeer that has been found in the cave Jama v Lozi, while it has the same length, it is at the same time considerably broader than are the same phalanxes belonging to the recent reindeer. The same conclusion was reached by Kormos for the reindeer from the Upper Pleistocene found in the Hungarian finding places (1916, 436), Lehman for the remains from the cave Vogelherd in southern Germany (1954, 110), and Thenius for the reindeer from Willendorf in Austria (1959, 150).

Bos seu *Bison*

Preserved are: a left M_2; two left M_3's; two phalanxes I; and one phalanx II. The characteristic folds on the lingual side of the crown which should separate the talonid from the posterior prism can be observed on the first left M_3. In view of the fact that this fold completely disappears towards the basis of the crown we could attribute this M_3 rather to the bison than to the ureox.

Animal Remains from the Cave Ovčja jama

Lepus timidus L.

A fragment of a right lower jaw-bone with a rodent tooth is the only remain belonging to this species that could be found in the cave Ovčja jama; it can be with certainty placed into the Pleistocene. The antero-posterior width of the rodent tooth is 2.6 mm, its medial-lateral width 2.8 mm.

Lepus timidus varronis Miller

In spite of the fact that a lower right jaw-bone containing a rodent tooth and P_3—M_3 was found in the humus, it is nevertheless not impossible that it ultimately derives from a Pleistocene stratum. The alveolar lenght P_3—M_3 is 16.1 mm. This finding belongs among the smallest specimina that have been identified so far belonging to the Alpine subspecies of the snow hare.

Marmota marmota (L.)

The largest number of remains of the fauna found in the cave Ovčja jama belong to the Alpine marmot. They have been discovered in both the cultural horizons.

The following remains have been preserved in the upper horizon (the third stratum): a fragment of a left upper jaw-bone; four lower jaw-bones, two from the right side and two from the left side; 17 upper and 10 lower rodent teeth; a right upper M; and a fragment of a rib.

The lower horizon (the fourth stratum) contained: a right upper jaw-bone; two skull fragments; 20 lower jaw-bones, generally preserved in larger or smaller fragments: among these are 10 from the right side, and 8 from the left side; 7 upper and 8 lower rodent teeth; three fragments of rodent teeth; a fragment of a left scapula; 4 clavicles, two from the right side and two from the left side; 7 distal parts of humeri, six from the right side and one from the left side; 5 fragments of radii, three from the right side and two from the left side; a fragment of a radius which cannot be determined more precisely; 8 fragments of ulnae, three from the right side and 4 from the left side; 5 fragments of hip-bone, two from the right side and two from the left side; a diaphysis of a left tibia; a right calcaneus; two metapodia; and 8 ribs which show a better or worse preservation.

Three roots of P_4 as well as the anterior processes on their crowns betray the Alpine species of marmots.

Microtus nivalis Martins

A lower left jaw-bone containing a rodent tooth and M_1—M_2 has been found in the second stratum which belongs into the Holocene; still it is possible that it was transfered from the lower Pleistocene strata into the upper layer. The alveolar length M_1—M_2 is 5.1 mm.

Alopex lagopus (L.) seu *Vulpes corsac* (L.)

An upper left canine whose top of the crown is missing belongs almost certainly to the polar fox. Thenius, to whom this remain was sent for the purpose of identification thinks that beside the polar fox also some species of the group *Vulpes corsac* may here come into consideration; yet in view of the remaining fauna and of the climatic conditions that had existed at that time there can be no doubt that we have here a species of fox represented that lived in the tundra and not in the steppe.

The antero-posterior width of the crown is 4.8 mm, its medial-lateral width 3.6 mm.

A well preserved and only slightly used up left upper canine belongs also to the polar fox. It is 27.8 mm long, its antero-posterior width is 6.0 mm, and its medial-lateral width 3.7 mm.

Ursus sp.

An aboral part of a crown of a canine does not allow us to make a more precise identification.

Martes martes (L.)

A right lower jaw-bone only, containing P_2 and P_4—M_1, belongs to this species. The alveolar length P_2—M_1 is 29 mm.

Cervus sp.

A right M^3 belongs to an exceptionally big stag. Its length is 27.3 mm, the width of its anterior prism is 28.6 mm, the width of the posterior prism 26.0 mm. Our specimen differs from the same molar belonging to the giant stag and elk not only in its dimensions, but also morphologically.

One phalanx II and a distal epiphysis of a similar phalanx belong also to a cervid.

Rangifer tarandus (L.)

The majority of cervid remains found in the cave Ovčja jama belong to the reindeer. They were found in both the cultural horizons.

In the upper horizon (the third stratum) the following parts have been discovered: two fragments of frontal bone with the basal parts of antlers; the basal part of a right antler with the brow-beam and the second tine which are identifiable in the spots where they are broken off; the basal part of a left antler; the symphyseal part of a left lower jaw-bone; a left lower jaw-bone with P_3—M_3; 5 upper P's, three from the right side and two from the left side; 5 upper M's, two from the right side, and three from the left side; three P_2's, two from the right side, and one from the left side; four P_3's, one from the right side, and three from the left side; 4 P_4's, one from the right side and three from the left side; 4 M_3's, three from the right side, and one from the left side; 6 lower M's, among these two from the right side, two from the left side, and two which are preserved only in fragments; and a left astragalus.

The lower horizon (the fourth stratum) contained the folowing remains: two lower I's; two right P_2's; five P_3's, four from the right side and one from the left

side; three P_4's, two from the right side and one from the left side; three M_3's, one from the right side and two from the left side; six upper P's, five from the right side and one from the left side; 12 upper M's, six from the right side, and six from the left side; 11 lower M's, three from the right side, seven from the left side, and one that is poorly preserved; the proximal epiphysis of a right radius; a fragment of the hip-bone; a left astragalus; and one phalanx II.

The degree how these teeth are used up shows that they belong both to the young as well as to the grown up reindeer: among the latter we find also some very old individui represented.

The length of teeth P_3—M_3 is at the left lower jaw-bone 91.0 mm. The dimensions of individual teeth can be found in Plate XI, p. 255.

The medial-lateral width of the proximal epiphysis of the right radius is 41.3 mm, its antero-posterior width 27 mm.

Bos seu *Bison*

The bovid remains have been found in both the cultural horizons. The upper horizon (the third stratum) contained a left P^4; an upper M; a left P_4; two lower M's; an olecranon of the right ulna; the diaphysis of the left radius; a fragment of the right metatarsus; and phalanx II.

The lower horizon (the fourth stratum) yielded: a fragment of the left lower jaw-bone with P_2—P_3; a left P^3; an upper M; a right M_1; and two lower M's.

None of these remains does allow us to make a reliable determination. It seems probable, however, that in view of the fact that we find in the same strata also the reindeer and in view of the environment and of the climatic conditions we have here remains belonging to the bison.

Conclusions

The late Würmian fauna from the caves Jama v Lozi and Ovčja jama is — if compared with the fauna from the older parts of the same glacial which has been discovered so far in the area of the Pivka basin and elsewhere in the Karst region — exceptionally humble not only as regards the number of species, but also in the number of remains and quite naturally in the number of individui represented. The only exception here are marmots which in the cave Ovčja jama occur in larger numbers than elsewhere. Moreover we find that the bones from the two caves are much more crushed and fractured than this has been observed in the other finding places in Slovenia which go back to the younger Pleistocene.

It appears that the paleolithic hunter tried to exploit every animal caught as much as he could because of the humble fauna which was available to him during the Würm III period. The animal remains which have been preserved lead us to conclusion that he mainly subsisted on the meat of Alpine marmots and reindeer. The hunt of bovids (in our case in all probability bisons), though much more profitable, was at the same time more difficult and dangerous.

The most important representatives of the fauna from the two caves are the polar fox, the brown bear, and the reindeer. Other Pleistocene species are known in our country also from the older parts of the Würm and even from the last Interglacial.

So far the polar fox has been known from two finding places, i. e., from the caves Ovčja jama and Betalov spodmol. In spite of the fact that the findings do not allow us to make a completely reliable determination we can nevertheless attribute them to this species, particularly if we take into the consideration the remaining fauna and the contemporary climatic conditions.

The brown bear has now for the first time been established in the Slovene Pleistocene. So far the cave bear only has been represented among the fauna from the paleolithic stations of the Karstic area of south-western Slovenia and from the stations situated in the high Alpine region. For the first time the cave bear appeared during the Riss Interstadial in the cave Črni Kal (Rakovec, 1958, 412). So far it has not been possible to determine when it disappeared from our country due to the fact that the strata from the Upper Pleistocene either contain no fauna whatever, or they had not even been deposited or preserved. In the surroundings of Črni Kal the cave bear disappeared already towards the end of the Göttweig Interstadial, yet in the other parts of Karst it can still be found in the Würm II period. In the cave Betalov spodmol we can still find the cave bear in the lower part of the stratum Va. Because of the absence of the necessary data it has not been possible to determine the precise age of this part of the stratum. In view of the fact that here for the first time the polar fox and the reindeer occur and that the cave bear is no longer represented among the fauna from the cave Jama v Lozi (the same is almost certainly true also for the cave Ovčja jama) we could conclude that the lower part of the stratum Va from the cave Betalov spodmol should be placed into the beginning of Würm III. It was only towards the end of this stadial that the brown bear — that was in our country very rare as this is indicated by the results of excavations which have been made till now — appeared instead of the cave bear.

The question arises why in our country the two species of bears do not appear together as this is the case in the same caves from the western and central Europe? It is known that at that time in the surroundings of Ljubljana there was a subarctic steppe. On the basis of the palynologic investigations of the strata from the Ljubljana Moor which were made by Šercelj during the drilling which at the depth of 105 m reached the rocky floor of the moor it has been established that in this area there were only few trees *(Pinus, Salix, Betula, Larix, Alnus viridis)* and a very rare herbal vegetation during the Würm III period. He found various species of the genus *Ephedra* and of the genus *Selaginella* — among the latter above all the species *S. selaginoides* — to be the most characteristic plants in this period. According to Šercelj the vegetation of that time corresponds roughly to the vegetation which in our country now exists at 1500—2000 m above sea level (1963). In the area of the Pivka basin the climate was at that time even considerably colder: it is not only situated higher above the sea level (Pivka basin has an altitude of ca 300 m more above the sea level than the Ljubljana Moor) but it was also closer to the area covered with ice. We are therefore apparently fully justified to maintain that in that time in the Pivka basin the subarctic steppe was already passing over into the true tundra.

The change of the climate and, in connection with this, the humble vegetation which was still sufficient for the brown bear yet which could not subsist the stronger and more demanding cave bear were therefore the main reasons that the brown bear could replace in our area the cave bear.

The reindeer is not known in Slovenia and in the rest of Yugoslavia earlier than in the Würm. Few remains belonging to this species appear in the cave Betalov spodmol in the strata which go back to the initial part of Würm III. The precise age of other findings of remains belonging to reindeer from Slovenia has not been determined. A remain of the reindeer from Nevlje near Kamnik should be placed, according to Brodar, into the Paudorfian Interstadial, or at the most into Würm II (cf. Rakovec, 1955, 152). The antlers from Vrhnika on the other hand, which were described by Hilber (1906), should be placed into the last Würmian stadial in view of the fact that the strata of the Ljubljana Moor which were investigated in detail during the deep drilling that was made in the year 1960 still belong down to a depth of 43 m into Würm III (Šercelj, 1963).

The dimensions of teeth from the caves Jama v Lozi and Ovčja jama show that these animals were considerably bigger than is the present Scandinavian reindeer. The same conclusion was also reached by Kormos for remains from the Hungarian finding places (1916, 436), and Thenius for the reindeer from the Austrian finding places Willendorf and Griffen (1959, 150; 1960, 46). The latter author even considers them as a separate subspecies.

The fauna which occurs in the finding places in the area in the north of the Alps is — in comparison with our fauna — richer and more variegated and it also contains a series of representatives of the cold climate. In the eastern Alpine fringeland we find among the contemporary fauna also several species of the artic climate represented. Mottl, e. g., reports for the cave Luegloch in Styria the finding of remains belonging to 26 species of mammals, 5 species of birds, as well as remains of frogs and fishes, many of them representatives of a cold climate. He adds that in spite of a careful search it has not been possible to discover remains belonging to lemming in any part of Styria (1953, 53, 54).

Among the contemporary fauna from Slovenia we miss above all the numerous representatives of the arctic climate. It is true that the remains of the musk osk have been known from the cave Potočka zijalka, yet here they were not found in their original place and it is quite probable that they were brought to this place from areas situated farther in the north. Moreover they do not go back to Würm III, but rather to Würm I, or perhaps from an even older glacial epoch. We can therefore no longer reckon with this species in our area. *Coelodonta antiquitatis* has not been established in Slovenia so far. Most important, however, seems to be the fact that among our fauna we miss those mammals that lived in the steppe, above all lemmings which have not been discovered in any part of Slovenia, or indeed of the whole of Yugoslavia.

Besides the mammoths (their remains have till now been discovered only in the open lying strata and not in caves) there lived in Slovenia the polar foxes and the reindeer as the only representatives of the arctic fauna. Yet on the other hand there came from the high mountain regions into the lower situated areas the Alpine snow hares, marmots, and stone-bucks which emerge, however, already in the older colder periods of the Würm.

As a matter of comparison it is interesting to note that in the finding places of northern Italy there are even fewer representatives of the cold climate. The fauna from the cave E Ponte di Veja which dates from Würm III consists exclusively of elks, marmots, and of the microfauna in which the snow mouse is prevalent (Pasa, 1950, 305). In the cave Paina (Colli Berici) whose strata belong

into the initial phase of Würm III we find in the fauna there collected *Ursus spelaeus, Alces alces, Capra ibex, Bos primigenius, Sus scrofa, Canis lupus, Vulpes,* Cervidae, *Marmota marmota, Neomys, Arvicola, Microtus agrestis, Pitymys, Glis, Apodemus,* and the bats (Leonardi-Broglio, 1963). In the part Grottina Sepolcrale of the cave Broion, where the strata have been established which go back to the last phase of the Würm, only the remains of a degenerated cave bear and of the snow mouse could be found.

According to Pasa the reindeer had in fact never come farther than the Slovene Karst, and it had never penetrated into the Venezia. The finding in the cave Pod Kalom (Pocala) which was attributed by Fabiani to the reindeer is now generally contradicted by the younger Italian scholars (cf. Pasa, 1962). The finding of this animal species in the cave Ovčja jama is therefore its southernmost outpost in the area south of the Alps.

All this shows that during the last and simultaneously greatest migration of mammals from the eastern and northern Europe westwards, which started during the first half of the Würm glacial, almost all animals took their way through the area in the north of the Alps, and that there were only few animals that selected the area south of the Alps while at the same time we find their numbers constantly decreasing the deeper they penetrate on the southern side of the Alps towards the west.

Literatura

Brodar S., 1958, Poročilo o izkopavanju nove paleolitske postaje v Jami v Lozi pri Orehku. Letopis SAZU 8, Ljubljana.

Brodar S., 1959, Poročilo o izkopavanju nove paleolitske postaje v Jami v Lozi pri Orehku. Letopis SAZU 9, Ljubljana.

Brodar S., 1960, Poročilo o poskusnem izkopavanju v Ovčji jami pri Prestranku. Letopis SAZU 10, Ljubljana.

Couturier M. A. J., 1954, L'ours brun Ursus arctos L. Grenoble.

Dolenz H. und E. H. Weiss, 1960, Die Kulturschichten unter dem Höhlendach der oberen Vorhöhle; Schnitt 1959. Beiträge zur Kenntnis der Höhlen im Griffener Schlossberg (3. Folge). Carinthia II, 70 bzw. 150, Klagenfurt.

Flügel H., 1961, Die Geologie des Grazer Berglandes. Mitt. Mus. Bergbau Geol. Techn. 23, Graz.

Gehl O., 1961, Die Säugetiere. in: E. Schuldt, Hohen Viecheln, ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg. Deutsch. Akad. Wiss. Berlin, Schr. Sekt. Vor- und Frühgesch. 10.

Hauser W., 1921, Osteologische Unterscheidungsmerkmale der schweizerischen Feld- und Alpenhasen. Z. indukt. Abstammung Vererbungsl. 25, Leipzig.

Heierli J., 1907, Das Kesslerloch bei Thaingen. Neue Denkschr. Schweiz. Naturforsch. Ges. 43, Zürich.

Heller F., 1955, Die Fauna. in: L. Zotz, Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern. Quartärbibliothek II, Bonn.

Heller F., 1956, Die Fauna der Breitenfurter Höhle im Landkreis Eichstätt. Erlanger geol. Abh. 19.

Herre W., 1956, Rentiere. Neue Brehm-Bücherei 180, Wittenberg Lutherstadt.

Hescheler K.-E. Kuhn, 1949, Die Tierwelt. in: O. Tschumi, Urgeschichte der Schweiz. Frauenfeld.

Hilzheimer M., 1936, Der Bär aus dem Grubenloch (*Ursus arctos nemoralis* Degerböl). Z. Säugetierkde 11, Berlin.

Jacobi A., 1931, Das Rentier. Zool. Anzeiger, Ergänzungsbd. zu Bd. 96, Leipzig.

Jánossy D., 1955, Die Vogel- und Säugetierreste der spätpleistozänen Schichten der Höhle von Istalloskö. Acta Archaeol. Acad. Sci. Hungar. 5, Budapest.

Jánossy D., 1961, Die Entwicklung der Kleinsäugerfauna Europas im Pleistozän (Insectivora, Rodentia, Lagomorpha). Z. Säugetierkde 26, Hamburg-Berlin.

Kahlke H.-D., 1955, Großsäugetiere im Eiszeitalter. Leipzig-Jena.
Koby F. E., 1943, Über das gleichzeitige Vorkommen von Höhlenbären und Braunbären im Jura. Eclogae geol. Helv. 35, Basel.
Koby F.-Ed., 1944, Un squelette d'ours brun du pléistocène italien. Verh. Naturforsch. Ges. Basel 56.
Koby F.-Ed., 1959, Contribution au diagnostic ostéologique différentiel de *Lepus timidus* Linné et *L. europaeus* Pallas. Verh. Naturforsch .Ges. Basel 70.
Koby F.-Ed., 1960, Contribution à la connaissance des lièvres fossiles, principalement de ceux de la dernière glaciation. Verh. Naturforsch. Ges. Basel 71.
Kollau W., 1943, Über die Osteologie des Rentiers. in: A. Rust, Die alt- und mittelsteinzeitlichen Funde von Hemmoor. Neumünster.
Kormos T., 1916, Die Felsnische Pilisszántó. Mitt. a. d. Jb. Ungar. Geol. R. A. 23, Budapest.
Lehmann U., 1949, Der Ur im Diluvium Deutschlands und seine Verbreitung. Neues Jb. Min. Geol. Paläontol., B, Abh. 90, Stuttgart.
Lehmann U., 1954, Die Fauna des »Vogelherds« bei Stetten ob Lontal (Württemberg). Neues Jb. Geol. Paläontol., Abh. 99, Stuttgart.
Leonardi P.-A. Broglio, 1962, La Paléolithique de la Vénétie. Ann. Univ. Ferrara, n. ser., sez. XV, Suppl. al vol. I.
Leonardi P.-A. Broglio, 1963, Il paleolitico superiore dei Colli Berici. Arheološki vestnik 13—14, Ljubljana.
Miller G. S., 1912, Catalogue of the Mammals of Western Europe (exclusive Russia) in the collection of the British Museum. London.
Mottl M., 1953, Eiszeitforschungen des Joanneums in Höhlen der Steiermark. 2. Die Erforschung der Höhlen. Mitt. Mus. Bergbau Geol. Techn. 11, Graz.
Mottl M., 1961, Die pleistozänen Kulturen. in: H. Flügel, Die Geologie des Grazer Berglandes. Mitt. Mus. Bergbau Geol. Techn. 23, Graz.
Musil R., 1955, Osteologický materiál z paleolitického sídliště v Pavlově (Das osteologische Material aus der paläolith. Siedlungsstätte in Pollau). Práce Brn. základ. českoslov. akad. ved 27, Brno.
Musil R., 1956, Mährische Fundstellen pleistozäner Wirbeltiere. Geologie 5, Berlin.
Musil R., 1961, Magdalénská fauna Hadí jeskyne (Die Fauna des Magdaléniens der Hadí Höhle). Časopis moravského musea 46, Brno.
Osole F., 1963, Izkopavanje v paleolitski postaji Ovčja jama pri Prestranku l. 1961 (Fouille dans la station paléolithique de »Ovčja jama« près de Prestranek). Geologija 8, Ljubljana.
Pasa A., 1959, Interpretazione ecologica dei reperti faunistici. in: P. Leonardi, Il Covolo fortificato di Trene nei Colli Berici orientali (Vicenza). Stazione preistorica con industria gravettiana. Mus. preistor.-etnogr. »L. Pigorini«. Roma.
Rakovec I., 1955, Geološka zgodovina ljubljanskih tal. Geological history of the ground of Ljubljana and its surroundings. Zgodovina Ljubljane I, Ljubljana.
Rakovec I., 1958, Pleistocenski sisavci u pripečku Crvena Stijena kod Petrovića u Crnoj Gori (Les Mammifères Pléistocènes de l'Abri »Crvena Stijena« près de Petrovići [Montenegro]). Glasnik Zemalj. muz., Arheologija, nov. ser. 13, Sarajevo.
Rakovec I., 1959, Kvartarna sesalska favna iz Betalovega spodmola pri Postojni (The Quaternary Mammalian Fauna from the Cave Betalov spodmol near Postojna). Razprave IV. razr. SAZU 5, Ljubljana.
Rakovec I., 1960, O migracijah pleistocenskih sesalcev južno od Alp (Über die Wanderungen der pleistozänen Säugetiere im Gebiete südlich der Alpen). Geogr. vestnik 32, Ljubljana.
Reynolds S. H., 1935, The Red Deer, Reindeer, and Roe. Monogr. British Pleistocene Mammalia III, 4, Palaeontogr. Soc. London.
Sivers W. v., 1931, Die Struktur der Hand- und Fusswurzel des Höhlenbären von Mixnitz. Palaeobiologica 4, Wien.
Šercelj A., 1963, Paleobotanične raziskave in zgodovina Barja. Geologija 8, Ljubljana.
Thenius E., 1956, Zur Kenntnis der fossilen Braunbären (Ursidae, Mammal.). S. B. Österr. Akad. Wiss., Math.-nat. Kl., I, 165, Wien.
Thenius E., 1959, Die jungpleistozäne Wirbeltierfauna von Willendorf i. d. Wachau. N. Ö. Mitt. Prähistor. Komm. Österr. Akad. Wiss. 8—9, Wien.

Thenius E., 1960, Die pleistozänen und holozänen Wirbeltierreste der Griffener Höhle, Kärnten. Carinthia II, 70 bzw. 150, Klagenfurt.
Thenius E., 1961, Über die Bedeutung der Palökologie für die Anthropologie und Urgeschichte. Theorie und Praxis der Zusammenarbeit zwischen den anthropologischen Disziplinen — Symposion 1959, Wenner Gren Foundation, New York.
Thenius E., 1962, Die Grossäugetiere des Pleistozäns von Mitteleuropa. Z. Säugetierkde 27, Hamburg u. Berlin.

PELODNE ANALIZE PLEISTOCENSKIH SEDIMENTOV V HORJULSKI DOLINI

ŠERCELJ ALOJZ
Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana

Horjulsko dolino omenjajo raziskovalci bodisi v zvezi s proučevanjem Ljubljanskega barja, bodisi v zvezi z raziskavami v Polhograjskih dolomitih. Vsi avtorji ugotavljajo, da je njen nastanek v neposredni zvezi s tektoniko na Ljubljanskem barju. Tem ugotovitvam lahko brez ugovora pritrdimo, saj je dokazov za to dovolj. Po geografski legi spada torej Horjulska dolina k Polhograjskim dolomitom, genetsko pa k Ljubljanskemu barju.

Znova pa bi bilo treba kritično pregledati vprašanje kronologije in trajanja tektonskih procesov na tem območju in seveda tudi v Horjulski dolini. Dosedanji raziskovalci (Ilešič, Melik) so se pri postavljanju kronologije mogli opirati v glavnem le na ugotovljene terase in njih medsebojno korelacijo. Rezultati teh raziskav pa so seveda zanesljivi le, kolikor domnevamo, da je delovanje tektonike na tem ozemlju od terciarja dalje popolnoma prenehalo, da je bilo ozemlje skozi ves pleistocen mirno.

Ker pa je za kvartarno tektoniko (neotektoniko) po svetu (Nikolajev) pa tudi že pri nas dovolj dokazov, se je seveda pojavila potreba, da se pri interpretaciji nivojev upošteva še mlajša tektonika (Rakovec, 1946, 1956), s čimer pa se vsa kronologija erozijskih nivojev zaplete. To seveda še ne pomeni, da nameravamo spodbijati veljavnost teh ali onih starejših ugotovitev, temveč gre le za to, da bi še z druge strani osvetlili tukajšnja geološka dogajanja v kvartarju.

Po Rakovcu (cit.) se je nekako v sredi kvartarja ob istočasnem ugrezanju južnega dela Barja njegovo severno in vzhodno obrobje dvignilo, ne le relativno, temveč tudi absolutno, in s tem preusmerilo nekatere pritoke Ljubljanice.

Tako je osrednji del Horjulske doline zaostal v dviganju ali se morda še nadalje ugrezal, vzhodno od Brezij, tja do Viške terase, pa se je ozemlje dvigalo ter zaprlo tudi odtok današnje Šujice. Zato je začela Šujica preplavljati ostali del doline ter ga zasipati z glino; končno pa je vse to prerasla šota, ki jo je prekrila nova plast poplavne gline.

Šotne plasti so bile v tej dolini ugotovljene že z vrtanji Glowackega v letih 1895—1896 (Rakovec, 1946), na večji površini pa so bile odkrite ob regulacijskih delih v letih 1960 in 1961.

Ker so pod vasjo Zaklanec kopali čisto novo strugo, je bilo mogoče v neposredni bližini bagra jemati vzorce šote do dna bodoče struge, ki še ni bila zalita z vodo. Tako smo lahko že leta 1960 napravili poskusne pelodne analize šotnega profila. Pelodna vsebina sicer ni bila bogata, toda zanesljivo se je izkazalo, da šota ni holocenske, temveč pleistocenske starosti in da torej nima z vrhnjo šoto na Barju nobene kronološke zveze. Ta ugotovitev je bila hkrati tudi zadosten razlog, da je vredno tamošnje sedimente natančneje proučiti.

Z denarno podporo Sekcije za arheologijo Slovenske akademije znanosti in umetnosti smo poleti 1961 napravili nekaj ročnih vrtin, da bi dobili boljši pregled nad sedimentacijo, predvsem pa vzorce za pelodne analize.

Vrtali smo v strugi in ob strugi, ker so vrhnji sedimenti, ki pokrivajo vso dolino, tako trdi in izsušeni, da je bilo z vrtalno kamero tipa Dachnowsky nemogoče predreti trdo glinasto skorjo. Debelina vrhnjih sedimentov, ki pokrivajo šoto, variira od 100 do 150 cm. Gline pa so, kolikor se je dalo videti v profilu odkopane struge, močno zaglenjene ter se po osušitvi prizmatsko krojijo v debelejša zrna. Tak material pa je po dosedanjih izkušnjah bil vedno brez peloda, ali pa je pelod vanj prinesla s površja pronicajoča voda.

Profil

0—150 cm Humus, zaglenjena glina,
150—200 cm Blatna šota (Gyttja),
200—300 cm Šota, prepletena s koreninicami *(Carex)*,
300—350 cm Gyttja,
350—550 cm Brezkarbonatne gline.

Globlje od 550 cm se ni dalo vrtati, ker je bila glina, ki se je še nadaljevala navzdol, pretrda. Kot se je kasneje pokazalo, ni bilo zavoljo tega dosti škode, ker je že glina od 500 do 550 cm brez peloda.

Preparacija sedimentov za pelodne analize je bila opravljena po navadnih metodah: KOH za izločitev in nabrekanje pelodov ter za izluženje huminskih snovi. Za koncentracijo zrnc smo gline flotirali z $ZnCl_2$ po Zolyomiju oziroma z acetolizo šote po Erdtmanu.

Diagram

Diagram prikazuje razmeroma enotno vegetacijsko sliko, saj ne registrira nobenih radikalnih sprememb klimatskega značaja, čeprav se le dajo zaznati malenkostne oscilacije.

Iz diagrama lahko razberemo tele, delno klimatogene, delno edafogene gozdne faze:

1. Alnus-Picea,
2. Picea-Pinus,
3. Alnus-Picea,
4. Pinus-Picea,
5. Picea-Pinus.

Alnus-Picea

Na globini 500 cm se začenja diagram z zelo visoko vrednostjo (65 %) peloda jelše *(Alnus)*, ki v tem spektru popolnoma dominira. Tolikšno dominantnost jelše lahko razložimo edino z domnevo, da je bila tedaj dolina zamočvirjena ter da je rasla po ravnici v neposredni bližini jelša in vrbovje *(Salix)*, torej edafsko pogojena vegetacija. Okoliške griče pa naj bi bili pokrivali smreka *(Picea)*, bor *(Pinus)* ter kakšna bukev *(Fagus)*.

Že takšen začetek drevesne vegetacije nam je zadosten dokaz, da plasti, globlje od 500 cm, ki so sicer brez peloda, niso bile odložene v kaki izrazito hladni dobi brez vegetacije. Njihova popolna sterilnost je posledica nadaljnjega preperevanja gline, pri čemer je seveda preperel tudi ves organski material, ki je bil morda spočetka v njih. Iz tega sledi, da fazo *Alnus-Picea* lahko podaljšamo v še starejše obdobje, v niže ležeče plasti, ki so sicer prazne, ter da jo diagram registrira že prav na koncu.

Zeliščno in grmovnato vegetacijo *(NAP)*, ki spremlja to fazo, zastopajo v glavnem praproti, predvsem *Athyrium* ter *Pteridium*, nadalje *Ericaceae* ter *Artemisia;* zelo značilen pa je *Rubus chamaemorus*, vrsta robidnice, ki danes ne raste več pri nas. Tako je seveda razumljivo, da dosega vrednost *NAP* skoraj 200 % *AP* (drevesne vegetacije).

Picea-Pinus

Naslednja faza sega od 475 do 425 cm in je tudi razmeroma kratkotrajna. Značilen za to fazo je precejšen upad jelše ter znaten dvig pelodne vrednosti smreke in bora, ki sta dosegla v tem času vodilno mesto med gozdnim drevjem. Le podrejeno vlogo so imele v tedanjem gozdu še breza *(Betula)*, vrba, lipa *(Tilia)*, hrast *(Quercus)*, bukev in brest *(Ulmus)*.

Nedrevesna vegetacija *(NAP)* pa je ostala še vedno enaka, namreč v glavnem praproti, vendar njena pelodna vrednost polagoma upada, kar pomeni, da se je gozd začel zgoščevati.

Alnus-Picea

Jelša znova doseže vodilni položaj, saj se mestoma dvigne njena pelodna vrednost nad 60 % *AP*. Močno pa upade bor, ki je zastopan le še z enim tipom *(diploxylon)*, torej rdeči bor. Vrednost smreke niha s precejšnjimi amplitudami, vendar je še vedno drugo vodilno drevo. Breza, ki je že tako tudi prej dosegala le neznatne vrednosti, še upade, krivulja vrbe pa začasno celo izgine iz diagrama. Ker so bor, breza in vrba kot »kriofilni elementi« vsaj do neke mere znanilci hladnega podnebja, si smemo njihov upad vsaj delno razlagati kot posledico rahlega ogrevanja ter označiti fazo *Alnus-Picea* kot relativno najtoplejše obdobje, ki ga prikazuje diagram, čeprav še vedno precej hladno.

Po drugi strani pa dokazuje isto tudi napredovanje mezofilnih listavcev, ki so prav v tej fazi dosegli maksime, čeprav neznatne. Leska *(Corylus)* je v primeri z drugimi evropskimi pokrajinami pri nas v splošnem, tu pa še posebno slabo zastopana, saj doseže vrednost največ 7 %. Lipa *(Tilia)* je le v tej fazi dosegla relativno visok odstotek (8 %), proti koncu te dobe pa popolnoma izgine iz diagrama. Hrast *(Quercus)* je s 6 % maksima zelo slabo zastopan; nasprotno pa je gaber *(Carpinus)* dosegel prav v začetku te faze

relativno visok maksimum (10 %) ter nato polagoma, toda nezadržno upadal, tako da že v naslednji fazi izgine iz diagrama.

Tudi bukev, ki je že od vsega začetka zastopana v tedanji vegetaciji, je prav v sredi te faze dosegla višek 12 % ter nato začela polagoma upadati. Maksimalna vrednost 12 % bi bila za bukev v holocenu nenavadno nizka, toda ker se je bukev začela znova uveljavljati šele ob koncu pleistocena, je ta vrednost glede na kronološki položaj profila še kar precejšnja. Jelka *(Abies)* je le sporadično zastopana, tudi macesen *(Larix)* je bil vseskozi redek.

Vrednost *NAP* je v tej fazi v splošnem narasla, največ zaradi »stelnikov«. *Pteridium* (orlova praprot) namreč med zeliščno vegetacijo popolnoma dominira. Tudi *Athyrium,* glistovnica, dosega znatne vrednosti. Kobulnice *(Umbelliferae)* so se posebno razbohotile ob začetku in proti koncu faze *Alnus-Picea.* Vresnice *(Ericaceae)* pa so bile posebno razširjene bolj ob začetku, kasneje njih vrednost upade. *Artemisia (borealis ?)* je posebno značilna komponenta hladne stepske flore in je zato ravno v tej fazi najslabše zastopana, pač pa so prišle druge kompozite malo bolj do veljave.

Trave *(Gramineae)* pa se v *Callunetih* in stelnikih niso mogle uveljaviti ter zato njih krivulja le polagoma narašča, ker so se mogle naseliti le na dozorevajoča tla. Tudi *Rubus chamaemorus* je sredi te faze dosegel višek in proti koncu polagoma upadel.

Pinus-Picea

Med 300 in 200 cm globine se javlja vegetacija, v kateri se znova zelo močno dvigne vrednost borovca (maksimum čez 80 %). V sestavu borove krivulje se spet pojavi tip *haploxylon.* Poleg borovca je bilo najvažnejše drevo smreka, katere pelodna vrednost dosega maksimum skoraj 40 %. Tudi breza in vrba kot termokratična elementa znova napredujeta, kar kaže njuna dvigajoča se krivulja. Tako nam že tak sestav gozda dovolj prepričljivo dokazuje nekoliko močnejšo ohladitev.

Pa tudi iz obnašanja mezofilne listavske vegetacije lahko sklepamo na ohladitev. Jelša, leska, hrast, gaber in bukev so v tem času močno nazadovali, skoraj gotovo zaradi hladnejšega podnebja.

Med zeliščno vegetacijo so v tem času najbolj napredovale trave *(Gramineae),* katerih pelodna vrednost se dvigne na 70 %, praproti pa so ravno tedaj najmočneje upadle. Precej se je tudi razširila *Artemisia,* kar pomeni ponovno razredčenje gozdne vegetacije ter precejšnjo razgaljenost terena.

To spremembo je mogoče le delno pripisati hladnemu valu, zakaj vidimo namreč, da so praproti sicer močno nazadovale, njih mesto pa so polagoma prevzemale »travniške in močvirske« rastline: trave *(Gramineae), Artemisia* ter druge košarice *(Compositae),* nadalje šaši *(Cyperaceae),* osladi *(Filipendula)* itd. Gotovo so bile tu vmes tudi neke edafske in pedološke spremembe.

Picea-Pinus

Zadnja faza, ki jo še prikazuje diagram na globini 200—150 cm, priča, da se je podnebje znova malo izboljšalo, saj so imeli listavci nekoliko boljše pogoje za razširjenje. Napredovali so: leska, jelša, hrast in celo bukev,

zeliščna vegetacija pa postane izrazito travniška. Med redkimi pelodi sicer zasledimo tudi pelod mešinke *(Utricularia)* ter porečnika *(Alisma)*, kar pomeni vsaj občasno in delno preplavljenost doline.

Najdbo spore alpske drežice *(Selaginella selaginoides)* si moremo razložiti z dejstvom, da se je v precejšnji ohladitveni fazi alpska vegetacija pomaknila znatno niže in je morda še kje ostalo kakšno izolirano rastišče z alpsko subarktično floro.

Na koncu te faze pa se znova začno dvigati krivulje bora, breze in vrbe, krivulje smreke in mezofilnih listavcev pa upadajo. Iz tega smemo sklepati, da se je ob koncu zadnje periode začelo podnebje znova ohlajati.

Potem ko smo si ogledali diagram po posameznih fazah, razčlenjen na bolj ali manj hladne klimatske periode, si predočimo še diagram kot celoto. Iz diagrama in iz prejšnjih izvajanj bomo uvideli, da prikazuje neko dokaj enotno periodo, v kateri so sicer še vedno zaznavne šibke klimatske spremembe, ki so privedle do prevladovanja zdaj borovca v hladnejših periodah, zdaj smreke in listavcev v nekoliko toplejših obdobjih. Izraz »toplejša obdobja« je treba seveda razumeti relativno, kajti ves čas, ki ga obsega diagram, je bilo podnebje razmeroma hladno.

Ker nobeden izmed sedaj znanih diagramov iz Slovenije ni posebno podoben pravkar opisanemu, je kakršnakoli direktna korelacija nemogoča. Največjo, sicer samo zunanjo podobnost lahko ugotovimo z diagramom iz Doline Triglavskih jezer (Šercelj, 1961). Tudi tam sta namreč skozi ves holocen dominirala smreka in bor, listavci pa so imeli enako nizke vrednosti kot tu.

Podobne edafske razmere holocenskega gozda pri Triglavskih jezerih in pleistocenskega v Horjulski dolini nam vendarle dovoljujejo sklep, da so bile tudi klimatske razmere precej podobne. To naj pomeni, da je bilo v Horjulski dolini ob času, ko je rasel opisani gozd, približno podobno podnebje, kakršno je bilo pri nas v holocenu na višini od 1700 m navzgor. Ta ugotovitev je seveda pomembna pri določanju kronološkega položaja profila in se bomo morali še k njej povrniti.

Toda klimatska slika je le ena izmed osnov za kronologijo in bo treba dodati še nekaj podrobnosti k vegetacijski sliki sami.

Največjo pozornost vzbuja krivulja borovca, ki se v obeh borovih viških razcepi v dvojno krivuljo. Tedaj se namreč pridruži navadnemu borovcu (*diploxylon* tipa) še tip *haploxylon;* zadnji sicer ne dosega niti 10 % vrednosti, vendar pa spremlja navadni borovec v neprekinjeni liniji.

Tip *diploxylon* lahko pripada enemu od obeh naših borovcev: *Pinus silvestris* ali *P. montana,* manj verjetno *P. nigra.* Čeprav so sicer nekateri avtorji (cf. Erdtman, 1953) skušali poiskati diagnostično važne razlike med temi vrstami, jih mlajši avtorji nimajo za toliko zanesljive, da bi jih mogli brez pomislekov aplicirati pri rutinskem delu (Beug, 1961).

Pomembnejši pa je pelod tipa *haploxylon,* ki se po Beugu (cit.) edini dá zanesljivo izločiti med drugimi vrstami borovega peloda. V paleoflористični palinološki literaturi velja forma *haploxylon* za arhaični, terciarni tip, in naj bi se plasti, v katerih se ta pelod najde, že zato uvrstile v starejši pleistocen. Tako vsaj velja za zahodnoevropske diagrame. Toda za naše

pokrajine imamo že dovolj argumentov, da na to pravilo gledamo z nekimi pridržki.

V vseh naših resnično arhaičnih florah iz kvartarja: v Zalogu pri Novem mestu (Šercelj, 1961), na Ljubljanskem barju pri Viču (Šercelj, Grimšičar, 1960), in še bolj v Bukovici pri Ilirski Bistrici (v obdelavi) nahajamo skupno s pelodom »*haploxylon*« še druge terciarne oziroma tegelenske elemente: *Carya, Pterocarya, Juglans, Zelkova, Sciadopitys, Podocarpus,* še najdlje pa se je ohranila *Tsuga;* v tem diagramu pa ni sledu o kateremkoli izmed navedenih elementov.

Podobne razmere ugotavljata Marchesoni (1960) in Paganelli (1962) za fosilne flore v Padski nižini. Tu naj bi se bil borovec tipa *haploxylon* ohranil vse do mindelsko-riškega interglaciala (Paganelli, 1961, 1962). Oba primerjata to vegetacijo z današnjo kolhijsko ter sklepata po skupnih flornih elementih, da se je areal kolhijske vegetacijske regije v srednjem in še v mlajšem pleistocenu (riško-würmskem interstadialu) raztezal tja v osrčje Padske nižine (Marchesoni, 1960).

Ta sklep je tudi odločilno vplival na prepričanje obeh raziskovalcev severnoitalijanske starokvartarne flore, da je bil njihov staropleistocenski borovec tipa *haploxylon — Pinus peuce,* to je današnji balkanski bor (molika). Le-ta je tudi na Balkanu le še relikt, ki se je ohranil le še na izoliranih rastiščih v južni Makedoniji, severni Grčiji in zahodni Bolgariji.

Pelod tipa *haploxylon* najdemo tudi v severnoitalijanskih kot holandskih in nemških fosilnih florah vedno v sestavu mediokratične vegetacije. Zato je seveda Marchesonijev in Paganellijev sklep, da utegne pelod izhajati od *Pinus peuce,* upravičen, posebno še, ker verjetno tudi danes raste v podobnih klimatskih in ekoloških razmerah, kakršne domneva Paganelli za vegetacije starejšega in srednjega pleistocena v Italiji.

Čisto drugače pa je z našim diagramom. Predstavlja namreč terminokratično vegetacijo, v katere sestav so se mogli le v neznatni meri vključiti mezofilni elementi. Pa še v tej razmeroma hladnodobni vegetaciji se pelod *haploxylon* pojavlja le v ekstremnih terminokratičnih fazah, to je ob časih relativno najmočnejših ohladitev. Že samo to dejstvo izključuje verjetnost, da bi v našem primeru bil tip *haploxylon* identičen s *Pinus peuce,* pa čeprav je bilo to na ozemlju, ki je današnjim arealom *P. peuce* še bližje. Tudi ni izključeno, da je bil tedanji areal *P. peuce* dosti večji in je segal vse do obrobja Alp. Tudi starost ne bi bila ovira, kajti umik vseh staropleistocenskih elementov je potekal od zahoda proti vzhodu tako, da so najprej izginili na zahodu in najkasneje proti vzhodu Evrope (Šercelj, 1961, Paganelli, 1962). Kljub vsem tem popolnoma stvarnim pomislekom, je verjetnost za *P. peuce* minimalna.

Poleg tega ni to edini diagram z našega ozemlja, v katerem je kot redni element zastopan tip *haploxylon.* Diagram vrtine na Barju iz leta 1959 kaže posebno v kasnoglacialnih obdobjih stalno primes tega peloda (Šercelj, v tisku). Tudi postglacialni sedimenti z Malega polja v Triglavskem pogorju (v obdelavi) vsebujejo poleg normalnega borovega peloda tudi zrna tipa *haploxylon.* Vsekakor drži, da je moč pelod *haploxylon* najti pri nas še v mnogo mlajših sedimentih, kot so mindelsko-riški, ko se je po Paganelliju (cit.) umaknil iz severne Italije proti vzhodu. Če pa tu najdemo pelod tega tipa v popolnoma drugačnem sestavu terminokratične vegetacije,

in to v mnogo kasnejših obdobjih, je jasno, da ne moremo več računati s *Pinus peuce.*

Prav gotovo gre v teh primerih za *Pinus cembra,* cemprin (limbar), ki prav tako še danes raste v sicer disjunktnem arealu v tirolskih Alpah, v Karpatih ter v Rusiji od Urala do Bajkala. (Ruskega, ki se sicer nekoliko razlikuje od evropskega, imajo nekateri za ločeno raso, drugi pa kar za posebno vrsto, *Pinus sibirica.*)

Nedvomno pa je bil cemprin še do nedavnega tudi v Alpah dosti bolj razširjen. Najstarejše najdbe z našega ozemlja je oglje *Pinus cembra* v Potočki zijalki (Brodar, 1938). Nadalje sta bila ugotovljena oglje in ožgan les *P. cembra* v Kevdercu na Lubniku, kar je dokaz, da je še tudi v holocenu (subborealu) rasel po naših Alpah. Isto dokazujejo tudi pelodne analize!

Da se je v Alpah njegov areal skrčil na območje doline Cembra šele nedavno, najlepše dokazujejo rezultati pelodnih analiz z Waadtlänških Alp, severno od Ženevskega jezera. Tam sta na nekem barju, na višini gozdne meje (ca. 2000 m) ugotovila P. in M. Villaret-von Rochow (1958) konstantno nastopanje peloda *Pinus cembra* od boreala vse do subatlantika. To je do sedaj najzahodnejše nahajališče tega izrazito »vzhodnega elementa«!

Tako je torej upravičen sklep, da tudi v našem diagramu ugotovljeni pelod tipa *haploxylon* v sestavu terminokratične vegetacije ne izhaja od arhaičnega *Pinus peuce,* temveč od »alpskega« *Pinus cembra,* in da so torej tudi sedimenti Horjulske doline na vsak način mlajši od mindelsko-riškega interglaciala.

Marchesoni (1959) je podal podrobnejšo karakteristiko ekoloških zahtev *Pinus cembra* in navaja: najtoplejši mesec 9—14° C, najhladnejši — 10° C; padavin manj kot 1500 mm, od vseh v vegetacijski dobi vsaj 400 mm; prenese kasne spomladanske mrazove. Na podlagi teh karakteristik ga označuje kot »izrazito alpsko drevo«.

Kronološki položaj profila

Če upoštevamo ugotovitev, da je nastopanje peloda tipa *haploxylon* možno v alpskem prostoru vse do danes, odpade s tem tudi vprašanje, kako da ni v pelodnem spektru še drugih spremljevalnih elementov: *Tsuga, Carya, Pterocarya* itd. Prav tako ni več problema, kako vskladiti skupno nastopanje bukve in »arhaičnega« tipa borovca. Za bukev je namreč znano, da je bila od terciarja dalje skozi ves starejši in srednji pleistocen zelo redka in se v diagramih pojavlja le sporadično. V severni Italiji se je nekoliko močneje razvila že v riško-würmskem, to je zadnjem interglacialu (Lona, pismeno), za naše kraje pa je ugotovljena nekoliko večja razširjenost bukve za göttweiški interglacial (Šercelj, v tisku). S pravo silovitostjo se je bukev razbohotila v Evropi šele v geološki sedanjosti (holocenu).

S to ugotovitvijo smo nadalje omejili starost profila na največ riško-würmski interglacial ali na katerega od würmskih interstadialov. Glede na precejšnjo terminokratičnost vegetacije je izključen tudi R/W interglacial oziroma vsaj njegov osrednji del. Po vsej verjetnosti ostane torej le še kateri

würmski interstadial, saj tudi prikazana vegetacija najbolj ustreza interstadialnim razmeram. Veliki (göttweiški) interstadial bi izključili, ker vsaj v glavnem poznamo tedanjo vegetacijo iz diagrama na Ljubljanskem barju. Tu namreč prevladuje *Querceto-Carpinetum*, saj dosega *Carpinus* v najtoplejši fazi čez 30 % pelodne vrednosti dreves, *Quercus* pa celo več kot 42 %. Pa še sedimenti so precej različni: na Barju imamo iz tega časa večinoma karbonatne usedline kot kredo, apneno blato, apneni gyttja, tu pa so mineralne usedline vseskozi glinaste in brez karbonatov. Vidimo torej, da tudi sedimentacija kaže na znatne klimatske razlike ter lahko iz tega sklepamo, da tudi göttweiški interstadial (vsaj osrednji del) ne pride v poštev za korelacijo z diagramom iz Horjulske doline.

Paudorfski interstadial, ki ga sicer tudi registrira diagram z Ljubljanskega barja, pa je vsekakor prekratek (trajal je le ca. 1000 let), da bi se mogle dogoditi spremembe, kakršne prikazuje diagram. In tudi v sedimentih bi se morale poznati tako radikalne klimatske spremembe, kot je prehod W II v interstadial ter še bolj prehod le-tega v W III. In ravno takih sprememb ni mogoče nikjer zaslediti v našem profilu! To je zadosten dokaz, da so bile plasti celotnega preiskanega profila sedimentirane v precej enakomernem hladnem obdobju, da pa tudi pred to periodo ni bilo bistveno drugače. Ker pa sta bila W II in še bolj W III, to je poledenitvena sunka, pred paudorfskim interstadialom in po njem zelo močna, lahko precej zanesljivo izključimo tudi ta interstadial.

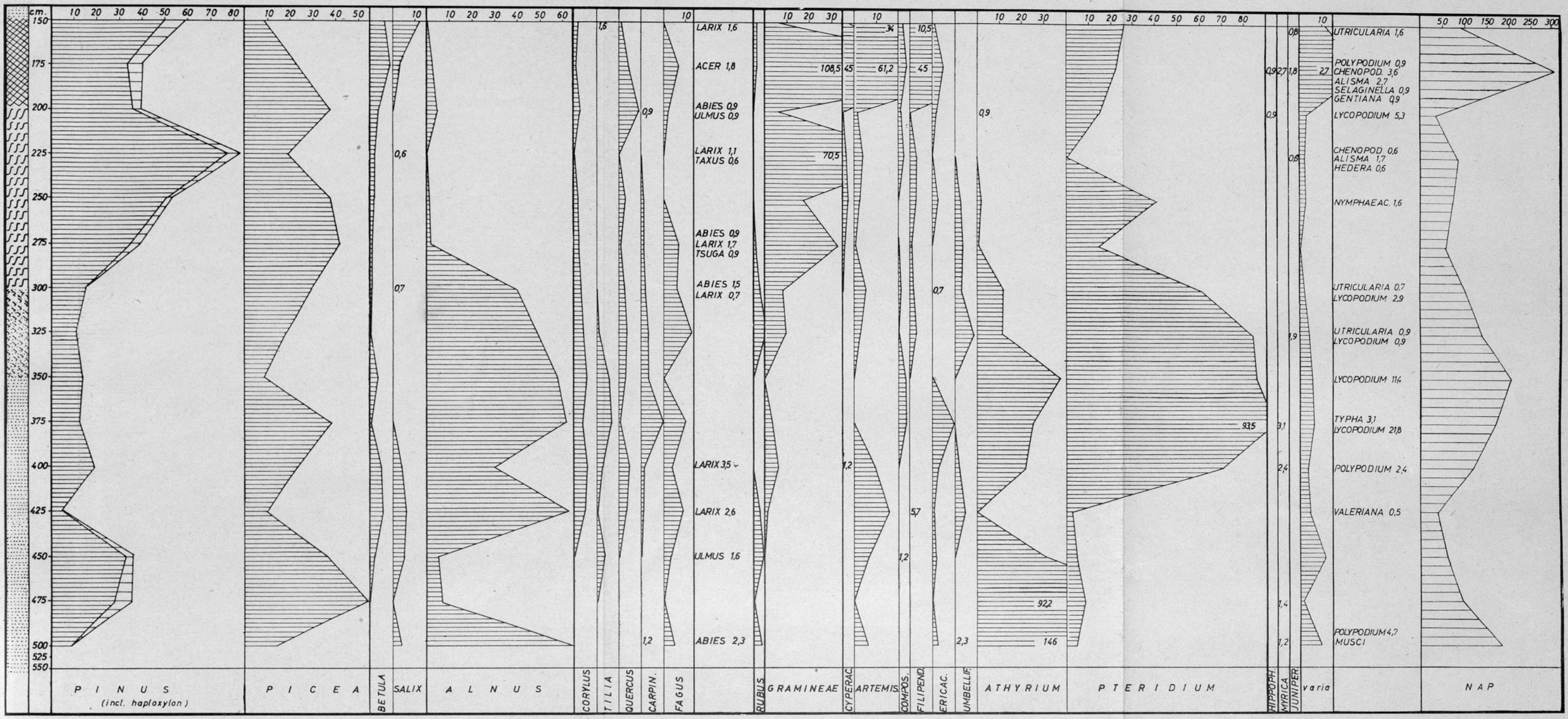
Ostane torej le še W I s svojima dvema šibkima otoplitvama oziroma s tremi. Celotni stadial W I je bil po Grossu (1958) šele nekak uvod v würmsko poledenitev in od vseh treh še najmanj glacialen, toda tudi njegove otoplitvene oscilacije niso bile izdatne. Od vseh poledenitvenih period v würmu izkazuje torej ravno W I najmanjša klimatska kolebanja (Gross, cit.) in je torej že apriorno treba pričakovati najmanj radikalnih sprememb v sedimentaciji in vegetaciji. In isto značilnost smo ugotovili tudi za diagram in profil iz Horjulske doline!

Podobnost klimatskih in vegetacijskih razmer, ki jih razberemo iz diagrama, z onimi, kakršne domnevajo kvartarologi za začetne stadije würma — po eni strani, ter precejšnja diskrepanca diagrama z drugimi würmskimi interstadialnimi obdobji — po drugi strani, sta precej močna argumenta, da uvrstimo diagram ravno v W I.

Takšno uvrstitev podkrepljuje tudi konstantna prisotnost grmiča *Rubus chamaemorus*, robidnice, ki je bila dokaj pogosta ob koncu R/W interglaciala ter v zgodnjih stadijih würmske poledenitve, danes pa uspeva le še v Krkonoših.

Po vsem tem smemo sklepati, da prikazuje diagram vegetacijo najstarejšega würma, morda enega (ali več) njegovih šibkih interstadialov, opisani profil pa uvrstimo v W I.

Če bi končno hoteli iskati še paralele s paleolitskimi najdbami na našem ozemlju, bi po doslej znanih podatkih naš diagram najlaže priključili III horizontu Betalovega spodmola (Brodar, 1955). Tamkaj je sicer le še delno zastopana mezofilna flora *(Populus, Tilia, Quercus, Carpinus, Ulmus*, poleg *Pinus* in *Picea)*, favna pa je že hladnodobna, alpska. Zato avtor izrecno opozarja na začetne znake nastopajoče hladne periode.


cm.
150
175
200
225
250
275
300
325
350
375
400
425
450
475
500
525
550
10 20 30 40 50 60 70 80
PINUS (incl. haploxylon)
10 20 30 40 50
PICEA
10
BETULA
SALIX
0,6
0,7
10 20 30 40 50 60
ALNUS
1,6
CORYLUS
TILIA
QUERCUS
0,9
CARPIN.
1,2
FAGUS
LARIX 1,6
ACER 1,8
ABIES 0,9
ULMUS 0,9
LARIX 1,1
TAXUS 0,6
ABIES 0,9
LARIX 1,7
TSUGA 0,9
ABIES 1,5
LARIX 0,7
LARIX 3,5
LARIX 2,6
ULMUS 1,6
ABIES 2,3
RUBUS
10 20 30
108,5
70,5
GRAMINEAE
34
45
61,2
CYPERAC.
1,2
10
ARTEMIS.
10,5
45
5,7
1,2
COMPOS.
FILIPEND.
0,7
ERICAC.
2,3
UMBELLIF.
10 20 30
0,9
92,2
146
ATHYRIUM
10 20 30 40 50 60 70 80
93,5
PTERIDIUM
0,8
0,9
2,7
0,9
1,8
0,5
3,1
2,4
1,4
1,2
HIPPOPH.
MYRICA
JUNIPER.
10
2,7
varia
UTRICULARIA 1,6
POLYPODIUM 0,9
CHENOPOD. 3,6
ALISMA 2,7
SELAGINELLA 0,9
GENTIANA 0,9
LYCOPODIUM 5,3
CHENOPOD. 0,6
ALISMA 1,7
HEDERA 0,6
NYMPHAEAC. 1,6
UTRICULARIA 0,7
LYCOPODIUM 2,9
UTRICULARIA 0,9
LYCOPODIUM 0,9
LYCOPODIUM 11,4
TYPHA 3,1
LYCOPODIUM 21,8
POLYPODIUM 2,4
VALERIANA 0,5
POLYPODIUM 4,7
MUSCI
50 100 150 200 250 300
NAP

Ker pripada III. horizont Betalovega spodmola v glavnem interglacialu R/W, in bi njegov vrhnji del utegnil segati že v W I (Brodar, cit.), je zelo verjetno, da naš diagram delno ustreza vrhnjemu delu III. horizonta, delno pa je diagram njegovo nadaljevanje. Na to bi še posebno kazale razmeroma visoke vrednosti peloda lipe v obeh primerih, kar je sicer redka koincidenca.

Geološka povezava z Barjem

Že v uvodu smo navedli mnenje, da je nastanek Horjulske doline v tesni zvezi z ugrezanjem Ljubljanskega barja. Ker imamo vsaj za južni del Barja že nekaj geoloških podatkov, bo vsekakor koristno primerjati, koliko se rezultati ujemajo, in če se dá res dokazati tako tesna povezava geoloških dogajanj.

Za južni del Barja danes že vemo, da se je ugreznil (ali znova ugreznil) šele v würmski dobi. To so pokazale pelodne analize prve vrtine iz leta 1959 med Notranjimi goricami in Podpečjo. Vrtina je dosegla skalno dno na globini 107 m. Na globini od 107 do 80 m se starost sedimentov ni dala določiti, ker so brez peloda (grušč!). Glavnina sedimentov, od 80 m navzgor, pa se je usedala šele od začetka göttweiškega interstadiala dalje, enakomerno vse do danes. Zdi se, da veljajo podobne razmere tudi za profil druge vrtine med Črno vasjo in Igom, ki pa še ni preiskana. Vsekakor pa drži, da se je del Barja južno od osamelcev ugreznil mnogo kasneje kot severni.

Preiskani sedimenti v Horjulski dolini, to je del profila med 150 cm in 450 cm globine, naj bi torej bili sočasni s plastmi, ki ležijo na Barju v globini med 80 in 107 m; ali z vsemi, ali z manjšim delom, se za to vrtino ne bo dalo ugotoviti, morda bo to ugodneje pri drugi vrtini.

Ker nismo z ročnim vrtanjem dosegli dna Horjulske doline, ne moremo za sedaj ničesar povedati, kdaj se je le-ta začela grezati: ali je to bilo tudi šele v začetku würma, ali je bila kotlina že prej formirana in se je grezanje tedaj le mirno nadaljevalo, ostane nerešeno vprašanje vse dotlej, dokler ne bomo prišli z vrtino do dna. Gotovo pa je, da se (vsaj pelodonosni) sedimenti končajo navzgor že v prvem würmskem stadialu, kar pomeni, da se je ugrezanje končalo že tedaj. Iz katerega časa pa so poplavne gline, ki prekrivajo šoto, je tudi negotovo, ker so brez peloda.

Na podlagi tega bi lahko Rakovčeva izvajanja (1946) precizirali takole: Ugrezajoča se Horjulska dolina in dvigajoče se obrobje Polhograjskih dolomitov sta povzročala zaustavljanje Šujice v tej dolini. Kdaj naj bi se ta proces začel, ni mogoče ugotoviti, končal pa se je, po analizah sodeč, v začetku würma. Tedaj si je Šujica vrezala odtok skozi prej dvignjeno ozko dolino mimo današnjih Brezij in Dobrove, kajti od tedaj dalje se sedimenti niso več odlagali v omembe vredni debelini, razen če seveda ni Šujica naknadno odplavila morebitnih kasnejših odkladnin; toda če bi bilo tako, bi morali ostati za njimi vsaj sledovi v terasah.

Iz tega bi se dalo vsaj posredno sklepati, da se je vzhodni del, vključno Viške terase, dvignil vsaj v riško-würmskem interglacialu, to se pravi skoro istočasno ali malo pred začetkom grezanja južnega dela Barja. Da bi se bilo to zgodilo pred tem časom, je malo verjetno, saj bi se bil tako mehek material, kot so gline na Viškem Brdu, v tako dolgem času gotovo odplavil

in teren izravnal do konglomeratne podlage. S tem je podan še en dokaz, da je Viška terasa tektonsko dvignjena in da ni erozijski ostanek sedimentov, ki bi se bili odložili na tej višini. Komaj 1 kilometer južneje so namreč mindelski sedimenti v globini 14—20 m pod sedanjo barsko površino!

Opisani pelodni diagram nam je sicer pripomogel k dataciji pomembnih geoloških dogodkov na stičišču Barja in Polhograjskih dolomitov in s tem prispeval k poznavanju geneze tega ozemlja. Vendar bi bilo treba za popolno razčiščenje problematike začetkov grezanja napraviti še nekaj preiskav v Horjulski dolini in v območju Viške terase.

Literatura

Andersen Sv. Th., 1961, Vegetation and its Environment in Denmark in the Early Weichselian Glacial. Danm. Geol. Unders. II, 75. Kobenhavn.

Beug H. J., 1961, Leitfaden der Pollenbestimmung, 1. Lief. Stuttgart.

Brodar S., 1938, Das Paläolithikum in Jugoslawien. Quartär I. Berlin.

Brodar S., 1955, Ein Beitrag zum Karstpaläolithikum im Nordwesten Jugoslawiens. Actes IV^{me} Congr. Intern. Quatern. Rome-Pise.

Erdtman G., 1954, An Introduction to Pollen Analysis. Waltham, Mass, USA.

Gross H., 1959, Zur Frage der Gliederung und Chronologie der letzten Eiszeit (Würm oder Weichsel) in Mitteleuropa. Forschungen und Fortschritte, 33/11. Berlin.

Marchesoni V., 1959, Il Cembro l'albero più espressivamente alpino. Natura Alpina, 4. Trento.

Marchesoni V., 1960, Lineamenti paleobotanici dell'Interglaciale Riss-Würm nella Pianura Padana. Nuovo. Giorn. Bot. Ital., n. s., LXVII. Firenze.

Paganelli A., 1961, Il graduale impoverimento della flora forestale del Quaternario della Pianura Padana. N. Giorn. Bot. Ital., n. s., LXVIII. Firenze.

Paganelli A., 1961, Lineamenti paleobotanici del Pleistocene inferiore nel territorio Umbro-Marchigiano. Arch. Bot. Biogeogr. It., XXXVII. Forlì.

Paganelli A., Solazzi A., 1962, Analisi pollinica sul deposito pleistocenico di Pietrafitta (Umbria). Rendic. Ist. Sci. Univ. Camerino, III/1. Camerino.

Rakovec J., 1946, Razvoj porečja v Polhograjskih dolomitih. Zbornik Prir. društva 4. Ljubljana.

Rakovec I., 1955, Zgodovina Ljubljane I. Ljubljana.

Šercelj A., Grimšičar A., 1960, Iz ledenodobne zgodovine naših gozdov. Zur Geschichte der pleistozänen Wälder in Slowenien. Gozd. vestn. XVIII. Ljubljana.

Šercelj A., 1961, Razvoj in propad gozda v Dolini Triglavskih jezer. Die Entwicklung und der Rückgang des Waldes im Tale der Triglaver-Seen. Gozdarski vestnik XIX. Ljubljana.

Šercelj A., 1961, Staropleistocenska vegetacija v Zalogu pri Novem mestu. The Lower Pleistocene Vegetation from Zalog near Novo mesto. Razprave IV. razr. SAZU VI. Ljubljana.

Šercelj A., Vrtanja na Ljubljanskem barju leta 1959. Paleobotanični del (v tisku).

Villaret P., M. Villaret — von Rochow, 1958, Das Pollendiagramm eines Waldgrenzmoores in den Waadtländer Alpen. Veröff. Geobot. Inst. Rübel, H. 33. Zürich.

SUMMARY

The Pollen Analyses of the Pleistocene Sediments from the Horjul Valley

The origin of the Horjul valley has been brought by scholars into connection with the tectonics of the Ljubljana Moor (Rakovec, 1946, 1956). The sediments that had been deposited in this valley may therefore help us in our efforts to solve the problems round the Ljubljana Moor.

As early as in 1895, during drillings that were made at that time in this area, the peat was established among the sediments in the Horjul valley; in the years 1960 and 1961, during the regulation works in the valley, the peat was discovered in several places in a comparatively broad profile. Because of this discovery research was started in the valley by means of hand drilling in order to establish by way of pollen analyses the time of the sinking in of the valley and to find the correlation to the tectonics of the Ljubljana Moor. The approximate position of the drilling hole is 14° 19' E and 46° 1' N; its altitude above the sea level 332 m.

The profile

0 to 150 cm humus, gleyfied clay,
150 to 200 cm Gyttja,
200 to 300 cm peat with thickly interwoven stalks *(Carex)*,
300 to 350 cm Gyttja,
350 to 550 cm clay without carbonate.

It was impossible to continue our hand drilling to a greater depth because of the hardness of the clay which increasingly grew the deeper we reached. The clay situated deeper than 500 cm does not contain any pollen, nevertheless we can find even here particles of the conveying elements of the fern.

The pollen analyses of the profile of one drilling hole have been made and the results can be seen in the diagram. The latter shows a rather uniform vegetation of a more or less terminocratic type. The following partly climatogenous, partly edaphogenous forest phases can be distinguished in the diagram:

1. Alnus-Picea,
2. Picea-Pinus,
3. Alnus-Picea,
4. Pinus-Picea,
5. Picea-Pinus.

The Phase *Alnus-Picea*

The lowest spectrum, at a depth of 500 cm, shows an exceptionally rich growth of the *Alnus* (alder tree) which appears together with the *Picea* (spruce), *Pinus* (pine tree), *Salix* (willow), and the *Fagus* (beech tree).

The ferns prevail completely among the NAP with their typical representatives *Artemisia* and *Rubus chamaemorus*.

This phase apparently represents the end of a previous warmer phase.

The Phase *Picea-Pinus*

The *Alnus* retrogrades considerably and is replaced by *Picea* and *Pinus*. An inferior role only is played by *Betula* (birch tree), *Salix*, *Tilia* (linden tree), *Quercus* (oak), *Fagus*, and *Ulmus* (elm tree).

The NAP still consists mainly of ferns, yet the percentage value of the NAP is decreasing which indicates an increasing density of the forest.

The Phase *Alnus-Picea*

The *Alnus* again obtains its leading position reaching occasionally in the diagram up to 60 % while at the same time the pollen value of the *Pinus* decreases strongly. The *Picea* remains a frequently occurring tree while temporarily the *Salix* and the *Betula* even disappear from the diagram. Thus the cryophyllous element shows a general decline while at the same time a progress can be observed of the mesophyllous foliage trees: *Corylus* (hazel tree), *Tilia, Quercus,* and particularly *Carpinus* (white beech) (— 10 %) and *Fagus* (12 %). With full right we can place such a development into a somewhat wermer period.

Among the NAP the ferns are again prevailing *(Petridium, Athyrium).* The Ericaceae and *Umbelliferae* are frequent. The *Rubus chamaemorus* had also at that time reached its maximum.

The Phase *Pinus-Picea*

Typical of this phase is a renewed progress of the terminocratic elements: the *Pinus, Betula, Salix;* and the retrogression of the mesophyllous foliage trees.

In the NAP the highest value is now reached by the *Gramineae* (70 %) and by the *Artemisia* as well as by other *Compositae* and *Filipendula.* This justifies us to conclude that during this phase the density of the forest was decreased.

The Phase *Picea-Pinus*

The last phase shows a slight change in its vegetation in the direction to the mesophylly and thus it indicates a slight improvement of the climate which, however, lasted for a brief period only: the renewed increase of the terminocratic elements that can be observed towards the end of the diagram points to a new colder climate.

The diagram here described cannot be compared directly with any other diagram that has been known so far from Slovenia. The greatest similarity may perhaps be found in the diagram from the plateau of the Triglav Lakes (Šercelj, 1961). This shows that the vegetation here described from the Horjul valley had grown under climatic conditions similar to those that existed during the Holocene in the Alps at an altitude from 1700 m upwards. This fact already proves that the vegetation here described cannot go back to anything but to the Pleistocene Age.

Nevertheless this identification of the climatic conditions alone is still too broad a frame and it is therefore necessary to investigate particularly those individual elements of vegetation that may enable us to make a more precise estimation of its age.

The *Pinus* of the type *haploxylon* is certainly the most characteristic element among the vegetation here described during the periods of the most intensive decrease of the temperature. At the first sight its emergence seems to be unusual: the type *haploxylon* is usually considered an archaic, Tertiary type which had disappeared from the western Europe already during the Günz-Mindel Interglacial, and in northern Italy not earlier than during the Mindel-Riss Interglacial (Paganelli, 1961, 1962).

Marchesoni (1959) and Paganelli (cit.) attribute the pollen of the type *haploxylon* to the Balkan pine tree *Pinus peuce,* within the group of the Colchian

vegetation whose area had still reached, according to their opinion, into the northern Italy during the Middle Pleistocene. The *Pinus* of the type *haploxylon* had here appeared always together with the mediocratic flora and in company with other archaic elements as are, e. g., *Carya, Pterocarya, Juglans, Zelkova, Sciadopitys, Tsuga,* and others.

All these elements, however, cannot be found in our diagram and for this reason we cannot have here the *Phinus peuce;* another reason which disproves its existence in our case is the fact that the type *haploxylon* appears only during the colder phases. We are therefore justified to take into consideration the possibility that our profile could be younger than the Mindel-Riss Interglacial.

As a matter of fact, in Slovenia the pollen of the type *haploxylon* has also been found in the Würmian, late glacial, or even Holocene sediments: in the Pleistocene profile from the drilled hole from the Ljubljana Moor (Šercelj, in print), from Malo polje (Holocene), and in the Triglav mountain region (in study). It thus appears always under extreme climatic conditions. The pollen of the type *haploxylon* has also been found in the Holocene sediments (from the Boreal to the sub-Atlantic) in a moor at a height of 2000 m in the Waadtland Alps near the Lake Geneva by P. and Margita Villaret-von Rochow (1958): they attribute it to the cembra pine-*Pinus cembra.*

In all the cases here quoted we can therefore reliably identify the tree as *Pinus cembra,* and by no means as the *Pinus peuce.*

From Slovenia the macroscopic remains of the *Pinus cembra* have also been known. The charred remains of this pine have been found in the cave Potočka zijalka and the burnt wood of the *Pinus cembra* has even been discovered in the neolithic settlement Kevderc on the Lubnik Mountain.

Thus during the younger Holocene the area covered with the *Pinus cembra* was in the Alps considerably larger than it is to-day: it can therefore justly be considered as a typical Alpine element (Marchesoni, 1959).

The Chronological Situation of the Profile

In this way the facts here established make possible a considerably younger age of the profile than the age the pollen *haploxylon* would require. Since the vegetation shown in the diagram can neither be of the Holocene nor of an Interglacial type we could place it into a not too cold stage. Yet neither the Göttweiss nor the Paudorfian Interstadial can come into consideration, the vegetation of these periods being partly known from the drilled holes in the Ljubljana Moor.

It is therefore most probable that our profile belongs into the initial stage of the Würm glaciation (W I) which was the least „glacial" period and which shows a few slight warmer oscillations (Gross, 1959). Our profile could even be a continuation of the IIIrd horizon from the cave Betalov spodmol (Brodar, 1955). In the latter the mesophyllous flora continues only to be partly represented: the *Populus, Tilia, Quercus, Carpinus, Ulnus,* as well as the *Picea* and *Pinus;* yet the fauna is distinctly Alpine. The author therefore particularly emphasises the first indications of an approaching colder period.

A considerable similarity of vegetation can be found in the diagram by Andersen (1961) for the initial stages of the last glaciation (h—W_1—W_2 of Andersens's phases). Quite naturally this is only a similarity in the phases of the vegetation: in the same work its author himself emphasises that the changes of

vegetation do not take place immediately after the changes of the climate had taken place and that for this reason the same types of vegetation must not necessarily be synchronous. We can therefore consider the vegetation which is placed by Andersen into the horizon h (the end of the Eemian Interglacial) to be in our country considerably younger. This supposition is well confirmed by the conditions observed in the IIIrd horizon from the cave Betalov spodmol where the mesophyllous flora still continues to appear together with the Alpine fauna.

An attempted correlation has been made with the sediments and geologic changes that had taken place in the neighbouring Ljubljana Moor area. The sediments described in the present article from the Horjul valley could be compared with the strata that appear at a depht from 80—105 m in the drilled hole in the Ljubljana Moor bored near the village of Notranje gorice (Šercelj, in print).

It is believed that the rising of the Vič terrace which goes back to the Mindel stage, had taken place a little earlier, i. e., during the R/W Interglacial. The rising of the area east from here had namely caused the deposition of the sediments here investigated whose pollen content has now given us an approximate picture of the vegetation that had existed in Slovenia during the oldest part of the Würm.

NEOLITSKA NASELBINA NA RIFNIKU

LOJZE BOLTA
Mestni muzej, Celje

Pri raziskovanju ilirske naselbine na Rifniku je bila v letu 1961 na manjši površini v najnižji plasti (globina 1,95 m) 35 cm debela neolitska plast. Odkrita površina je žal zelo majhna, ker smo na neolitsko plast naleteli ravno na robu do tedaj raziskovanega terena ilirske naselbine.

Na površini, ki je velika 10 m² (5 × 2 m), je bilo v tej neolitski plasti mogoče zaslediti 1 jamo za nosilni steber stavbe, več fragmentov keramike, del žrmlje, 1 kamnito sekiro in 2 kamnita nožiča. Jama za gredo je bila tik ob skalnem čoku. Premer jame je 29 cm, globina pa 15 cm. S svojim spodnjim delom sega že v sterilno rjavkasto ilovko. V jami ni bilo mogoče zaslediti sledov lesa, čeprav ni dvoma, da si jo lahko razlagamo samo kot jamo za stavbni steber. Fragmenti keramike so ležali predvsem v zgornji polovici te 35 cm debele plasti, medtem ko jih je bilo proti dnu vedno manj. Oblike in velikosti stavbe ni bilo mogoče ugotoviti, ker teren ni bil v celoti odkopan.

Opis posameznih predmetov

a) Keramika

1. Fragment zgornjega dela terine iz svetlo rjavo žgane gline. Ustje je nekoliko navzven zavihano. Zgornji rob je malo stanjšan in ravno odrezan. Na zunanji strani tečejo od zgornjega roba navzdol plitke vertikalne kanelure. Velikost: 4,1 × 3,9 × 0,65 cm. Inv. št. 666.

2. Manjši fragment ramena sivo rjavo žgane gline, mešane s finim kremencem. Na zunanji strani so na ramenu pasovi zaporednih vertikalnih kanelur. Velikost: 3,6 × 4,1 × 0,55 cm. Inv. št. 667.

3. Manjši fragment zgornjega dela posode z odebeljenim zgornjim robom. Glina je temno rjave barve. Zgornji rob je zoženo zaokrožen. Na zunanji strani je na odebeljenem delu delno ohranjena izboklinica. Velikost: 3,7 × 4,4 × 0,9 cm. Inv. št. 668.

4. Fragment večje posode iz svetlo rjave gline, mešane z grobim peskom. Od posode ohranjen samo širok trakast ročaj. Velikost: razpon 6 cm, šir. 3,9 cm, deb. 1,1 cm. Inv. št. 669.

5. Manjši fragment posode iz rdeče rjave gline, ki je na notranji strani črne barve. Zunanja površina je zglajena. Prehod iz zgornjega v

spodnji del posode je klekast. Na zgornjem delu so v enakomernih razmakih vrezane tanke vertikalne črte. Velikost: 3,8 × 3,8 × 0,8 cm. Inv. št. 670. T. I, sl. 1.

6. Manjši fragment posode iz rdeče rjave gline, mešane z drobnozrnatim peskom. Na zunanji strani sta dve izboklinici. Velikost: 4,3 × 5,9 × 0,8 cm. Inv. št. 671. T. I, sl. 2.

7. Fragment zgornjega dela posode iz svetlo rjavo žgane gline. Na zunanji strani pod zgornjim robom je pas horizontalno vrezanih linij. Velikost: 2,9 × 3,1 × 0,7 cm. Inv. št. 672.

8. Fragment manjše bikonične posode iz svetlo rjave žgane gline, mešane s kremencem. Na zgornjem delu fragmenta je sled plastičnega ornamenta. Velikost: 3,7 × 4,95 × 0,45 cm. Inv. št. 673.

9. Fragment posode iz svetlo rjavo žgane gline. Na zunanji strani so pasovi plitkih kanelur v obliki visečih trikotnikov. Velikost: 4,1 × 5,2 × 0,5 cm. Inv. št. 674.

10. Manjši fragment glinaste zajemalke iz svetlo rjavo žgane gline, mešane s kremencem. Ohranjena je polovica tulca za držaj in del zajemalne površine. Velikost: premer tulca 2,6 cm, ohranjena dolžina 4,2 cm, debelina 1,2 cm. Inv. št. 675.

11. Manjši fragment večjega trakastega ročaja, večje posode iz rdeče rjavo žgane gline, mešane z grobozrnatim kremencem. Notranja stena posode je temno sive barve. Velikost: šir. 4,65 cm, deb. 1,35 cm. Inv. št. 676.

12. Fragment zgornjega dela skodelice iz rjavo žgane gline, mešane z drobnozrnatim kremencem. Zgornji rob je močno zožen. Na zunanji strani pod zgornjim robom je plastičen krožec. Velikost 3,9 × 4,9 × 0,7 cm. Inv. št. 677. T. I, sl. 3.

13. Manjši fragment posode iz sivo rjavo žgane gline, mešane z grobozrnatim kremencem. Zgornji rob je ravno odrezan. Na zunanji strani pod zgornjim robom so razvrščene: vrsta horizontalnih vbodov, dve horizontalni kaneluri in zopet vrsta horizontalnih vbodov. Velikost: 3,4 × 3,35 × 0,85 cm. Inv. št. 678. T. I, sl. 4.

14. Manjši fragment rdeče sivo žgane glinaste zajemalke. Tulec za držaj je razmeroma kratek. Glina je mešana z drobnozrnatim peskom. Velikost: premer tulca 2,5 cm, dolžina tulca 1,8 cm, debelina tulca 1,1 cm. Inv. št. 679.

15. Fragmentirana glinasta zajemalka iz svetlo rjavo žgane gline, mešane s kremencem. Ohranjen je tulec za držaj, od zajemalnega dela pa je viden samo ravni zgornji del. Velikost: premer tulca 2,9 cm, ohranjena dolžina 3,5 cm, debelina 0,9 cm. Inv. št. 680. T. I, sl. 5.

16. Fragmentirana glinasta zajemalka iz rdeče rjavo žgane gline, mešane s kremencem. Ohranjen je samo tulec za držaj, pri zajemalnem delu pa je ohranjen samo kos ravnega zgornjega konca. Velikost: premer tulca 2,7 cm, ohranjena dolžina 3,6 cm, debelina 0,9 cm. Inv. št. 681.

17. Fragment večjega trakastega ročaja večje posode iz sivo rjavo žgane gline, mešane z grobozrnatim kremencem. Velikost: širina ročaja 4,1 cm, debelina 1,5 cm, ohranjena dolžina 7,7 cm. Inv. št. 682. T. I, sl. 6.

18. Fragment posode zvončaste oblike iz sivo žgane gline, mešane s kremencem. Prehod v spodnji del posode je klekast. Na ramenu je vrsta horizontalnih vrezov, kateri sledi 6 horizontalno potekajočih kanelur, za-

ključuje pa jih spet vrsta horizontalnih vrezov. Velikost: 5,1 × 4,2 × 0,85 cm. Inv. št. 685. T. I, sl. 8.

19. Fragment čaše na nogi iz rdeče rjavo žgane gline, mešane s kremencem. Velikost: 4,75 × 4,0 × 1,3 cm. Inv. št. 686.

20. Fragment sivo žgane, bikonično oblikovane posode. Na kleku posode je koničasta izboklina. En del posode je ornamentiran z vrstami horizontalnih vrezov. Velikost: 4,0 × 6,0 × 0,7 cm. Inv. št. 687.

21. Fragment bikonične posodice iz svetlo rjavo žgane gline, mešane s kremencem. Na zgornji polovici posodice so 4 vrstni pasovi kanelur v obliki visečih trikotnikov. Velikost: 4,0 × 5,3 × 0,6 cm. Inv. št. 688. T. I, sl. 7.

b) Ostali predmeti

1. Kamenit nožiček, na enem koncu nekoliko odbit. Velikost: dolžina 1,9 cm, širina 0,75 cm. Inv. št. 756. T. I, sl. 9.

2. Kamenit nožiček. Velikost: 2,2 × 1,2 cm. Inv. št. 757. T. I, sl. 9.

3. Delno poškodovana ploščata kamenita sekirica, svetlo zelene barve. Proti rezilu se trapezasto razširi. Rezilo je na kratko polirano in od uporabe poškodovano. Nasprotni konec sekirice je pravokotnega preseka. Velikost: dolžina 6,3 cm, širina 3,1 × 4,8 cm, debelina do 2 cm. Inv. št. 683.

4. Fragment žrmlje. Velikost: 13,5 × 10,6 × 5,0 cm. Inv. št. 684.

Poleg naštetih keramičnih kosov in drugih predmetov je bilo v omenjeni plasti najdenih še nekaj manjših fragmentov keramike, ki pa jih tu ne bi našteval.

Pri izkopavanjih, žal, nismo našli niti ene cele posode. Tako tudi rekonstrukcija posod na osnovi najdenih fragmentov skoraj ni mogoča. Glina večine posod je močno mešana s kremencem. Tudi zajemalke, katerih posamezne fragmente smo našli, so iz gline, ki vsebuje velike količine peska. Redka izjema med naštetimi je fragment inv. št. 670, ki ima izredno gladko površino. Tudi lom kaže na dobro prečiščeno glino. Ornamentika posod sestoji v glavnem iz plitkih horizontalnih in v posameznih primerih tudi vertikalnih kanelur (inv. št. 672, 674, 678 in 687). Fragment skodelice inv. št. 677 ima pod zgornjim robom plastičen krožec, podobno kot fragment iz Kanzianberga pri Beljaku.[1] Pri nas na Slovenskem lahko iščemo paralele za tip posod — pri tem mislimo na ornamentiko, ki sem jo že zgoraj omenil, in formo — v Drulovki,[2] Ajdovski jami pri Nemški vasi,[3] v Zbelovem pri Ločah in drugod.

Formo si le pri nekaterih kosih lahko približno predstavljamo, na primer pri čaši na nogi inv. št. 686 in pri fragmentu inv. št. 685, kjer se iz ohranjenega fragmenta da slutiti zvončasta oblika.

Zaradi omenjenih ovir odkrita površina ni velika. Zelo verjetno je, da so pri kasnejšem planiranju del te plasti uničili, ker smo posamezne elemente neolitske keramike našli tudi v gornjih plasteh, pomešane med čisto ilirsko

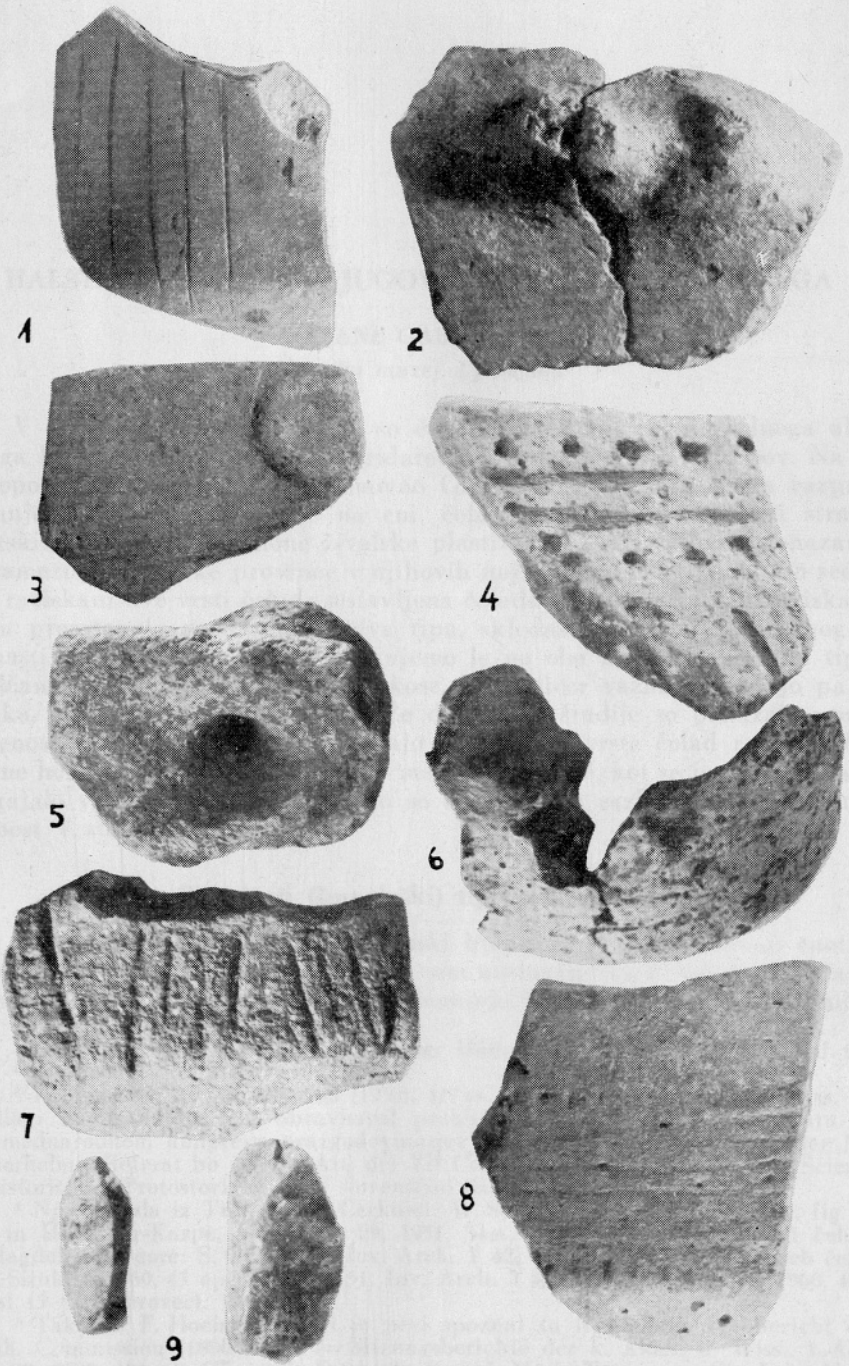
[1] Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes. Wien 1954, sl. 138, 6.
[2] Korošec, Drulovka. Ljubljana 1960.
[3] Korošec, Kulturne ostaline v Ajdovski jami pri Nemški vasi. Razprave SAZU III. Ljubljana 1953, 45 sl.

ostalino. Vendar se mi zdi že sama ugotovitev, da imamo na Rifniku pod ilirskimi plastmi opravka še s čisto neolitsko naselbinsko plastjo, dovolj pomembna, da to posebej obravnavamo. Slovenski neolit ima še eno novo najdišče.

SUMMARY

The Neolithic Settlement at Rifnik

During the excavation work of the Illyrian settlement at Rifnik a neolithic cultural stratum was also found on a smaller surface in the lower layer of the former settlement. Preserved are: one hole for the pillar, fragments of ceramics, ladles, a stone ax, and two small stone knives. Our finding place belongs into the series of the neolithic finding places from Slovenia: Drulovka, the cave Ajdovska jama near Nemška vas, and Zbelovo near Loče.



Rifnik: Sl. 1—8. Fragmenti neolitske keramike. — Sl. 9. Kamena nožička. Zmanjšano

Rifnik: Fig. 1—8. Fragments of the neolithic ceramics. — Fig. 9. Two smal stone knives. — Reduced size



HALŠTATSKE ČELADE JUGOVZHODNOALPSKEGA KROGA

STANE GABROVEC
Narodni muzej, Ljubljana

V okviru halštatske kulture so čelade značilnost jugovzhodnega alpskega kroga in dokaj običajen pridatek halštatskih knežjih grobov. Na to je opozoril v zadnjem času ponovno G. Kossack:[1] njegova karta razprostranjenosti zlatih zapestnic na eni, čelad in oklepov na drugi strani, skitskih bodal in heraldične živalske plastike na tretji, odlično ponazarja posamezne halštatske province v njihovih najznačilnejših znakih. Do sedaj sta raziskani dve vrsti čelad: sestavljena čelada[2] in negovska.[3] Za raziskavo nam preostaneta predvsem še dva tipa, skledasti (šmarješki) in dvogrebenasti tip. S tem se seveda omejujemo le na oba najbolj množična tipa, puščamo pa ob strani posamezne kose, ki so sicer važni, nastopajo pa le redko, ne več kot v enem kosu.[4] Že dosedanje študije so pokazale upravičenost naše misli, da predstavljajo posamezne vrste čelad različne časovne horizonte in da jih ne smemo metati v isti koš, kot se je to le prerado dogajalo vse do zadnjega časa, ko so čelade brez razlike veljale za značilnost V. stoletja pr. n. š.

1. Skledasti (šmarješki) tip čelade. Karta 1

Ta tip čelade do sedaj v slovenski literaturi ni bil imenovan enotno. Izbrali smo naziv »skledasti«, da se s tem naslonimo na že ustaljeno izrazoslovje. V tuji literaturi jo običajno imenujejo Schüsselhelm[5] oziroma Laiba-

[1] G. Kossack, Südbayern während der Hallstattzeit (RGF 24, 1959), Taf. 150.

[2] S. Gabrovec, Situla 1, 1960, 37 ss.

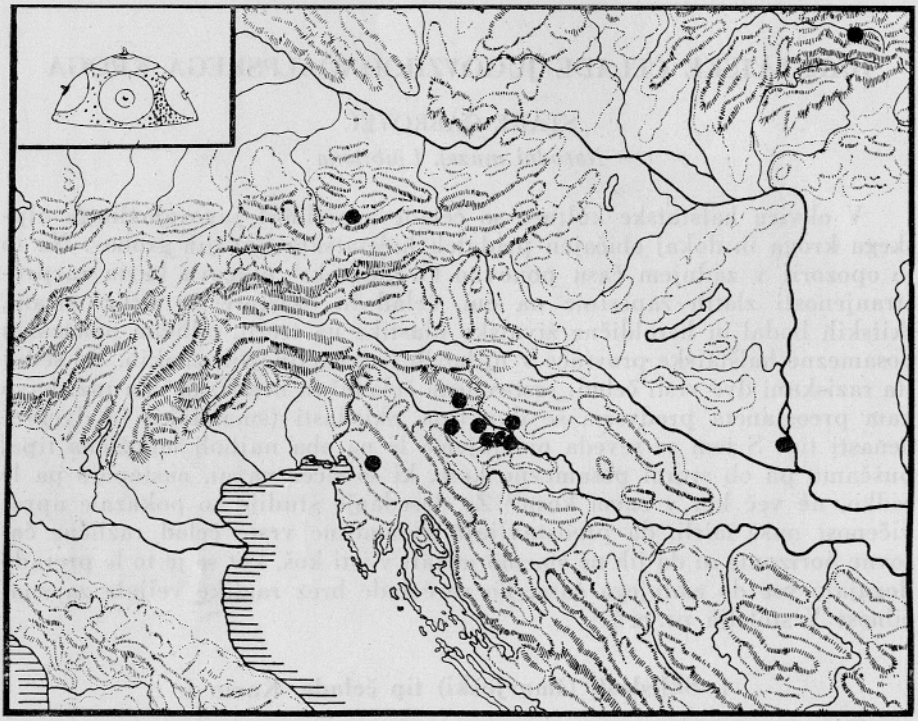
[3] P. Reinecke, BRGK 32, 1942 (1950), 117 ss. S. Gabrovec, AV 1, 1950, 87 ss. Na podlagi novih najdb sem obravnaval problem negovskih čelad v referatu na VI. mednarodnem kongresu prazgodovinarjev v Rimu 1962: Chronologie der Negauerhelme. Referat bo izšel v Atti del VI° Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche II. V slovenščini izide referat v Argo 2, 1963.

[4] Npr. čelada iz Tržišča pri Cerknici: W. Schmid, JfA 4, 1910, 103 ss., fig. 25, 26, in H. Müller-Karpe, Germania 29, 1951, 34 s., Taf. 2, 1 a—c. Fragment čelade z Magdalenske gore: S. Gabrovec, Inv. Arch. Y 42, 1. Glede kronologije obeh čelad cfr. Situla 1, 1960, 45 op. 33 in str. 51. Inv. Arch. Y 42. Cfr. tudi Situla 1, 1960, 43 s. in sl. 15 (S. Gabrovec).

[5] Tako že F. Hochstetter, ki je prvi spoznal ta tip čelade. IV. Bericht der Präh. Commission (1880), 1 ss. (= Sitzungsberichte der k. Akad. d. Wiss., 1. Abt., Bd. 82, 1880, 401 s.). Cfr. tudi Denkschriften d. Math.-Naturwiss. Cl. d. k. Akad. d. Wiss., Bd. 47, 1883, 185 ss.

cher Schüsselhelm.[6] Za nas bi bilo smiselno še »šmarješki« tip, ker nastopa čelada najpogostejše v Šmarjeti in ker je bila v Šmarjeti tudi prvič odkrita.

Skledasti tip je s svojimi bistvenimi znaki dokaj lahko opredeljiv. Čelada (cfr. tab. 1, 1; 3; 4; 20, 2; sl. 1) je izdelana iz zelo heterogenih elementov. Na zunanji strani imamo skledaste ploščate okove iz bronaste pločevine različne velikosti, prostor med njimi pokrivajo bronasti žebljički in včasih

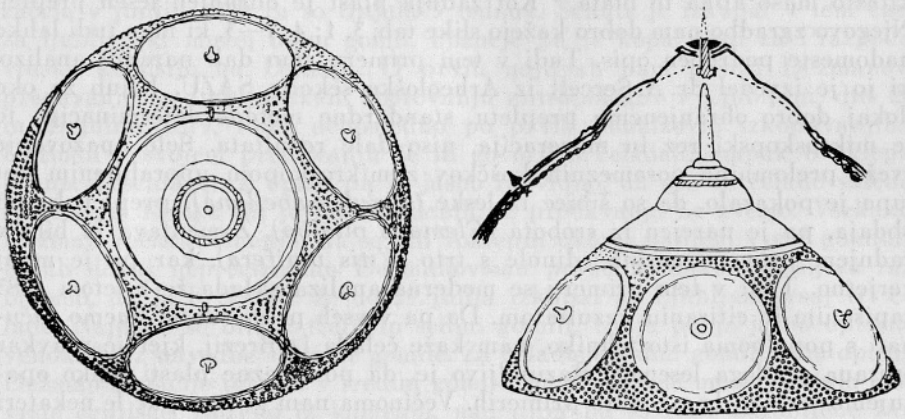


Karta 1. Razprostranjenost skledastih čelad — Verbreitung der Schüsselhelme

tudi manjše bronaste ploščice. Druga plast je usnjena koža, ki je bila razpeta čez glinasto maso. Ta pa je naložena na lesen preplet oziroma med njega. Če sedaj analiziramo posamezne elemente, moramo ugotoviti, da je zunanji videz lahko dokaj različen. Vrhnja plošča ima običajno visoko zakovico (zatič), tudi njena konstrukcija je različna od stranskih plošč (cfr. tab. 3, 1—5; 7, 1; 2, 1 nasproti 3, 6—7; 4, 4—8; 2, 2). Prav po tej konstrukciji lahko pogosto ločimo vrhnje plošče na temenu od stranskih, ki imajo zakovico na notranji strani pravokotno uvito. Velikost posameznih plošč, njihovo število in razporeditev so dokaj različne in najbolje razvidne iz rekonstrukcij ali pa dobro ohranjenih čelad (tab. 1, 1; 20, 2 in

[6] Izraz je uvedel E. Sprockhoff v Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte 5, 1926, 293, Taf. 88 a. Po njem je v tuji literaturi običajen. V slovenskem jeziku seveda »ljubljanski« tip nima pravega smisla.

sl. 1, cfr. tudi čelado iz Malenc in Roviščˀ). V mnogih primerih nam seveda slaba ohranjenost ne dovoljuje rekonstrukcije, to še posebej, ker so vse skledaste čelade bile najdene že pred letom 1900, ko tako izkopavalna kot preparatorska tehnika še nista imeli velikih izkušenj. Vsekakor moramo opozoriti na razliko med čeladami, ki so obložene pretežno z bronastimi ploščami (kot Šmarjeta tab. 1, 1), in čeladami, ki so pretežno obložene z bronastimi gumbi oziroma žebljički (Malence, Roviščе). Prav tako važna je razlika v tehnični izdelavi bronastih plošč: nekatere so vlite iz enega kosa in nato iztolčene v ploščo (cfr. tab. 3, 2. 5—7; 4, 5—8 indr.). V drugem primeru pa so posebej izkovane skledaste plošče iz bronaste pločevine in zakovice (cfr. tab. 2, 1. 2. 13; 3, 1 indr.).[8] Vmesni prostor med bronastimi



Sl. 1. Šmarjeta. Rekostrukcija čelade po Hochstetterju —
Abb. 1. Rekonstruktion des Helmes nach Hochstetter

ploščami je izpolnjen z bronastimi žebljički in gumbi z zanko na notranji strani. Taki gumbi so nam splošno znani iz okraševanja posod ali pa iz prostih najdb. V nekaterih primerih fragmentiranih čelad iz Šmarjete, Vač in Škocjana imamo drobnejše žebljičke z zelo dolgo nogo, te zakovice so bile očitno posebej izdelane za naš tip čelade. Medtem ko so gumbi bolj okrasnega značaja, so žebljički izrazito funkcionalni, saj spenjajo posamezne plasti čelade.

Drugo plast predstavlja usnjena koža. Usnjena plast je v mnogih primerih še odlično ohranjena, tako da je bila možna analiza, ki nam jo je izvedel Inštitut za usnjarstvo v Domžalah.[9] Po tej analizi je služila kot surovina ovčja ali kozja koža. Rezultat se sklada z ugotovitvijo, do katere je prišel že pred 80 leti Hochstetter oziroma Blell-Tüngen.[10]

[7] V. Stare, AV 11—12, 1960-61, T. 2 (Malence). Deschmann-Hochstetter, VII. Ber. d. Präh. Comm. (1884), 61 ss., Taf. 1, 4 (= Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss., 1. Abt., Bd. 89, 1884, 378 ss.): Roviščе. Primerjaj tudi razpravo F. Stareta v tej številki.

[8] Poseben primer predstavljajo kosi kot tab. 3, 3. 4, vendar je v teh primerih izdelava brez rentgenske slike nekoliko nejasna. Prav tako je v nekaterih primerih dosedanja preparacija otežkočila podroben pregled čelade, oziroma nismo imeli vedno možnosti pregledati material v originalu.

[9] Za opravljeno analizo se Inštitutu tudi na tem mestu najlepše zahvaljujem.

Tudi tretjo plast, na kateri je bila napeta usnjena koža, smo dali v analizo, ki nam jo je izvedel Mineraloški inštitut Rudarske fakultete.[11] Iz analize je razvidno, da gre za ilovnato maso s precejšnjo primesjo zrnc kremena, železovih oksidnih hidratov in številnih glinenih mineralov. V ilovici je precejšen odstotek karbonatov. Tudi v tem primeru se analiza do neke mere sklada z že omenjeno analizo pred 80 leti, le da govori avtor analize pred 80 leti o neke vrste kazeinu, ki naj bi bil narejen iz starogašenega apna in siraste snovi. To je seveda domneva, podprta, kar se apna tiče, z razmeroma velikim odstotkom karbonatov v glinasti masi, ki ga je izkazala tudi moderna analiza, v celoti pa kajpada zaradi propada organskih substanc nepreverljiva. Kromer navaja kot snov te podlage kitasto maso apna in blata.[12] Kot zadnja plast je ohranjen lesen preplet. Njegovo zgradbo nam dobro kažejo slike tab. 3, 1; 4, 1—3, ki nam tudi lahko nadomeste podroben opis. Tudi v tem primeru smo dali narediti analizo, ki jo je izvedel dr. A. Šercelj iz Arheološke sekcije SAZU. Kljub za oko dokaj dobro ohranjenemu prepletu, standardne metode determinacije, to je mikroskopski rez in maceracija, niso dale rezultata. Šele opazovanje sveže prelomnine posameznih koščkov z mikroskopom uporabljenim kot lupa je pokazalo, da so šibice iz leske *(Corylus avellana);* preplet, ki jih obdaja, pa je narejen iz srobota *(Clematis vitalba).* Zamenjava bi bila v zadnjem primeru možna edinole s trto *(Vitis vinifera),* kar pa je manj verjetno. Tudi v tem primeru se moderna analiza sklada že z letom 1883 zapisanim in citiranim rezultatom. Da pa v vseh primerih ne smemo računati s popolnoma isto tehniko, nam kaže čelada iz Brezij, kjer je pravkar opisana podloga lesena.[13] Razumljivo je, da posamezne plasti lahko opazujemo v celoti le v redkih primerih. Večinoma nam govore pač le nekateri izraziti koščki, da gre za čelado našega tipa.

Zaradi le skromno poznanih grobnih celot danes v opisanih različicah čelade skledastega tipa ne moremo zanesljivo razločevati starejših in mlajših elementov. Le en namig se zdi dokaj zanesljiv: bronasto ploščo, izdelano iz enega kosa, pozna že Škocjan in bo po vsej verjetnosti starejši način izdelave nasproti ločeno izdelani plošči (posebej zakovica in iztolčena ploščica), tehniki, ki vsekakor prevladuje v mnogih izdelkih mlajšega halštata. Sicer pa bomo poskušali določiti kronologijo na podlagi ohranjenih grobnih celot, kar je znatno uspešnejše kot le na podlagi tipologije.

Skledasto čelado poznamo iz tehle najdišč:

1. Šmarjeta. Omenili smo, da je bilo v Šmarjeti najdenih največ čelad tega tipa. Po ohranjenih ostankih smemo računati s približno osmimi čeladami. Ostanke šestih hrani Narodni muzej v Ljubljani (inventarizirane od P 798 do 801, tab. 1, 1; 3—5, 3),[14] tri pa Naravoslovni muzej na Dunaju

[10] F. Hochstetter, Die neuesten Gräberfunde von Watsch und St. Margarethen. Denschriften d. Math.-Nat. Cl. d. k. Akad. d. Wiss., Bd. 47, 1883, 189.

[11] Vzorec je bil pregledan pod mikroskopom s faznim kontrastom in preizkušen v razredčeni HCl. Analizo je naredil asistent F. Drobne, za kar se mu tudi na tem mestu najlepše zahvaljujem.

[12] K. Kromer, Brezje (AKS 2, 1959), 77.

[13] K. Kromer, o. c., 59 in 77.

[14] Da pripadajo fragmenti tab. 3—5, 3 petim čeladam, je seveda le domneva, ki smo jo postavili na podlagi kosov kot tab. 3, 1—5, ki jih imamo le za vrhnje kose čelade na temenu. Ker so celotno ohranjene čelade preparirane večinoma na stari

(tab. 2, 1—2. 13—15; 22, 1. 4), vendar se zdi, da je ena le delček neke ljubljanske čelade, ki jo je podaril dunajskemu muzeju Dežman. Več ali manj celotno sta ohranjeni dve čeladi: eno hrani Narodni muzej v Ljubljani (tab. 1, 1; 20, 2),[15] drugo pa dunajski (tab. 2, 1—2; 22, 1).[16] Za ostale ljubljanske fragmente sklepamo na podlagi kosov, kot so tab. 3, 1—5, (ki so po vsem videzu predstavljali le vrhnje kose na temenu), da pripadajo petim primerkom, ki so nam v svoji podrobnejši zgradbi seveda neznani; marsikateri stranski del te čelade se ni ohranil ali pa se je izgubil.

Zanimivo je, da so bile vse šmarješke čelade najdene že v samem začetku arheoloških del v Šmarjeti. Vse je izkopal preparator tedanjega Deželnega muzeja F. Schulz, večinoma že leta 1879. Izkopavanja so se začela v juniju 1879 in so trajala 5 tednov. Schulz je izkopal v tem času za ljubljanski muzej osem gomil. Pozneje pa je kopal tudi za Prazgodovinsko komisijo na Dunaju. O prvih najdbah nam govori Dežmanovo predavanje na ljubljanskem zborovanju antropologov v Ljubljani, dne 28. in 29. julija 1879, torej neposredno po prvih Schulzovih izkopavanjih.[17] Dežman v svojem predavanju še ni govoril o čeladah, ampak o oklepih (Panzerbeschläge). Z opisa pa je jasno razvidno, da gre za čelade skledastega tipa. Koliko jih je bilo najdenih, iz predavanja ne zvemo. Vsekakor Dežman večkrat omenja, da so bili »oklepni okovi« najdeni v vèč gomilah. Kljub dokaj nepreciznemu Dežmanovemu poročilu lahko zanesljivo razberemo, da je F. Schulz že do 29. julija izkopal za Ljubljano vsaj tri čelade. Najdene so bile v tretji in sedmi gomili, tretja pa je jasno opisana, vendar brez navedbe številke gomile. Za čelado v sedmi gomili nam opisuje Dežman situacijo takole: v sredini gomile, na najnižjem mestu, je bilo neke vrste ognjišče, zloženo iz kamenja, nad njim pa so stale zdrobljene žare z žganimi ostanki mrtvega, dve zapestnici, bronaste fibule, dve železni sulici, dve sekiri, »okovi za oklep,« fibula s koščeno oblogo ... Za tretjo gomilo pa: gomila je pokazala v globini 2 m v horizontalni plasti tele enakomerno porazdeljene najdbe: okoli bronastega kotlička je stalo več razbitih žar, nedaleč od tam pa je ležala prevrnjena bronasta posoda, ki je razpadla v fragmente, s pepelom in z žganimi ostanki, zraven »oklep«, poleg njega pa 5 železnih sulic, 3 zapestnice, konjski zobje, ostanki fibul. Tudi za ljubljansko najbolje ohranjeno čelado dobimo podatek v omenjenem predavanju. Ne vemo sicer, v kateri gomili je bila najdena, pač pa nam Dežman jasno pove, da je ob strani »oklepa« ležalo »5 majhnih bronastih koleščkov premera 4,5 cm, vsak s štirimi prečkami, od katerih je bila vsaka povezana z vertikalno palčico z manjšim obročkom pod njim«. Ta opis zadostuje, da lahko predmete zanesljivo identificiramo in spoznamo v njih bronaste razdelilce za gumbe trako-kimerijskega izvora (Narodni muzej inv. št. P 1142—1146, tab. 1, 2—6). Iz sedme gomile lahko tako iden-

način, ki skriva notranji del čelade, je bila otežkočena kontrola, če pripadajo kosi kot tab. 3, 1—5 resnično le vrhnjim temenskim kosom. Glede na to, da so fragmenti inventarizirani pod tremi inventarnimi številkami, je možno, da je inventarizator videl v fragmentih le tri čelade in ne petih kot mi.

[15] Cfr. tudi Hoernes, WPZ 2, 1915, 111, Abb. II, 4.

[16] F. Hochstetter, l. c., 186. Fig. 15. Isti, IV. Ber. d. Präh. Comm. d. Wiss. (1880), 7 s. M. Hoernes, WPZ 2, 1915, 112 pod št. 6.

[17] Deschmann, MAG 10, 1881, 12 ss.

tificiramo le fibulo s koščeno oblogo, tab. 3, 3, ne pa drugih predmetov. Za tretjo gomilo pa ugotavljamo le, da je bronasti kotliček, ki je bil najden hkrati s čelado, eden izmed obeh kotličkov, ki ju objavlja F. Stare.[18]

Nekoliko pozneje je F. Schulz izkopal v Šmarjeti tri gomile tudi za Prazgodovinsko komisijo na Dunaju. Tretja gomila, izkopana leta 1880, ki je ležala v zaselku Gomila, na skrajnem delu gozda proti vasi Gradenje, je dala dunajsko čelado, ki jo je objavil F. Hochstetter (tab. 2, 1—2; 22, 1 in sl. 1).[16] Prav on je skledasti tip čelade prvi spoznal in definiral. Čelada je inventarizirana v Naravoslovnem muzeju na Dunaju pod št. 4612 hkrati z ostalimi najdbami, ki so bile pridobljene v isti gomili (gomila III Dunaj. oziroma gomila VII Schulz[19]). Žal, najdbe niso ločene po grobovih, teh Schulz v svojih začetnih izkopavanjih še ni ločeval, pozneje pa je označeval le lego posameznih predmetov v grobu, vendar dokaj shematično, tako da iz njegovih oznak ni mogoče dobiti grobnih celot. Pač pa zvemo iz Hochstetterjevega poročila, da je bila čelada najdena skupaj z dvema puščicama in majhno žaro. Ta žara ni ohranjena, pač pa imamo pod inv. št. 4608 dejansko inventarizirane tri bronaste puščice (tab. 2, 7. 9. 10), ki verjetno sodijo med puščice, kakor jih omenja Hochstetter. Eventualno pripadata v isti sklop tudi puščici, inventarizirani pod št. 4606 in 4607 (tab. 2, 6. 8). Med moškimi pridevki v isti gomili imamo pod št. 4610 inventarizirana še dva bronasta obročka, en bronast obesek, ki sodi h konjski opremi, en konček profilarne bronaste žice in štiri zanke. Na tab. 2, 3—5, 11—12 objavljamo tudi to gradivo, ki bi po svojem značaju prav tako utegnilo soditi h grobu s skledasto čelado, čeprav to v literaturi ni izročeno. Od moških pridevkov v tej gomili poznamo le še ročaj bronaste posode (situle) in pasne spone. Zaradi splošne kronološke situacije naj omenim še fibule, ki so bile najdene v isti gomili: tri fibule, katerih lok je oblikovan v živalski figuri, ena fibula svetolucijskega tipa, ena rtasta, dve kačasti, dve samostrelni certoški, dve pavkasti.

Druga dunajska čelada skledastega tipa iz Šmarjete (tab. 2, 13—15; 22, 4) je inventarizirana pod št. 7900 pod naslovom gomila XVI po seznamu dunajskega muzeja, oziroma gomila XIV po Schulzovem seznamu. Najdena je bila v bukovem gozdu posestnika Ivanca v bližini Šmarjete. Po skici v inventarni knjigi so bili v gomili očitno trije grobovi — v skici gomile so označene tri točke. Čelada pa je inventarizirana brez navedbe točke. Tako je grobni sestav neznan.[20]

[18] Zbornik fil. fak. 2, 1955, tab. 16, 1 ali 17, 2.

[19] Oznake so dane po inventarju Dunajskega muzeja. To pomeni: tretja gomila, ki je bila izkopana za Dunaj, oziroma sedma po celotnem seznamu izkopanih gomil po F. Schulzu. Razlika nastane zaradi tega, ker je, kot smo že omenili, F. Schulz kopal tako za ljubljanski kot za dunajski muzej. Cfr. poleg citirane literature še Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss., 1. Abt., Bd. 80, 1879, 547 s. (= III. Ber. d. Präh. Comm. [1879], 6 s.).

[20] Najdbe, inventarizirane pod točko 1—3, le težko spravimo v zvezo s skledasto čelado. Pod točko 1 je inventarizirana čolničasta fibula, pod točko 2 dve otroški zapestnici in pod točko 3 različne steklene jagode. Presoja je še bolj otežkočena, ker imamo v depoju ob nekaterih fragmentih pod št. 7900 inventarizirane skledaste čelade tudi listke kot Jahr der Acq. 1883. Rovišče bei St. Margarethen. Helmhaube Deschmann 1883. St. Margarethen Helm mit Blechscheiben ded. C. Deschmann 1883, tako da bi lahko v teh ostankih videli tudi ostanke skledaste čelade, ki jih je Dež-

Tretji fragment skledaste čelade hrani dunajski Naravoslovni muzej pod št. 66732. Gre za fragment lesene palčke, v kateri tiče značilni žebljički. Inventariziran je pod naslovom Sporadične najdbe iz Družinske vasi pri Beli cerkvi. Skupina, ki je inventarizirana pod tem naslovom, zanesljivo ni iz zaključenega kompleksa. Ali gre pri omenjenem fragmentu, ki je bil inventariziran šele leta 1934, za nov kos čelade šmarjetskega tipa, ali za delček kake stare čelade izpred prve svetovne vojne, kar je vsekakor verjetneje, danes ni mogoče ugotoviti. Prav tako fragment skledaste čelade (ohranjen je le preplet), ki je deponiran med najdbami iz Šmarjete, a je brez inventarne številke, skoraj gotovo ne predstavlja novega kosa, ampak bo založen del kake že inventarizirane in pred prvo svetovno vojno najdene čelade.

2. Brezje pri Trebelnem. Iz šmarješke okolice naj omenimo najprej dve skledasti čeladi iz Brezij pri Trebelnem, in sicer iz groba 5 v gomili VI in iz groba 5 v gomili II.[21] Važna je zaradi grobne celote predvsem prva. Pri drugi čeladi pa je zanimivo, da imamo namesto prepleta iz lesenega šibja 1,5 cm debelo kompaktno leseno plast nekega listavca.

3. Stična. Še dalje proti zahodu poznamo skledasto čelado iz groba 13, gomile VI (tab. 6) v Stični.[22] V grobu je ležala poleg čelade tudi bronasta igla z jantarjevimi členi (predvsem je iz jantarja izdelan ščitnik igle), štiri glinaste posode (ohranjena je le ena), železna sekira in sulica ter bronasti predmet v obliki zvezde.

Iz Stične omenja katalog še eno čelado skledastega tipa,[23] ki pa je razpadla že pri izkopavanju in očitno ni ohranjena.

Zanimivo je, da omenja mecklenburški katalog na nekem mestu, da je vojvodinja Mecklenburška našla v celoti štiri čelade skledastega tipa. Poročilo bo vsekakor verjetno, vendar nimamo danes možnosti, da poleg stiškega kosa identificiramo še ostale. Kot najdišča bi prišla v poštev poleg Stične še Magdalenska gora in eventualno Vače in Hallstatt.

4. Vače. Z Vač do sedaj ni bilo poznane čelade skledastega tipa. Pri pregledu gradiva z Vač, ki ga hrani Naravoslovni muzej na Dunaju, sem našel fragment bronastega okova, inv. št. 8059, tab. 5, 4, ki sodi zanesljivo k čeladi skledastega tipa. Pod isto inventarno številko so ohranjeni tudi žebljički z zelo dolgo konico, ki jih nahajamo le pri tej vrsti čelade. Poleg tega omenja inventar tudi ostanke lesenega prepleta, ki zanesljivo potrjujejo našo razlago. Čelado je izkopal Szombathy po naročilu Antropološkega

man zaradi primerjave podaril Dunajskemu muzeju. Prav tako je dvoumno, če smemo naše ostanke enačiti s skledasto čelado, ki jo omenja M. Hoernes (WPZ 2, 1915, 112) pri naselju Mlade Vine. Ker danes dunajski Naravoslovni muzej ne hrani iz Šmarjete nobene druge čelade skledastega tipa, razen teh, ki jih omenjamo in objavljamo mi, bi bila ta enačitev na dlani. Vendar se opisa v WPZ, l. c., in v inventarju ne ujemata. Pri slabi ohranjenosti čelad šmarješkega tipa so take zamenjave razumljive. V tej zvezi moram vsekakor omeniti, da kljub detajlnemu pregledu depoja na Dunaju nisem mogel identificirati čelade šmarješkega tipa, ki je objavljena v Ebert Reallexikon d. Vorgesch. 5, 1926, T. 88 a.

[21] K. Kromer, Brezje (AKS 2, 1959), T. 18 in 19, 1—4; 49, 4.

[22] Za risbe gradiva in dovoljenje za objavo se prisrčno zahvaljujem ravnatelju dr. Henckenu. Cfr. tudi Treasures of Carniola (1934), 116.

[23] Treasures of Carniola (1934), 60.

društva severovzhodno od Klenika, in sicer v grobu 12.[24] Pod grobom 12 nimamo poleg čelade inventarizirane nobene druge najdbe. Ostali grobovi (izkopanih je bilo 12) pripadajo kasnemu Ha C obdobju (grob 1 s čolničasto fibulo) in Ha D obdobju. Posebej se zdi sumljiv grob 10 (tab. 5, 5—15), ki ima v svojem gradivu trako-kimerijsko opremo in poleg tega veliko število bronastih žebljičkov in gumb (tab. 5, 11), ki ga po analogiji s čelado v Rovišču prav lahko spravimo v zvezo s čelado skledastega tipa. Ker razen tega ni verjetno, da bi bila čelada edini pridevek v grobu, bi smeli inventar groba 10 nekako upravičeno prišteti h grobu 12 s skledasto čelado. Zanesljivega dokaza za to pa seveda nimamo.

Posamezne fragmente, ki bi jih s precejšnjo verjetnostjo lahko prisodili k čeladi našega tipa, poznamo tudi med ljubljanskim gradivom z Vač (tab. 5, 16—22).[25] Okoliščine najdb so neznane.

5. Rovišče. Ako se obrnemo od Šmarjete proti vzhodu, je prvo najdišče čelade šmarješkega tipa v Rovišču[26] (tab. 7, 1—2, rekonstrukcijo čelade glej v citirani literaturi). Najdena je bila v šesti gomili, ki jo je na tem najdišču izkopal F. Schulz, oziroma v prvi, ki jo je F. Schulz izkopal za Dunajski muzej. Izkopana je bila v času med 3. in 27. septembrom 1883 po naročilu Dunajske prazgodovinske komisije. Schulz je tudi v tem primeru napravil skico in s številkami označil mesta posameznih najdb. Te točke pa ne moremo združiti v posamezne grobne celote. Za roviško čelado lahko le rečemo, da je bila najdena skupaj s skodelo z ročajem, inv. št. 7836 (tab. 7, 3), za katero inventar izrecno navaja, da je bila najdena pod čelado. Ostale najdbe v gomili so precej neizrazite (med moškimi pridevki poznamo 8 železnih sulic, eno železno sekiro, pasno spono in nož), tako da se pri kronološki presoji le težko opiramo nanje.

6. Libenska gora. Med inventarjem iz Libne, ki ga hrani Joanneum v Gradcu in ki še ni bil objavljen, je tudi fragment skledaste čelade. Najdiščni podatki so neznani.[27]

7. Malence. Čelado skledastega tipa iz tega najdišča z vso dokumentacijo je pred kratkim objavila Vida Stare.[28]

S tem pa naš seznam čelad šmarješkega tipa še ni izčrpan. Čelado tega tipa pozna predvsem:

8. Škocjan, kjer jo najdemo v povsem drugem okolju, kot delček znanega žarnogrobiščnega depoja iz Mušje jame.[29] Dva fragmenta čelade in del sprijetih gumbov hrani še danes dunajski Naravoslovni muzej (tab. 7, 6. 7), tretji kos pa je bil izročen po prvi svetovni vojni Italiji in je danes v Trstu, kjer mi ni bil dostopen.

9. Fragmente čelade skledastega tipa poznamo tudi iz »Japove gomile«, ki je bila izkopana leta 1933, ne da bi se o izkopavanju ohranilo kakršno-

[24] Inventar pravi: Klenik b. Nordöstlicher Theil des Grabfeldes am Hohlwege bei Klenik, unterhalb an der Strasse zum Heiligen Berg. Najdbe so prišle v muzej leta 1883 kot Post X. Glede situacije glej Hochstetter, Denkschriften 1883, 162, fig. 1.

[25] F. Starè v katalogu Vače (AKS 1, 1955) teh fragmentov ne objavlja.

[26] Deschmann-Hochstetter, VII. Ber. d. Präh. Comm. 1884, 61 ss.

[27] Čelado objavlja v tej številki Arheološkega vestnika F. Starè: Tab. 7, 7—10

[28] AV 11—12, 1960-61, 50 ss., tab. 2—3.

[29] J. Szombathy, MPK 2, 1913, 150, fig. 96. 97. 99.

koli poročilo.[29a] Tako nam ostane najdišče neznano, gre pa gotovo za kako gomilo na Dolenjskem. Grobni sestav ni ohranjen. Gradivo iz Japove gomile, ki je prišlo v Narodni muzej, kaže pretežno Ha C karakter in pripada očitno več grobovom.

Izven slovenskega ozemlja je omeniti med najdišči skledaste čelade, posebno:

10. Hallstatt, kjer imamo skledasto čelado zanesljivo v grobovih 78, 175, 776, 799, 811, 25/Linz,[30] verjetno pa tudi v obeh znanih grobovih 462 b in 469.[31] Seveda ni izključeno, da je bila skledasta čelada najdena še v drugih grobovih,[32] ker je zaradi slabe ohranjenosti težko razlikovati bronaste ploščice, ki sodijo k skledasti čeladi, od faler, ki prav tako zelo pogosto nastopajo v Hallstattu.

11. Batina (Kis-Köszeg)[33] je drugo izvenslovensko najdišče, ki ga omenjamo v sklopu skledastih čelad, vendar nekoliko oprezneje. Dunajski Naravoslovni muzej hrani gumbe kot tab. 7, 4. 5 (takih gumbov je ohranjenih nad 30!), ki bi lahko sodili k skledasti čeladi. V isti grupi pa so inventarizirane zelo heterogene stvari. Med drugim tudi okovi rimske omarice, tako da tudi pripadnost bronastih okovov k čeladi skledastega tipa kljub značilni uvitosti ni zanesljiva.

12. Römisch-Germanisches Museum v Mainzu hrani prav tako nekaj najdb, ki naj bi izvirale iz Batine. Tudi v tej skupini najdb imamo bronaste zakovice z ukrivljeno konico in z glavico v obliki skledaste pločevine, ki bi lahko pripadale čeladi skledastega tipa.[34] S. Foltiny je pripravil ponovno objavo tega gradiva, v kateri ugotavlja, da omenjeni fragmenti ne izvirajo iz Batine, ampak iz nekdanjega komitata Liptau na Slovaškem.[35]

S tem smo obdelali najdbe skledastih čelad. Seznam se opira tudi na pregled važnejših sosednjih muzejev v Avstriji in Italiji in ni verjetno, da bi izpustili bistveno gradivo. Dopolniti ga moramo še z upodobitvami čelad skledastega tipa v halštatski umetni obrti in z najvažnejšimi sorodnimi tehničnimi pojavi.

Med upodobitvami čelade našega tipa v torevtiki je treba na prvem mestu omeniti certoško situlo. Del vojakov v prvem pasu nosi nedvomno čelade skledastega tipa.[36] Podobno bi lahko videli tudi na fragmentu čelade z Magdalenske gore[37] v pokrivalu vojakov čelado našega tipa; vendar je

---

[29a] Podatke povzemamo iz listkov, ki so se ohranili ob neinventariziranem gradivu in ki izvirajo iz Ložarjeve roke. Na fragmente me je opozoril F. Starè, ki jih tudi objavlja v tej številki AV, tab. 7, 1—4.

[30] K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt (1959), T. 2, 1—4; 18, 7—10; 164, 1—2; 164, 4—5; 168, 17—22; 233, 1.

[31] K. Kromer, o. c., T. 77, 1; 85, 4.

[32] Sacken, Das Grabfeld von Hallstatt (1868) omenja na str. 45 veliko število ščitnih grb, v katerih moramo delno gotovo videti čelade skledastega tipa. Tako bi bilo pač možno, da je skledastih čelad v Halstattu še več, kot jih omenjamo.

[33] Gradivo iz Batine, ki ga hrani Naravoslovni muzej na Dunaju, pripravlja za objavo S. Foltiny, kateremu se tudi na tem mestu prisrčno zahvaljujem za dovoljenje za objavo obeh okovov.

[34] Mainzer Zeitschr. 2, 1907, 42, Abb. 5. G. Kossack, JbRZM 1, 1954, Abb. 11.

[35] JbRZM 8, 1961, 175 ss. Taf. 69, 1—19.

[36] Umetnost alpskih Ilirov in Venetov (1962), pril. B. Lucke-Frey, Die Situla in Providence (1962), T. 17 (sredina) in T. 64.

[37] Gabrovec, Inv. Arch. Y 42, 1.

v tem primeru to že manj zanesljivo. Tretji primer upodobitve čelade našega tipa poznamo na bronastem kipcu, ki je bil najden na Vačah in ga v tem zvezku objavlja F. Stare.[38]

Po sorodni tehnični izdelavi pa je s čelado skledastega tipa najože povezan tulec za puščice iz Libne, ki je prav tako izdelan iz bronastih gumbov, nanesenih na lesen preplet in glinasto maso, pokrito z usnjeno kožo.[39] Hkrati s tulcem so bile najdene dvokrake puščice (kot tab. 2, 6—10) in tudi že trirobne.

Še zanimivejša je tehnika prepleta iz šibja na ligurskem področju v Albate v bližini Camerlata.[40] V grobu 8 je bila žara v obliki bronaste posode z dvignjenim ročajem,[41] prekrita s prepletom v isti tehniki in obliki, kot ju poznamo pri nas pri skledasti čeladi. Po bronasti posodi z dvignjenim ročajem, ki jo prav tako poznamo v grobu s skledasto čelado na Malencah, in ostalih pridevkih (situla v glini) lahko grob iz Albate stavimo približno v isti čas kot naše grobe s skledasto čelado. Primer iz Albate je edini primer take tehnike, ki ga poznamo v tem času izven jugovzhodnega alpskega kroga.

V samem jugovzhodnem alpskem prostoru pa imamo v širšem smislu seveda še več dokazov, da tehnika, ki so jo uporabljali pri izdelavi skledastih čelad, jugovzhodnoalpski halštatski obrti ni bila tuja. Omenimo naj le plašč kneginje iz Stične, ki je v celoti prešit z bronastimi gumbi.[42] Podobnih stilnih pojavov bi lahko našteli še več, vsi se iztekajo v spoznanje, ki ga v svojem bistvu že daje karta razprostranjenosti, da je čelada skledastega tipa izdelek domačih delavnic in povsem razumljiva v sklopu obrti jugovzhodnega halštatskega kroga.

Toda s tem smo že anticipirali svoje zaključke. Pred tem pa moramo še določiti kronologijo čelad skledastega tipa. Gradivo, ki smo ga našteli, nam daje kronološko jasno sliko, ki je v popolnem nasprotju z ustaljeno datacijo petega stoletja.

V našem seznamu smo lahko našteli okoli 30 čelad skledastega tipa, od teh ima 17 znano grobno celoto bodisi popolnoma ali pa vsaj delno določeno, ena je iz depoja (Škocjan), za drugo pa daje že do sedaj poznana kronološka situacija najdišča (Batina) časovni okvir.

V najstarejšem okolju je najdena čelada skledastega tipa v Škocjanu. Škocjanski depo v svojem sestavu gotovo ni popolnoma enoten, v največji meri pripada nedvomno celotnemu Ha B obdobju. Najstarejši del se še stika s Ha A-2 obdobjem, najmlajši pa s Ha C-1 oziroma s Ha B-3 po Müller-Karpeju. Skledasta čelada bo v depoju nedvomno mlajši element, toda tudi v tem primeru vsekakor že izpričana v Ha B-3 po Müller-Karpeju, oziroma v horizontu groba z antenskim mečem v Podzemlju, s katerim

[38] AV 13—14, 1962/63, tab. 1—3, ris. 1.

[39] W. Schmid, Südsteiermark im Altertum (1925), 7. F. Starè, l. c.

[40] G. Baserga, Rivista Arch. Como, 59—61, 1910, 11 in 33, fig. 19.

[41] Tipa kot Merhart, Festschrift d. RZM Mainz 2, 1952, 15 s., Taf. 8—9. Podobna bronasta posoda je bila najdena tudi v grobu s skledasto čelado v Malencah. V. Starè, AV 11—12, 1961/62, T. 3, 6.

[42] Izkopavanje Narodnega muzeja 1952, v celoti še ne objavljeno. J. Kastelic, Situla 1, 1960, 7 ss.

bi v Sloveniji najbolj smiselno začeli halštatsko kulturo.[43] Približno v isti čas sodijo nedvomno tudi ostanki čelade iz Batine, zato nam zadostuje že pogled na gradivo, ki ga prinaša G. Kossack.[44] Tudi če naše zakovice ne bi sodile k čeladi, imamo že v samem tehničnem izdelku tako veliko sorodnost, da je kronološka povezava dana.

V Batini smo našli domnevne ostanke čelade v izrazito trako-kimerijskem okolju. Prav isto kaže tudi grobna celota ljubljanske šmarješke čelade (tab. 1). Razdelilce za jermenje, izdelane v predrti tehniki, dobimo vedno med izrazitim trako-kimerijskim gradivom, kjer moramo nedvomno videti tudi njihov izvor. O tem nam dobro govore najdišča, kjer so bili najdeni identični razdelilci: Batina, Rudovci, Székesfehérvár, Somlyóhegy, Balta Verde, Určice.[45] V Sloveniji jih poznamo poleg Šmarjete še na Vačah (Dunajski Naravoslovni muzej). S to vrsto razdelilcev je šmarješka čelada dobro datirana v Ha C, pri čemer niti ne smemo misliti na poznejšo fazo tega obdobja.

Kronološko podobno sliko nam kažejo grobne celote z Brezij, Stične in Malenc. Brezovska skledasta čelada iz groba 5 v gomili VI[46] je bila najdena v izrazito Ha C obdobju, vštevši najstarejšo Ha C fazo. Prav zaradi čelade skledastega tipa je Kromer želel razbiti grobno celoto na dva dela, mlajšo in starejšo. Brez dvoma imamo v grobu heterogene elemente, starejše (Kromer, tab. 18, 3. 6. 8. 9) in mlajše, čemur lahko pridružimo še dokaj redko kombinacijo fibule in igle v istem grobu. Toda tudi najmlajši element v grobu, kačasta fibula (Kromer, tab. 19, 4), je v podobi, kot jo najdemo v tem grobu, še dobro razumljiv v Ha C-2. Tako je tudi za brezovsko čelado dana datacija starejšega halštata; če vzamemo (kar niti ni nujno!) najspodnejšo kronološko mejo Ha C-2.

V stiškem grobu imamo za kronološko oporo predvsem iglo (tab. 6, 1) in zvezdast našivek (tab. 6, 2). Igla z verjetno povešeno glavico sodi v sklop igel, kot jih poznamo v nekoliko primerih iz Šmarjete,[47] Vač[48] in iz same Stične.[49] Običajno je glavica po sredini ornamentirana, kot kažejo to šmarješki primerki; ta ornament je morda obstajal tudi v našem primeru. Igla se je očitno razvila iz žarnogrobiščne igle s čašasto glavico, kamor je Kimmig tudi dejansko uvrstil šmarješki igli.[50] Grob 72 iz Stične je šele dobro pokazal, da gre za halštatski tip. V omenjenem grobu je bila namreč med drugim najdena tudi križna sekira in trako-kimerijska konjska oprema. Stiški grob bi datirali v Ha C-2, a vsekakor še v starejši halštat. Kombinacija brona in jantarja na igli povezuje stiško iglo z grobom s trinožnikom v Novem mestu, ki ga prav tako moramo datirati še v starejši

[43] Glede razmerja Ha B 3 in začetka našega halštata (Ha C 1) cfr. Gabrovec, Prazgodovinski Bled (1960), 72. Situla 1, 1960, 50 s. Podrobno obravnavam to vprašanje v Prazgodovini Gorenjske (1961), 177 s. (rokopisna disertacija).

[44] JbRZM 1, 1954, Abb. 11. Cfr. sedaj tudi S. Foltiny, JbRZM 8, 1961, 175 ss.

[45] Karto razprostranjenosti razdelilcev jermenja v predrti tehniki prinaša G. Kossak, l. c., 125, Karte 3, seznam najdišč na str. 160 B 2. Za Rudovci glej D. Garašanin, Katalog metala (1954), 37 s. in T. 25—27, razdelilci 27, 1—3.

[46] K. Kromer, Brezje, T. 18 in 19, 1—4.

[47] Narodni muzej Inv. št. P 936, 937. W. Kimmig, PZ 34—35, 1949-50, Abb. 8, 1.

[48] F. Hochstetter, Denkschriften (1883), 164, fig. 2.

[49] Grob 72. Izkopavanje Narodnega muzeja 1960.

[50] PZ, l. c., 306 ss.

halštat (Ha C-2).[51] Prav isto velja tudi za zvezdasti obesek. Iz Slovenije poznamo še enega iz Bele cerkve, najdenega skupaj z bronasto ločno fibulo.[52] Podobno kaže tudi grob iz Fürstenfeldbrucka na Zgornjem Bavarskem,[53] kjer najdemo zvezdast okov skupaj z železnim mečem, dvema bronastima žvalama in s štirikotnimi bronastimi pločevinami v predrti tehniki, torej v klasičnem Ha C obdobju. S tem je dana tudi datacija groba s čelado skledastega tipa v Stični v Ha C.

Podobno lahko trdimo za grob z Malenc. Na tem mestu bi podkrepili našo datacijo le z železnim žeblјem[54] simboličnega pomena (znak oblasti?), ki ga je v prav taki obliki imel v desni roki tudi pokojnik v že omenjenem grobu 72 v Stični (izkopavanje Narodnega muzeja). Železen žebelj ima gotovo isto funkcijo kot pozneje lepo okrašeni bronasti žeblji (cfr. tab. 16, 1), ki jih prav tako pogosto dobimo v grobovih s čeladami, vendar mlajšega tipa. Z ornamentom v obliki meandra okrašeni pasni okov in ostanki kovinskih posod to datacijo (najbrž Ha C-2) le potrjujejo.

Isto govorico govori tudi skodela z ročajem, ki spremlja čelado v Rovišču (tab. 7, 3). Nažlebljena največja površina izvira še iz žarnogrobiščne tradicije, podobno kot nažlebljeni robovi skodel iz novomeškega groba z oklepom.[55] Časovno med obema groboma ne more biti velikih razlik.

V gomilah s čeladami šmarješkega tipa, za katere sicer nimamo ohranjenih grobnih celot, smo pogosto našli gradivo, ki sodi h konjski opremi. V vseh primerih gre še za konjsko opremo trako-kimerijske tradicije, ki jo pri nas tako pogosto najdemo v knežjih grobovih poznega starejšega halštatskega obdobja (Ha C-2). Isto velja za puščice (tab. 2, 6—10), ki so bile najdene s šmarješko čelado, ki jo hrani dunajski Naravoslovni muzej. Tudi fibula s koščeno oblogo, ki se omenja v gomili 7 (tab. 5, 3) v sestavu čelade skledastega tipa, ne podira naših ugotovitev. Fibule s koščeno oblogo nastopijo v Italiji zelo zgodaj[56] in ni izključeno, da so prišle v prvih primerkih k nam že s prvimi italskimi vplivi, ki smo jih dokazali v drugi polovici sedmega stoletja, torej že v Ha C-2. Bronasti kotliček, ki ga omenja Dežman v grobu s skledasto čelado v gomili 3, v slovenskem halštatskem gradivu ni občutljivo kronološko merilo. Dobimo ga v vseh kronoloških fazah halštatskega obdobja, tudi v starejši stopnji, kar je razumljivo že glede na žarnogrobiščni izvor kotlička. S tem tudi za čelado v gomili 3 ni ovir, da bi jo postavili v starejši halštat.

Kronologijo, ki smo jo ugotovili iz slovenskih primerkov, nam samo potrjuje Hallstatt s svojimi osmimi grobnimi celotami. K. Kromer stavlja sicer grobove s skledasto čelado v mlajšo stopnjo bojevniških grobov,[57] pač zaradi tega, ker ne nastopajo skupaj s halštatskimi dolgimi meči, toda Kromerjeva kronološka stava se ne da upravičiti. V grobu 25/Linz imamo poleg čelade še križasto sekiro, ki je tudi po Kromerju predstavnik Ha C stopnje, in iglo s profilirano glavico, zanesljivo žarnogrobiščne tradicije.

[51] Izkopavanje R. Ložarja 1941. Grob je pripravljen za objavo.
[52] Naturhistorisches Museum Inv. št. 56.656 in 56.657 (grob 17).
[53] G. Kossack, l. c., Abb. 17 B 2.
[54] V. Starè, l. c., T. 2, 1.
[55] S. Gabrovec, Situla 1, 1960, sl. 9, 1—3.
[56] H. Hencken, American Journal of Archaeology 62, 1958, 259 ss.
[57] K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt (1959), 26.

V drugih grobovih s skledasto čelado (78, 799) nastopajo zopet igle z več glavicami, ki so vsekakor značilne za Ha C obdobje. Čeprav te igle lahko nastopajo v Hallstattu tudi v Ha D obdobju, nam kažejo še drugi elementi, da se s čelado skledastega tipa ne smemo oddaljiti od starejšega obdobja. Grob 776 je ležal pod grobom 775 z uvito zapestnico (Schaukelring), kar očitno priča za starejšo stopnjo. Vsekakor ne moremo nasproti jasnim starejšim elementom postaviti nikakega izrazitega Ha D elementa. To velja tudi v primeru, če svoja kronološka izvajanja razširimo na grob 462 b in 469, ki smo ju z neko opreznostjo imenovali v zvezi s skledastimi čeladami. Grob 469 je najboljša paralela stiškega groba z oklepom in ima v svojem inventarju tudi varianto halštatskega meča.[58] Le nekoliko drugače je z grobom 462 b: grob ima izrazito starohalštatsko gradivo, kot križasto sekiro, dve večglavi igli, poleg tega pa antensko bodalo tipa Sesto Calende. Tudi ta grob leži pod grobom 462 a, ki bi ga zaradi kačaste fibule lahko uvrstili v Ha D-1. Antensko bodalo tipa Sesto Calende seveda tudi to pot ne more potegniti datacije v mlajše obdobje, ampak kaže na pozno starohalštatsko stopnjo oziroma na prehodno področje med Ha C in D, ki ga moramo suponirati prav tako za oba znana grobova v Sesto Calende.[59]

S tem lahko kronološka razmišljanja zaključimo. Skledasta čelada je značilna za celotno starejše halštatsko obdobje. Na podlagi Škocjana in Batine je očitno prisotna že v horizontu Podzemlja (grob z antenskim mečem), dobimo pa jo še v časovnem horizontu Stična—Novo mesto (grob z oklepom), torej v Ha C-2. Nobenih materialnih dokazov nimamo, da je segala preko tega horizonta v mlajši čas. Upodobitve na certoški situli in na kipcu z Vač ne moremo imeti za nasproten dokaz. Na certoški situli je glede na čas okoli leta 500, ko je bila situla položena v grob, upodobljenih poleg skledaste čelade še mnogo drugih arhaičnih elementov. Tako imamo poleg čelade skledastega tipa tudi čelade mlajše vrste. Na certoški situli je pač umetnik združil različne elemente, ki sicer dejansko niso živeli istočasno. Prav tako dokazuje tulec v Libni s svojimi tirobnimi puščicami (ki jih sicer nismo nikdar našli skupaj s skledasto čelado!), izdelan v isti tehniki kot skledasta čelada, le da tehnika, s katero so izdelovali skledasto čelado, ni zamrla, tudi ko samih skledastih čelad niso več uporabljali.

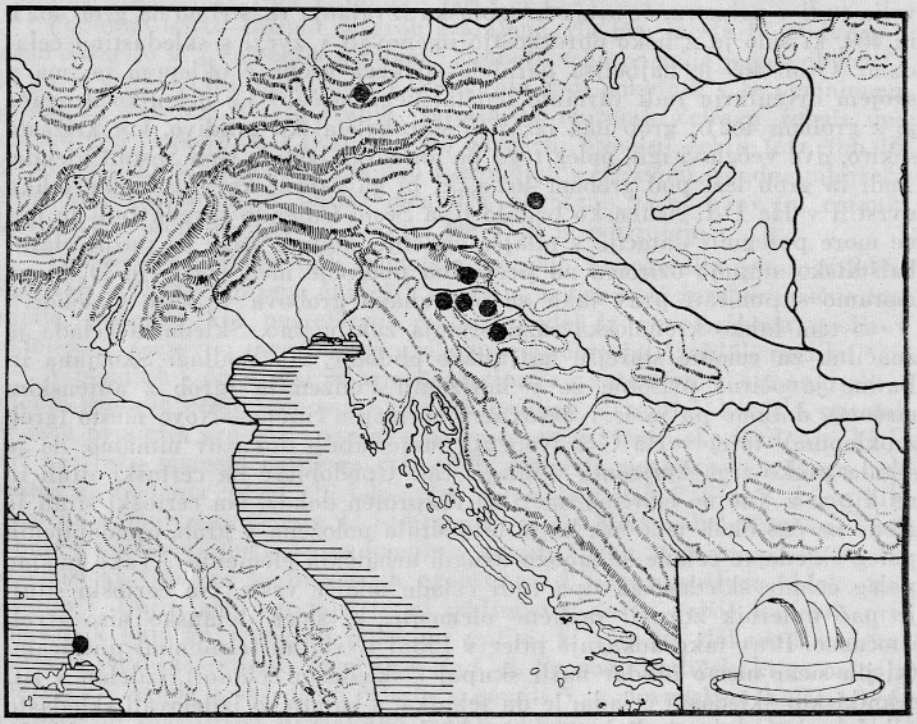
2. Dvogrebenasti tip čelade. Karta 2

Dvogrebenasta čelada je izdelana iz tanke bronaste pločevine. Štula je okrogla in iz nje sta iztolčeni po sredini dve ca. 2—3 cm visoki rebri, namreč dva grebena, po katerih je tip dobil ime. Oba glavna grebena spremljata na zunanji strani običajno še po dve plitvi rebri. Krajci so vodoravni ali rahlo navzdol obrnjeni in v ustaljenem, klasičnem slovenskem tipu dokaj široki, na robu utrjeni s posebnim, do 1 cm širokim kosom pločevine. Nad krajci, oziroma med krajci in štulo, ni prave vglobitve, kot jo npr. pozna čelada negovskega tipa, pač pa se štula proti vrhu še razširi, kar včasih rahlo nakazuje vglobitev, ki je pri čeladi iz Populonie tudi

[58] K. Kromer, o. c., Taf. 82, 6. Primerjaj tudi analizo v Situli 1, 1960, 50.

[59] Ghislanzoni, Munera (1944), 22 s. Glede datacije cfr. S. Gabrovec, Situla 1, 1960, 42 ss. AV 11—12, 1960-61, 224.

dejansko izpeljana. Tipološko lahko ločimo dve različici dvogrebenastega tipa čelade: prva je iztolčena iz enega kosa in jo poznamo le v treh, kakor bomo videli, očitno najstarejših primerkih: iz Populonie, Stične (berlinska čelada, izkopavanje vojvodinje Mecklenburg) in iz Hallstatta. Vse ostale so izdelane iz dveh kosov: posebej iz štule in posebej iz krajcev, čemur lahko prištejemo še tretji kos običajno 0,8 cm široke pločevine, ki obroblja



Karta 2. Razprostranjenost dvogrebenastih čelad
Verbreitung der Doppelkammhelme

krajce. Tega najdemo že tudi pri čeladah iz enega kosa (Stična, Hallstatt). Okoli 5 cm široki krajci so iztolčeni do 6 cm visoko v štulo in so v tej višini speti z zakovicami s štulo v pravem pomenu besede. Štula in krajci so speti vedno tako, da pridejo krajci pod štulo, in sicer za kak dober centimeter. Oba dela so običajno speli zelo skrbno, na zunanji strani so zakovice pogosto popolnoma izbrušene, tako da jih niti ne opazimo, in prav tako je spoj obeh pločevin skrbno izbrušen in obe pločevini skrbno zatolčeni, tako da daje pogosto tudi čelada iz dveh kosov vtis, da je izdelana iz enega. To se posebno lepo vidi v primerkih z Magdalenske gore, gom. XIII, grob 119 (tab. 11, 1), Vač (tab. 19, 1) in Toplic (tab. 21, 3), ki jih hrani dunajski Naravoslovni muzej. Isto lahko sklepamo tudi za mecklenburško čelado z Magdalenske gore že na podlagi risbe (cfr. tab. 17, 1). Vsekakor je poudarjena tendenca, da bi se skrila izdelava iz dveh delov. Vabljiva je misel, da je iz-

delava iz dveh ločenih kosov drugotna in da se je izdelovalec želel čimbolj približati, vsaj po zunanjem videzu, predlogi, izdelani iz enega kosa.

Čelada ima spredaj in zadaj pritrdilce za perjanico, ki je tekla med obema grebenoma. Pritrdilci so izdelani spredaj v obliki stilizirane živalske figurice, zadaj navadno iz preluknjane ploščice. Spodaj imamo na krajcih pritrjene zanke za trak, s katerim so si privezali čelado pod vrat. Tako pritrdilci za perjanico kot zanke za trak niso izdelani uniformirano. V izdelavi vidimo ob enotnem osnovnem principu dokaj različic, ki so razvidne že iz gradiva, ki ga prinašamo oziroma citiramo. Podobno so ob enotnem principu spenjanja tudi precejšnje razlike v številu in obliki zakovic in njihovi razporeditvi. Tudi opis teh razlik na tem mestu opuščamo, ker pomeni komaj več kot razumljivo posebnost posameznega obrtnika. Praktično imamo le dva tipa dvogrebenaste čelade: prvi starejši in maloštevilnejši je izdelan iz enega kosa, drugi, številnejši, iz dveh. V prvem tipu je treba omeniti posebej stiški kos s horizontalnimi rebri nad krajci, medtem ko je drugi kljub znatno višjemu številu enotnejši.

Čelada je morala imeti podlogo že zaradi tanke pločevine, iz katere je izdelana, in zaradi velikosti štule. Podloga je morala biti očitno povsem drugačnega značaja kot pri skledasti čeladi, ker ni ohranjena v nobenem primeru.

Dvogrebenasta čelada nam je danes znana v 19 primerkih iz 8 najdišč. Seznam začenjamo s čeladami, ki so izdelane iz enega kosa.

1. Populonia (Poggio della Porcareccia), tomba a camera dei Flabeli di bronzo (tab. 20, 1).[60] V slovitem pokopu gre, sodeč po ostankih skeletov, očitno za štiri grobove. Dvogrebenasta čelada je bila najdena v levem delu groba skupaj z dvema protokorintskima čeladama in s celo vrsto drugega dragocenega gradiva iz najrazličnejšega materiala. Na tem mestu se vsekakor ne moremo spuščati v detajlirano kronološko analizo, ampak lahko damo le okvirno.[61] Protokorintska in korintska keramika v grobu pripadata drugi polovici 7. stoletja (in sicer tako prvi kot drugi četrtini). Zanesljivo kasnejši sta po Villardu le dve posodi, med njima jonska posoda v obliki glave. Okvirno lahko torej rečemo, da pripada velika večina gradiva drugi polovici 7. stoletja, manjši del pa sega še v prvo četrtino 6. stoletja. Za čelado ne moremo zanesljivo reči, ali sodi v starejši ali mlajši horizont; vsekakor pa čas pred letom 600 ni samo mogoč, ampak tudi najbolj verjeten.

2. Hallstatt, grob 259.[62] V grob so poleg čelade, ki je ležala desno ob glavi skeleta, položili še tri sulice in pasno spono. Grob torej v okviru halštatskega obdobja ni ožje opredeljiv.

3. Stična (berlinska čelada, izkopavanje Mecklenburg).[63] Čelada je bila očitno najdena z oklepom, ki ga je vojvodinja podarila cesarju Viljemu, ta pa berlinskemu muzeju. Po končani drugi svetovni vojni sta oklep in čelada izginila iz znanstvene evidence. Ostala grobna celota je neznana.

[60] G. Buonamici, Mon. Antichi 34, 1931, 291 ss. A. Minto, Populonia (1943), Tav. 32, prva vrsta, druga čelada.

[61] Zadnji poskus kronološke obdelave groba je dal F. Villard, Mon. ed Mem. Fondation E. Piot 48, fasc. 2, 1956, 25 ss., pos. 49 s.

[62] K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt (1959), 77 s. in Taf. 37, 5—11.

[63] W. Schmid, PZ 24, 1933, 275, Abb. 48. J. Kastelic, Situla 1, 1960, Tab. 1, 2.

Iz Stične pa poznamo še druge dvogrebenaste čelade, ki so izdelane iz dveh delov kot vsi ostali slovenski primerki. S tem naj torej že pri Stični začnemo seznam dvogrebenastih čelad, izdelanih v dveh delih. Sama vojvodinja Mecklenburg naj bi izkopala še dve čeladi dvogrebenastega tipa, in sicer v grobu 15 in 18 gomile V.[64] Po ljubeznivosti direktorja dr. Henckena lahko oba grobova pokažemo v risbi: na tab. 9, 2—6, je grob V, 15, in na tab. 7, 8, in 10, 1—4, grob V, 18. Obe čeladi lahko presojamo le po risbi. V nobenem primeru ni popolnoma gotovo, da čeladi dejansko pripadata dvogrebenastemu tipu. V grobu V, 18, kjer imamo vsekakor zanesljiveje čelado dvogrebenastega tipa, se nam zdita fragmenta tab. 10, 2. 3, kolikor seveda sploh pripadata čeladi, sumljiva. Ornamenta, kot ga kaže tab. 10, 3, na dvogrebenasti čeladi sicer ne poznamo. Kajpak lahko predstavlja fragment tab. 10, 4 del dvogrebenaste čelade, pri čemer pa seveda tudi čelada sestavljena s petimi kosi, ne bi bila popolnoma izključena. Za fragment čelade v grobu 15 iste gomile pa lahko za gotovo rečemo, da ne pripada dvogrebenastemu tipu, kot to trdi katalog. Kakšnemu tipu čelade naj bi pripadal, se le na podlagi risbe težko odločimo, vsekakor tudi tu pripadnost k čeladi sestavljenega tipa ne bi bila popolnoma izključena.[65] Da katalog ni vedno zanesljiv pri dodelitvi fragmentov čelad določenemu tipu, nam kaže znameniti grob s figuralno ornametirano situlo z Magdalenske gore (grob V, 6—7). Katalog[66] omenja tudi v tem primeru kot pridatek dvogrebenasto čelado. Sedaj publicirani grob[67] pa pokaže, da imamo nedvomno opravka s fragmentom čelade negovskega tipa (ohranjen je le poseben kos pločevine na spodnjem delu krajcev, na katerega so pripeli podlogo). Take zamenjave nas sicer pri razmeroma lahko določljivih tipih presenečajo, posebej še, ker je katalog običajno v svojih oznakah točen, a vendar moramo z njimi pri izročilu starega gradiva pogosto računati.

Da čelada dvogrebenastega tipa v Stični ni bila redkost, pričata dve čeladi tega tipa iz Fedranove zbirke. Prva (inv. št. P 11978) je ohranjena toliko dobro, da se je dala sestaviti (tab. 9, 1), od druge (inv. št. P 11909) pa imamo le nekaj fragmentov, iz katerih je tip jasno določljiv, ne zvemo pa iz njih ničesar, kar ne bi poznali že iz bolje ohranjenih kosov. Žal, za nobeno čelado nimamo ohranjene grobne celote niti drugih natančnejših podatkov.

4. Magdalenska gora. Največ čelad dvogrebenastega tipa, in sicer šest, je dala Magdalenska gora. Izkopal jih je večinoma Pečnik, verjetno pet, medtem ko je šesto izkopala vojvodinja Mecklenburška. Za štiri poznamo grobne celote, ki jih prinašamo po ljubeznivi uvidevnosti dr. Kromerja in dr. Henckena tudi v našem slikovnem gradivu:

a) grob 13 v gomili II. Tab. 14—16; čelada tab. 14, 1:[68]

b) grob 38 v gomili II. Tab. 12—13; čelada tab. 12, 1;

[64] Treasures of Carniola (1934), 115.

[65] Odločitev bi eventualno prinesel podrobni pregled originalnega groba, ker smemo domnevati, da so ohranjeni še manjši značilni fragmenti, ki jih v naši risbi ne poznamo.

[66] Treasures of Carniola (1934), 76.

[67] Lucke-Frey, Die Situla in Providence (RGF 26, 1962), Abb. 14—15. Fragment negovske čelade, Abb. 15, 3.

[68] K. Kromer, Inv. Arch. Y 43. K. Kromer, Situla 1, 1960, 111 s.

c) grob 119 v gomili XIII. Tab. 10, 5—9, in tab. 11; čelada tab. 11, 1;[69]
č) grob 39 v gomili VII (izkopavanje Mecklenburg). Tab. 17—18;[70] čelada tab. 17, 1.

Za dve čeladi, ljubljansko, tab. 8, 2, in eno dunajsko, tab. 21, 1, grobne celote ne poznamo.

5. Vače. Od tod poznamo tri čelade dvogrebenastega tipa, od katerih ima le čelada iz Hochstetterjeve zbirke grobno celoto (tab. 19).[71] Drugo hrani dunajski Naravoslovni muzej iz Peruzzijeve zbirke (inv. št. 14230, tab. 21, 2). Najdena je bila pod Slemškom.[72] Tretjo hrani Narodni muzej v Ljubljani.[73]

6. Šmarjeta. Narodni muzej hrani čelado dvogrebenastega tipa (tab. 8, 1), ki je očitno identična s čelado, ki jo je izkopal preparator Schulz v bližini Družinske vasi »na Kužjani«.[74] Iz Rutarjevega poročila lahko razberemo, da je bila čelada najdena v 16,5 m dolgi in 3,65 m visoki gomili, v kateri sta bili najdeni tudi dve situli. Situli lahko identificiramo s kosoma, ki ju prinaša Stare,[75] seveda pa nimamo nobenih dokazov za to, ali sta bili najdeni samo v isti gomili ali celo v istem grobu.

7. Toplice pri Šmarjeti. Dvogrebenasta čelada je bila najdena v grobu 5 gomile VII, ki jo je izkopal J. Pečnik. Po inventarju je bila čelada edini pridevek groba. V gomili VII je bilo najdenih 17 grobov s pretežno mlajšim halštatskim gradivom. Med izrazito moškim gradivom poznamo iz iste gomile poleg čelade le kronološko dokaj neobčutljivo gradivo (sulice in sekire). V ženskih grobovih prevladuje časovni horizont certoške fibule. Grob 17 s čolničasto fibulo bo očitno najstarejši grob v gomili. Gomila se začenja torej v času okrog leta 600.

8. Klein-Glein (Kröllkogel).[76] Dvogrebenasta čelada je bila najdena v znamenitem grobu z bronasto masko, oklepom, s celo vrsto bronastih posod, ki so figuralno ornamentirane v stilu Klein-Glein—Sesto Calende, ki na tako svojstven način združuje žarnogrobiščno tradicijo in pravi situlski stil. Poleg dobro publiciranih dragocenih bronastih pridevkov imamo še celo vrsto drobiža, ki ga W. Schmid le našteva. Podobno kot v grobu iz Populonie se tudi v tem primeru ne moremo spuščati v detajlno kronološko analizo. Nasproti mlajšim datacijam lahko vsekakor po študijah G. Merharta[77] in po razstavi situlske umetnosti[78] računamo s starejšo datacijo, malo pred letom 600 ali okrog 600 (konec Ha C in začetek Ha D stopnje).

[69] Za oba groba cfr. Hoernes, WPZ 2, 1915, 100 s. Za grob II, 38 poleg tega še K. Kromer, l. c., 113.

[70] Treasures of Carniola (1934), 81, pl. VI.

[71] F. Hochstetter, Denkschriften d. Math.-Nat. Cl. d. k. Akad. d. Wiss., Bd. 47, 1883, 180, Fig. 13.

[72] Po podatkih inventarne knjige na Dunaju. Skupaj s čelado je prišla v muzej v isti pošiljki večja zbirka gradiva, ki je inventarizirana brez grobnih celot pod inv. št. 14183—14230, coll. Peruzzi 1887.

[73] F. Stare, Vače (AKS 1, 1955), tab. 18.

[74] S. Rutar, MZK 27, 1901, 27.

[75] Zbornik fil. fak. 2, 1955, tab. 9 in 10.

[76] W. Schmid, PZ 24, 1933, 253 ss., Abb. 34.

[77] G. Merhart, Festschrift d. RZM Mainz, 2, 1952, 1 ss.

[78] Umetnost alpskih Ilirov in Venetov. Situle od Pada do Donave (1962). Tudi v italijanski in nemški izdaji: Arte delle Situle dal Po al Danubio (1961). Situlenkunst zwischen Po und Donau. Wien 1962.

Za kronološko presojo imamo torej pri 19 čeladah na razpolago dvanajst grobnih celot, od katerih moramo dve odbiti zaradi dvoma, če smemo v ostankih čelade dejansko videti dvogrebenasti tip (Stična, grob 15 in 18 v gomili V; tab. 9, 2—6; 7, 8; 10, 1—4), eno pa zaradi tega, ker je bila čelada edini pridevek v grobu (Toplice).

Kakor vidimo že iz slikovnega gradiva, gre v marsikateri grobni celoti za najbogatejše grobove, ki jih halštatska kultura pozna (Magdalenska gora, Klein-Glein).

Kronološko najstarejše primerke lahko nedvomno vidimo v Populonii, Stični (berlinska čelada) in Klein-Gleinu. Za vsa tri najdišča velja datacija, ki smo jo že navedli: kasni Ha C oziroma še prehod v Ha D. Populonia bi nam lahko dala celo absolutno datacijo, če bi popolnoma zanesljivo vedeli, kateremu grobu čelada pripada. Vsekakor se nam zdi najverjetnejša datacija dvogrebenaste čelade iz Populonie v zadnjo četrtino pred letom 600, torej v čas, za katerega smo že ugotovili, da prihajajo prvi italski vplivi v slovensko halštatsko kulturo. Čelada iz Populonie je tudi po tipološkem videzu pred standardnim tipom. Obe čeladi iz Stične oziroma Klein-Gleina pa sodita nedvomno v že definirani horizont Stična—Novo mesto (grob z oklepom), za katerega smo dejali, da ustreza srednjeevropskemu Ha C-2 obdobju in morda še tudi začetku Ha D (okoli leta 600).[79] Pri čeladi iz Stične (grob z berlinskim oklepom) se ta datacija odlično sklada tudi s tipološko oznako. Čelada je namreč tipološko starejša od ostalih s slovenskega ozemlja. Drugače pa je s čelado v Klein-Gleinu, ki je po svoji tipološki strani priključena standardnemu tipu in s te strani ne podpira prezgodnje datacije groba.

Ostale grobne celote so že mlajše. Na prvem mestu bi imenovali oba groba z Magdalenske gore (II, 13, tab. 14—16, in II, 38, tab. 12—13). Nasproti trako-kimerijski konjski opremi, ki smo jo srečavali v grobovih s skledasto čelado, je sedaj na vsej črti že prodrla skitska, ki se ne kaže le v tirobnih puščicah, ampak tudi v železnih žvalah, falerah in svastikah ter cinastih okrasnih našivkih.[80] Poleg skitske konjske opreme srečamo tudi nekatere druge predmete iz omenjenih grobov že v grobovih z mlajšo čelado negovskega tipa.[81]

Manj izrazite so grobne celote z Magdalenske gore XIII, 119 (tab. 10, 5 do 9 in tab. 11), VII, 39 Mecklenburg (tab. 17 in 18), z Vač (tab. 19) in Hallstatta. V isti horizont bosta sodila pač tudi oba grobova iz Stične (V, 15 in 18), v katerih oblika čelade ni natanko opredeljena. V vseh teh grobnih celotah nimamo več trakokimerijske konjske opreme niti še skitske. Seveda je to lahko naključje; v tem primeru bi bile omenjene grobne celote za natačnejšo opredelitev neprikladne. Marsikaj pa govori za to, da bi lahko v pravkar citiranih grobovih videli vmesno stopnjo med čeladami iz Popolonie in Stične na eni strani in grobovi II, 13 in 38 z Magdalenske gore na drugi strani. Grobovi bi bili iz časa, ko je trakokimerijska konjska

[79] S. Gabrovec, Situla 1, 1960, 49 ss.

[80] K. Kromer, Situla 1, 1960, 111 ss.

[81] Primerjaj bronasti žebelj (tab. 16, 1) z identičnim v grobu z negovsko čelado z Magdalenske gore, grob 29 v gomili VI (Treasures of Carniola, 78) in nabodalo za raženj (tab. 12, 2) z identičnim iz groba 6—7 v gomili V z Magdalenske gore (Lucke-Frey, o. c., Abb. 14, 5).

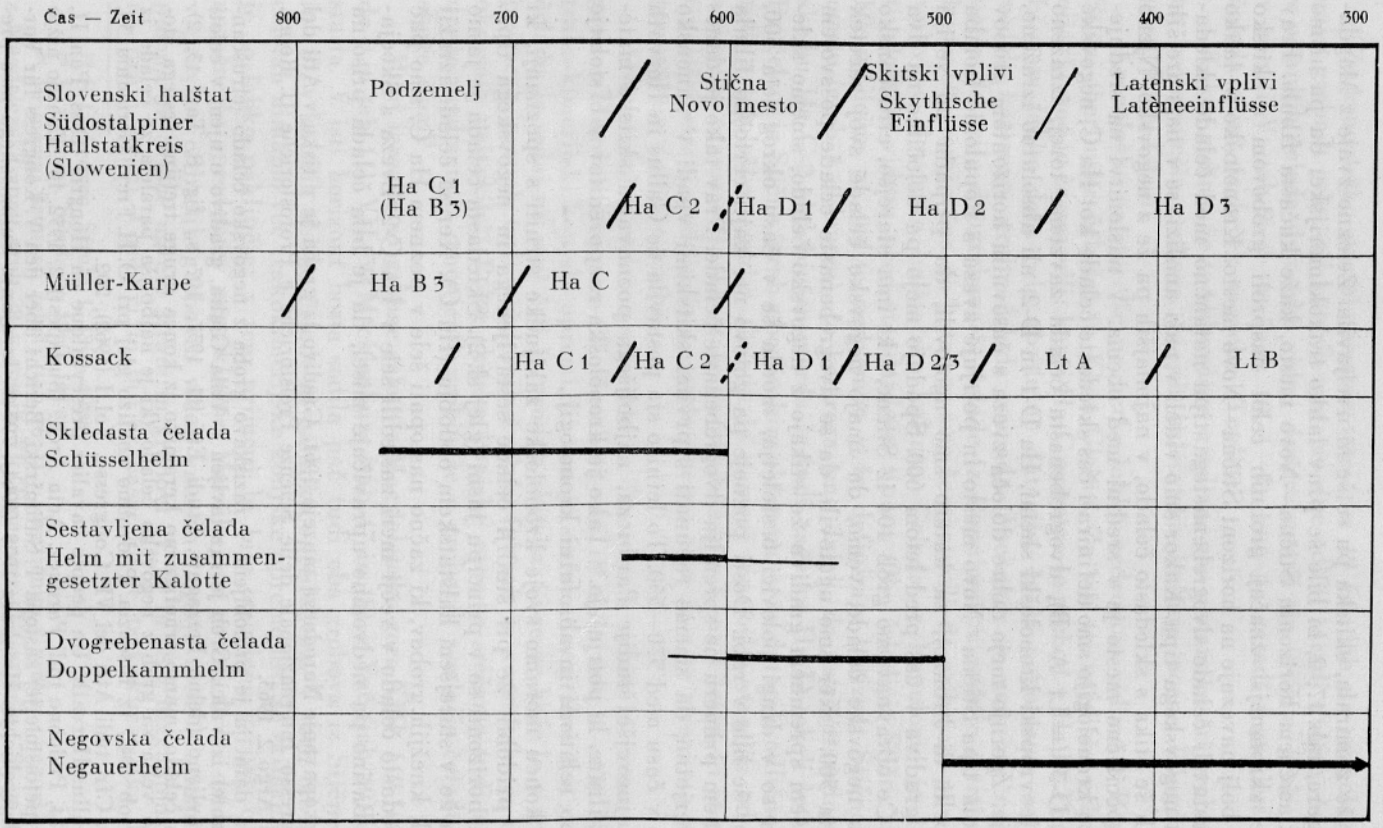
oprema že zamirala, skitska pa se še ni uveljavila. Železne žvale z Magdalenske gore, tab. 17, 2, bi bile še prav lahko trakokimerijske; da pa nismo več v klasičnem horizontu Stična—Novo mesto, kaže kačasta fibula. Prav tako se skromnejši značaj grobnih celot nasproti grobovom s skitsko opremo bolj navezuje na horizont Stična—Novo mesto. Kronološko bi lahko torej postavili čelado dvogrebenastega tipa natančno med čelado skledastega in negovskega tipa. Kakor smo videli v naši analizi, se v najstarejših primerih še stika s skledasto čelado, v najmlajših pa že z negovsko. Njeno pravo specifično mesto je v sredini med obema. V naslonitvi na srednjeevropsko kronologijo smo definirali čas skledaste čelade kot Ha C, negovske kot Ha D-3 (=Lt A—B), dvogrebenasta čelada zavzema torej, izraženo v srednjeevropski kronološki shemi, Ha D-1 in D-2, ali absolutno izraženo, 6. stoletje. Zgornjo mejo dobro določa zveza s časovnim horizontom grobov z oklepom tipa Stična—Novo mesto in potrjuje zveza s Populonio (tomba di Flabelli di bronzo), za katero smo ugotovili, da pripada po večini svojega gradiva v čas pred letom 600. Spodnjo mejo pa določimo na dva načina. Če obravnavamo grob 104 iz Stične,[82] ki ima starejšo, etruščansko varianto negovske čelade, vemo, da imajo negovske čelade svoj začetek okoli leta 500.[83] Ker smo ugotovili, da se dvogrebenaste čelade po svojem najmlajšem spremnem gradivu že stikajo z negovsko čelado, smemo sklepati, da so v drugi polovici 6. stoletja, morda še v času okrog leta 500, vsekakor še bile v rabi. Dosti pozneje pa gotovo ne, kajti certoška fibula niti v enem primeru ne spremlja dvogrebenaste čelade. Prav tako je danes dokaj verjetno, da smemo računati s prvimi skitskimi vpadi v panonsko ravnino v času med 570—550. To letnico sta postavila že Gallus in Horvath in jo najnovejše študije Parducza, najboljšega poznavalca skitske materialne kulture, le potrjujejo.[84] Tako je kronološka razporeditev v 6. stoletje dobra po relativni in absolutni kronologiji.

Na koncu moramo svoje kronološke zaključke strniti s spoznanji, ki smo jih pridobili že pri študiji čelade sestavljenega in negovskega tipa. Časovni horizonti so v principu jasni (glej sl. 2). Skledasta čelada je jasno prisotna že v starejšem halštatskem obdobju (Ha C). Ker so čelade izrazit pridevek knežjih grobov, ki začno nastopati šele v poznem Ha C, smo pač tudi skledasto čelado v večji meri zasledili šele v Ha C-2. Zveza s Škocjanom in Batino pa nedvomno upravičuje misel, da je bila čelada prisotna

[82] Izkopavanje Narodnega muzeja 1961. Gradivo iz groba je v tisku v Atti del VI° Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche II. Roma. Cfr. tudi Argo 2, 1963.

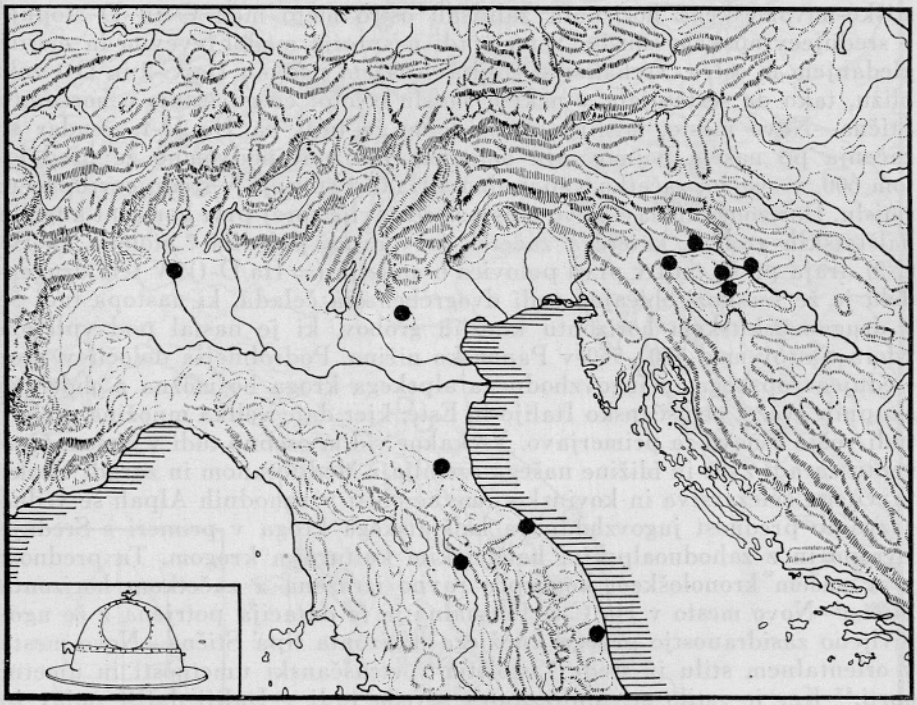
[83] Ta datacija je pridobljena z raziskavo groba z negovsko čelado (etruščanske variante) iz Vulci. Grob je razstavljen v Villa Giulia, gradivo o njem v celoti še neobjavljeno (delno Ferraguti, Studi Etr. 11, 1937, 107 s., fig. 8, Tav. 13, 2). Skupaj s čelado imamo črnofigurno keramiko iz konca druge tretjine šestega stoletja. Isto velja za grob z negovsko čelado (ki je najboljša paralela za čelado iz Stične, grob 104!) iz Bisenzia. Podrobno analizo glej pri O. H. Frey, Germania 35, 1957, 240. Cfr. tudi Atti del VI° Congresso. Vol. I (1962), 202.

[84] Gallus-Horvath, Un peuple cavalier préscythique en Hongrie (Diss. Pan. II, 9, 1939), 74. Podobno tudi Parducz, Acta Arch. (Budapest) 2, 1952, 169. Znatno nižjo datacijo (peto stoletje) zastopa T. Sulimirski, Bericht über den V. Kongress für Vor- und Frühgeschichte. Hamburg 1958 (1961), 793 ss. Izvajanja Sulimirskega niso prepričljiva. Nedvomno poznamo skitsko konjsko opremo v jugovzhodni halštatski kulturi še tudi v petem stoletju, toda njen prvi pojav je zanesljivo že starejši.



Sl. 2. Kronološka situacija jugovzhodnoalpskih halštatskih čelad — Abb. 2. Die chronologische Stelle der südostalpine Hallstatthelme

že tudi pred samim izoblikovanjem starohalštatskega knežjega horizonta. To potrjuje tudi ljubljanski grob s skledasto čelado (tab. 1). Skledasta čelada se je še uporabljala, ko se je pojavil sestavljeni tip čelade (karta 3), ki smo ga ugotovili šele v Ha C-2 kot rezultat prvih zvez jugovzhodnega alpskega kroga z Italijo. V tem času so nosili delno obe čeladi, vendar je lahko opaziti, da v najdiščih, kjer je skledasta čelada posebno pogosta (Šmarjeta, Hallstatt), ne najdemo čelade sestavljenega tipa. Kronološko



Karta 3. Razprostranjenost čelad sestavljenega tipa
Verbreitung der Helme mit zusammengesetzter Kalotte

pride za obema vrstama dvogrebenasta čelada, ki se v svojem začetku še stika s skledasto in sestavljeno čelado (Stična, grob z berlinskim oklepom), v svoji standardni obliki pa obvladuje 6. stoletje. Okrog leta 500 nadomesti dvogrebenasto čelado negovski tip, najprej v svoji starejši obliki, kot jo poznamo v grobu 104 v Stični, nato pa v svoji klasični obliki. Kronološko situacijo nam dobro kaže slika 2. Z njo je v veliki meri dano tudi zaporedje moških grobov v slovenski halštatski kulturi. Na tem mestu ne želimo te slike razširjati s pritegnitvijo ženskih grobov v celotno kronološko problematiko. Naši osnovni zadevni nazori so bili dani že na dveh mestih.[85] Prav tako bi prekoračili okvir postavljene naloge, če bi zasledovali naše

[85] Situla 1, 1960, 27 ss., posebej 49 s. Prazgodovina Gorenjske (1961), 177 ss. (Rokopisna disertacija).

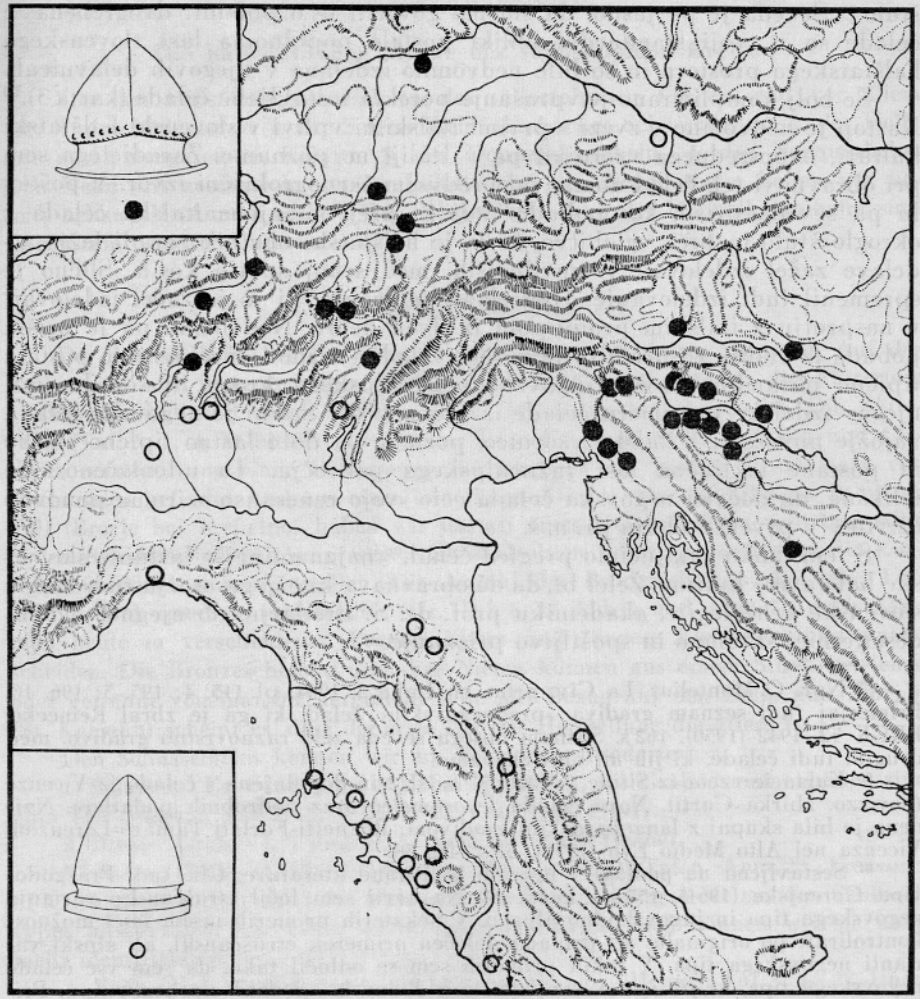
časovne horizonte v sosednjih halštatskih provincah. Tudi v tem primeru smo že podali svoje mnenje na omenjenih mestih. Omenimo naj le nedavno kronološko diskusijo na VI. kongresu prazgodovinarjev v Rimu,[86] kjer je prišlo do izraza tudi razmerje srednjeevropske halštatske kulture do jugovzhodne alpske skupine. V jedru te diskusije je vprašanje, ali naj paraleliziramo horizont Stična—Novo mesto s srednjeevropskim Ha D-1, k čemur se nagiba O. H. Frey, ali s Ha C-2, kakršen je naš predlog. Že v objavi groba z oklepom iz Novega mesta smo omenili, da smo s svojo datacijo stiško-novomeškega horizonta zabrisali ostro mejo med C in D stopnjo v srednjeevropskem smislu. S tem tudi nasprotje med Freyevim in mojim gledanjem ni ostro. Vsekakor si stojita v našem sistemu Ha C-2 in D-1 zelo blizu, tako da sestavljata v nekem smislu celoto; če govorimo o horizontu Stična—Novo mesto, mislimo torej delno že tudi na Ha D-1, vendar se začenja po našem pojmovanju omenjeni horizont nedvomno že pred letom 600, v svojem začetku vzporedno s Ha C-2 stopnjo v srednjeevropskem smislu. Horizont Stična—Novo mesto predstavlja torej prvi horizont knežjih halštatskih grobov, katerega začetek je v drugi polovici 7. stoletja (= Ha C-2), traja pa še tudi v prvo polovico 6. stoletja (= Ha D-1). V tem drugem delu je že vseskozi običajna tudi dvogrebenasta čelada, ki nastopa tudi še v drugem, skitskem horizontu knežjih grobov, ki je nastal pod vplivom vdora Skitov med 570—550 v Panonsko nižino. Podrobnejša določitev zvez srednjeevropskega in jugovzhodnega alpskega kroga bo možna z obdelavo skupnih zvez z etruščansko Italijo in Este, kjer daje velika množina grobov tudi večjo osnovo za primerjavo. Vsekakor vidim osebno tudi v širšem konceptu zaradi zvez in bližine našega ozemlja z Mediteranom in zaradi visoko razvitega železarstva in kovinske umetne obrti v vzhodnih Alpah še vedno razvojno prednost jugovzhodnega halštatskega kroga v primeri s Srednjo Evropo in z zahodnoalpskim halštatskim kulturnim krogom. Ta prednost je v našem kronološkem konceptu ravno izražena z začetkom horizonta Stična—Novo mesto v Ha C-2. Formalno je ta datacija potrjena z že ugotovljeno zasidranostjo prvega knežjega horizonta tipa Stična—Novo mesto v orientalnem stilu iz srede 7. stoletja v etruščanski umetnosti in umetni obrti.[87] Ker je »stilo orientalizzante« seveda tudi v Italiji daljši pojav in poleg tega tudi hitrost, s katero so prišli ti vplivi do nas, ni vedno jasno določljiva, so že omenjene razlike v gledanju večkrat razumljive. Ker so vprašanja še vedno v živi diskusiji, zadostuje na tem mestu le kratko opozorilo na problematiko.

Obravnavanje čelad pa nam seveda ne pomaga reševati le kronoloških problemov. Že same karte razprostranjenosti dado odličen vpogled v kulturno-zgodovinsko situacijo našega ozemlja v različnih obdobjih jugovzhodnega halštata, ki ga lahko izkoristimo za reševanje najrazličnejših kulturnozgodovinskih vprašanj halštatske kulture. Na tem mestu se želimo dotakniti le še enega vprašanja, ki je neposredno v zvezi z obravnavanjem obeh tipov čelad, to je vprašanja porekla obeh čelad.

V skledasti čeladi moramo že zaradi povezave s Škocjanom, Batino in slovaškim prostorom videti nedvomno produkt, ki je zrasel v jugovzhodno-

[86] Dehn-Frey, Die absolute Chronologie der Hallstatt- und Frühlatènezeit Mitteleuropas. Atti del VI° Congresso Roma I, 1962, 197 ss.

[87] Situla 1, 1960, 45.



Karta 4. Razprostranjenost negovskih čelad — Verbreitung der Negauerhelme

alpski halštatski kulturi samostojno na podlagi žarnogrobiščne tradicije. Posamezni sestavni deli skledaste čelade (bronaste ploščice-falere, bronasti žebljički) so v najrazličnejših funkcijah v kulturi žarnih grobišč že prisotni.[88] Nasprotno pa se zdi, da je dvogrebenasta čelada dobila svojo pobudo v Italiji, kljub pretežni razprostranjenosti v jugovzhodnih Alpah. To moramo trditi na podlagi čelade iz Populonie, ki je danes hkrati s stiško čelado najstarejši poznani kos in ki ima zaledje v italskem tipu čelad, izdelanem iz enega kosa z okroglo štulo in brez poglobitve med krajci in

[88] Glede faler cfr. G. Merhart, JbRZM 3, 1956, 28 ss. Glede okraševanja z bronastimi gumbi in njegov izvor, G. Merhart, BJ 147, 1942, 26. Cfr. tudi S. Gabrovec, 900 let Kranja (1960), 16 s. in karta 3.

štulo.[89] Seveda je pa jasno, da smemo govoriti le o pobudi: dvogrebenaste čelade so v svoji standardni obliki postale popolnoma last slovenskega halštatskega prostora in so bile nedvomno izdelane v njegovih delavnicah.

Še bolj kompliciran je vprašanje porekla sestavljene čelade (karta 3).[90] Nastop je nedvomno v zvezi s prvimi italskimi vplivi v slovenski halštatski kulturi, neposrednega vzornika pa v Italiji ne poznamo. Zaradi tega sem pri obravnavi teh čelad domneval predvsem žarnogrobiščni izvor. V poštev bi pa seveda prišla kot pobuda tudi že prej omenjena italska čelada z okroglo štulo in brez vglobitve, ki jo je halštatski obrtnik zaradi lažje izdelave začel izdelovati v številnejših, med seboj spetih kosih. Slično je spremenil tudi izdelovanje dvogrebenaste čelade, ki jo je začel izdelovati v nasprotju z italskim prototipom iz dveh delov. Nedvomno pa je prišla pobuda iz Italije za prototip negovske čelade (karta 4),[91] ki je nato postala tipično obrambno orožje jugovzhodnega alpskega kroga in seveda tudi njegov izdelek. V primeru čelade iz groba 104 v Stični je negovska čelada najožje povezana z italsko vzornico, pozneje pa dobi lastno tipično obliko in postane izključna last južnoalpskega področja. Ta udomačenost je tolikšna, da dočaka negovska čelada celo svojo renesanso oziroma ponovno oživitev v prvem stoletju pr. n. š.

S tem lahko zaključimo pregled čelad,[92] najznačilnejše lastnine slovenske halštatske kulture. Želel bi, da dá obravnava knežjega orožja tudi knezu slovenske arheologije, akademiku prof. dr. S. Brodarju, ob njegovi sedemdesetletnici skromno in spoštljivo priznanje.

[89] Npr. O. Montelius, La Civ. prim. en Italie 2, 1904, pl. 115, 4; 195, 3; 196, 10. Primerjaj tudi seznam gradiva »prednegovskih« čelad, ki ga je zbral Reinecke, BRGK 32, 1942 (1950), 162 s. Seznam obsega seveda zelo raznovrstno gradivo, med drugim tudi čelade, ki jih mi obravnavamo.

[90] Karta je vzeta iz Situle 1, 1960, 37 s., sl. 2 in dopolnjena s čelado iz Vicenze (Sovizzo, zbirka Curti). Nova čelada je osamelec brez podrobnih podatkov. Najdena je bila skupaj z langobardskim gradivom: Bognetti-Forlati Tamaro-Lorenzon, Vicenza nel Alto Medio Evo (1959), 55 s., fig. 38.

[91] Sestavljena na podlagi v opombi 3 citirane literature. Cfr. tudi Prazgodovina Gorenjske (1961), 157 ss., karta 14. Na karti sem ločil etruščansko varianto negovskega tipa in jugovzhodno alpsko. V nekaterih primerih nisem imel možnost kontrolirati po originalu, ali pripada določen primerek etruščanski, ali alpski varianti negovskega tipa. V takih primerih sem se odločil tako, da sem vse čelade negovskega tipa, ki jih ima v svoji karti že Reinecke, podelil alpskemu tipu. Pripomniti pa je treba, da je tudi alpska varianta s pasasto razširjenim robom (cfr. AV 1, 1950, 98 s. in Reinecke BRGK 32, 1942 (1950), 138: Helmhüte mit Krempe am ausladenden Rande) v bistvu etruščanska varianta oziroma neposredno v zvezi z njo.

[92] Naše delo ne bi bilo mogoče brez temeljitega pregleda gradiva v Naravoslovnem muzeju (Naturhistorisches Museum) na Dunaju, ki mi ga je velikodušno omogočil direktor Prazgodovinske zbirke docent dr. K. Kromer. Dr. K. Kromer mi je tudi prijazno dal na razpolago slikovno gradivo z Magdalenske gore, ki ga je že pripravil za tisk pri Arheoloških katalogih Slovenije. Iz tega dela so vzete naše risbe na tab. 10, 6—9 in tab. 11—16. Ustrežljivosti dr. K. Kromerja se moram tudi zahvaliti za dovoljenje za objavo gradiva na tab. 2; 5, 4—15; 7, 1—7. Prazgodovinski oddelek Naravoslovnega muzeja mi je tudi ljubeznivo dal na razpolago slikovno gradivo za tab. 21 in 22.

Prav tako se moram zahvaliti direktorju g. dr. H. Henckenu (Peabody Museum, Harvard), ki mi je ljubeznivo dal na razpolago risbe, pripravljene za njegov katalog mecklenburške zbirke, in mi dovolil njihovo objavo. Henckenove risbe so podlaga za naše tab. 6; 7, 8; 9, 2—6; 10, 1—4; 17; 18.

ZUSAMMENFASSUNG

Die hallstättischen Helme des südostalpinen Kreises

Von den hallstättischen Helmen des südostalpinen Kreises sind vor allem vier Typen bedeutsam: 1. der Schüsselhelm (Laibacher Schüsselhelm), 2. der Helm mit zusammengesetzter Kalotte, 3. der Doppelkammhelm, 4. der Negauerhelm. Den Helm mit zusammengesetzter Kalotte und den Negauerhelm haben wir bereits behandelt (Anm. 2 und 3). Der Schüsselhelm und der Doppelkammhelm sind Gegenstand unserer Untersuchung.

1. **Der Schüsselhelm** (Karte 1)

Der Schüsselhelm besteht aus sehr heterogenen Elementen (Anm. 5). Auf der Aussenseite aus Bronzescheiben und Bronzenägelchen, die durch die Fütterung geschlagen sind, und deren Spitze auf der Innenseite umgebogen ist. Die Fütterung (Taf. 3, 1; 4, 3) besteht aus einem Holzgeflecht *(Corylus avellana* und *Clematis vitalba)*, aus einer Lehmmasse, in der sich ein grosser Prozentsatz von Karbonaten befindet, und aus einer Lederhaut (Ziegen- oder Schafleder). In einem Fall (Brezje bei Trebelno) haben wir anstatt eines Holzgeflechtes eine kompakte Holzmasse. Häufig kann man wegen des schlechten Erhaltungszustandes die Konstruktion nicht mehr feststellen. Die Anzahl der Bronzescheiben und ihre Aufteilung sind ziemlich verschieden (cfr. Taf. 1, 1; Abb. 1 und Anm. 7), doch kann man heute in verschiedenen Formen ältere und jüngere Elemente nicht unterscheiden. Die Bronzescheiben und ihre Nieten können aus einem Stück getrieben oder getrennt voneinander hergestellt sein. Mit Bezug auf den Helm aus Škocjan (St. Kanzian) scheint es, dass die erste Art der Herstellung die ältere ist.

Den Schüsselhelm kennen wir aus folgenden Fundorten:

1. Šmarjeta. Es wurden ca. 8 Helme gefunden, die Grabzusammenhänge sind zum Teil bekannt. Taf. 1—5, 3; 20, 2; 22, 1. 4. Anm. 15—17.

2. Brezje. Grab VI, 5 und II, 5. Anm. 21. (Zwei Helme).

3. Stična, Grab VI, 13 (Ausgrabung Mecklenburg). Taf. 6. Anm. 22. Treasures of Carniola erwähnt, dass die Herzogin von Mecklenburg 4 Helme des Schüsseltypus ausgegraben hat, einen davon noch in Stična, doch können wir sie nicht mehr identifizieren.

4. Vače, Grab 12 und ohne Grabzusammenhang (2 Helme). Taf. 5, 4—22. Unter Grab 12 ist nur der Helm inventarisiert (Taf. 5, 4) Auf Taf. 5, 5—15 zeigen wir das Material, das gleichzeitig mit dem Helm in das Naturhistorische Museum kam und das man mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit als Inventar des Helmgrabes bezeichnen kann, obwohl es unter Grab 10 inventarisiert ist. Verlässlich ist jedoch diese Annahme nicht.

5. Rovišče. Taf. 7, 1—3. Anm. 26.

Sopritendenza alle Antiquità d'Etruria, Firenze, mi je po posredovanju gospe dr. Bermond-Montanari poslala fotografije čelade iz Populonie in dovolila njeno objavo. Vsem imenovanim se tudi na tem mestu lepo zahvaljujem. Prav tako sem dolžan zahvalo dr. S. Foltinyu, Princeton, za dovoljenje, da objavim fragmente iz Batine in za opozorilo na čelado iz Liptaua. Za številna plodna opozorila in podatke sem dolžan zahvalo tudi dr. O. H. Freyu, Marburg.

Gradivo iz Narodnega muzeja v Ljubljani je zrisal konservator I. Ribič po originalih, iz tujih muzejev pa že po omenjenih predlogah.

6. Libenska gora (ohne Grabzusammenhang). Anm. 27.
7. Malence. Anm. 28.
8. Škocjan (St. Kanzian). Taf. 7, 6—7. Anm. 29.
9. Japova gomila (Unbekannter Ort in Slowenien). Anm. 29 a.
10. Hallstatt. Grab 78, 175, 776, 799, 811, 25 (Linz), wahrscheinlich auch 462 b und 469. Anm. 30—31.
11. Batina (Kis-Köszeg). Taf. 7, 4. 5. Anm. 33—34.
12. Liptau (Slowakei). Anm. 35.

Ausser den erwähnten Helmen sind noch die Gestaltungen des Schüsselhelmes in der Toreutik und in der Plastik zu erwähnen. An erster Stelle muss man die Situla von Certosa (Anm. 36) nennen, wahrscheinlich auch die Darstellung auf dem Helmfragment von der Magdalenska gora (Anm. 37) und die Bronzestatuette aus Vače, die in diesem Heft F. Starè veröffentlicht. Dieselbe Technik, wie sie bei der Herstellung des Schüsselhelmes (Holzgeflecht und Bronzebeschläge) angewendet wurde, kennen wir noch am Köcher für Bronzepfeile aus Libna (Anm. 39) und an einer bronzenen Henkeltasse aus Albata in Ligurien (Anm. 40). Auf jeden Fall war die Technik, wie man sie bei der Herstellung des Schüsselhelmes anwandte, im Kreis der Südostalpen gut bekannt.

In unserem Verzeichnis konnten wir ungefähr 30 Schüsselhelme anführen; von diesen haben 17 einen bekannten Grabzusammenhang — entweder zur Gänze oder wenigstens zum Teil; einer stammt aus dem Depot (Škocjan), für den zweiten aber gibt schon die chronologische Stelle des Fundortes (Batina) einen guten zeitlichen Rahmen.

In dem ältesten Zusammenhang befindet sich der Schüsselhelm in Škocjan (St. Kanzian). Sicherlich ist das Depot von Škocjan in seiner Zusammensetzung nicht völlig einheitlich, zum grössten Teil gehört es zweifellos zur gesamten Stufe Ha B. Der älteste Teil reicht noch in die Stufe Ha A 2 hinein, der jüngste aber in die Stufe Ha C-1, bzw. Ha B-3 nach Müller-Karpe. Der Schüsselhelm ist zweifelsohne das jüngere Element im Depot, doch auch in diesem Fall schon in der Stufe Ha B-3 nach Müller-Karpe, bzw. im Horizont des Antennenschwertgrabes von Podzemelj bezeugt, also in einem Zeitpunkt, mit welchem man am besten die Hallstattkultur Sloweniens beginnen dürfte (Anm. 43). Ungefähr in dieselbe Zeit gehören auch die Helmfragmente aus Batina und Liptau; dafür genügt schon ein Blick auf das Material, das S. Foltiny bringt (Anm. 44). Selbst wenn die Deutung der Fragmente aus Batina nicht gesichert ist, ist in ihrer Machart eine so enge Verwandtschaft mit dem Schüsselhelm zu erblicken, dass die chronologische Gleichsetzung möglich erscheint.

In Batina und Liptau wurden Helmreste in einer ausgesprochen thrako-kimmerischen Umwelt gefunden. Dasselbe zeigt auch der Grabzusammenhang des Schüsselhelmes von Šmarjeta, der in Ljubljana aufbewahrt wird (Taf. 1). Die Ringfussknöpfe mit durchbrochen gearbeitetem Innenkreuz findet man immer unter dem ausgesprochen thrako-kimmerischen Material, wo man zweifellos auch deren Ursprung sehen muss. Davon sprechen deutlich die Fundorte, wo identische Ringfussknöpfe gefunden wurden: Batina, Rudovci, Székesfehérvár, Somlyóhegy, Balta Verde, Určice (Anm. 45). In Slowenien kennt man sie ausser in Šmarjeta noch in Vače (Naturhistorisches Museum). Mit diesen Ringfussknöpfen ist der Helm von Šmarjeta gut in die Stufe Ha C datiert, wobei man nicht einmal an die spätere Phase dieser Stufe zu denken braucht.

Ein chronologisch ähnliches Bild bieten die Grabzusammenhänge von Brezje, Stična und Malence. Der Schüsselhelm von Brezje aus dem Hügel VI, Grab 5 (Anm. 46) wurde in einem ausgesprochen althallstättischen Zusammenhang gefunden. Wegen des Schüsselhelmes wollte Kromer in dem überlieferten Grab zwei Gräber sehen. Ohne Zweifel befinden sich im Grab heterogene Elemente, ältere (Kromer, Taf. 18, 3. 6. 8. 9) und jüngere (Kromer, Taf. 19, 4), dazu kommt noch die ungewöhnliche Kombination der Fibel und der Nadel in demselben Grab. Aber auch die Schlangenfibel (Kromer, Taf. 19, 4) als das jüngste Element im Grab ist in der Variante, wie man sie in diesem Grab findet, gut in der Stufe Ha C 2 zu verstehen. So ist auch für den Helm von Brezje die Datierung in die Stufe Ha C bezeugt, wobei auch diesmal der jüngere Abschnitt (Ha C-2) nicht zwingend ist.

Im Grab von Stična haben wir als chronologischen Anhaltspunkt vor allem die Nadel (Taf. 6, 1) und den sternförmigen Bronzebeschlag (Taf. 6, 2). Die Nadel gehört in die Gruppe, die aus Šmarjeta (Anm. 47), Vače (Anm. 48) und aus Stična (Anm. 49) bekannt ist. Offensichtlich hat sich die Nadel aus der urnenfelderzeitlichen Vasenkopfnadel entwickelt, zu der Kimmig tatsächlich die Nadel von Šmarjeta (Anm. 50) stellte. Erst das Grab 72 in Stična hat gut bezeugt, dass es sich um einen Hallstatttypus handelt. In dem erwähnten Grab wurde sie nämlich mit einem Ärmchenbeil und dem thrako-kimmerischen Pferdegeschirr vergesellschaftet. Dasselbe gilt auch für den sternförmigen Beschlag. In Slowenien kennt man noch einen aus Bela cerkev, der zusammen mit einer zweischleifigen Bogenfibel (Anm. 52) gefunden wurde. In dieselbe Zeit weisst auch das Grab aus Fürstenfeldruck in Oberbayern hin (Anm. 53), wo der sternförmige Beschlag mit einem Eisenschwert, zwei Bronzetrensen und mehreren Jochschnallen vergesellschaftet wurde. Damit ist auch die Datierung des Grabes mit dem Schüsselhelm in Stična in die Stufe Ha C bewiesen.

Ähnliches kann man auch für das Grab von Malence behaupten. Hier möchten wir unsere Datierung nur mit dem Eisennagel (Anm. 54), wahrscheinlich von symbolischer Bedeutung (Zeichen der Macht?), begründen, der in derselben Form auch in dem schon erwähnten Grab 72 in Stična (Ausgrabung des Nationalmuseums Ljubljana) zum Vorschein kam. Der Eisennagel hatte dieselbe Funktion wie später die ornamentierten Bronzenägel (cfr. Taf. 16, 1), die häufig in jüngeren Helmgräbern vorkommen. Das mit dem Ornament in Meanderform geschmückte Gürtelblech und die Reste von der bronzenen Henkeltasse bestätigen nur diese Datierung (wahrscheinlich Ha C-2).

Dieselbe Sprache spricht auch die Henkelschale, die den Helm in Rovišče begleitet (Taf. 7, 3). Ihre geriefte Schulter lässt noch an die Urnenfeldertradition denken, ähnlich wie die Turbanrandschalen aus dem Panzergrab in Novo mesto (Anm. 55). Zeitlich kann es zwischen den beiden Gräbern keinen grossen Unterschied geben.

In den Grabhügeln, die Schüsselhelme ohne gesicherte Beifunde lieferten, kommen Pferdegeschirrstücke vor, die aller Wahrscheinlichkeit nach mit den Schüsselhelmen in Verbindung zu bringen sind. In allen Fällen handelt es sich um Pferdegeschirr der thrako-kimmerischen Tradition, das uns häufig in den Fürstengräbern der späten älteren Hallstattzeit (Ha C-2) begegnet. Dasselbe gilt auch für die Pfeilspitzen (Taf. 2, 6—10), die zusammen mit dem Schüsselhelm von Šmarjeta gefunden wurden, der im Naturhistorischen Museum aufbewahrt wird. Auch die Fibel mit Knochenbelag (Taf. 5, 3) die im Zusammenhang des Schüssel-

helmes im Hügel 7 erwähnt wird, tut unseren Behauptungen keinen Abbruch. Fibeln mit Knochenbelag treten in Italien schon sehr frühzeitig auf (Anm. 56), und ihre erste Erscheinung im südostalpinen Raum ist nicht wesentlich später anzusetzen. Das Kreuzattaschenbecken, das Dežman in Helmgrab des Grabhügels 3 erwähnt, ist in der slowenischen Hallstattkultur kein präziser chronologischer Masstab. Es kommt in allen chronologischen Phasen der Hallstattzeit vor, auch in der älteren Stufe, deshalb besteht auch kein Hindernis den Schüsselhelm im Grabhügel 3 in die ältere Hallstattzeit einzureihen.

Die Chronologie, die wir auf Grund der slowenischen Exemplare gewonnen haben, wird durch 8 Gräber in Hallstatt bestätigt. K. Kromer stellt zwar die Gräber mit Schüsselhelm in die jüngere Stufe der Kriegergräber (Anm. 57), wohl deshalb, weil sie nicht zusammen mit den Hallstattschwertern vorkommen, doch ist die Stellungnahme von Kromer einer Revision zu unterziehen. Im Grab 25 (Linz) hat man ausser dem Helm noch ein Ärmchenbeil gefunden, das auch nach Kromer eine Leitform der Ha C Stufe ist, und eine Nadel mit profiliertem Köpfchen, die zweifellos in der Urnenfeldertradition steht. In anderen Gräbern mit Schüsselhelm (78, 799) kommen Mehrkopfnadeln vor, die jedenfalls für die Stufe Ha C charakteristisch sind. Obwohl diese Nadeln gerade in Hallstatt noch in der Stufe Ha D vorkommen, gibt es noch andere Hinweise, dass man den Schüsselhelm nicht von der älteren Hallstattstufe trennen dürfe. Das Grab 776 lag unter dem Grab 775 mit einem Schaukelring, was jedenfalls für die ältere Stufe spricht. In keinem Fall kann man den klaren älteren Elementen ein ausgesprochenes Ha D Element entgegenstellen. Dies gilt auch für den Fall, wenn wir unsere chronologischen Erwägungen auf die Gräber 462 b und 469 ausdehnen, die wir mit einer gewissen Vorsicht in Verbindung mit den Schüsselhelmen erwähnten. Das Grab 469 ist die beste Parallele zum Panzergrab von Stična und hat in seinem Inventar auch eine Variante des Hallstattschwertes (Anm. 58). Nur ein wenig anders steht es mit dem Grab 462 b: das Grab hat als ausgesprochen althallstättisches Material ein Ärmchenbeil und zwei Mehrkopfnadeln, ausserdem aber noch einen Antennendolch des Typus Sesto Calende. Auch dieses Grab liegt unter dem Grab 462 a, das man wegen der Schlangenfibel in Ha D-1 einreihen kann. Der Antennendolch des Typus Sesto Calende kann natürlich die Datierung nicht in die jüngere Stufe rücken, sondern weist auf den späten Abschnitt der Stufe Ha C, bzw. auf die Übergangszeit zwischen den Stufen Ha C und D hin, die man ebenso für beide bekannten Gräber in Sesto Calende (Anm. 59) supponieren dürfte.

Damit können wir unsere chronologischen Erwägungen beenden: Der Schüsselhelm ist für die gesamte ältere Hallstattzeit charakteristisch. Auf Grund von Škocjan und Batina ist er schon im Horizont des Antennenschwertgrabes von Podzemelj vorhanden, man findet ihn aber auch noch im Zeithorizont Stična—Novo mesto (das Panzergrab), also im Abschnitt Ha C-2. Es gibt keine Beweise dafür, dass der Schüsselhelm über diesen Horizont in die jüngere Zeit reichte. Die Darstellungen auf der Situla von Certosa und auf der Statuette von Vače kann man nicht als Gegenbeweise betrachten. Auf der Situla von Certosa wurden mit Rücksicht auf die Zeit um 300, als die Situla in das Grab gelegt wurde, ausser der Schüsselhelme noch viele andere archaische Elemente dargestellt. Auf der Situla von Certosa findet man ausser des Helmes des Schüsseltypus auch Helme jüngerer Art. Auf dieser Situla hat der Künstler eben verschiedene Elemente vereinigt, die in Wirklichkeit nicht gleichzeitig bestanden. Ebenso beweist der in derselben

Technik wie der Schüsselhelm hergestellte Köcher von Libna mit seinen dreiflügeligen Pfeilspitzen (die man sonst nie zusammen mit dem Schüsselhelm gefunden hat!) nur, dass die Technik, in der man den Schüsselhelm verfertigte, noch weiterlebte, als Schüsselhelme nicht mehr in Gebrauch waren.

2. Der Doppelkammhelm (Karte 2)

Der Doppelkammhelm ist aus dünnen Bronzeblech herausgetrieben und zwar aus einem Stück (Populonia, Stična-Grab mit Berlinerpanzer, Hallstatt), bzw. aus zwei Stücken: für sich der Kopfteil und für sich die Krempen; dazu kann man noch ein drittes Stück, gewöhnlich einen 0,8 cm breiten Blechstreifen nehmen, der die Krempen umsäumt. Die letztere Machart wandte man in allen anderen Fällen an und man kann sie als Norm des südostalpinen Kreises betrachten. Die Herstellung aus einem Stück ist die ältere. Der Helm hatte ein Futter, das nicht erhalten ist. Die Befestiger für den Federbusch und für das Sturmband sind zum grössten Teil vorhanden. Ihre Herstellung deutet auf ein grundlegend gleiches Prinzip, doch ist sie nicht uniformiert.

Der Doppelkammhelm ist heute in 19 Exemplaren aus acht Fundorten bekannt:

1. Populonia (Poggio della Porcareccia), tomba a camera dei flabelli di bronzo. Taf. 20, 1. Anm. 60.
2. Hallstatt, Grab 259. Anm. 62.
3. Stična:
   a) Grab mit Berlinerpanzer. Anm. 63.
   b) Sammlung von Fedran. Ohne Grabzusammenhang. Taf. 9, 1.
   c) Sammlung von Fedran. Der Helm ist nur in Fragmenten erhalten und nicht abgebildet.

Treasures of Carniola, Seite 113 erwähnt den Doppelkammhelm noch im Grab V, 13 (Taf. 9, 2—6) und V, 18 (Taf. 7, 8; 10, 1—4). Die Deutung der Helmfragmente als Teile eines Doppelkammhelmes ist besonders im ersten Fall unsicher.

4. Magdalenska gora:
   a) Grab II, 13. Taf. 14—16. Anm. 68.
   b) Grab II, 38. Taf. 12—13. Anm. 69.
   c) Grab XIII, 119. Taf. 10, 5—9 und 11. Anm. 69.
   d) Grab VII, 39 (Ausgrabung Mecklenburg). Taf. 17—18. Anm. 70.
   e—f) Ohne Grabzusammenhang. Taf. 8, 2 und 21, 1.

Treasures of Carniola (Seite 76, Nr. 15) erwähnt ausserdem einen Doppelkammhelm in dem Doppelgrab V, 6—7. Das jetzt publizierte Grab (Lucke-Frey, Die Situla in Providence. RGF 26, 1962, Abb. 15, 3) zeigt, dass es sich nicht um einen Doppelkammhelm, sondern um einen Negauerhelm handelt.

5. Vače (drei Helme). Der Grabzusammenhang ist nur bei einem (Taf. 19) bekannt, bei den zwei anderen (Taf. 21, 2 und Anm. 73) dagegen nicht.

6. Šmarjeta (Družinska vas pri Šmarjeti). Taf. 8, 1. Anm. 74.

7. Toplice bei Novo mesto. Taf. 21, 3.

8. Klein-Glein. Anm. 76.

Für die chronologische Beurteilung stehen also bei 19 erhaltenen Helmen 12 mit den bekannten Fundumständen zur Verfügung. Die ältesten Exemplare kann man ohne Zweifel in Populonia, Stična (Grab mit Berlinerpanzer) und

Klein-Glein sehen. Alle drei Gräber weisen auf die Zeit um 600 hin. Tomba dei Flabelli aus Populonia ist in die zweite Hälfte des 7. Jhs. und in den Anfang des 6. Jhs. zu datieren; die lange Zeitspanne verwundert nicht, da mit mehreren Bestattungen gerechnet werden muss (Anm. 60—61). Das Helmgrab mit Berlinerpanzer von Stična ist sicher dem anderen Panzergrab von Stična chronologisch gleichzustellen, für welches die Zuordnung in die Ha C-2 Stufe sicher steht (Anm. 79).. Mit diesem frühen chronologischen Ansatz stimmen gut auch die typologischen Merkmale der beiden Doppelkammhelme überein, die klar auf den Beginn der Reihe verweisen. Nur wenig davon ist das Panzergrab mit Doppelkammhelm aus Klein-Glein entfernt; typologisch gehört der Helm schon zum entwickelten Standardtypus.

Die anderen Gräber sind jünger. Unter den jüngsten sind zwei Gräber von der Magdalenska gora (II, 13, Taf. 14—16 und II, 38, Taf. 12—13) zu nennen. Im Gegensatz zum thrako-kimmerischen Pferdegeschirr, das in Schüsselhelmgräbern häufig begegnet, ist jetzt das skythische aufgetreten, das nicht nur in dreiflügeligen Pfeilspitzen, sondern auch in eisernen Trensen, Phaleren und Swastiken und in anderen Schmuckstücken, die zum Zaumzeug gehören, in Erscheinung tritt (Anm. 80). Die beiden jüngsten Doppelkammhelmgräber weisen in manchen Stücken schon das Material auf, das später das 5. Jht. beherrscht und gelegentlich auch in Gräbern mit dem Negauerhelm vorkommt.

Weniger ausgeprägt sind die Gräber von der Magdalenska gora, Tum. XIII, Grab 119 (Taf. 10, 5—9 und Taf. 11), Tum. VII, Grab 39 der Ausgrabung Mecklenburg (Taf. 17 und 18), aus Vače (Taf. 19) und aus Hallstatt. In denselben Horizont werden wohl auch die beiden Gräber aus Stična gehören (V, 15 und 18), in denen die Form des Helmes nicht genau bestimmt ist. In allen diesen Gräbern sind weder typische thrako-kimmerische, noch skythische Pferdegeschirre vorhanden. Das kann ein Zufall sein, doch wäre auch die Möglichkeit einer zeitlichen Zwischenstellung dieser Gräber nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Die Gräber wären also aus der Zeit, als das thrako-kimmerische Pferdegeschirr bereits im Aussterben begriffen war, das skythische sich jedoch noch nicht durchgesetzt hatte. Die eisernen Trensen von der Magdalenska gora (Taf. 17, 2) könnten noch thrako-kimmerisch sein; dass sie aber nicht mehr den klassischen Horizont Stična—Novo mesto wiederspiegeln, zeigt die Schlangenfibel. Chronologisch dürfte man also den Doppelkammhelm genau zwischen den Schüssel- und Negauerhelm stellen. Wie aus unserer Analyse ersichtlich ist, berührt er sich in den ältesten Fällen noch mit dem Schüsselhelm, in den jüngsten aber schon mit dem Negauerhelm. Seine spezifische Stelle liegt aber in der Mitte zwischen beiden. In Anknüpfung an die mitteleuropäische Chronologie bestimmten wir die Zeit des Schüsselhelmes als Ha C, die des Negauerhelmes aber als Ha D-3 (= Lt A—B); der Doppelkammhelm ist also nach der mitteleuropäischen Chronologie in die Stufen Ha D-1 und D-2, absolut gesprochen ins 6. Jahrhundert, zu setzen. Die obere Grenze ist in Verbindung mit dem Horizont der Panzergräber Stična—Novo mesto gut gekennzeichnet und findet ihre Bestätigung in dem Helmgrab von Populonia (Tomba dei flabelli di bronzo). Die untere Grenze aber wurde auf zweifache Art gezogen. Dem Grab 104 aus Stična (Anm. 82), das in seinem Inventar den Negauerhelm der älteren etruskischen Variante aufweist, ist zu entnehmen, dass das erste Auftreten des Negauerhelmes im südostalpinen Raum um das Jahr 500 (Anm. 83) zu suchen ist. Da wir festgestellt haben, dass sich die Doppelkammhelme ihrem jüngsten Begleitmaterial nach schon mit dem Negauer-

helm berühren, kann man schliessen, dass sie in der Zeit um 500 noch in Gebrauch waren. Viel später sicher nicht — die Certosafibel begleitet den Doppelkammhelm in keinem Fall. Ebenso ist es heute ziemlich wahrscheinlich, dass man mit den ersten Einfällen der Skythen in die Pannonische Ebene in der Zeit zwischen 570 und 550 rechnen darf. Diese Jahreszahl haben schon Gallus und Horvath aufgestellt; die neuesten Studien von Parducz (Anm. 84), dem besten Kenner der skythischen materiellen Kultur, bestätigen sie nur. Damit ist die Datierung des Doppelkammhelmes in das 6. Jahrhundert nur erhärtet.

Am Ende müssen wir unsere chronologischen Betrachtungen mit den Erkenntnissen vereinen, die wir beim Studium des Helmes mit zusammengesetzter Kalotte und des Negauerhelmes gewonnen haben. Die Zeithorizonte sind im Prinzip klar. Der Schüsselhelm ist schon in der älteren Hallstattzeit vorhanden (Ha C). Da die Helme eine ausgesprochene Beigabe der Fürstengräber sind, die erst im späten Abschnitt der Stufe Ha C aufzutreten beginnen, können wir wohl auch den Schüsselhelm in grösserem Masse erst in dem Abschnitt Ha C-2 finden. Die Verbindung mit Škocjan und Batina berechtigt zweifellos zur Meinung, dass der Helm auch schon vor der Formierung des althallstättischen Fürstenhorizontes vorhanden war. Dies bestätigt das Laibacher Schüsselhelmgrab von Šmarjeta (Taf. 1). Der Schüsselhelm war noch in Gebrauch, als der Helm mit zusammengesetzter Kalotte (Karte 3) neu in Erscheinung trat, und zwar in der Stufe Ha C-2 in dem Horizont, der als Resultat der ersten Verbindungen des südostalpinen Kreises mit Italien entstand. In dieser Zeit trug man zum Teil beide Helme, doch kann man bemerken, dass in den Fundorten, in denen die Zahl der Schüsselhelme besonders gross ist (Šmarjeta, Hallstatt), kein Helm mit zusammengesetzter Kalotte zu finden ist. Chronologisch folgt der Doppelkammhelm, der sich bei seinem ersten Auftreten noch mit dem Schüssel- und dem Helm mit zusammengesetzter Kalotte berührt (Stična, Grab mit Berlinerpanzer), in seiner Standardform aber beherrscht er das 6. Jahrhundert. Ungefähr um 500 tritt an die Stelle des Doppelkammhelmes der Negauerhelm (Karte 4), vorerst in seiner älteren Form, wie sie im Grab 104 in Stična bekannt ist, sodann aber in seiner klassischen Form. Die chronologische Situation zeigt uns gut die Abb. 2. Mit dieser Skizze ist auch die Reihenfolge der männlichen Gräber in der südostalpinen Hallstattkultur Sloweniens gegeben. Ohne an dieser Stelle die gesamte chronologische Problematik aufwerfen zu können, möchte ich die unlängst stattgefundene Diskussion auf dem VI. Kongress für Vorgeschichte in Rom (Anm. 86) erwähnen, wo auch das Verhältnis der mitteleuropäischen Hallstattkultur zur südostalpinen Gruppe zur Sprache kam. Im Brennpunkt dieser Diskussion stand die Frage, ob man den Horizont Stična—Novo mesto mit der mitteleuropäischen Ha D-1 Stufe gleichstellen soll, wozu Dehn-O. H. Frey neigen, oder mit der Ha C-2 Stufe, wie unser Vorschlag lautete. Schon bei der Veröffentlichung des Panzergrabes aus Novo mesto haben wir festgestellt, dass wir mit der Datierung des Horizontes Stična—Novo mesto in die Stufe Ha C-2 im südostalpinen Raum die scharfe Grenze zwischen der Ha C und D Stufe im mitteleuropäischen Sinn verwischt haben. Deshalb ist auch der Gegensatz zwischen der Ansicht von Dehn-Frey und meiner Ansicht nicht scharf. Auf jeden Fall stehen in unserem System die Abschnitte Ha C-2 und D-1 sehr nahe, so dass sie in gewissem Sinne ein Ganzes bilden; wenn man vom Horizont Stična—Novo mesto spricht, denkt man zum Teil auch schon an Ha D-1 im mitteleuropäischen Sinne; doch beginnt unserer Auffassung nach der erwähnte Horizont zweifellos schon vor 600, an seinem Anfang parallel mit Ha C-2 in mitteleuro-

päischen Sinne. Der Horizont Stična—Novo mesto stellt also den ersten Horizont der südostalpinen hallstättischen Fürstengräber dar, dessen Anfang in der zweite Hälfte des 7. Jahrhunderts (= Ha C-2) liegt und die Jahrhundertwende überlebt. In diesem zweiten Abschnitt kommt der Doppelkammhelm in Gebrauch, der aber noch im zweiten, »skythischen«, Fürstengräberhorizont weiterlebt.

Wenn der erste hallstättische Fürstengräberhorizont (Stična—Novo mesto) durchwegs durch das thrako-kimmerische Pferdegeschirr charakterisiert ist, ist der zweite durch das skythische. Die beiden Fürstenhorizonte in ihrer klassischen Ausprägung berühren sich nicht unmittelbar. Zwischen den beiden sind die Gräber mit dem uncharakteristischen, anspruchslosen Pferdegeschirr zu nennen, das zwar noch in der thrako-kimmerischen Tradition steht, aber die anspruchsvolle Zaumzeugtype aufgab. Eine ähnliche Entwicklung stellte auch Kossack für Bayern fest (JbRZM 1, 1954, 142). Wir möchten gerade in diesen Gräbern, die in unserem Material durch die Beispiele wie Taf. 9, 2—6; 7, 8 und 10, 1—4; 17—18; 19 vertreten sind, die Parallele zu dem mitteleuropäischen Ha D-1 Horizont sehen, während die Doppelkammhelmgräber mit dem skythischen Pferdegeschirr schon Ha D-2-zeitlich im mitteleuropäischen Sinne zu betrachten sind. Das ist zuerst ein Vorschlag, der durch eine grössere Anzahl von geschlossenen Gräbern wie sie uns heute zur Verfügung stehen, und durch die Bearbeitung der Verbindungen des südostalpinen Gebietes mit dem etruskischen und venetischen Italien herauszuarbeiten wäre. Auf jeden Fall wäre ein zeitlicher Vorrang in der Entwicklung der südostalpinen Hallstattkultur Sloweniens gegenüber Mitteleuropa und dem westalpinen Hallstattkreis schon wegen der regen Verbindungen mit Italien auf der einen Seite und wegen der reichen Eisengewinnung auf der anderen nicht völlig von der Hand zu weisen. Dieser Vorrang ist in unserem chronologischen Konzept eben mit dem Anfang des Horizontes Stična—Novo mesto im Zeitabschnitt Ha C-2 ausgedrückt. Formell ist diese Datierung durch die schon festgestellte Verankerung des ersten Fürstenhorizontes des Typus Stična—Novo mesto im orientalisierenden Stil aus der Mitte des 7. Jahrhunderts in der etruskischen Kunst (Anm. 87) bestätigt. Da der »stilo orientalizzante« auch in Italien eine längere Erscheinung darstellt und ausserdem die Zeit, in welcher diese Einflüsse in die südostalpine Hallstattkultur Sloweniens kamen, nicht immer klar zu bestimmen ist, sind die schon erwähnten Unterschiede in den Ansichten verständlich. Da die Fragen noch immer Gegenstand einer lebhaften Diskussion sind, soll hier dieser kurze Hinweis auf die Problematik genügen.

Die Untersuchung der Helme führt über die rein chronologischen Probleme hinaus. Schon die Verbreitungskarten bieten eine ausgezeichnete Einsichtnahme in die kulturgeschichtliche Situation des südostalpinen Gebietes in den verschiedenen Hallstattstufen, die wir für die Lösung verschiedener kulturgeschichtlicher Fragen auswerten können. An dieser Stelle wollen wir nur noch die Herkunftfrage der Helme anschneiden.

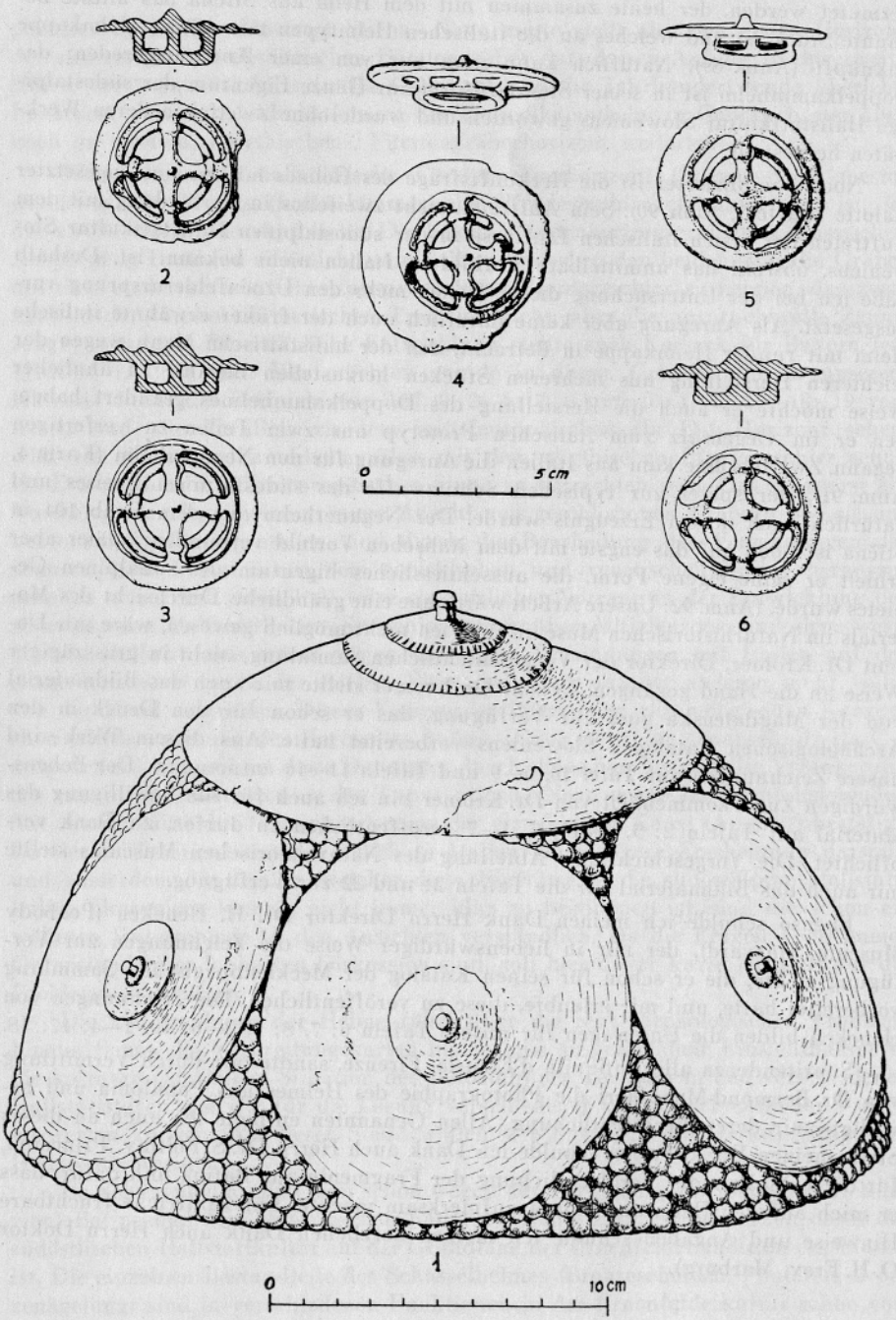
Im Schüsselhelm muss man schon wegen der Verbindung mit Škocjan (St. Kanzian), Batina und dem slowakischen Raum zweifellos ein Erzeugnis sehen, das in der südöstlischen Hallstattkultur auf der Grundlage der Urnenfeldertradition entstanden ist. Die einzelnen Bestandteile des Schüsselhelmes (Bronzescheiben, Phaleren, Bronzenägelung) sind in verschiedenen Funktionen in der Urnenfelderkultur schon vorhanden (Anm. 88). Dem gegenüber scheint es angezeigt, die Anregung für die Herstellung des Doppelkammhelmes trotz der vorwiegenden südostalpinen Verbreitung in Italien zu suchen. Dies kann auf Grundlage des Helmes aus Populonia

vermutet werden, der heute zusammen mit dem Helm aus Stična das älteste bekannte Stück ist und welches an die italischen Helmtypen mit runder Helmkappe anknüpft (Anm. 89). Natürlich kann man nur von einer Anregung reden: der Doppelkammhelm ist in seiner Standardform zur Gänze Eigentum der südostalpinen Hallstattkultur Sloweniens geworden und wurde ohne Zweifel in deren Werkstäten hergestellt.

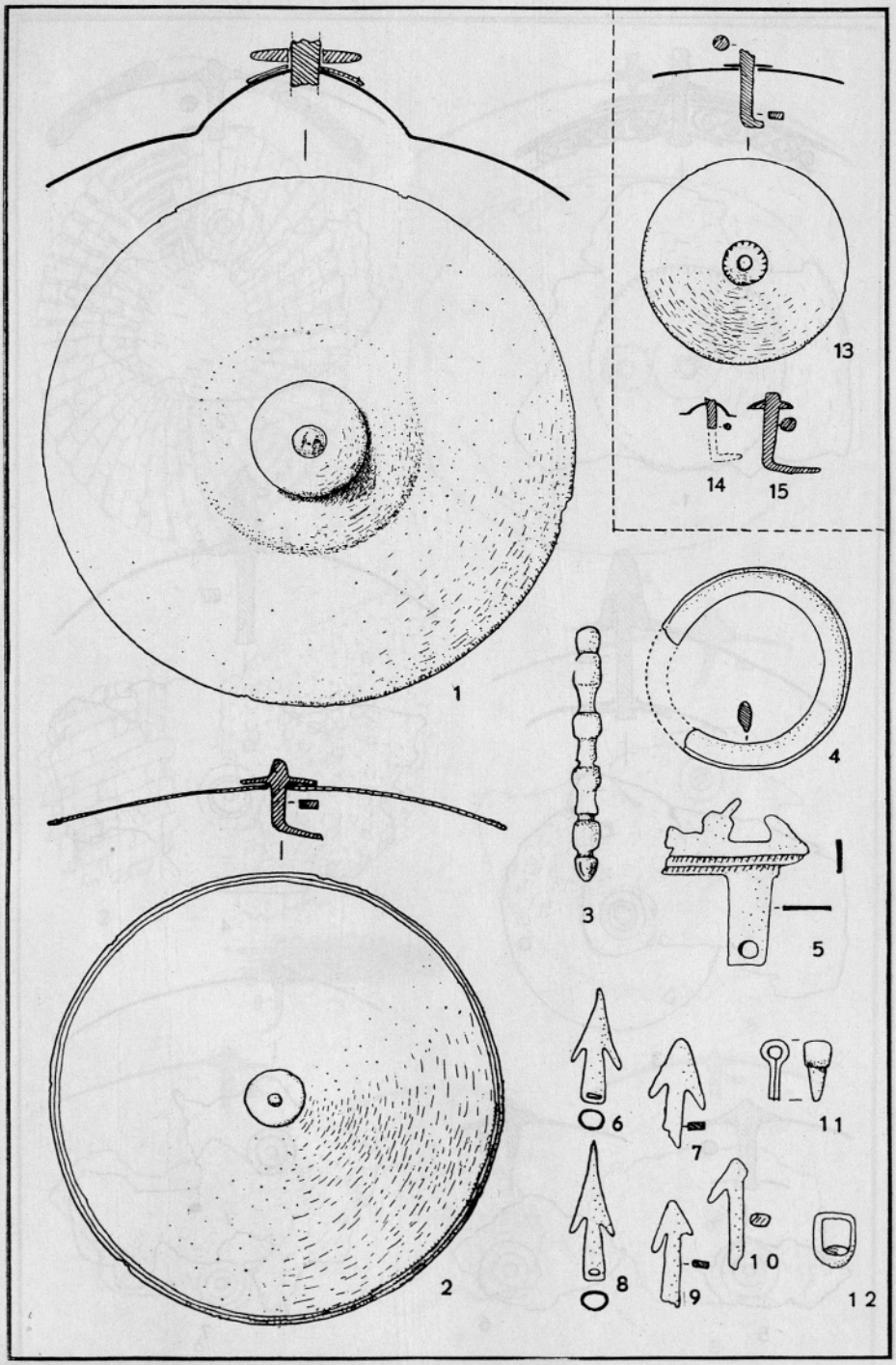
Noch komplizierter ist die Herkunftsfrage des Helmes mit zusammengesetzter Kalotte (Karte 3, Anm. 90). Sein Auftreten steht zweifellos in Verbindung mit dem Auftreten der ersten italischen Einflüsse in der südostalpinen Hallstattkultur Sloweniens, obwohl das unmittelbare Vorbild in Italien nicht bekannt ist. Deshalb habe ich bei der Untersuchung dieser Helme mehr den Urnenfelderursprung vorausgesetzt. Als Anregung aber käme natürlich auch der früher erwähnte italische Helm mit runder Helmkappe in Betracht, den der hallstättische Mann wegen der leichteren Herstellung aus mehreren Stücken herzustellen begann. In ähnlicher Weise mochte er auch die Herstellung des Doppelkammhelmes geändert haben, den er im Gegensatz zum italischen Prototyp aus zwei Teilen zu verfertigen begann. Zweifelsohne kam aus Italien die Anregung für den Negauerhelm (Karte 4, Anm. 91), der später zur typischen Schutzwaffe des südostalpinen Kreises und natürlich auch dessen Erzeugnis wurde. Der Negauerhelm aus dem Grab 104 in Stična ist noch auf das engste mit dem italischen Vorbild verbunden; später aber erhielt er seine eigene Form, die ausschliessliches Eigentum des südalpinen Gebietes wurde. (Anm. 92: Unsere Arbeit wäre ohne eine gründliche Durchsicht des Materials im Naturhistorischen Museum in Wien nicht möglich gewesen, wäre mir Dozent Dr. Kromer, Direktor der Vorgeschichtlichen Sammlung, nicht in grosszügiger Weise an die Hand gegangen. Dozent Dr. Kromer stellte mir auch das Bildmaterial von der Magdalenska gora zur Verfügung, das er schon für den Druck in den Archäologischen Katalogen Sloweniens vorbereitet hatte. Aus diesem Werk sind unsere Zeichnungen auf Tafel 10, 6—9 und Tafeln 11—16 entnommen. Der liebenswürdigen Zuvorkommenheit von Dr. Kromer bin ich auch für die Bewilligung das Material auf Tafeln 2; 5, 4—15; 7, 1—7 veröffentlichen zu dürfen, zu Dank verpflichtet. Die Vorgeschichtliche Abteilung des Naturhistorischen Museums stellte mir auch das Bildmaterial für die Tafeln 21 und 22 zur Verfügung.

Ebenso schulde ich meinen Dank Herrn Direktor Dr. H. Hencken (Peabody Museum, Harvard), der mir in liebenswürdiger Weise die Zeichnungen zur Verfügung stellte, die er schon für seinen Katalog der Mecklenburgischen Sammlung vorbereitet hatte, und mir erlaubte, diese zu veröffentlichen. Die Zeichnungen von Hencken bilden die Unterlagen für unsere Tafeln 6; 7, 8; 9, 2—6; 10, 1—4; 17; 18.

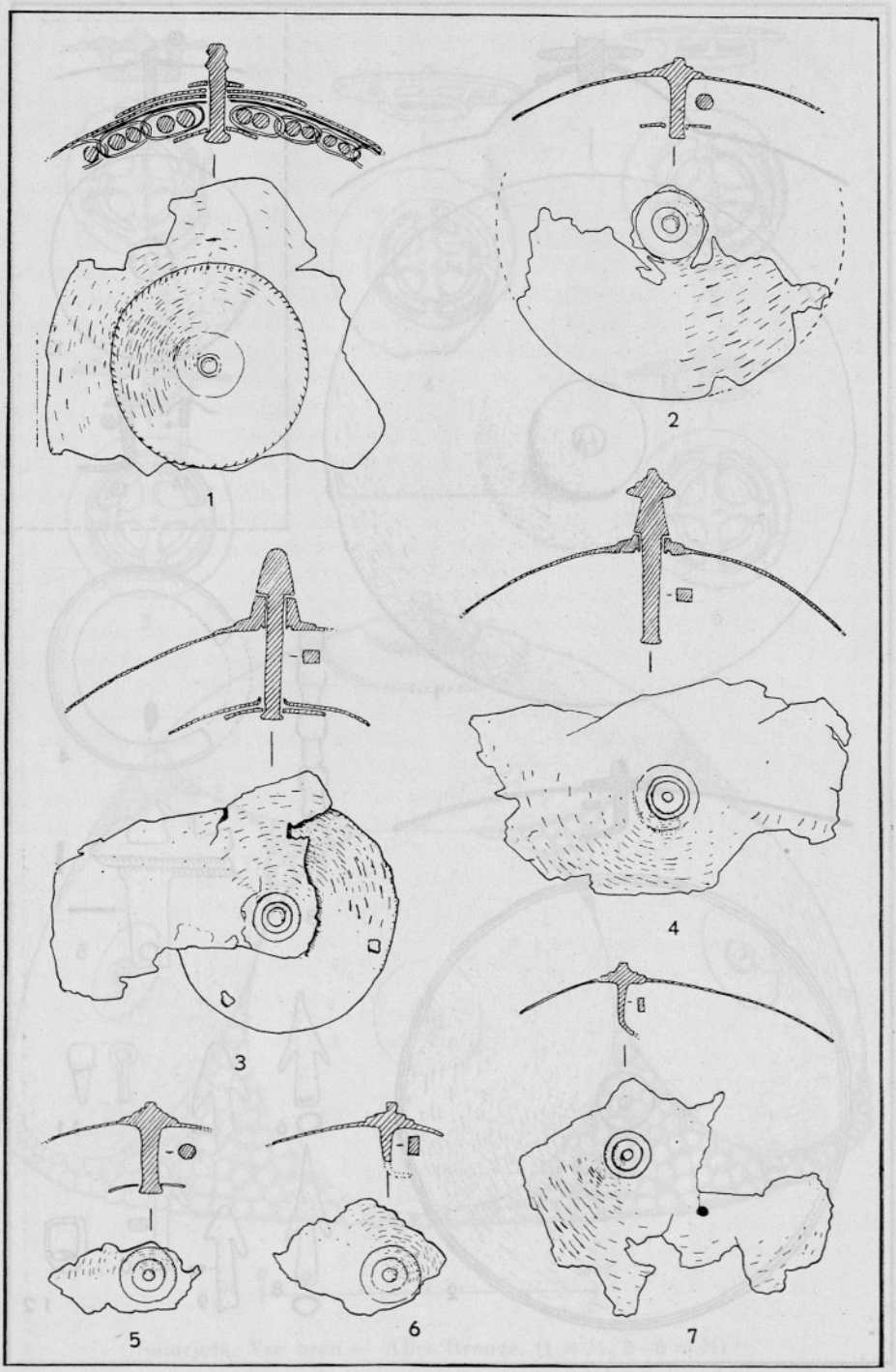
Sopritendenza alle Antiquità d'Etruria, Firenze, sandte mir durch Vermittlung von Dr. Bermond-Montanari die Photographie des Helmes aus Populonia und bewilligte mir deren Veröffentlichung. Allen Genannten entbiete ich auch an dieser Stelle meinen Dank. Ferner schulde ich Dank auch Herrn Dr. S. Foltiny, Princeton, für die Erlaubnis der Veröffentlichung der Fragmente aus Batina und dafür, dass er mich auf den Helm aus Liptau aufmerksam machte. Für zahlreiche fruchtbare Hinweise und Angaben schulde ich meinen herzlichen Dank auch Herrn Doktor O. H. Frey, Marburg).



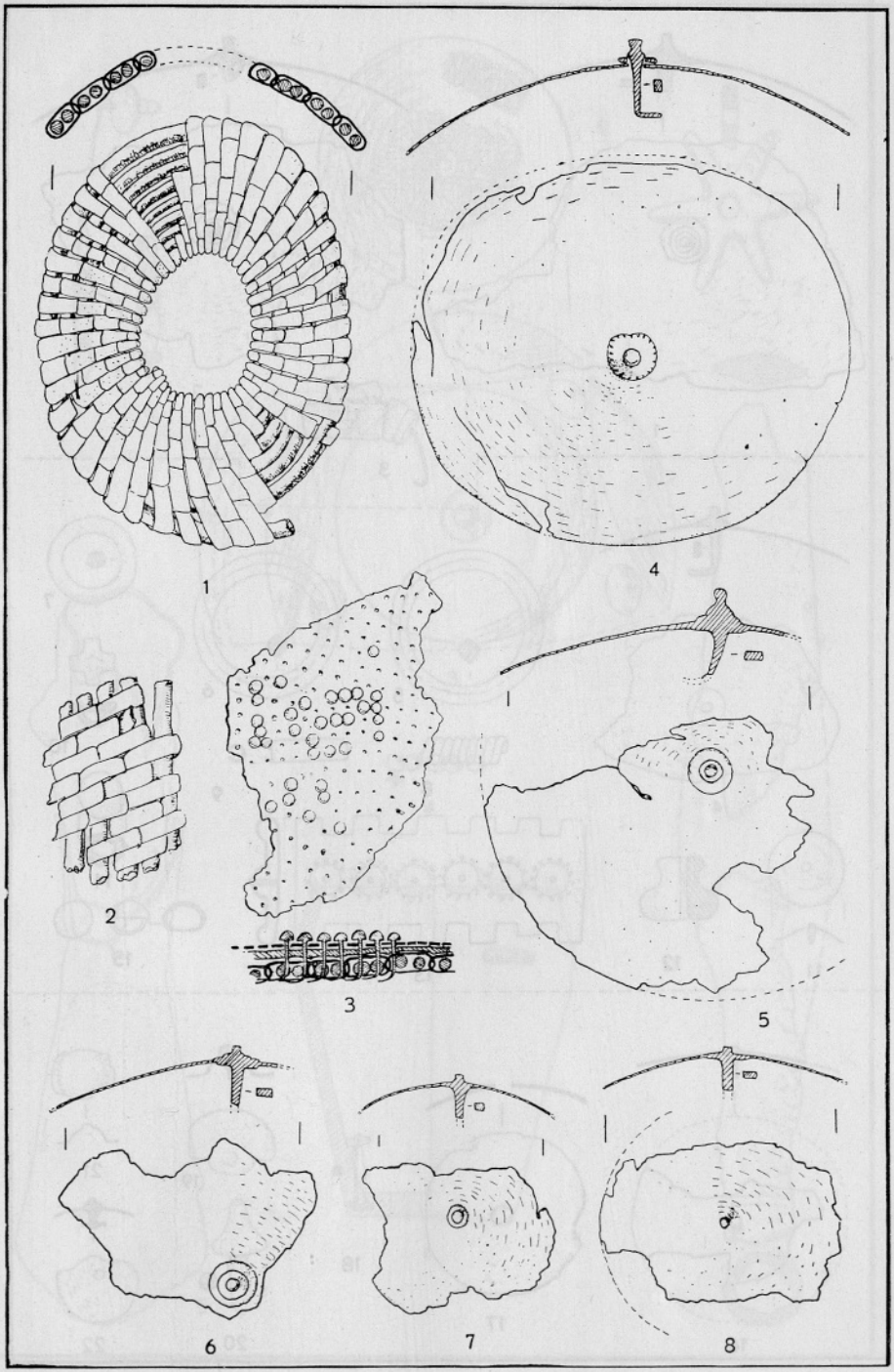
Šmarjeta. Vse bron — Alles Bronze. (1 = ⅓, 2—6 = ½)



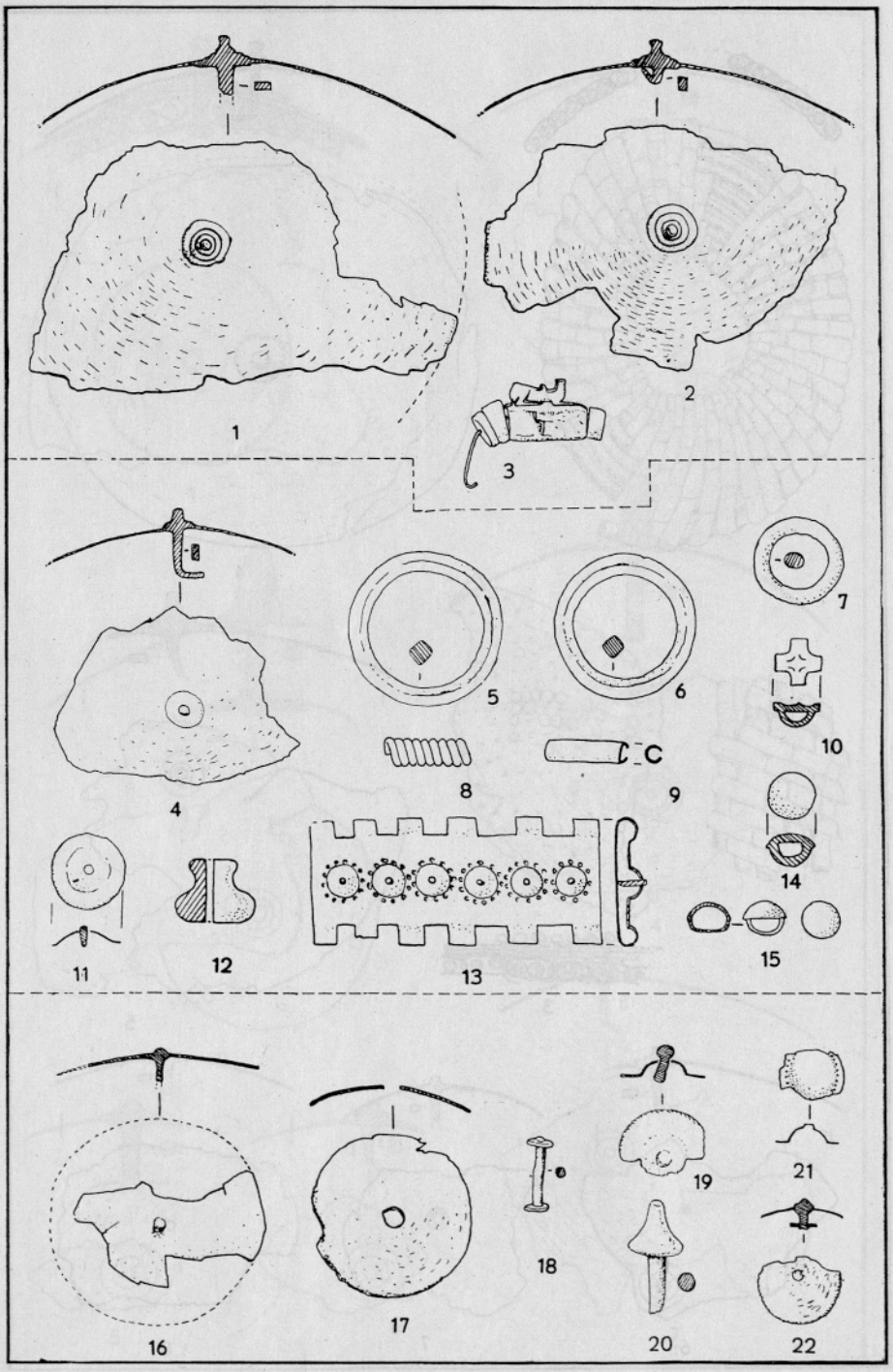
Šmarjeta. Vse bron — Alles Bronze. (1—15 = ½)



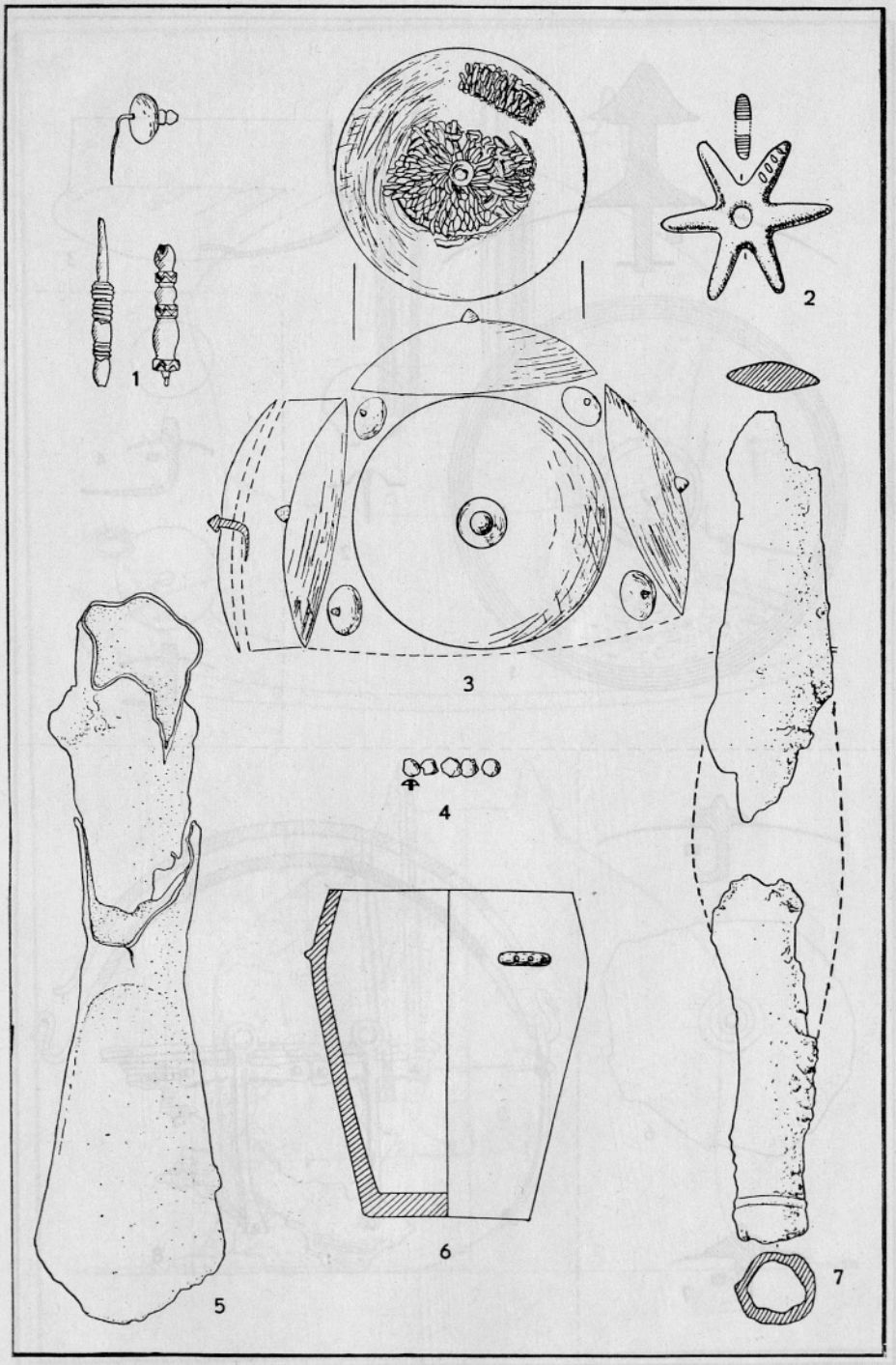
Šmarjeta. 1 bron z lesenim prepletom, ostalo bron — Bronze auf der Unterlage von Holzgeflecht und Lehmmasse, sonst Bronze. (1—7 = ½)



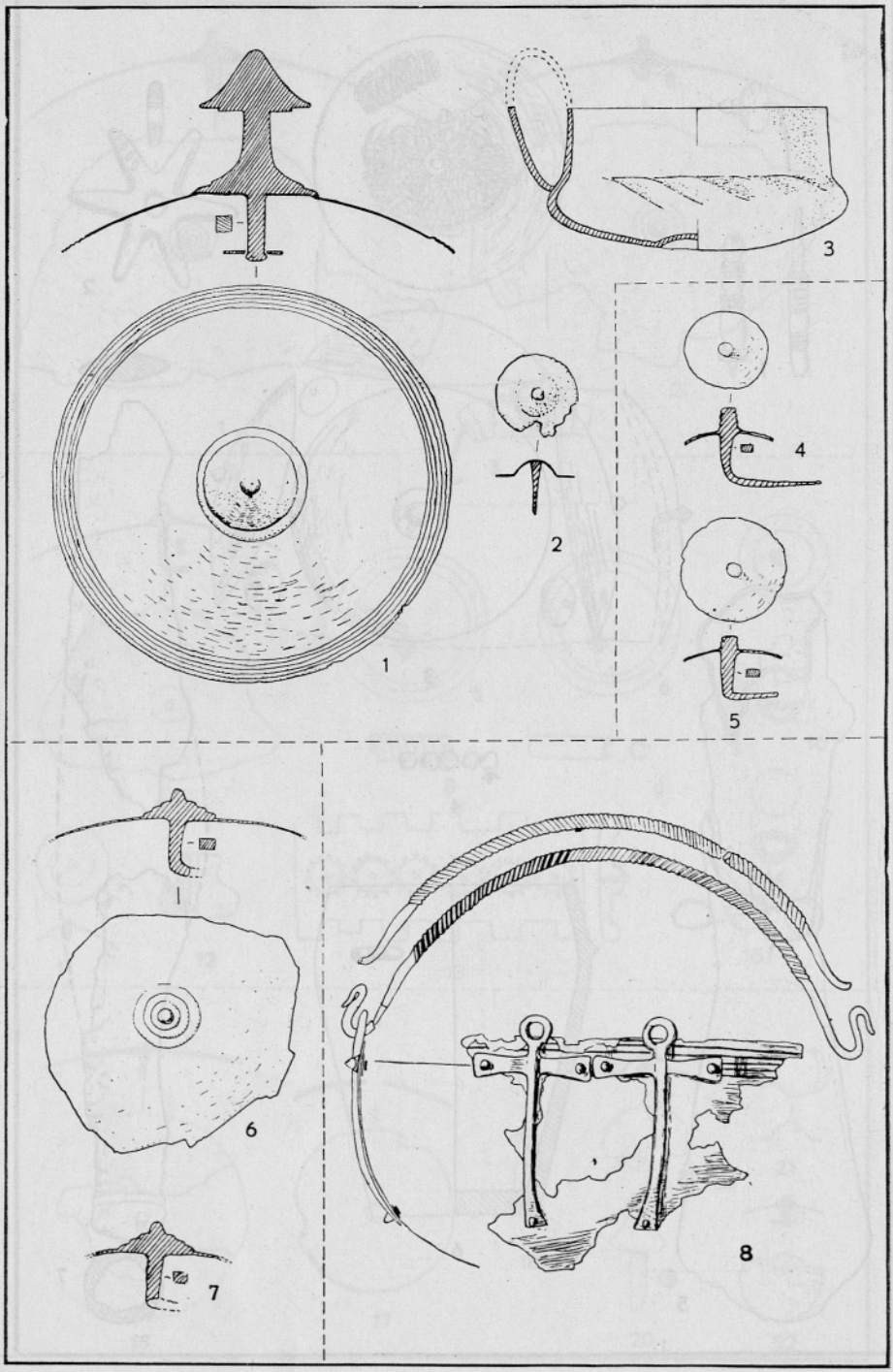
Šmarjeta. 1, 2 lesen preplet — Holzgeflecht, 3 leseni preplet, ilovnata masa, usnje in bronasti žebljički — Holzgeflecht und Lehmmasse mit Leder überzogen, Bronzenägel, 4—8 bron — Bronze. (1—8 = ½)



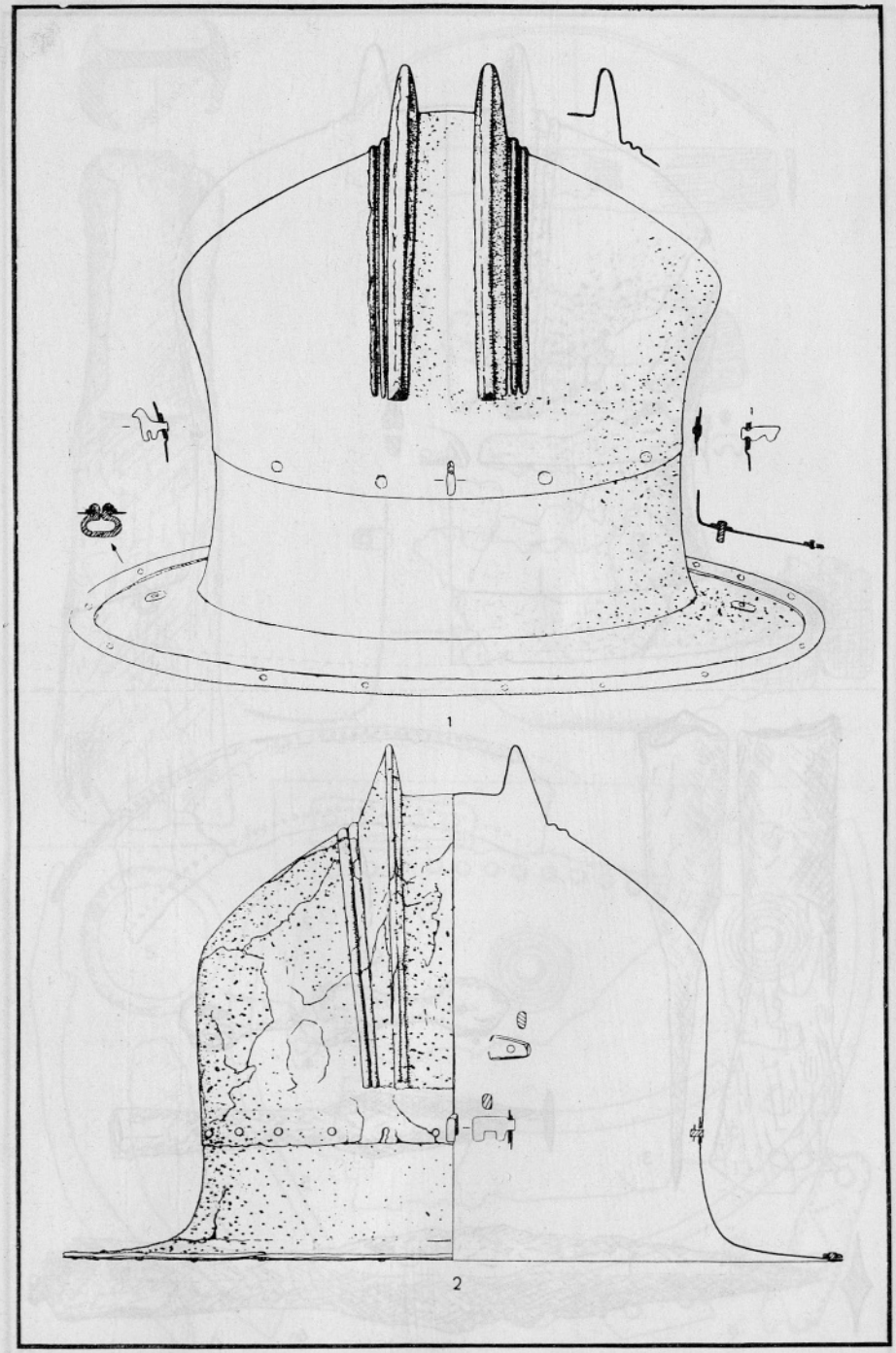
1—3 Šmarjeta, 4—22 Vače. Vse bron (3 s koščeno oblogo) — Alles Bronze (3 mit Beinhülle). (1—22 = ½)



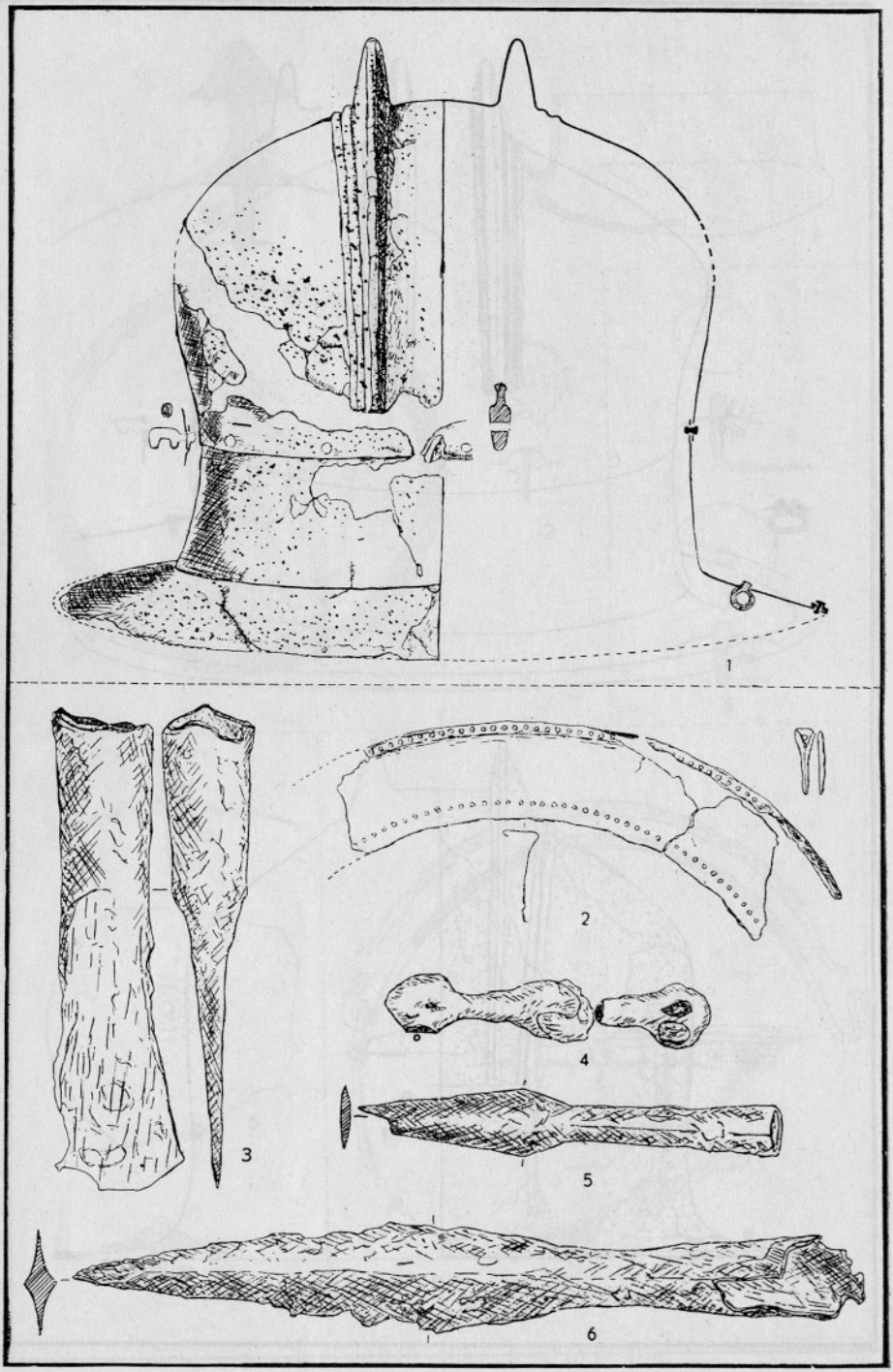
Stična, grob VI, 13. 1 bron in jantar — Bronze und Bernstein, 2, 4 bron — Bronze, 3 bron in lesen preplet — Bronze und Holzgeflecht, 5, 7 železo — Eisen, 6 keramika — Ton. (3, 6 = ¼, 1—2, 4—5, 7 = ½)



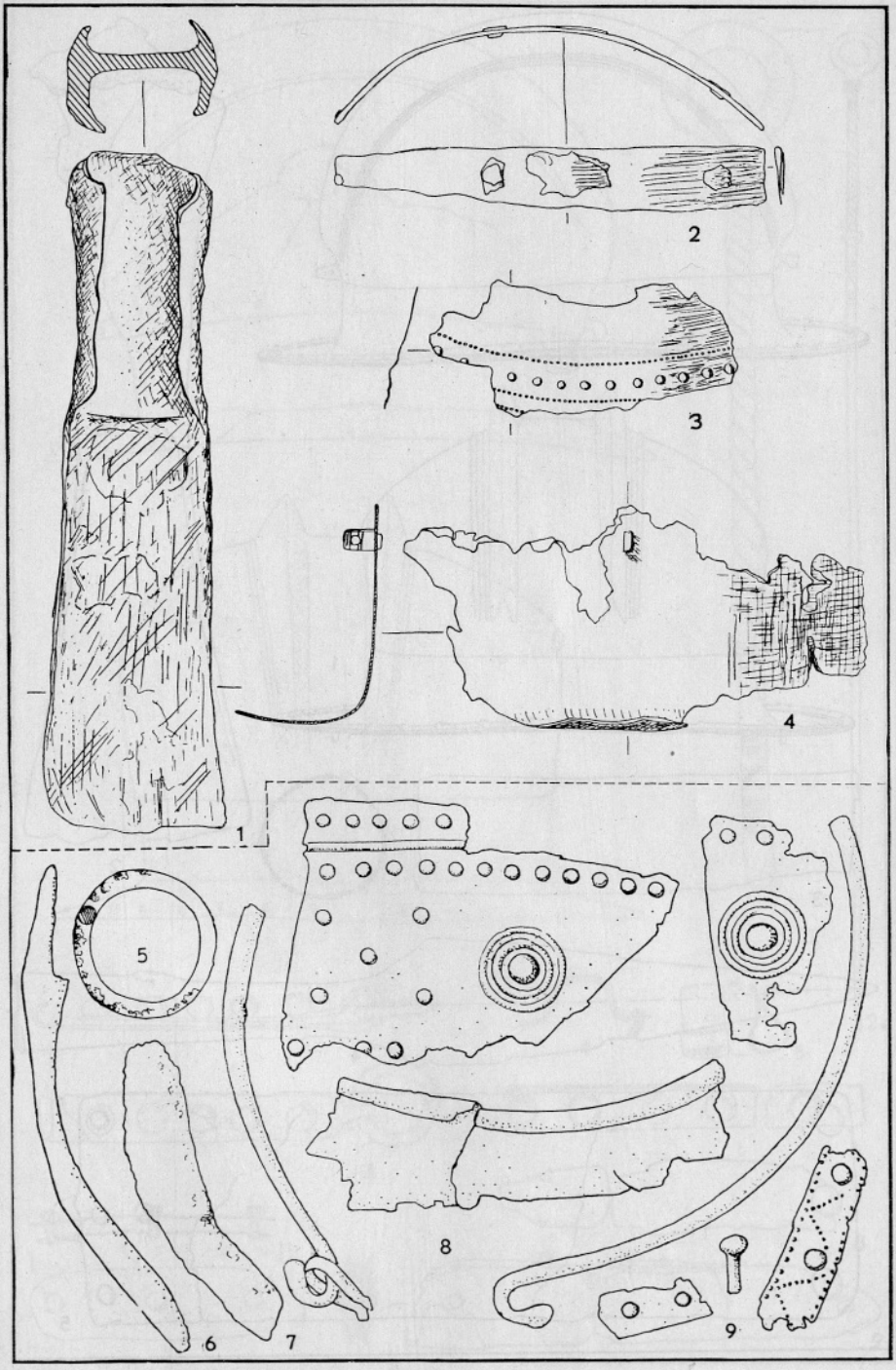
1—3 Rovišče, 4—5 Batina, 6—7 Škocjan, 8 Stična, grob V, 18. 1—2. 4—8 bron — Bronze, 3 keramika — Ton. (1, 2, 4—7 = ½, 3, 8 = ¼)



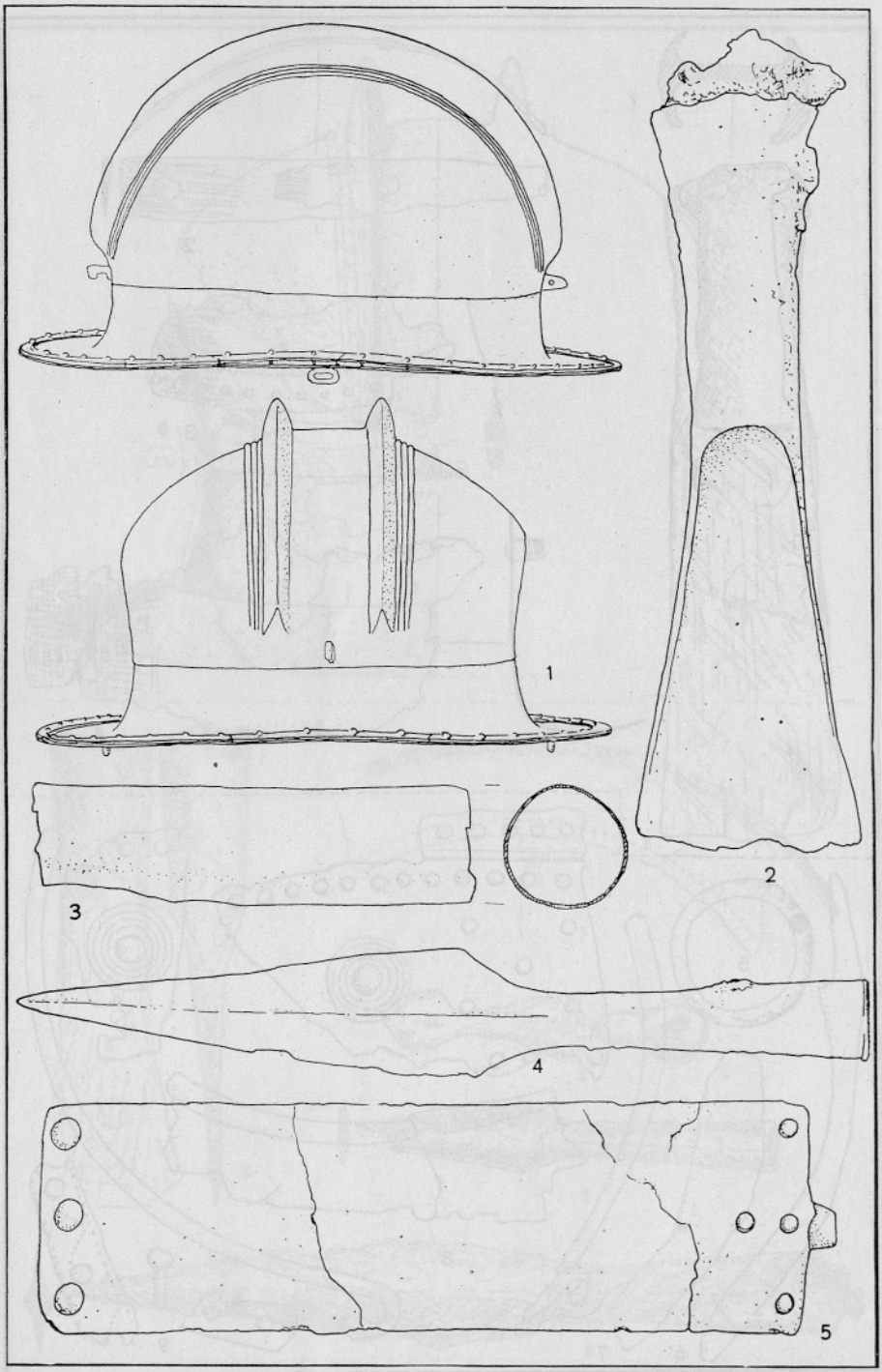
1 Šmarjeta (Družinska vas), 2 Magdalenska gora. Vse bron — Alles Bronze. (1—2 = ⅓)



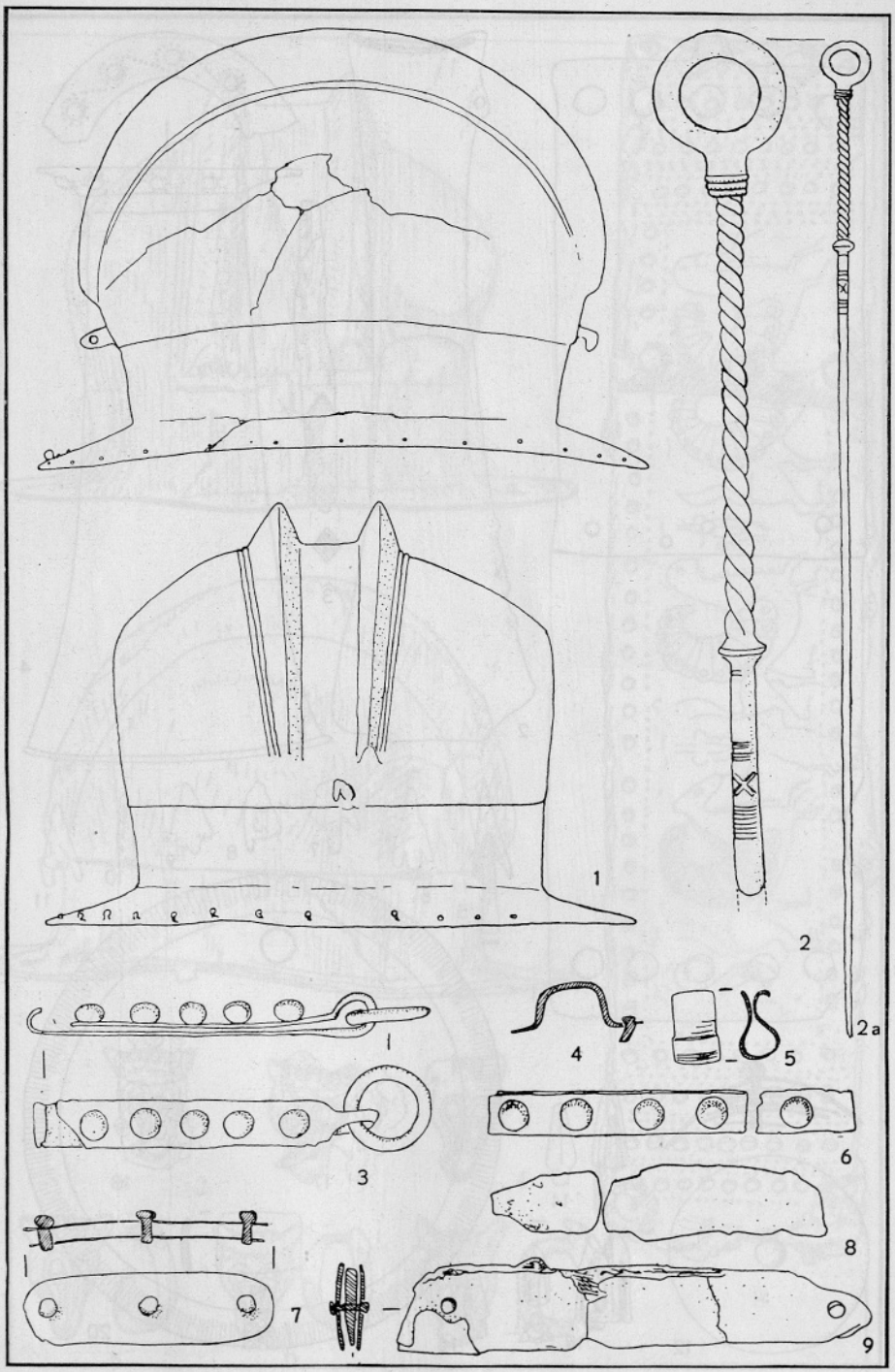
1 Stična (Fedranova zbirka), 2—6 Stična, grob V, 15. 1—2 bron — Bronze, 3—6 železo — Eisen. (1—6 = ⅓)



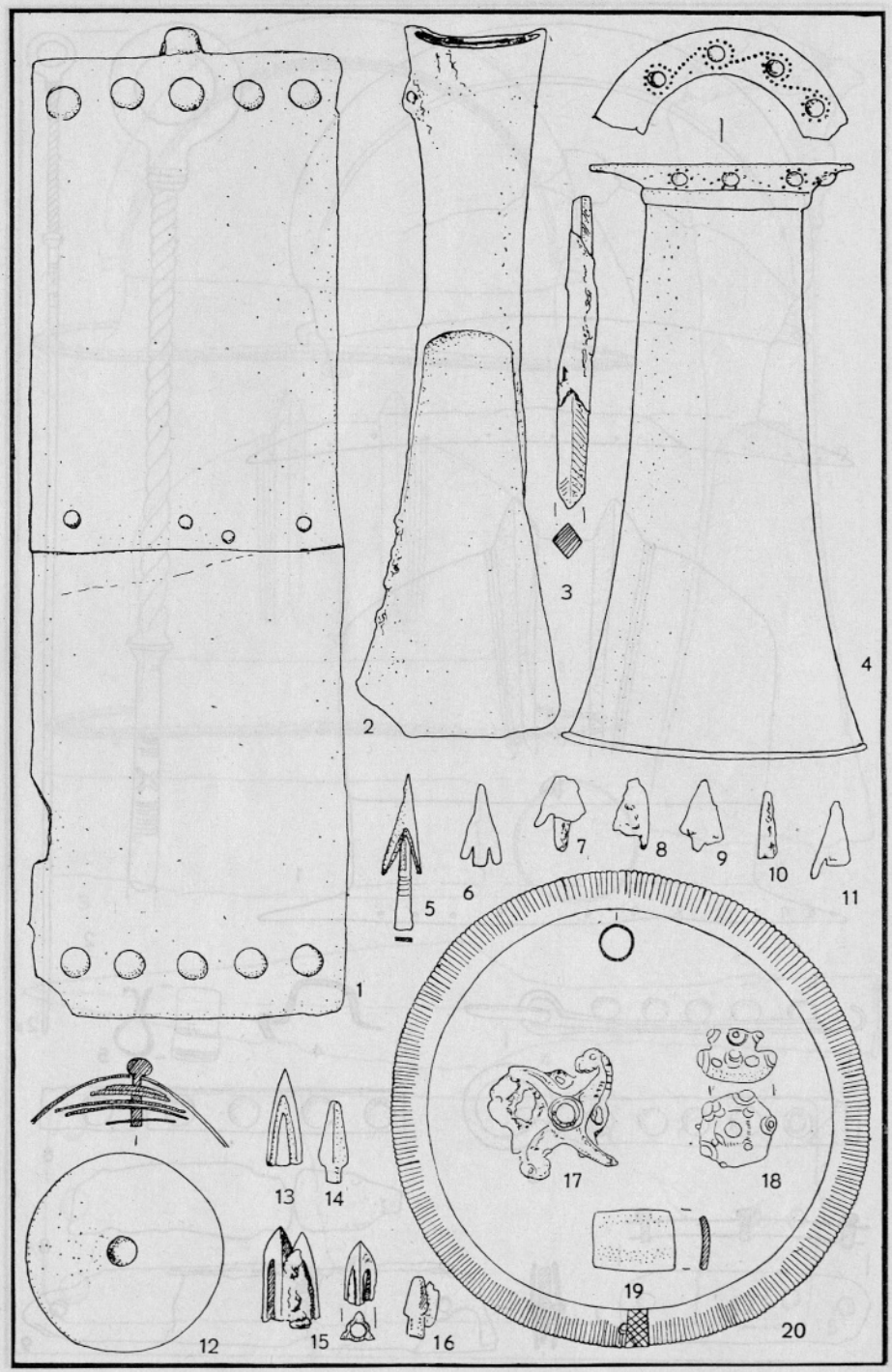
1—4 Stična, grob V, 18. 5—9 Magdalenska gora, grob XIII, 119. 1, 6, 7 železo — Eisen, 2—4, 5, 8, 9 bron — Bronze. (1—9 = ½)



Magdalenska gora, grob XIII, 119. 1, 3, 5 bron — Bronze, 2, 4 železo — Eisen.
(1 = ¼, 2—5 = ½)



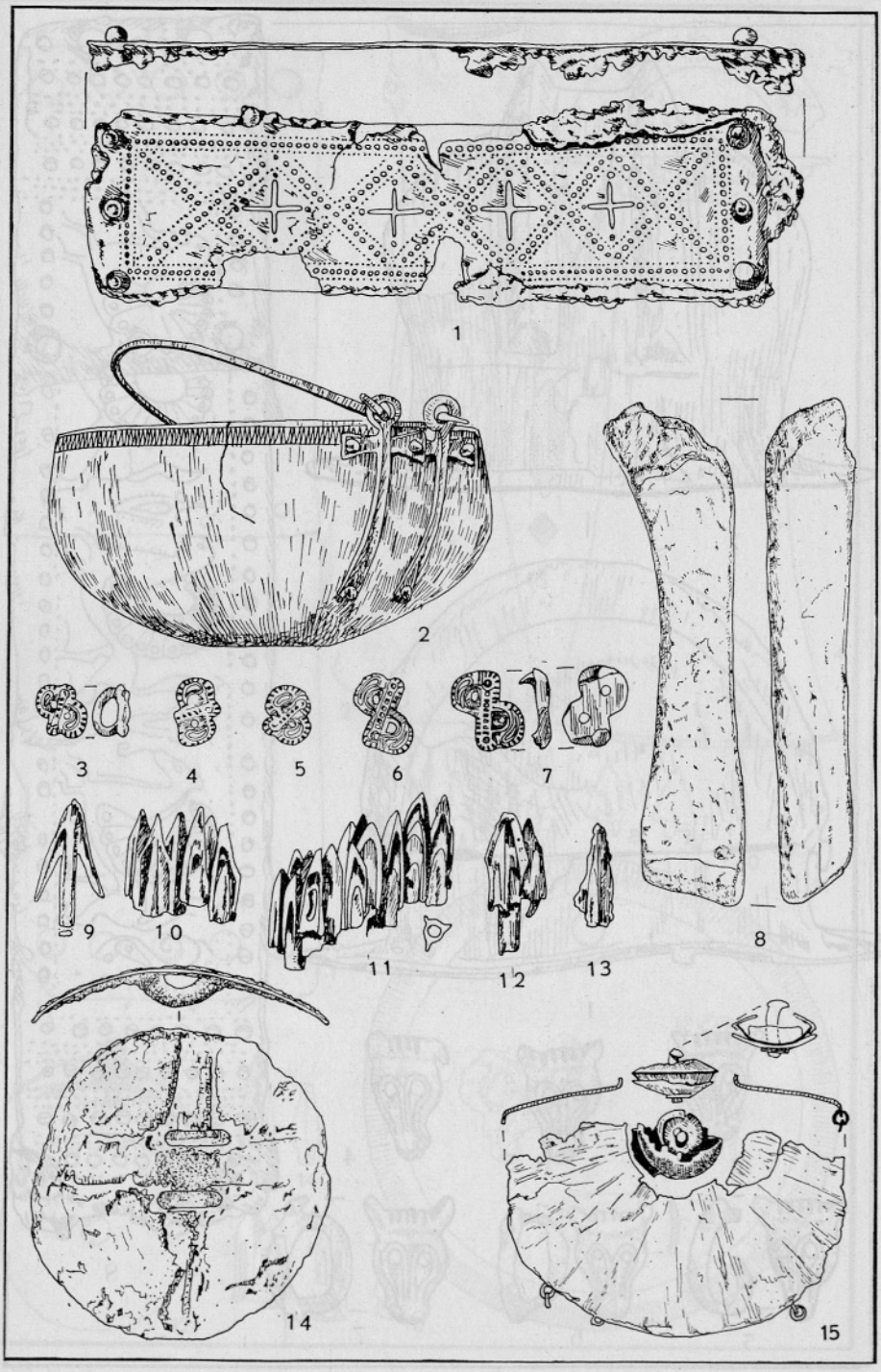
Magdalenska gora, grob II, 38. 1—7 bron — Bronze, 8 železo — Eisen, 9 železo z bronasto nožnico — Eisen mit Bronzescheibe. (1 = ¼, 2 a = 1/6, 2—9 = ½)



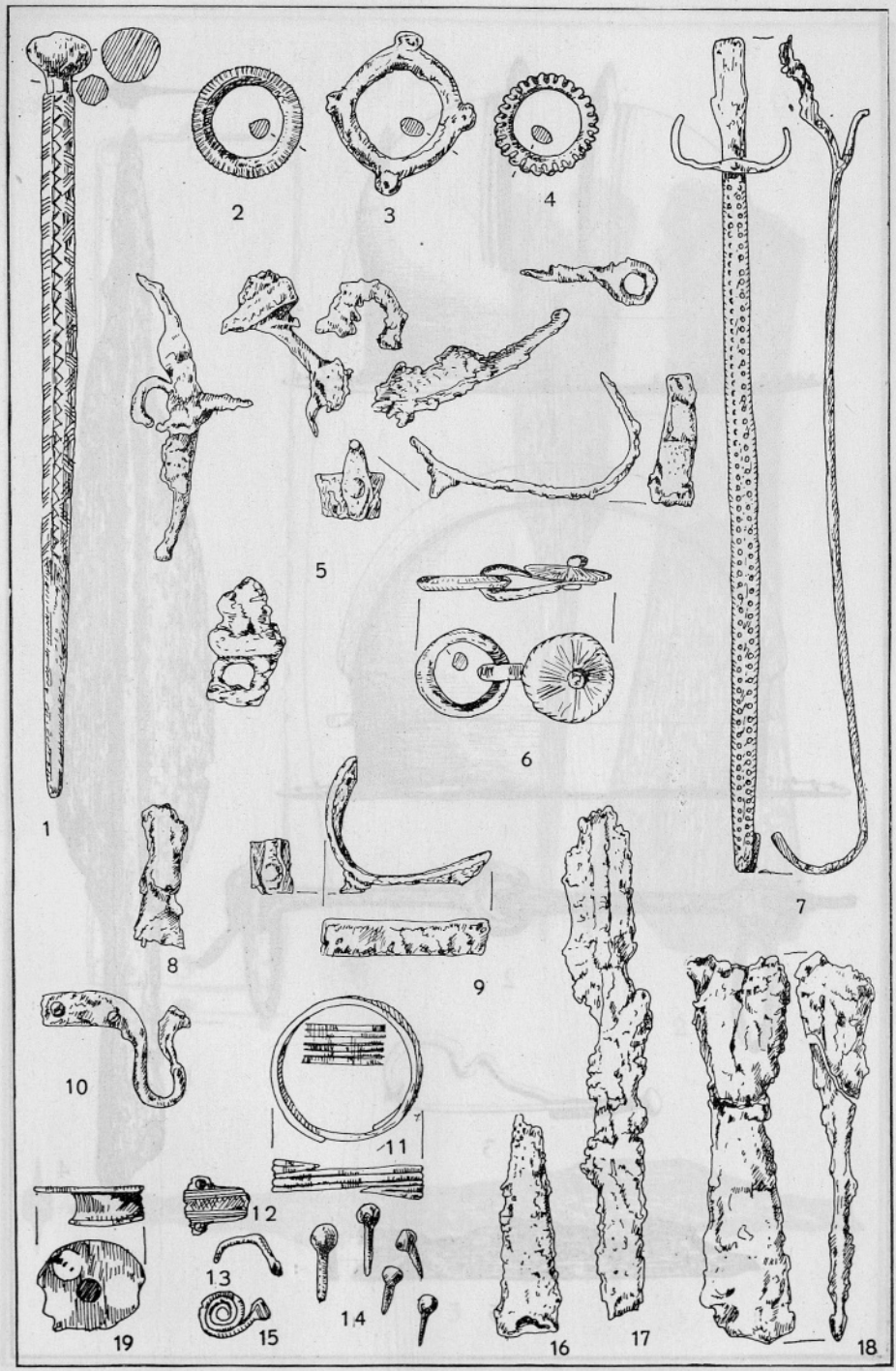
Magdalenska gora, grob II, 38. 1, 4—16, 19—20 bron — Bronze, 2—3 železo — Eisen, 17 svinec mešan s cinom — Blei mit Zinn legiert, 18 steklo — Glass. (1—20 = ½)



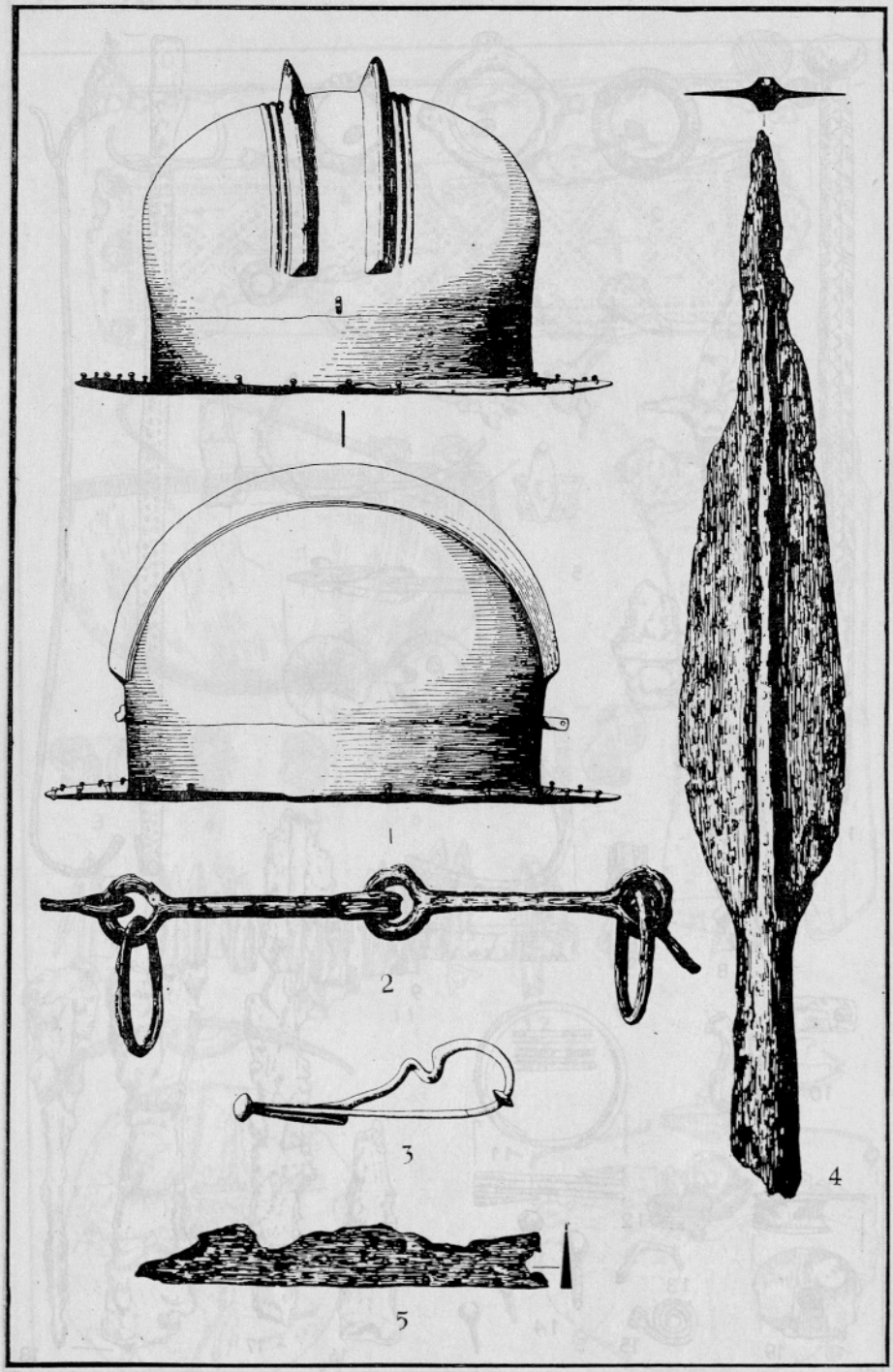
Magdalenska gora, grob II, 13. 1, 8 bron — Bronze, 2—7 svinec mešan s cinom — Blei mit Zinn legiert. (1 = ¼, 8 = ½, 2—7 = 1/1)



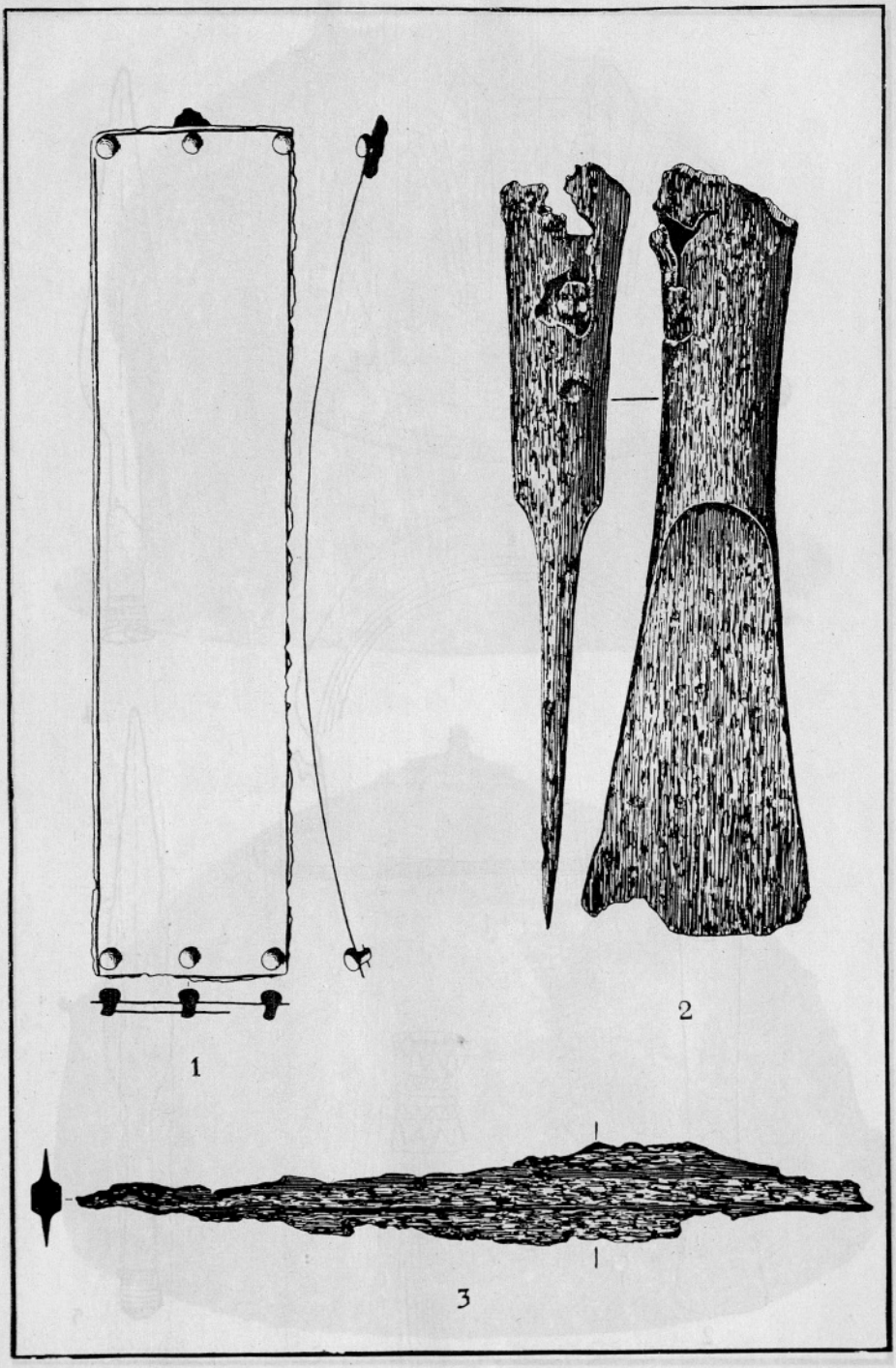
Magdalenska gora, grob II, 13. 1—2, 9—15 bron — Bronze, 3—7 svinec mešan s cinom — Blei mit Zinn legiert, 8 skrilavec — Schieferstein. (1 = 2/5, 2, 8 = ¼, 3—7, 9—15 = ½)



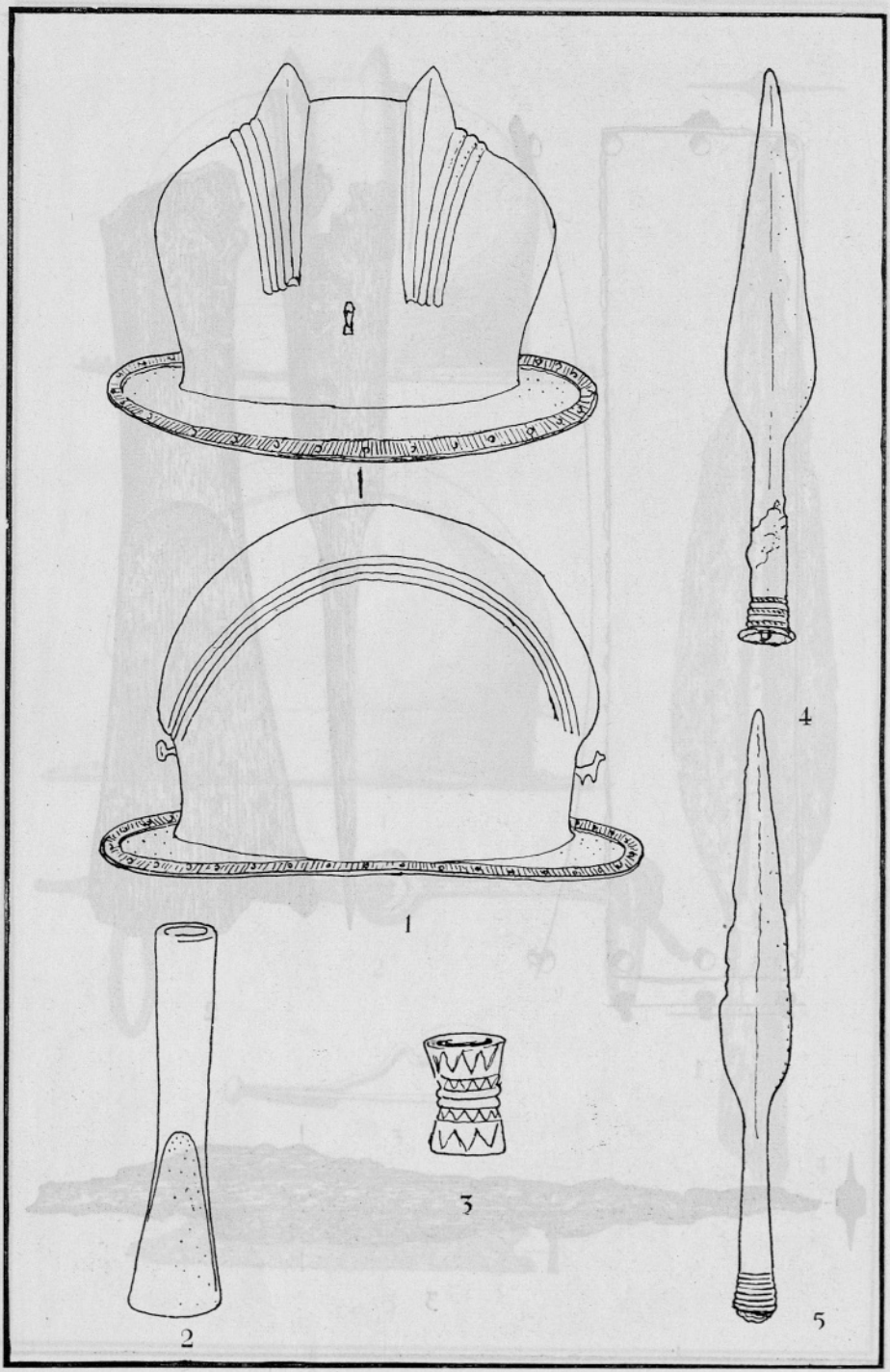
Magdalenska gora, grob II, 13. 1—4, 6—7, 10—15, 19 bron — Bronze, 5, 8—9, 16—18 železo — Eisen. (1—4, 6—7, 10—15, 19 = ½, 5, 8—9, 16—18 = ¼)



Magdalenska gora, grob VII, 39. 1, 3 bron — Bronze. 2, 4, 5 železo — Eisen. (1 = ¼, 2—5 = ½)



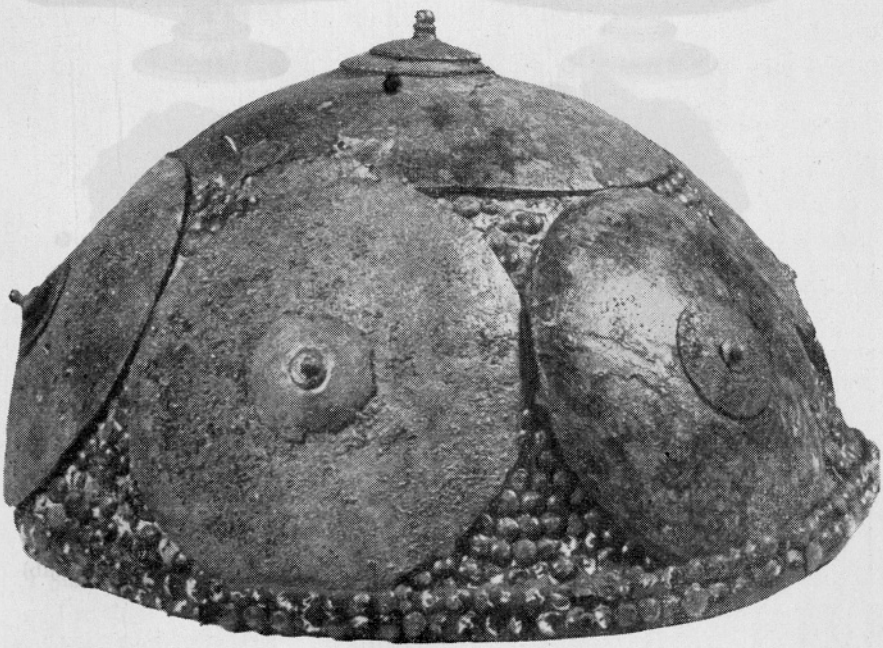
Magdalenska gora, grob VII, 39. 1 bron — Bronze, 2—3 železo — Eisen. (1—2 = ½, 3 = ¼)



Vače. 1 bron — Bronze, 2, 4—5 železo — Eisen, 3 roževina — Hornmasse. (1—2, 4—5 = ¼, 3 = ½)

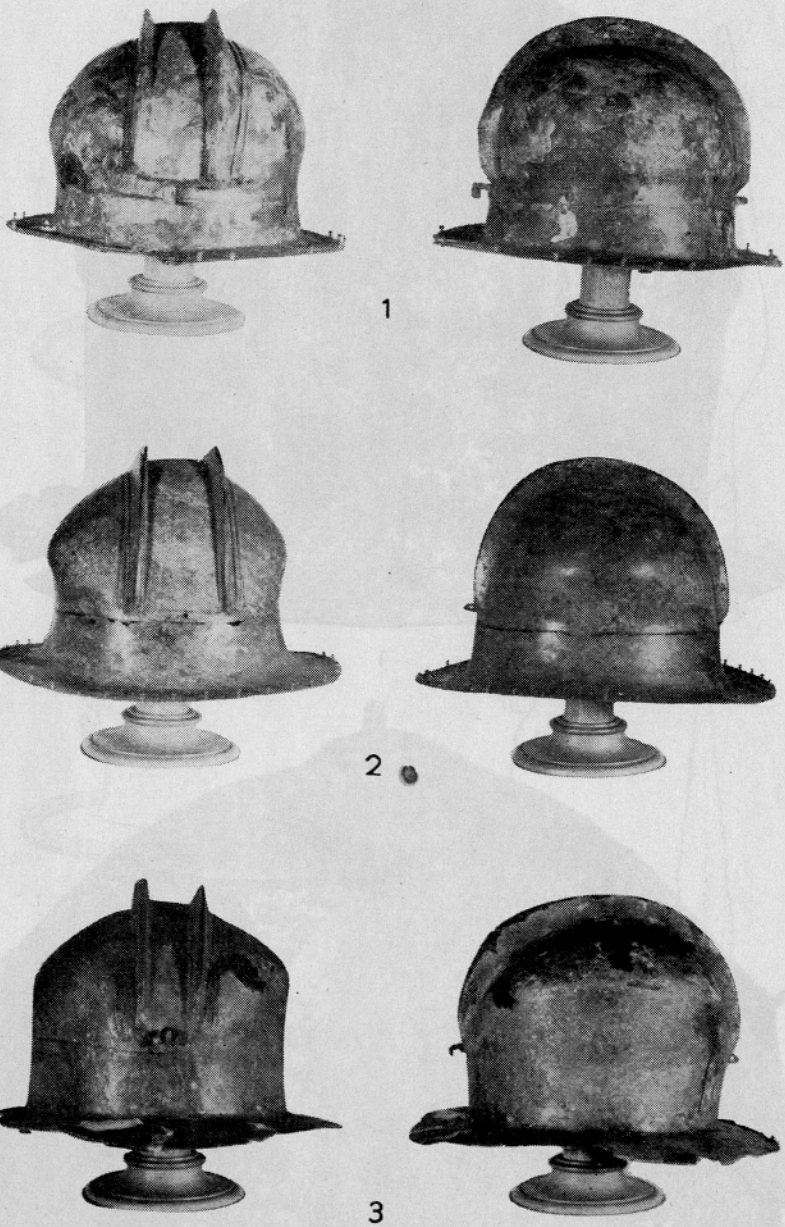


1

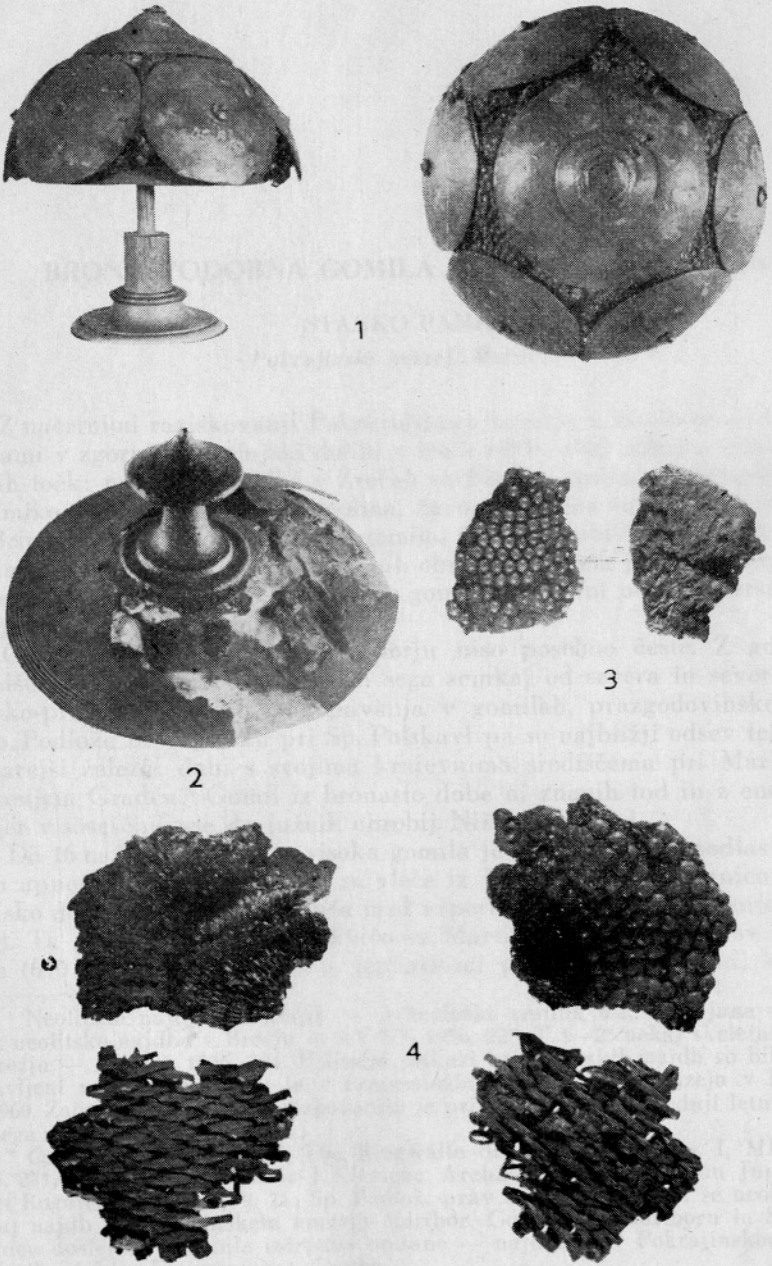


2

1 Populonia, 2 Šmarjeta. (Brez merila — Ohne Maßstab)



1 Magdalenska gora, 2 Vače, 3 Toplice. (Brez merila — Ohne Maßstab)



1 Šmarjeta, 2—3 Rovišče, 4 Šmarjeta. (Brez merila — ohne Maßstab)



BRONASTODOBNA GOMILA POD BRINJEVO GORO

STANKO PAHIČ
Pokrajinski muzej, Maribor

Z načrtnimi raziskovanji Pokrajinskega muzeja v Mariboru je bila nad Zrečami v zgornji Dravinjski dolini v letih 1953—1962 odkrita vrsta arheoloških točk: neolitske najdbe v Zrečah in Brezju, votlina s prazgodovinsko keramiko v Dobrovi, bronastodobna, žarnogrobiščna in antična naselbina na Brinjevi gori z bronastodobno gomilo, žarnim grobiščem ter s skeletnimi in staroslovenskimi grobovi na njenih obrobjih. O tem je bilo doslej objavljenega le malo gradiva. Od vsega je gomila kot edini pojav te vrste v Sloveniji najzanimivejša najdba.[1]

Gomile ob jugovzhodnem Pohorju niso posebno česte. Z gomilnimi grobišči pri Črešnjevcu in Zrečah sega semkaj od severa in severovzhoda rimsko-provincialni kult pokopavanja v gomilah, prazgodovinske gomile v Sp. Podložu in Veleniku pri Sp. Polskavi pa so najbližji odsev tega kulta v starejši železni dobi s svojima krajevnima središčema pri Mariboru in Slovenjem Gradcu.[2] Gomil iz bronaste dobe ni znanih tod in z eno izjemo nikjer v soseščini vse do južnih obrobij Nižje Avstrije.[3]

Do 16 m široka in 1,6 m visoka gomila je bila nasuta na sedlastem prevalu apnenčastega grebena, ki se vleče iz Pohorja med Oplotnico in Dravinjsko dolino in se kmalu konča med vzpetinami Dravinjskih goric (T. VII, sl. 1). Ta preval loči vrh s cerkvico sv. Martina (587 m) od vrhov Brinjeve gore (630 m) in je že pokrit s terciarnimi prodnatimi plastmi, ki segajo

[1] Neolitske najdbe v Zrečah — Arheološki vestnik 6/2, Ljubljana 1955, 258, T. 1; neolitske najdbe v Brezju — AV 7/3, 1956, 227, T. 1—2; nekaj skeletnih grobov v Brezju — AV 6/2, 1955, 324. Poljudni prikazi brinjegorskih najdb so bili večkrat objavljeni v dnevnem tisku in v samozaložbi Mariborskega muzeja v letih 1955 in 1960. Začasno poročilo o raziskovanjih je pripravljeno za naslednji letnik Arheološkega vestnika.

[2] Črešnjevec: W. Schmid, Die Ringwälle des Bacherngebietes I, MPK, Wien 1915, 271, sl. 52; Zreče: B. Saria-J. Klemenc, Archäologische Karte von Jugoslawien, Blatt Rogatec, Zagreb 1939, 71; Sp. Podlož: prav tam, 47; Velenik: še neobjavljeno, nekaj najdb v Pokrajinskem muzeju Maribor. Gomile pri Mariboru in Slovenjem Gradcu doslej še niso bile izčrpano opisane — najdbe so v Pokrajinskem muzeju v Mariboru in v Joanneumu v Gradcu.

[3] K. Willvonseder, Die mittlere Bronzezeit in Österreich, Bücher zur Ur- und Frühgeschichte 3—4, Wien-Leipzig 1937, podaja v še vedno veljavni karti najdišč z izjemo groba v Pričici najjužnejše najdbe grobov šele v jugovzhodnem kotu Dunajske kotline (Leobersdorf, Hettmannsdorf, Pieten, Sieding) in ob Nežiderskem jezeru na Gradiščanskem (Grosshöflein, Rust).

na zahodni strani Brinjeve gore do 60 m pod vrh. S prevala je danes odprt razgled na Dravinjske gorice in Dravsko polje na vzhodu in na dolino z Zrečami, preko straniškega prehoda pa še na Savinjsko dolino na zahodu. Na mestu gomile je poprej stala koča iz neolitske dobe, ki je imela del temeljev in najdb ohranjenih v prvotni legi, sicer pa so bile keramične in kamnitne najdbe raztresene po zasipu gomile. (Te najdbe v tem sestavku niso upoštevane in se v glavnem uvrščajo v pozno neolitsko obdobje na Slovenskem, dognano šele v zadnjih letih.)[4]

Gomila je ležala na travišču parcele 516, KO Brezje, kakih sto metrov pred domačijo lastnika Stanka Sadeka v Brezju in je bila v času raziskovanja že delno poškodovana ter utesnjena med dva kolovoza, ki sta se zahodno tik nje združila v pot, ki je vodila po prevalu (sl. 1). Severni kolovoz je prihajal pošev po pobočju navzgor in je imel dvoje tras. Prva tik ob gomili je bila globoko vrezana v pobočje in že opuščena, druga, sedanja, je izpeljana na vrhnjem robu vzporedno zraven prve. Iz useka starega kolovoza so domači pred časom izkopali v gomilo 3—5 m široko jamo, da bi dobili zemljo za izdelovanje opeke. Po raziskavi gomile so bili najbližji deli starega kolovoza in jama zasuti z odkopano zemljo. Južni kolovoz je tekel po ravnici prevala tik ob južni polovici gomile in ji je bil že odrezal del oboda. Tik zraven je nekoliko više po pobočju gomile vodila steza. Južna stran gomile je bila deloma plosko odkopana, ker so imeli tam poprej zelenjadno gredo. Na vzhodni strani sta bili pri vrhu gomile, ne da bi se sedaj na površju še kaj poznalo, vkopani dve 1 m globoki jami za steber žične vlečnice, po kateri so pred prvo svetovno vojno iz bližnjega premogokopa tovorili preko grebena premog v zreško dolino.

Izkopavanje gomile je bilo opravljeno v avgustu leta 1956 v obliki križa. Pri tem sta bila južni in zahodni odsek izkopana posebej, ostala polovica pa zase, ker je bila v sredini že poškodovana (pril. 1). Profilni rezi so dali tole stratigrafsko podobo (pril. 2): temeljna sterilna tla je sestavljal rjavo rumenkast ilnat terciarni plod, pokrit z do 40 cm debelim slojem prodnate rjavo rumenkaste ilovke. V tej humusirani najstarejši površini so bile prve kulturne ostaline — rdečkasta prodnata plast tal z zdrobljenim lepom v do 30 cm globoki nepravilni kotanji, ki je imela v zahodnem delu še nepoškodovane najdbe večjih kosov lepa in keramike. Na to nekdanjo površino tal je bila nasuta gomila. Na nekaterih mestih so ležale najprej do 10 cm debele krpe čiste rumenkaste ilovke. Zasip gomile je kazal dvoje sorodnih plasti. Spodnja do 70 cm debela plast je bila precej neenotna, mešana iz sivkaste in rjavkaste prodnate zemlje. V njej je bilo na nekaterih mestih še oglje in neolitske črepinje. To plast je pokrivala precej enakomerno 80—90 cm na debelo rjavo rumenkasta prodnata ilovka, pobrana iz sterilne podlage tal. Tod so ležali do 40 cm pod površjem gomile raztreseni kamni, ki so se v severozahodnem delu — toda le 2 metra na široko — kot plašč širili od zunanjega roba kamnitnega venca proti sredini. V sredini gomile in na obrobju južnega odseka so raztreseni kamni segali še nekoliko globlje. Del je pripadal že vrhu kamnitne groblje groba 3, del pa uničenemu grobu 1 v sredini gomile.

[4] Prim.: J. Korošec, Eine neue Kulturgruppe des späten Neolithikums in Nordwest. Jugoslawien, Acta Archaeologica 9, Budapest 1959, 85 id.

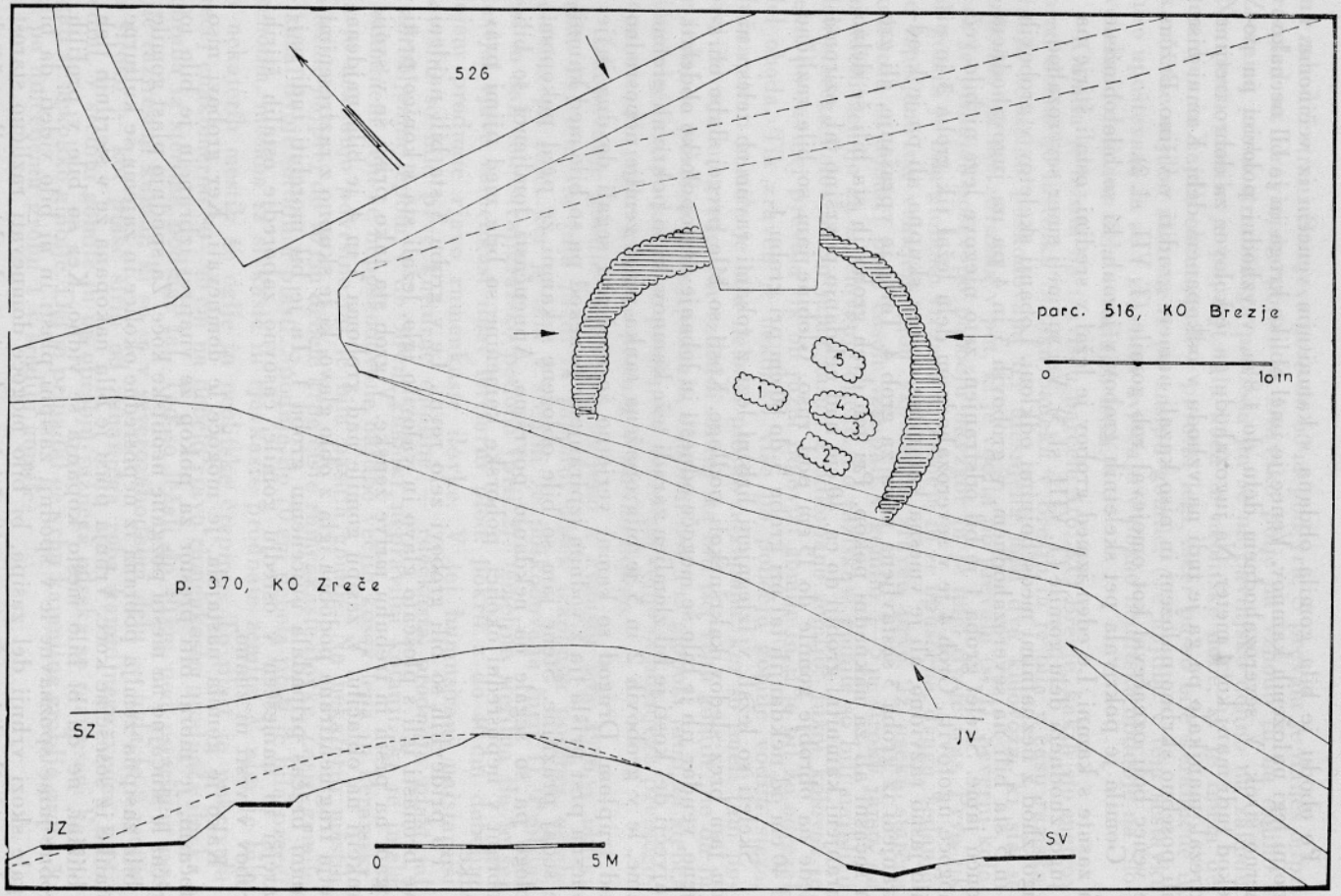
Po obodu je bila gomila obdana s kamnitnim vencem iz večinoma v enojni legi naloženih kamnov. Venec je imel obliko kroga in je bil neenakomerno širok. V severozahodnem delu do 1,8 m, v vzhodni polovici pa ponekod tudi manj kot 1 meter. Na jugozahodu ga je kolovoz za dobro tretjino odrezal, manjkalo pa ga je tudi na vzhodu v odkopanem delu. Kamni niso bili posebno skrbno naloženi in niso kazali namere graditi v višino. Bržčas je venec bolj označeval kot omejeval rob gomile (T. VII, sl. 2).

Gomila je pokrivala pet skeletnih grobov v jamah, ki so bile obložene in zasute s kamni. Le eden izmed grobov je ležal v sredini, ostali štirje pa v jugovzhodnem delu gomile (T. VIII, sl. 3). Vsi so imeli smer severozahod—jugovzhod z neznatnimi medsebojnimi odkloni. Lobanji skeletov v grobovih 2 in 5 sta bili na severozahodnem, v grobovih 3 in 4 pa na jugovzhodnem koncu jame. Skelet groba 1 je bil odstranjen, zato njegove lege ni bilo več mogoče ugotoviti. Grob 4 je v severozahodnem delu ležal tik groba 3 in ni bilo jasno razvidno, ali je vmesna kamnitna obloga skupna ali pa je k odstranjeni iz groba 3 sestavljena nova za grob 4. Torej je vprašanje, ali gre za sočasni ali za naknadni pokop. Pri teh dveh grobovih sta bili še delno ohranjeni kamnitni groblji do ca. 40 cm nad nekdanjo površino tal, oziroma glede na obrobje gomile do 15 cm pod rušo. Globine jam so bile različne od 40 cm od nekdanjih tal pri grobu 3 do 80 cm pri grobu 1.

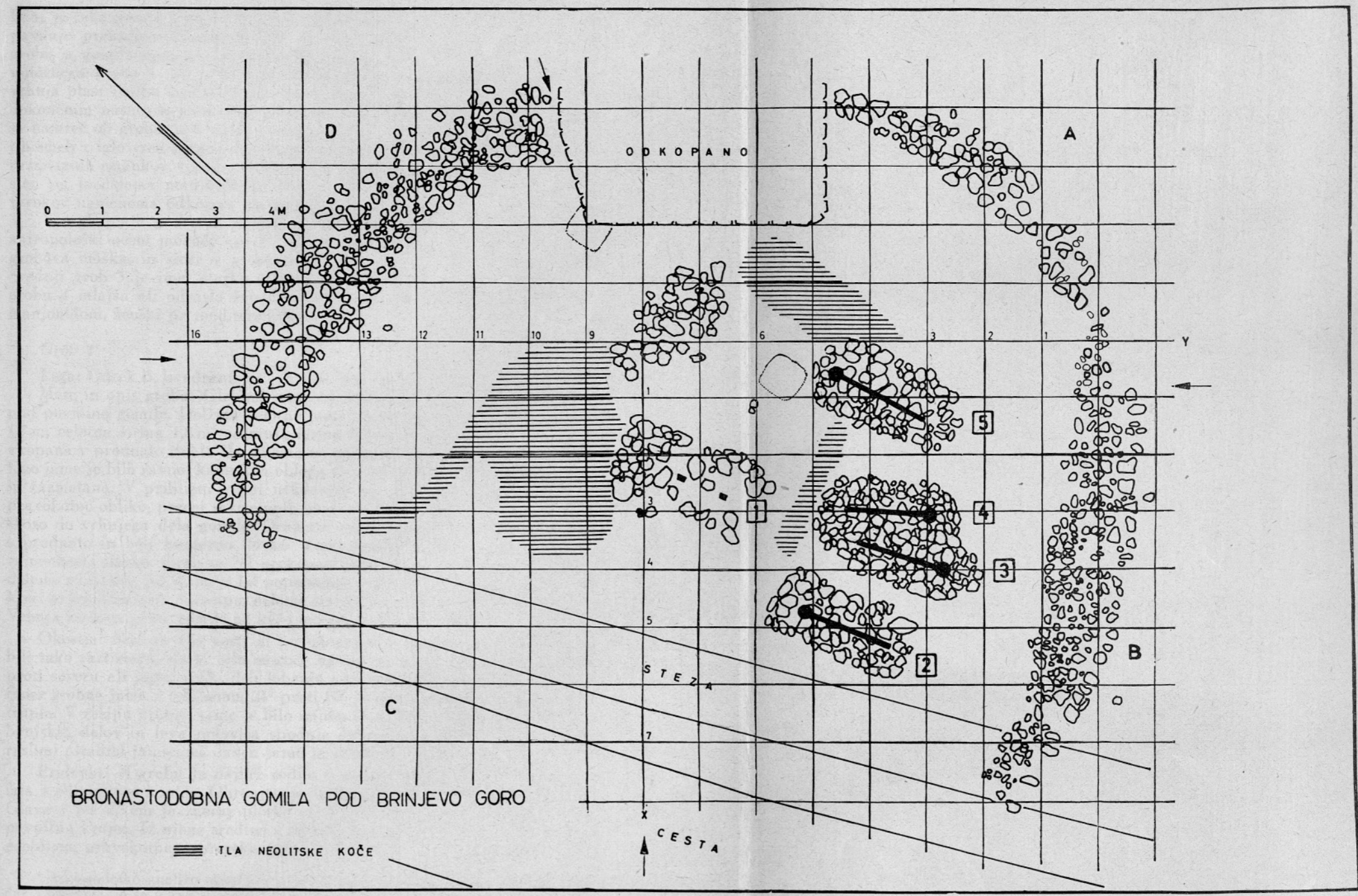
Skeleti so ležali v iztegnjeni hrbtni legi z rokami ravno ob telesu na dnu jam brez sledov kakršnekoli podlage. Kosti so bile precej slabo ohranjene, vendar jih je bilo še mogoče odnesti in lobanje antropološko obdelati. Največji del kosti je bil zlomljen zaradi teže kamnov, ki so pokrivali grobne jame, le v grobovih 2 in 5 je bila opažena tanka plast zemlje neposredno nad truplom. Drugod so kamni verjetno že spočetka segali do dna in je vmesna prst prišla tja z vodnim izpiranjem; ponekod pa so bile med kamni še sedaj praznine. Stene jam so bile obložene s kamni že pred pokopom, obloge pa so segale na nekdanjo površino. Apnenčasti lomljenci so bili pobrani v neposredni okolici, pohorske kamenine so bile med njimi prav redke.

Po pridevkih so bili grobovi zelo revni. Le v grobu 3 sta bili najdeni dve bronasti igli s ploščato glavo in valovito iglo, ležali sta s konico proti nogam na prsih in trebuhu mrtve ženske. V grob sta tako prišli še v svoji funkciji na oblačilu. V zasipu gomile nad groboma 3 in 4 je bila najdena tretja fragmentirana podobna igla z oblo glavo, ki je skupno z raztresenimi kamni bržčas pripadala uničenemu grobu 1. Ta je bil morebiti tudi najstarejši in nameščen v osredju gomile, časovno zaporedje ostalih štirih grobov v vrsti ni znano.

Kako je gomila nastajala, je mogoče le domnevati. Ker grobovi niso istočasni, je moral biti prostor za pokop že vnaprej izbran in je bilo to bržčas le slučajno na mestu požgane neolitske koče. Za spodnjo plast gomile je bila zasipna zemlja pobrana iz neposredne okolice in zajema še kulturne ostanke iz soseščine koče. Vrhnja plast je bila nakopana že v sterilnih tleh v bližini, ne da bi bilo mesto kopanja še vidno. Ker so bile v profilih grobne jame spoznavne le v spodnji zasipni plasti in ni bilo videti, da bi segale skozi vrhnji del zasipa, bi bilo mogoče domnevati različno starost obeh zasipnih slojev. Če pomenijo štirje grobovi na obrobju gomile začetek nameravanega pokopavanja okrog sredine se je tembolj treba vprašati,



Sl. 1. Situacija gomile na terenu. — Abb. 1. Situation des Hügelgrabes im Gelände



Tloris gomile. — Grundriss des Hügelgrabes

kdaj je bila gomila nasuta do kraja. V tem primeru je moralo biti pokopavanje prekinjeno, bodisi zaradi odselitve prebivalcev ali spremembe grobišča, gomila pa pred tem dokončno izoblikovana. Nejasna je tudi usoda uničenega groba 1, ki je po igli bil morebiti ženski. Ker je bila videti vrhnja plast zasipa nad njim nepoškodovana, je moral biti razkopan pred dokončnim nasutjem gomile ali med njim. V sredini obeh zasipnih plasti so namreč ob grobu in v njegovi bližini ležali tisti razmetani kamni, ki bi jih smeli z iglo vred pripisovati temu grobu. Ker kosti skeleta, razen nekaj razmetanih ostankov v grobu in soseščini, sploh ni bilo več v gomili, obloga sten pa je deloma manjkala do dna, se zdi, da je bil grob iz neznanih vzrokov namenoma odkopan ali uničen še med nastajanjem gomile.

V vseh petih grobovih so bili pokopani odrasli, ki jih je bilo le po antropološki oceni mogoče opredeliti po spolu.[5] Tako sta bila oba krajna grobova moška, in sicer v grobu 2 starec, v grobu 5 pa odrasel moški. Srednji grob 3 je imel starko (z iglami), zraven pa je bila pokopana v grobu 4 mlajša ali odrasla ženska. Rasno sta oba moška pripadala kromanjonidom, ženski pa mediteranidom.

Grob 1

Lega: Odsek B, kvadranti x 2—3, y 6—8 m (pril. 1; in T. I; T. VIII, sl. 4).

Mere in opis groba: Globina jame ca. 80 cm od nekdanjih tal in 1,8 m pod površino gomile. Dolžina celotne jame 2,1 m, znotraj kamnitne obloge 1,7 m, celotna širina 1,2 m, notranja širina 0,7 m. Pravokotna jama je bila vkopana v prodnato ilnata tla deloma na prostoru nekdanje neolitske koče. Dno jame je bilo ravno, kamnitna obloga sten pa deloma do tal odstranjena in razmetana. V približni višini nekdanjih tal so dajali kamni oblogi še pravokotno obliko, precej razmetanih kamnov pa je ležalo tudi nad grobom skoro do vrhnjega dela gomile. Drugotni zasip grobne jame je bil mešan s prodnato in bolj humozno ilovko. Vmes je ležalo tudi nekaj kep čiste rumenkaste ilovke. Grob je bil prekopan tako, da je spodnji del ostal še deloma ohranjen, skelet pa je bil popolnoma razmetan. Ostanki razstresenih kosti so ležali deloma v zasipu, deloma izven jame v okolišni zasipni plasti. Vrhnja zasipna plast gomile ne kaže motenj poznejših vkopov.

Okostje: Niti en kos kosti ni bil ohranjen v prvotni legi. Ostanki so bili tako raztreseni, da ni bilo mogoče ugotoviti, ali je bil mrtvec obrnjen proti severu ali jugu, redki deli lobanje so namreč ležali po celem grobu. Smer grobne jame z odklonom 24° proti SZ je edini podatek za orientacijo trupla. V zasipu grobne jame je bilo najdenih 22 kosov kosti, od tega 8 lobanjskih delov in leva polovica spodnje čeljusti z dvema zoboma in zaraslimi ostalimi jamicami. Izven jame je ležalo še nekaj kosti.

Pridevki: H grobu je najbrž sodila v zasipu gomile najdena bronasta igla z odlomljeno konico. Ohranjen je še 9,8 cm dolg močno patiniran del. Glava s pr. 2,3 cm je zgoraj plosko zaobljena in ima spodaj 2 mm širok navpičen krajec. Iz njene sredine s sledovi šiva izhaja 5—6 mm debel vrat zaobljeno pravokotnega preseka, ki je 1,5 cm dolg in na spodnjem koncu

[5] Antropološko analizo okostij je iz prijaznosti opravila antropolog Vida Brodar, Ljubljana, in se ji zahvaljujem za temeljne podatke. Celotno poročilo o antropoloških izvidih bo izšlo pozneje.

vodoravno preluknjan. Med luknjo in glavico je okrašen s petimi še vidnimi črtami. Igla je do 3 mm debela, v preseku zaobljeno oglata in je do odlomljenega konca še štirikrat šibko valovito zapognjena. Površina glave je močno patinirana, zato ni razvidno, ali je bila okrašena z vrezanimi krožci ali s polkrogi, kot se po sledovih dozdeva. Inv. št. A 1731. T. VI, 1.

Grob 2

Lega: Odsek B, kvadranti x 4—5,5; y 3,5—5,5 m (pril. 1; T. II; T. IX, sl. 5).

Mere in opis groba: Globina jame 60 cm pod nekdanjo površino, pri glavi 1,8 m in pri nogah 1,3 m pod sedanjo površino pobočja gomile. Dolžina celotnega groba 2,3 m, znotraj obloge 1,8 m, celotna širina 1 m, notranja širina 0,5 m pri glavi in 0,6 m pri nogah. Pravokotna jama je imela ravna tla in s kamni obložene stene. Grob je bil zasut z večjimi apnenčastimi lomljenci, med njimi in nad truplom je bila ilnata zemlja. Na površju ni bilo kamnitne groblje, ki morebiti manjka zaradi poznejših poškodb gomile na tem mestu.

Okostje: Za 24° proti SZ odklonjeno in 1,75 m dolgo okostje je ležalo v iztegnjeni hrbtni legi z rokami ob trupu. Lobanja je bila v severnem koncu groba, nagnjena na desno k rami in utrta od pritiska kamnov. Obrazni del je bil močno poškodovan. Obe čeljusti sta bili dobro ohranjeni in sta imeli vse zobe. Ključnici sta bili zlomljeni, lopatice in hrbtenica pa slabo ohranjene. Rebra so bila delno še cela. Kosti desne roke so bile nalomljene, leve pa razbite pod kamni. Kolčne kosti so bile še v dobrem stanju. Obe stegnenici sta bili zlomljeni, spodnje kosti nog pa poškodovane na koncih, členkov pêt in prstov je bilo še nekaj. Kosti so bile močno spoprijete v trdi ilovki.

Pridevkov ni bilo.

Grob 3

Lega: Odsek B, kvadranti x 3—4,5; y 2—4,5 m (pril. 1; T. III; T. X, sl. 7,8).

Mere in opis groba: Globina jame 40 cm pod nekdanjo površino, pri glavi 1,1 m in pri nogah 1,4 m pod sedanjo površino pobočja gomile. Dolžina celotne jame 2,3 m, znotraj obloge 1,8 m, celotna širina 1,2 m, notranja širina 0,4 m pri nogah in 0,6 m pri glavi. Pravokotna jama je imela ravno dno in z apnenčastimi lomljenci obložene stene. Ves grob je bil zasut z enakimi kamni, med katere je verjetno zaradi vodnega izpiranja prišla ilnata zemlja. Kamni so bili nad nekdanjo površino tal naloženi v do 40 cm visoko pravokotno grobljo. Kolikor je sosednji grob 4 sočasen, je vmesna stena pri nogah v severnem delu skupna. V nasprotnem primeru je bila pri izkopu jame za grob 4 na tem mestu odstranjena in za nov pokop ponovno zgrajena. V grobu sicer ni bilo zaradi sosednjega pokopa nobenih poškodb.

Okostje: Za 58° proti SZ odklonjeno in 1,6 m dolgo okostje je ležalo v iztegnjeni hrbtni legi z rokami ob trupu. Gornji del je zasip deformiral, tako da je bila lobanja odrinjena od vratnih vretenc in nagnjena na desno k rami. Truplo je bilo nekoliko ukrivljeno proti desni. Lobanja je bila od pritiska razpokana in ovalno sploščena. Obrazni del je bil močno poško-

dovan. Od obeh čeljusti je bil ohranjen le srednji del s sledovi zob, ki so izpadli še pred izkopom. Najdenih je bilo pet, zvečine sekalcev. Ključnici sta bili zlomljeni, lopatici slabo ohranjeni, gornji del hrbtenice pa nekoliko bolje. Nekaj reber je bilo še celih. Kosti rok so bile večinoma zlomljene, od členkov prstov pa ohranjenih le nekaj koscev. Kolčne kosti so bile poškodovane. Stegnenici in spodnje kosti nog so bile zlomljene, členkov pêt in prstov je ostalo le malo.

Pridevki: Na desni strani prsi je ležala k nogam obrnjena valovita bronasta igla s ploščato glavo, druga enaka pa nekoliko nižje pošev preko trebuha. 1.) Bronasta igla s ploščato glavo, dolga 20.6 cm. Iz 3 cm široke glave s sledovi šiva na spodnji strani izhaja ekscentrično stoječ vrat ovalnega preseka, debel 4 oziroma 6 mm. Ta je 2,6 cm pod glavo odebeljen in počez vodoravno preluknjan, nato stanjšan, a še vedno ovalen prehaja po 2,5 cm v oglato 3 mm debelo trikrat valovito zapognjeno iglo. Stranice igle imajo po sredi podolž vrezano črto, ki na nobeni strani ne sega do konice. Glava je okrašena s trojnim neskrbno vrezanim 1,8 cm širokim krogom, ki ima v sredini goste pravokotno vrezane črtice. Obdan je z osmimi trojnimi polkrogi, ležečimi na zunanji krožni črti. Inv. št. A 1733. T. VI, 2. 2.) Bronasta igla s ploščato glavo, dolga 20,3 cm. Iz sredine 3,3 cm široke glave s sledovi šiva na spodnji strani izhaja vrat ovalnega preseka, debel 4 oziroma 7 mm, ki je 2,5 cm pod glavo odebeljen in počez vodoravno preluknjan. Nato prehaja po 2 cm stanjšan, a še vedno ovalen v oglato do 3 mm debelo trikrat valovito zapognjeno iglo. Stranice igle kažejo deloma sledove podolž vrezanih sredinskih črt. Glava je bila očitno okrašena, a je zaradi grobe patine viden le še del 2,5 cm široke zunanje črte vrezanega polkroga. Inv. št. A 1732. T. VI, 3.

Grob 4

Lega: Odsek B, kvadranti x 2,5—3,5, y 2,5—4,7 m (pril. 1; T. IV; T. X, sl. 7).

Mere in opis groba: Globina jame 56 cm od nekdanjih tal, pri glavi 1,2 m in pri nogah 1,5 m pod sedanjo površino pobočja gomile. Dolžina celotne jame 2,1 m, znotraj obloge 1,8 m, celotna širina 1 m, notranja širina pri nogah 0,5 m in pri glavi 0,35 m. Pravokotna jama je imela ravno dno in stene obložene z večinoma večjimi apnenčastimi lomljenci, vendar ne povsem v pravilni obliki. Pri glavi je bil položen navpičen kamen, ki je morebiti imel kak pomen, dasi ni segal iz jame. Celotna jama je bila zasuta s kamni, med katerimi so bili prav veliki do 40 cm premera, kamni izpod 15 cm pa zelo redki. Med kamne je bržčas z vodnim izpiranjem prišla ilnata zemlja. Na nekdanjih tleh je bilo kamenje nasuto v precej pravokotno ca. 30 cm visoko grobljo. Grobna jama je ležala tik jame groba 3, s katero sta se stikali pri nogah v severnem delu in sta morebiti imeli skupno osrednjo kamnitno oblogo. Morebiti gre tudi za poznejši pokop, ki pa okostja v sosednjem grobu ni poškodoval. Dno groba je bilo 16 cm globlje od sosednje grobne jame.

Okostje: Za 50° proti SZ odklonjeno in 1,54 m dolgo okostje je ležalo v iztegnjeni legi z rokami ob trupu. Spričo pritiska kamnov je bilo v bokih rahlo ukrivljeno. Lobanja je bila nagnjena na levo stran in nekoliko utrta

ter razlomljena pri odkopu. Gornja čeljust je bila še v prvotni legi in je imela le 8 zob, od tega nobenih kočnikov. Spodnja čeljust je bila razbita, ležala je močno upognjena navzdol in slabo ohranjena, vsega je bilo najdenih 7 zob. Obe ključnici sta bili zlomljeni, lopatici in hrbtenica pa slabo ohranjeni. Rebra so bila še cela predvsem na desni strani, koder ni bilo kamnov neposredno na njih. Gornje kosti rok so bile razen na koncih cele, spodnje pa zlomljene. Le pri desni roki je bilo nekaj členkov prstov. Kolčne kosti so bile delno ohranjene. Stegnenici sta bili zlomljeni, vendar leva le pri kolenu. Delno so bile poškodovane tudi spodnje kosti nog. Členkov pêt in prstov je bilo malo, pripadali so bržčas levi nogi. Kosti rok so bile v komolcih rahlo zapognjene navzven, kosti nog pa v kolenih nekoliko proti desni in so se do stopal zbližale.

Pridevkov ni bilo.

Grob 5

Lega: Odsek B, kvadranti x 0—1,5, y 2,5—5 m (pril.1; T. V; T IX, sl. 6).

Mere in opis groba: Globina jame 65 cm od nekdanjih tal, pri glavi 1,7 m in pri nogah 1,45 m pod sedanjo površino pobočja gomile. Dolžina celotnega groba 2,2 m, znotraj obloge 1,8 m, zunanja širina 1,2 m, notranja 0,6 m. Pravokotna jama je imela ravna tla, stene pa obložene z večjimi apnenčastimi lomljenci do nekdanje površine. Ves grob je bil zasut z enakimi kamni, nametanimi na tanko plast zemlje nad truplom. Med kamni so bili pogosto še prazni prostori. Na površju ni bilo groblje, temveč nizko pri starih tleh poravnani kamni obloge.

Okostje: Ležalo je v iztegnjeni hrbtni legi z rokami ob trupu in z odklonom 13° proti SZ ter je bilo 1,7 m dolgo. Lobanja je bila v severnem koncu groba in od zasipa nekoliko premaknjena proti desni. Čelni del je bil cel, ostalo pa razlomljeno, ker je ležalo pod večjim ploščatim kamnom. Gornja čeljust je bila večinoma cela, z dobro ohranjenimi zobmi, spodnja pa razlomljena, a z vsemi zobmi. Obe ključnici sta bili ohranjeni, le desna zlomljena. Lopatice, rebra in hrbtenica so bili slabo ohranjeni. Kosti rok so bile zlomljene na več mestih, večinoma ohranjeni prstni členki pa iztegnjeni ob trupu. Leva kolčnica je bila precej cela, desna slabo ohranjena. Medenice skoro ni bilo. Kosti nog so bile močno razlomljene, zlasti desna stegnenica in vse kosti spodnjega dela. Le nekaj členkov pêt in prstov je bilo še ohranjenih.

Pridevkov ni bilo.

Najdba gomile pod Brinjevo goro razširja naselitveno področje kulture srednjebronastodobnih gomil iz srednjega Podonavja s prepričljivim dokazom tudi na slovensko ozemlje, koder je bil doslej znan le domnevni gomilni grob v Pričici ob Vrbskem jezeru.[6] Najboljše primerjave za kult pokopa in tipologijo najdb nudi doslej Willvonsederjeva analiza srednje bronaste dobe v Avstriji, kamor se brinjegorska gomila bržčas navezuje.[7] Tipološko sodi v njegov tretji tip gomil, ki imajo pokope v grobnih jamah, obloženih in zasutih s kamni, in so razširjene kot samostojna naselitvena

[6] K. Willvonseder, prav tam, 385, T. 32, sl. 5—6.
[7] K. Willvonseder, ravno tam, 42, id.

skupina v vzhodnem delu Nižje Avstrije, severni Gradiščanski in zahodni Madžarski, v širšem smislu pa tudi severno od tod na češkoslovaškem področju.[8] Ob nejasnih najdiščnih okoliščinah v gomilah na avstrijskem področju pa se zdi, da je kamnitni venec okrog gomile pod Brinjevo goro tipološka posebnost tega tipa gomil in bi v zvezi z drugimi okoliščinami smeli videti v njem vpliv iz drugih področij ali pa svojstvenost krajevnega pomena.[9] Osamljenost gomile je v tem obdobju sicer bolj izjemna, a se pojavlja še največkrat prav pri gomilah tretjega tipa, ki tam tudi sicer niso posebno številne.[10] Pokop petih oseb v eni gomili je tudi v avstrijskem Podonavju izjemen in tu morebiti pojasnjuje najdbo samo ene gomile.[11] Po pridevkih so brinjegorski grobovi revni in pod povprečjem v gomilah tega tipa, pač pa je najdba para bronastih igel značilna za ženske grobne pridevke tega obdobja.[12]

Gomila je očitno pripadala prazgodovinskemu naselju na bližnji Brinjevi gori, koder so bile pod antičnimi in žarnogrobiščnimi odkrite tudi srednjebronastodobne kulturne plasti.[13] Redke kovinske najdbe od tam sicer niso istovetne z iglami v gomili, a prav tako sodijo v to obdobje. To velja tudi za vrčke z ročaji pod robom vratu in bunčicami na obodu, ki so poglavitna oblika bronastodobne keramike na Brinjevi gori.[14] V primeri z obsežnejšimi plastmi HA A obdobja in po vsem vrhnjem pobočju razširjenimi plastmi HA B stopnje so bronastodobne seliščne ostaline zelo skromne in omejene na manjšo površino. S tem pa bi naselju majhne skupine prebivalcev ustrezalo grobišče v eni sami gomili, ki je hranila samo odrasle in starejše mrtvece.

Za podrobnejšo kulturno in časovno opredelitev nudijo tudi vse tri igle zadovoljivo oporo. Če je kulturna pripadnost najdbe jasno opredeljena že s teritorialno omenjenim tipom gomile, dajejo igle podatke za časovno določitev. Na razpolago sta dve inačici s ploščato glavo, ki je obla ali pa skoro docela ploska. Vsem trem iglam je skupen odebeljen vodoravno prevrtan vrat, sicer pa se ločijo tudi po preseku in velikosti. Igla groba 1 (T. VI, 1) ima še zaobljeno oglat presek, v čemer bi z Willvonsederjem smeli videti prehod od okroglih k oglatim iglam.[15] Zaobljena glava naj bi po Holsteju bila »vzhodni vzgled« igel s plosko glavo, izvirajoč prav iz področij tretjega tipa gomil, njen sicer nejasno spoznaven okras polkrožcev na obodu pa varianta po Willvonsederju vzporednega znaka višje starosti.[16]

[8] F. Holste, Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland, Handbuch der Urgeschichte Deutschlands 1, Berlin 1953, 25, id., karta 3.

[9] K. Willvonseder, prav tam, 47, id. pozna le en primer kamnitnega venca okrog gomil v Winklarnu kot najjužnejši točki tega tipa gomil.

[10] K. Willvonseder, prav tam, 45. Pri v opombi 3 naštetih najdiščih je bilo odkritih največ pet gomil oziroma ostankov grobov.

[11] K. Willvonseder, prav tam, 43, navaja za posamezne gomile v Pittenu, Winklarnu in Siedingu po dva, v Wimsbachu pa šest pokopov.

[12] K. Willvonseder, prav tam, 45.

[13] Neobjavljeno. Najdbe v Pokrajinskem muzeju Maribor. Prim. op. 1.

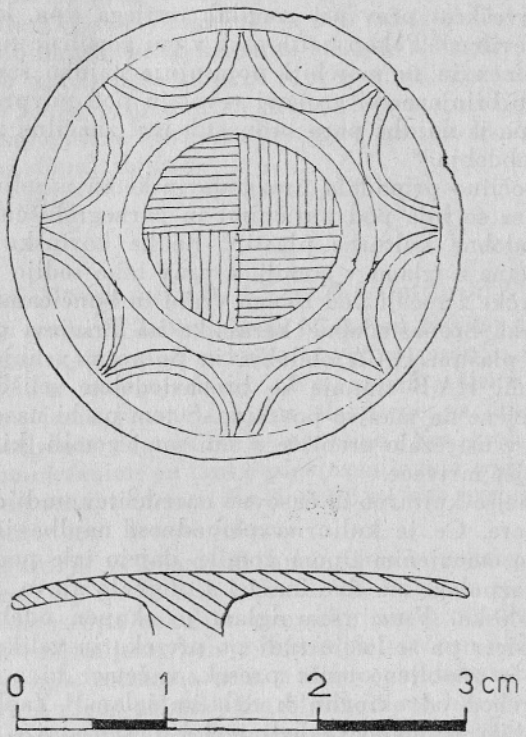
[14] Prim. podoben vrček na Turnišču pri Ptuju (J. Korošec-P. Korošec, Predzgodovinsko in staroslovansko grobišče pri Turnišču v bližini Ptuja, Razprave SAZU III, Ljubljana 1953, 190, risba 4) in v Pričici (K. Willvonseder, prav tam, 386, T. 32, 5).

[15] K. Willvonseder, prav tam, 109, id.

[16] F. Holste, prav tam, 39; K. Willvonseder, prav tam, 244.

Tako bi v njej tudi glede na pripadnost k najstarejšemu osrednjemu grobu v gomili smeli gledati tipološko starejši predmet.[17]

Igli iz groba 3 (T. VI, 2—3) imata več primerjav, zlasti v skoro istovetnih iglah iz groba 2 v Wetzleinsdorfu,[18] v fragmentirani igli iz Hettmannsdorfa[19] in v izven grobišča najdeni igli iz Kronstorfa[20] v Avstriji. Že avstrijske primerjave kažejo, da razširjenost tega tipa igel presega s tretjim



Sl. 2. Glava igle. — Abb. 2. Nadelkopf

tipom gomil določeno naselitveno področje. Poleg redkejših najdb iz zahodne Madžarske in Češkoslovaške[21] kaže igla iz Kronstorfa predvsem proti zahodu, koder se ti tipi igel po Holsteju pojavljajo v »najstarejšem horizontu« južno bavarske skupine in so v »starejšem obdobju« gornjepfalške skupine vprav vodilna oblika.[22] Navedene igle iz avstrijskega področja datira Willvonseder v B_1 stopnjo, obe igli iz brinjegorske gomile

[17] Prim. tudi iglo iz Turnišča — J. Korošec-P. Korošec, prav tam.
[18] K. Willvonseder, prav tam, 407, sl. 10, 3—4.
[19] K. Willvonseder, prav tam, 341, T. 26, 7.
[20] K. Willvonseder, prav tam, 354; R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954, 391, sl. 274.
[21] K. Willvonseder, prav tam, 107; S. Foltiny, Zur Chronologie der Bronzezeit des Karpatenbeckens, Antiquitas 2/1, Bonn 1955, 43—44, T. 26, 2, 5.
[22] F. Holste, prav tam, 32 in 39; T. 9, 11, 17; T. 10, 13; karta 8.

pa bi tudi glede na okras glave, kjer se obrobni polkrogi še niso strnili v zvezdast motiv, prav tako sodili v ta čas (sl. 2).[23] Spričo tipoloških in najdiščnih okoliščin je časovna razlika med obema inačicama igel skromna in ne sega iz okvira te stopnje. S številkami izraženo bi tako pripadale igle in z njimi le z rahlo zakasnitvijo tudi gomila v obdobje okrog 1500 po Willvonsederju, oziroma obdobju med 1600 in 1500 po Pittioniju, Holsteju in Milojčiću.[24]

Če gomila in naselbina na Brinjevi gori prepričljivo razširjata naselitveno področje srednjebronastodobne kulture gomil iz njenega središča v Nižji Avstriji, Gradiščanski in zahodni Madžarski tudi na južnoavstrijsko in severnoslovensko področje, bi že iz zemljepisnih razlogov smeli soditi, da pri tem ne gre le za preprosto razširitev, temveč morebiti tudi za doslej še komaj znano samostojnejšo lokalno naselitev področij ob Muri in Dravi. Kljub relativno redkim najdbam je Willvonseder tod že predvideval »južnoalpsko kulturno provinco«,[25] ki navzlic slabem poznavanju prostora[26] kaže s svojo dozdevno kombinacijo dveh Willvonsederjevih tipov gomil svojstvene značilnosti tudi s svojo keramiko.[27] Poleg grobne najdbe v Pričici in obravnavane gomile jo v Podravju potrjujejo tudi v povojnih letih odkrite grobne ostaline iz okolice Ptuja. Tod so bili pri raziskovanju staroslovenskega grobišča pri Turnišču južno od mesta odkriti tudi trije očitno starejši grobovi, od teh je bil eden skrčenec. Druga dva groba sta bila že uničena: blizu enega izmed njih sta bila najdena brinjegorskim soroden vrček z bunčicami in bronasta igla, ki je tipološko sorodna brinjegorski gomili in sodi v isti čas.[28] V poročilu o najdbi ni podatkov o sledovih grobne obloge oziroma gomile, toda tudi plani grobovi in celo skrčenci so v avstrijskem Podonavju znani še iz B obdobja, dasi kažejo na starejše vplive.[29] Poleg najdb je obema najdiščema skupen tudi pojav ilovke, ki jo avtor razlaga kot predmet kultne rabe.[30] Čeprav bi v najdbi iz Turnišča gledali še vplive iz starejšega časa, je bila vendar že glasnik obdobja, ki ga izpričujeta gomila in naselbina na Brinjevi gori. Vsekakor je z njimi »jugovzhodnoalpska skupina srednjebronastodobne kulture gomil« dokazana.[31]

O poreklu te skupine za sedaj spričo maloštevilnih najdb še ni mogoče izreči kaj določnejšega. V avstrijskem Podonavju jo Willvonseder izvaja iz ranobronastodobnih kultur, ki so v B_1 stopnji dobile iz Madžarske

[23] K. Willvonseder, prav tam, 245.

[24] K. Willvonseder, prav tam, 246, id., in 276; R. Pittioni, prav tam, 534, tabela 3; F. Holste, prav tam, 116; V. Milojčić, Actes de la IIIe Session Congres Zürich, 1953, fig. 42.

[25] K. Willvonseder, prav tam, 291, T. 56.

[26] K. Willvonseder, prav tam, 49, id. navaja le dvoje gomil v Keszthelyju in Csabrendeku.

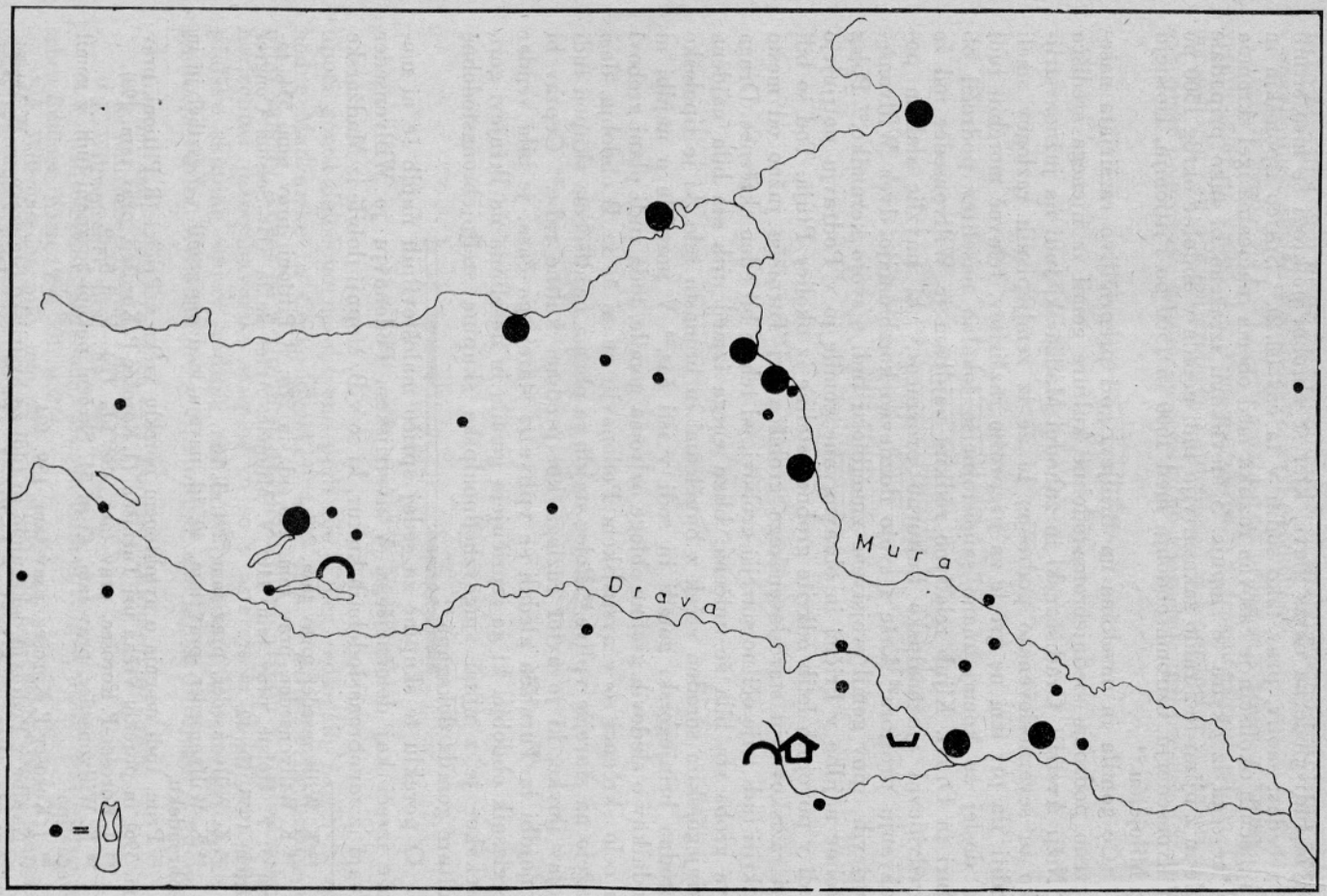
[27] Prim. tudi mnenja o avtohtonem poreklu vrčka v Pričici (R. Pittioni, prav tam, 396) in poreklu vrčka pri Turnišču (J. Korošec-P. Korošec, prav tam, 192).

[28] J. Korošec-P. Korošec, prav tam, 188, id., T. 4—6, sl. 5—9.

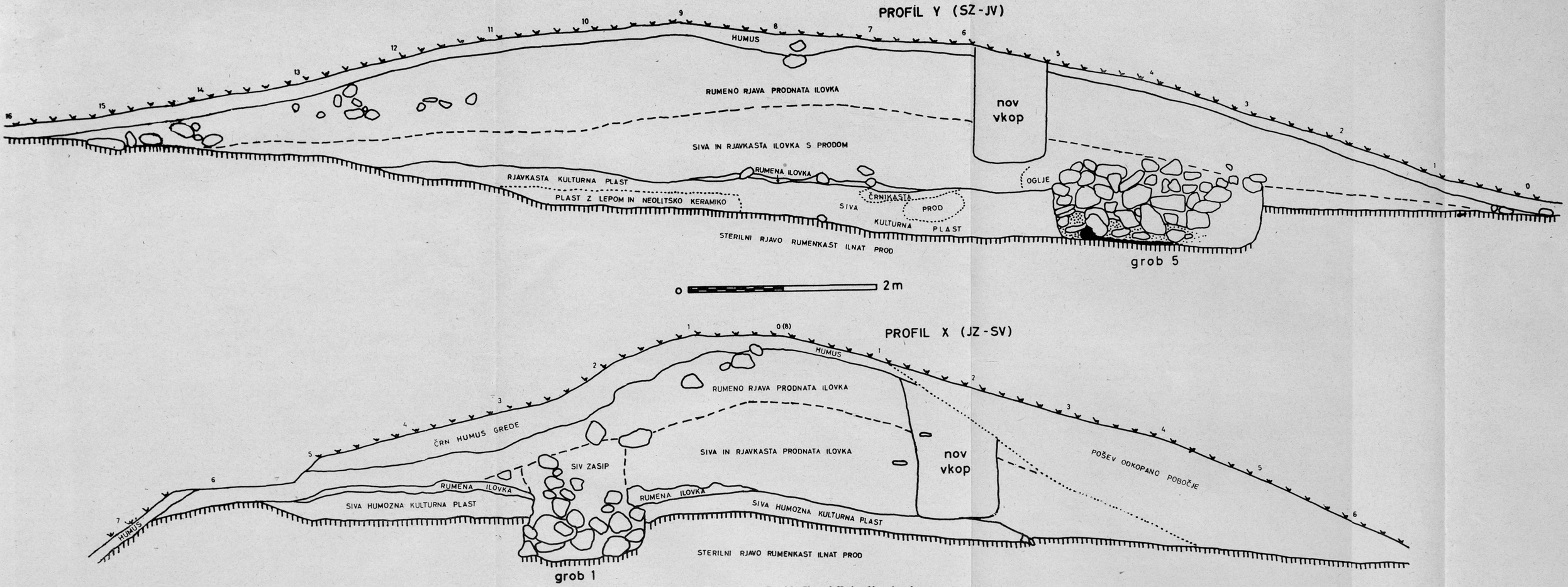
[29] K. Willvonseder, prav tam, 43 in 51. Skrčeni pokopi so znani tudi iz gomil prvega tipa.

[30] J. Korošec-P. Korošec, prav tam, 189, 194.

[31] Najdbe v Podravju dokazujejo to tudi za avstrijsko Štajersko — W. Modrijan, Aus der Vor- und Frühgeschichte der Steiermark, Die Steiermark, Graz 1956, 84.



Sl. 3. Najdbe iz srednje bronaste dobe ob Dravi in Muri. —
Abb. 3. Funde aus der mittleren Bronzezeit an der Drau und Mur



Profila Y in X gomile. — Profile Y und X des Hügelgrabes

in Slovaške nove vplive.[32] Sicer večinoma posamične najdbe iz obeh obdobij bi govorile za nepretrgano naselitev, ki jo lahko tudi za to področje domnevamo. Očitno je, da so bila področja ob Dravi in Muri že izza neolitika močno povezana z vzhodom, kar se kaže tudi v nekaterih srednjebronastodobnih najdbah.[33] Čeprav so najdbe zgodnje bronaste dobe v severni Sloveniji v primeri z južnoavstrijskimi zelo borne,[34] vendarle izpričujejo prve kovinskodobne trgovske in s tem v zvezi tudi naselitvene tokove. To velja za plosko bakreno sekirico iz mariborskega okoliša, bakreno bodalo iz Jakobskega dola in sekiro z luknjo iz Oseka[35] prav tako kot za prve robate sekire iz Slovenske Bistrice in Maribora.[36] Med temi najdbami in doslej znanimi poznoneolitskimi naselbinami v Šafarskem, Andrenškem vrhu, Zbelovem in zreškem kraju pa bi »badenski« vrček iz slovenjegraške okolice in »litzenska« keramika iz Vindije, Maribora in Brinjeve gore spet mogli pomeniti skromno naselitveno povezavo.[37] Vse te za sedaj le bežno omenjene najdbe izpolnjujejo praznino od selišč poznega neolitika do srednje bronaste dobe, o kateri je na področju »jugovzhodnoalpske skupine kulture gomil« znanih tudi precej posamičnih najdb. Poleg tistih iz avstrijskega ozemlja[38] sodijo sem najdbe mečev s polnimi držaji iz Moškanjcev in Ormoža, a tudi sekire s sredinskimi plavutmi iz Prevalj, Kocjana, Cerkvenjaka, Hoč, Podgradja pri Ljutomeru, Kamnice, Bele pri Poljčanah in Grab pri Središču, ki so sicer lahko segale še v mlajši čas (sl. 3).[39] Pokrajina ob Dravi in Muri torej naselitve ljudstva žarnogrobiščne kulture ni pričakala prazna.

ZUSAMMENFASSUNG

Das bronzezeitliche Hügelgrab von Brinjeva gora

Die vom Pokrajinski muzej (Landschaftsmuseum) in Maribor in den Jahren 1953—1962 durchgeführte systematische Erforschung des oberen Dravinjatales um Zreče am südöstlichen Pohorje hat der Wissenschaft eine Reihe neuer archäologischer Fundstellen erschlossen. Über die Funde an den meisten dieser Fundorte ist noch nichts veröffentlicht worden, so z. B. über die neolithischen Siedlungsreste in Zreče und Brezje, die Höhle mit urgeschichtlicher Keramik in Dobrova,

[32] K. Willvonseder, prav tam, 301.
[33] K. Willvonseder, prav tam, 291; W. Modrijan, prav tam, 84.
[34] Tod ni nobenih zanesljivih najdb kot npr. v Sp. Ostrovici in Judenburgu (R. Pittioni, prav tam, 355, sl. 252).
[35] W. Schmid, Südsteiermark im Altertum, Steiermark, Graz 1925, 2 (Jakobski dol); Varstvo spomenikov 7, Ljubljana 1960, 289, 291/1 (Osek).
[36] W. Schmid, prav tam, 2.
[37] S. Vuković, Vrpčasta keramika špilje Vindije, Arheološki vestnik 8/1, 1957, 32, id., T. I (Vindija). Ostalo neobjavljeno.
[38] Prim. karte najdišč pri K. Willvonsederju, prav tam; R. Pittioniju, prav tam, 360, karta 8 in W. Modrijanu, prav tam, T. III. Najdbe sekir s srednjimi plavutmi iz Štajerske in Koroške našteva R. Pittioni, prav tam, 813, opomba 643.
[39] W. Schmid, prav tam, 2—3 (Cerkvenjak, Središče, Moškanjci); Z. Vinski, Brončanodobne ostave Lovas i Vukovar, Vjesnik Arheološkog muzeja u Zagrebu 3/1, Zagreb 1958, 29 (slika), 30 (Ormož); B. Saria-J. Klemenc, prav tam, 14 (Bela). Ostalo neobjavljeno.

die bronze-, urnenfelderzeitliche und antike Bergsiedlung Brinjeva gora, das Ha A und B Urnenfeld sowie die flachen antiken und frühslawischen Skelettgräber in ihrer Umgebung. Im folgenden wird von dem seltsamsten Fund Sloweniens — einem mittelbronzezeitlichen Hügelgrab berichtet.

Der bis 16 m breite und 1,6 m hohe Grabhügel wurde auf einem schmalen Sattel zwischen der 360 m hohen Brinjeva gora und anderen Abhängen des Pohorje in der Höhe von 540 m errichtet. Zufälligerweise befand sich früher an derselben Stelle eine Hütte der »slowenischen spätneolithischen Kultur«, deren Funde in dem Aufschüttungsmaterial auch vorkamen und hier nicht berücksichtigt werden. Die Ausgrabung des schon an zwei Seiten von Karrenwegen beschädigten Hügels erfolgte im Jahre 1956 und hat folgende Struktur der Begräbnisstätte gezeigt.

In dem aus braungelblichem, lehmigem tertiärem Kies bestehenden gewachsenen Boden, der stellenweise eine bis 40 cm dicke neolithische Kulturschicht aufwies, waren bis an 80 cm tiefe rechteckige Grabgruben eingegraben. Ihre Wände waren mit grösseren Kalkbruchsteinen bekleidet, auf dem geraden Boden aber lagen die Toten in gestreckter Rückenlage. Die Gruben waren mit gleichartigen Steinen zugeschüttet, so dass sich in einigen Fällen auf der einstigen Oberfläche kleine Hügel gebildet hatten. Um die Gräber, die exzentrisch im südöstlichen Teil des Hügels gelegen waren, war im Umkreis von 16 m ein einfacher Steinkranz errichtet worden, und innerhalb dessen erfolgte dann die Aufschüttung. Es wurden zwei Aufschüttungsschichten festgestellt. Die erste bestand aus gemischter grauer und bräunlicher Erde aus der nächsten Umgebung und hat die Grabkronen kaum überdeckt. Die zweite aus braungelblichem kiesigem Lehm kam später darauf und hat dem Hügel seine endgültige Form gegeben. Auf dem ursprünglichen Boden, meist um das Grab 1 in der Mitte, lag zerstreut eine 10 cm dicke gelbe Lehmschicht, deren Bedeutung noch nicht geklärt worden ist.

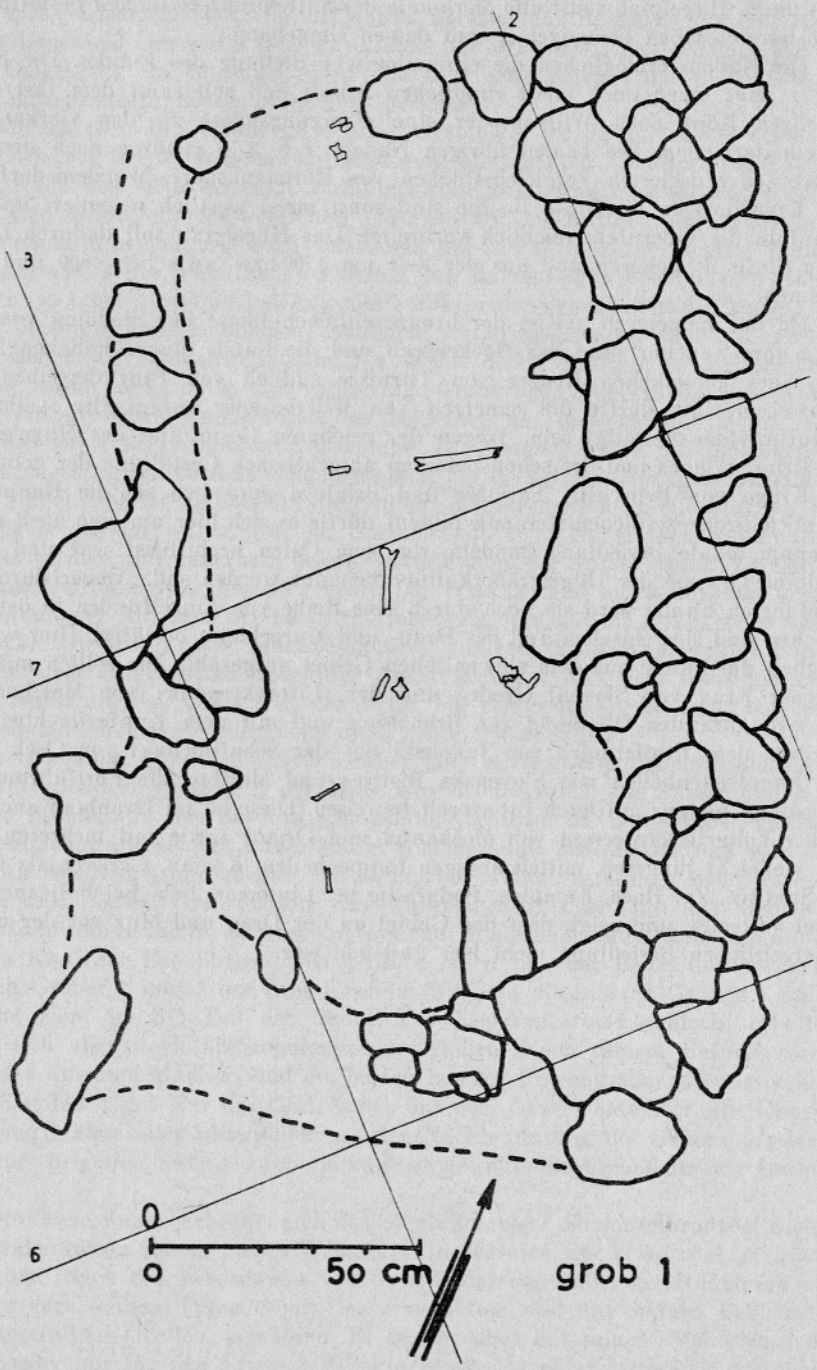
Im Grabhügel befanden sich 5 Gräber, alle mit unwesentlichem Unterschied NW—SÖ orientiert. Grab 1 in der Mitte war offensichtlich das älteste und noch vor der Beendigung der Bestattungen zerstört worden, da die darüber gelegene obere Aufschüttungsschicht unbeschädigt schien. Seine Wandbekleidung war zum Teil noch erhalten, während das Skelett bis auf wenige zerstreute Reste entfernt worden war. Diesem Grab gehörte sehr wahrscheinlich eine samt den Steinen in der Aufschüttungsschicht zerstreut gefundene Bronzenadel mit leicht gewölbtem flachem Kopf an. Die übrigen vier Gräber lagen in einer Reihe und zwar die äusseren Gräber 2 und 5 mit dem Kopf im SW und die inneren Gräber 3 und 4 mit dem Kopf im SÖ Teil der Grube. Die Knochen waren schlecht erhalten, liessen sich aber noch anthropologisch beurteilen. Nach diesem Befund waren die beiden äusseren Männer- und die beiden inneren Frauengräber, alle erwachsen bzw. im reifen Alter. Nur das Grab 3, das mit dem Grab 4 entweder eine Doppelbestattung bildete oder unmittelbar an der Nachbestattung des Grabes 4 gelegen war, wies Beigaben auf — zwei vierkantige gewellte Bronzenadeln mit flachem Kopf.

Mit diesem Fund verbreitet sich das Siedlungsgebiet der mittelbronzezeitlichen Hügelgräberkultur ausser neben Pritschitz in Kärnten auch auf das steirische Draugebiet. Nach der Einordnung von K. Willvonseder sollte das Hügelgrab von Brinjeva gora seinem Typus 3 mit den eingetieften und mit Steinen bekleideten und ausgefüllten Gruben zugehören. Es weicht aber mit seinem Steinkranz, das Willvonseder nur für den Typus 2 (Winklarn) als charakteristisch hält, ein wenig ab und mag damit eine lokale Besonderheit darstellen. Obwohl an Funden arm

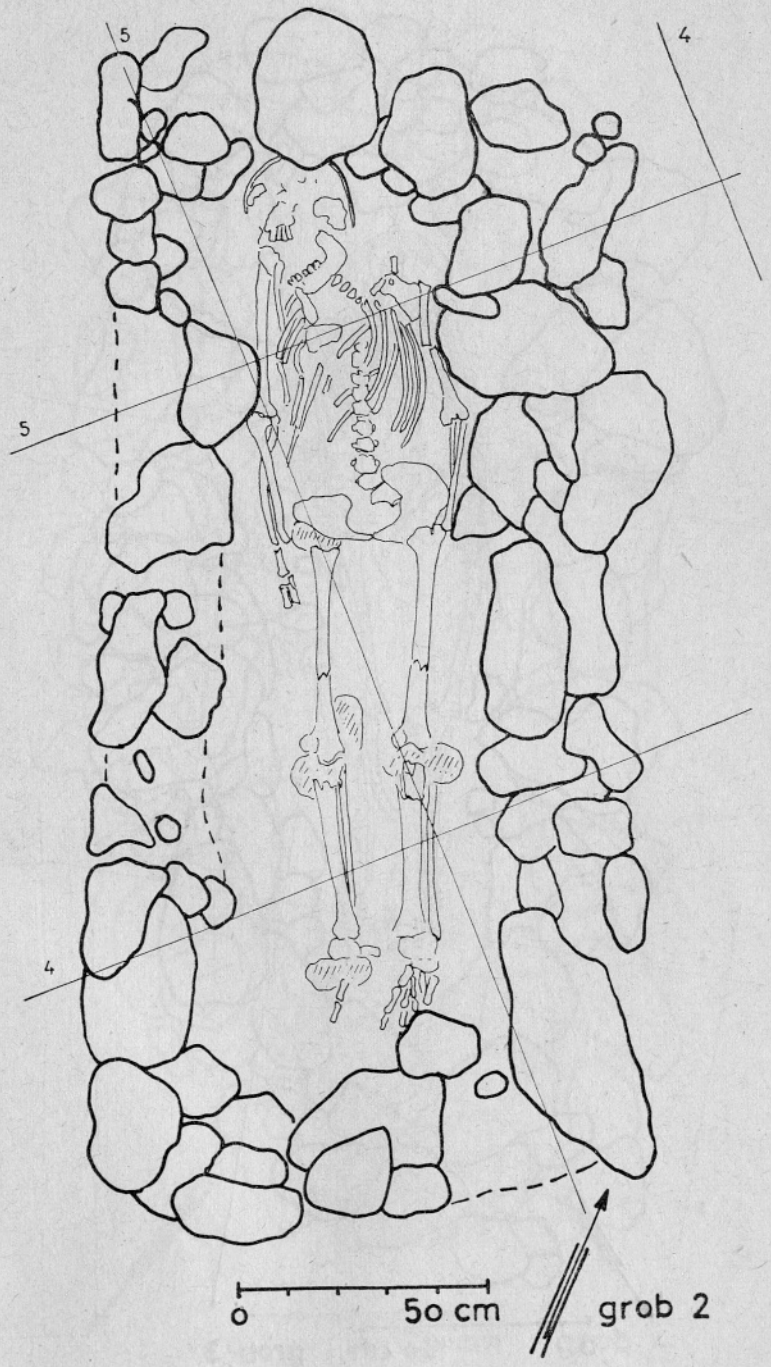
zeigt dieses Hügelgrab sonst alle Merkmale der mittelbronzezeitlichen Bestattungen im österreichischen Donaugebiet und dessen Umgebung.

Die Nadeln ermöglichen die chronologische Stellung des Fundes. Die Nadel T. 6, 1 zeigt einen noch meist rundlichen Schaft und soll samt dem fast halbkugeligen Kopf nach Willvonseder eine Übergangsphase zu den vierkantigen Nadeln darstellen. Die beiden übrigen Nadeln T. 6, 2, 3 gehören nach den von Willvonseder datierten Vergleichsstücken von Hettmannsdorf, Wetzleinsdorf und und Kronsdorf in die Stufe B_1. Sie sind sonst meist westlich orientiert und bis hinauf in die Oberpfalz reichlich verbreitet. Das Hügelgrab soll dadurch in die späte Stufe B_1 gehören und aus der Zeit um 1500 bzw. zwischen 1600 und 1500 stammen.

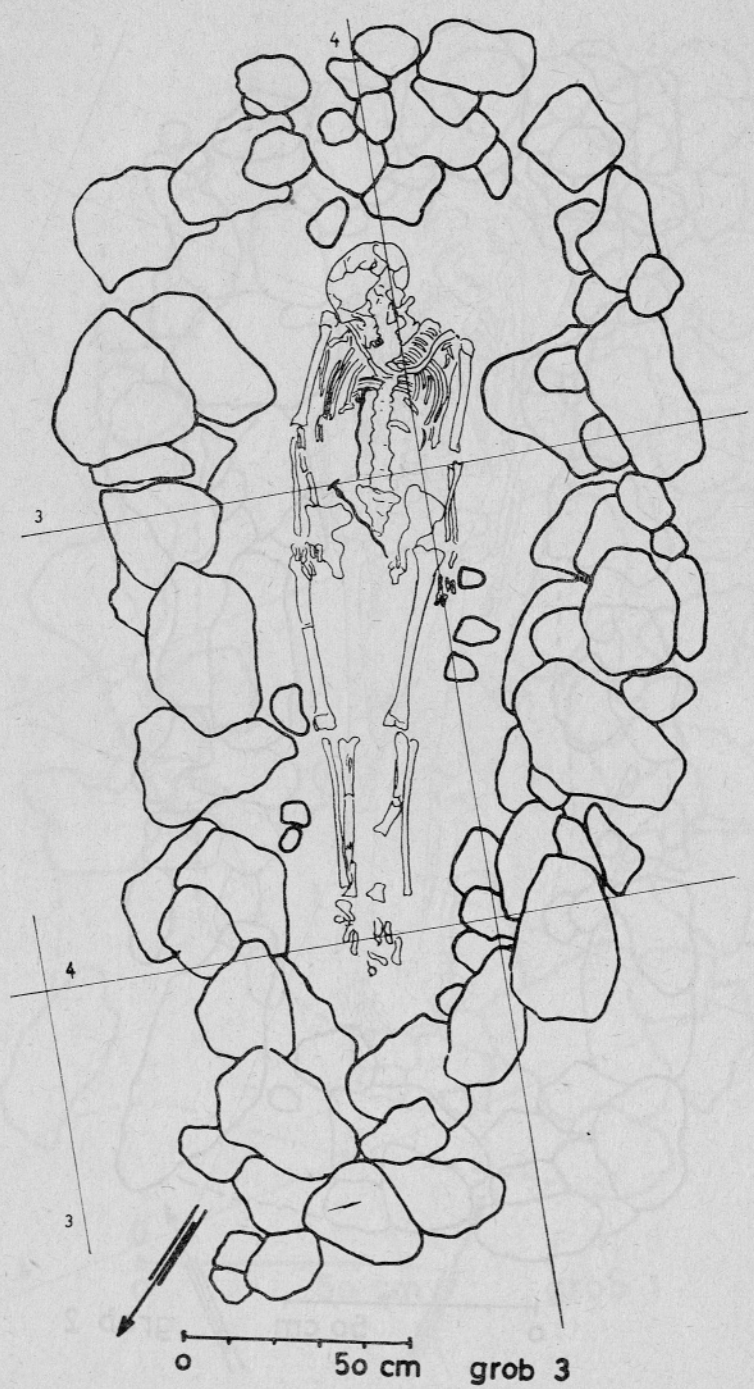
Da das Hügelgrab gewiss der bronzezeitlichen Phase der Siedlung von Brinjeva gora angehört und das Hockergrab und die Funde einer ähnlichen Nadel und eines gebuckelten Kruges von Turnišče südlich von Ptuj derselben Zeit zuzuweisen sind, dürfte die seinerzeit von Willvonseder aufgestellte »südalpine Kulturprovinz« bestätigt sein. Wegen der reicheren Gestaltung des Hügelgrabes von Brinjeva gora und der schon betonten autochthonen Gestaltung der gebuckelten Krüge von Pritschitz, Turnišče und Brinjeva gora (wo sie die Hauptform der mittelbronzezeitlichen Keramik bilden) dürfte es sich hier um eine noch wenig bekannte lokale Besiedlung handeln, die vom Osten beeinflusst war und »südostalpine Gruppe der Hügelgräberkultur« benannt werden soll. Ausser durch die angeführten Funde wird sie noch durch eine Reihe von Einzelfunden in österreichischen und slowenischen Teil des Drau- und Murgebietes bestätigt. Hier werden lediglich die Funde aus dem slowenischen Gebiet aufgezählt. Sie sollten mit dem Badener Krug von Slovenj Gradec und der »Litzenkeramik« von Maribor und Brinjeva gora den Übergang zur Bronzezeit und mit dem Kupferflachbeil von Maribor, dem Kupferdolch von Jakobski dol, der Schaftlochaxt von Osek sowie den Randleistenbeilen von Slovenska Bistrica und Maribor die Fortführung der Besiedlung bis zur mittleren Bronzezeit beweisen. Diese ist im Drauland auch mit beiden Vollgriffschwertern von Moškanjci und Ormož sowie mit mehreren, zum Teil vielleicht jüngeren, mittelständigen Lappenbeilen (Kocjan, Cerkvenjak, Grabe bei Središče, Zg. Hoče, Kamnica, Podgradje bei Ljutomer, Bela bei Poljčane, Prevalje) vertreten und zeigt, dass das Gebiet an der Drau und Mur vor der urnenfelderzeitlichen Besiedlung nicht leer und öde war.



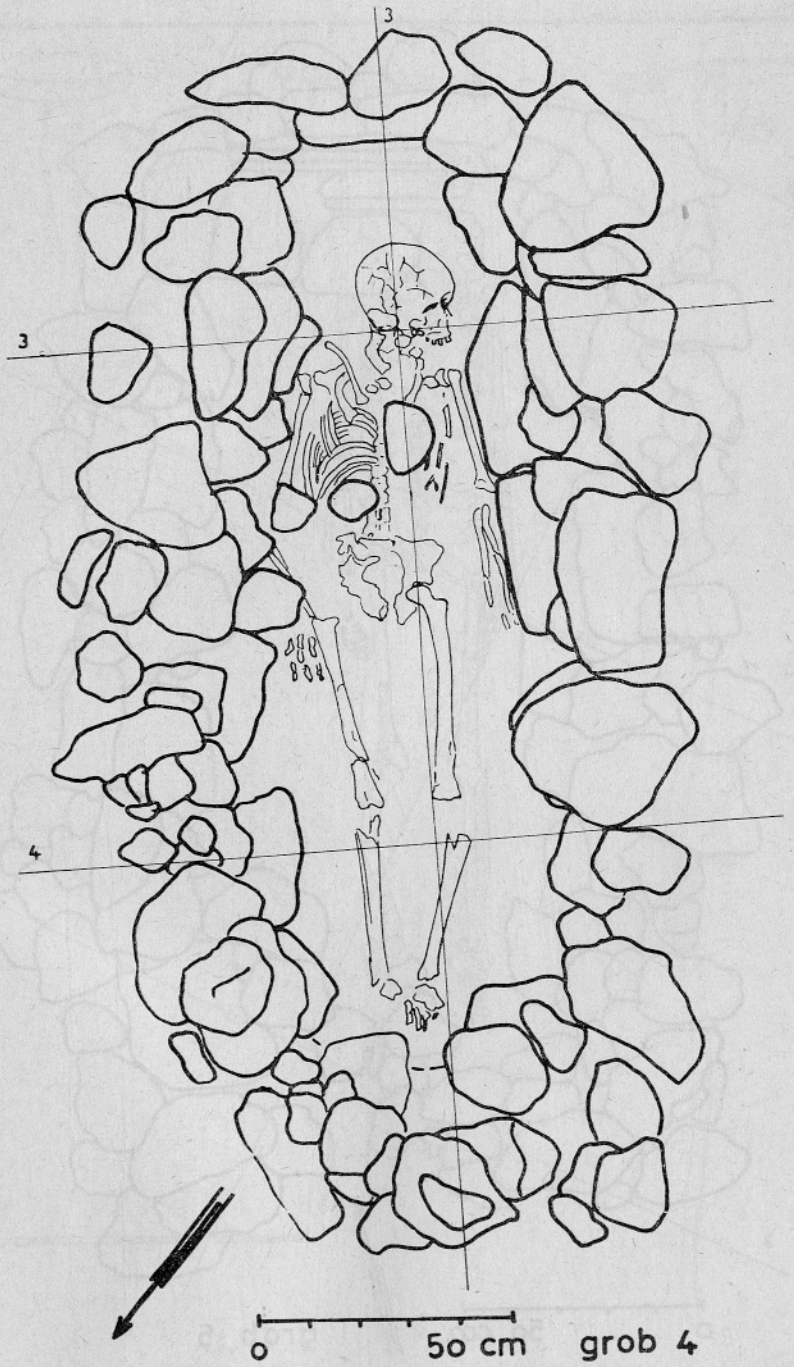
Tloris groba 1. — Grundriss des Grabes 1



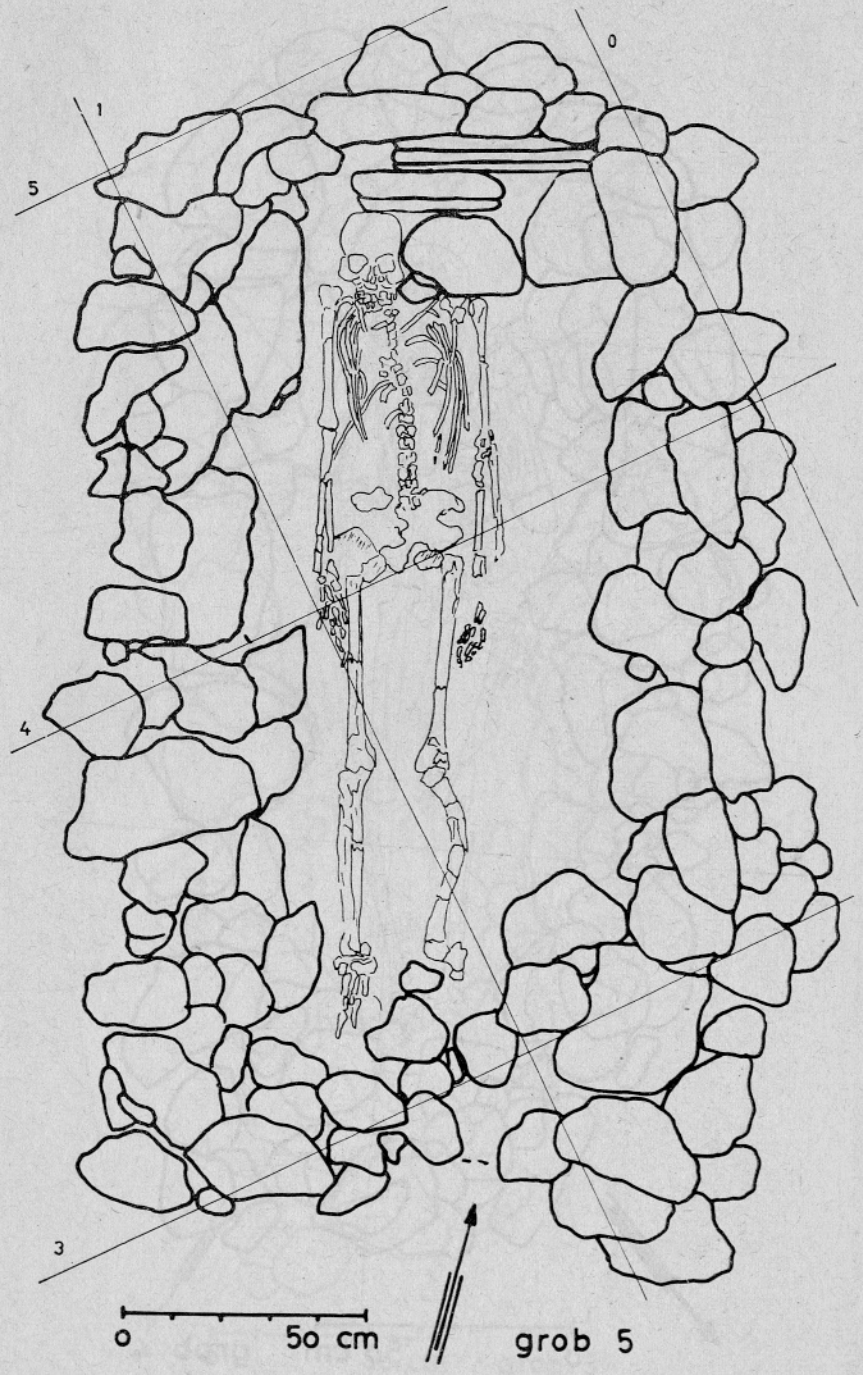
Tloris groba 2. — Grundriss des Grabes 2



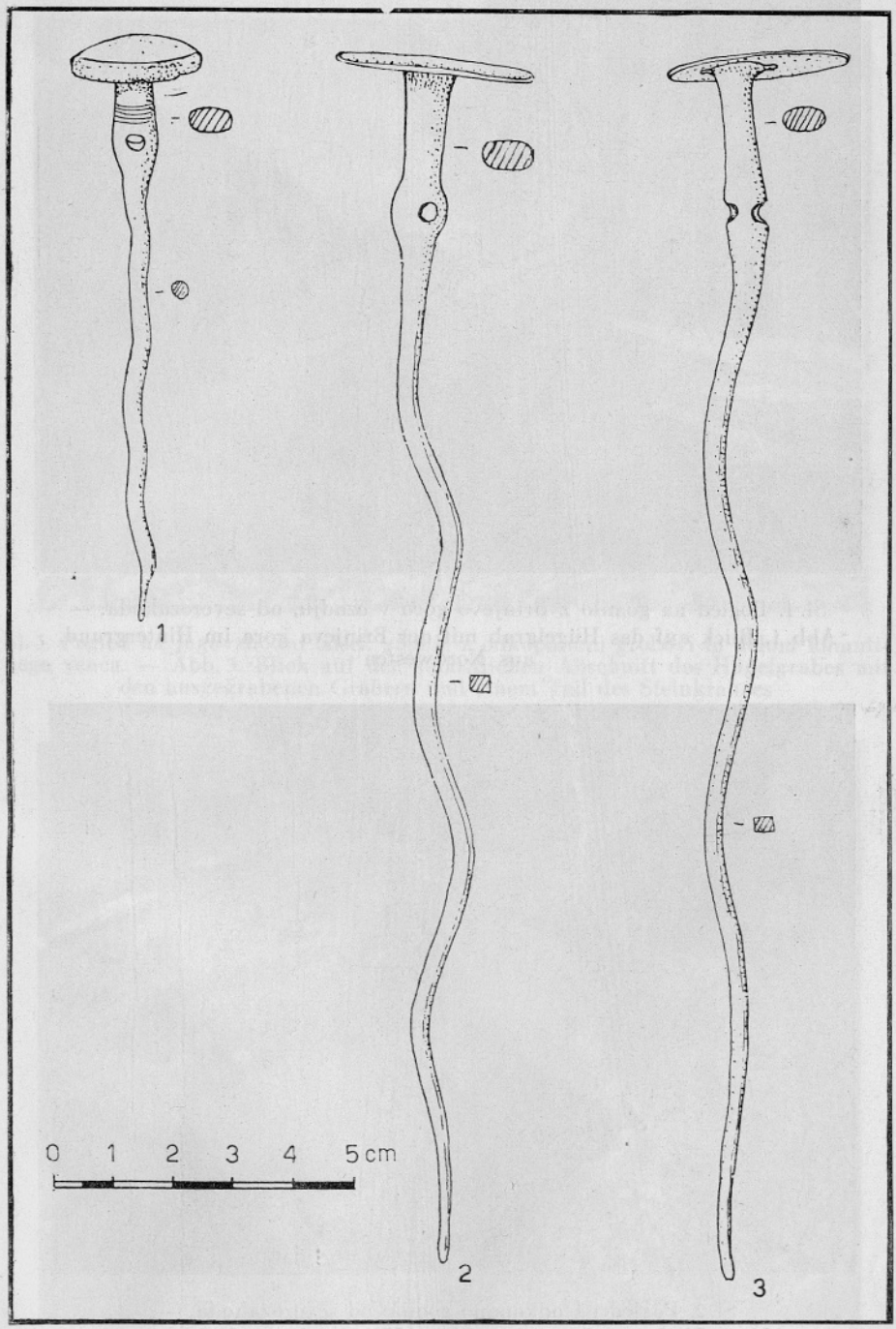
Tloris groba 3. — Grundriss des Grabes 3



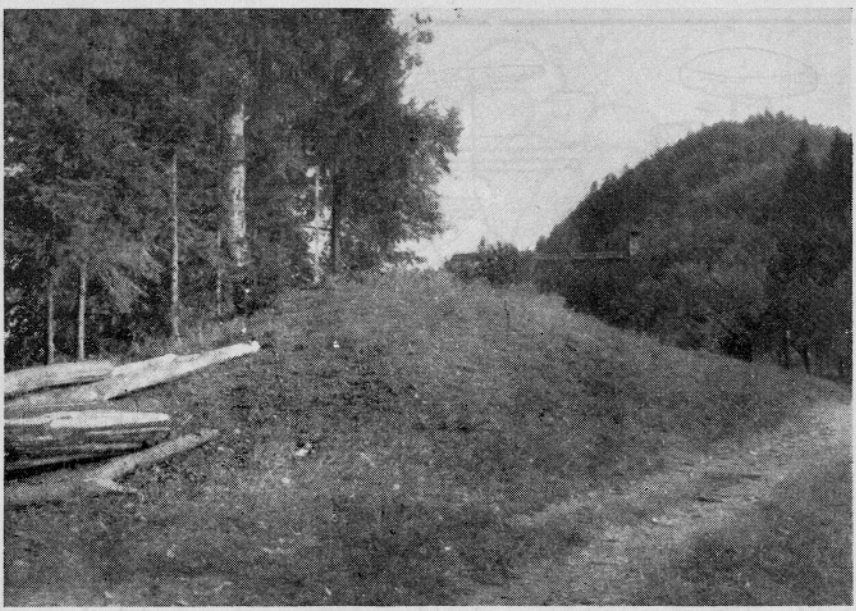
Tloris groba 4. — Grundriss des Grabes 4



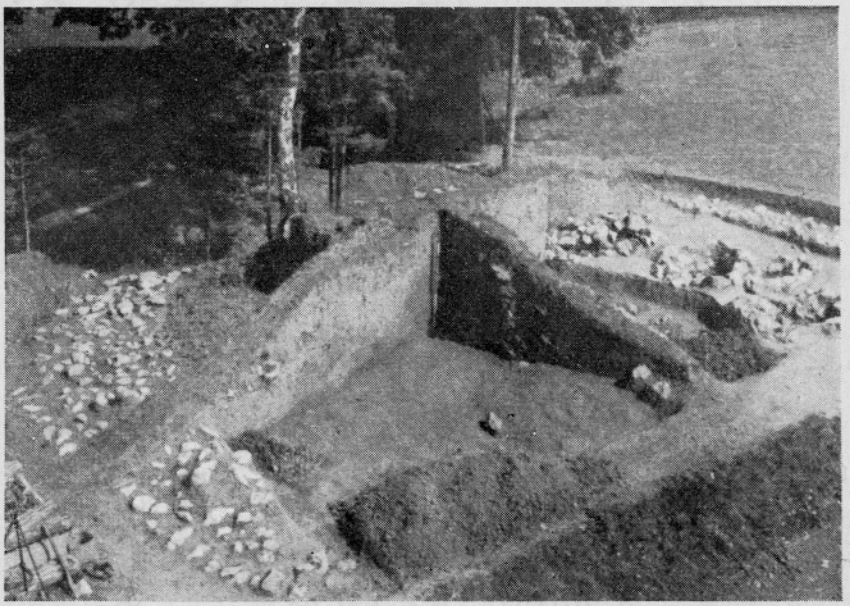
Tloris groba 5. — Grundriss des Grabes 5



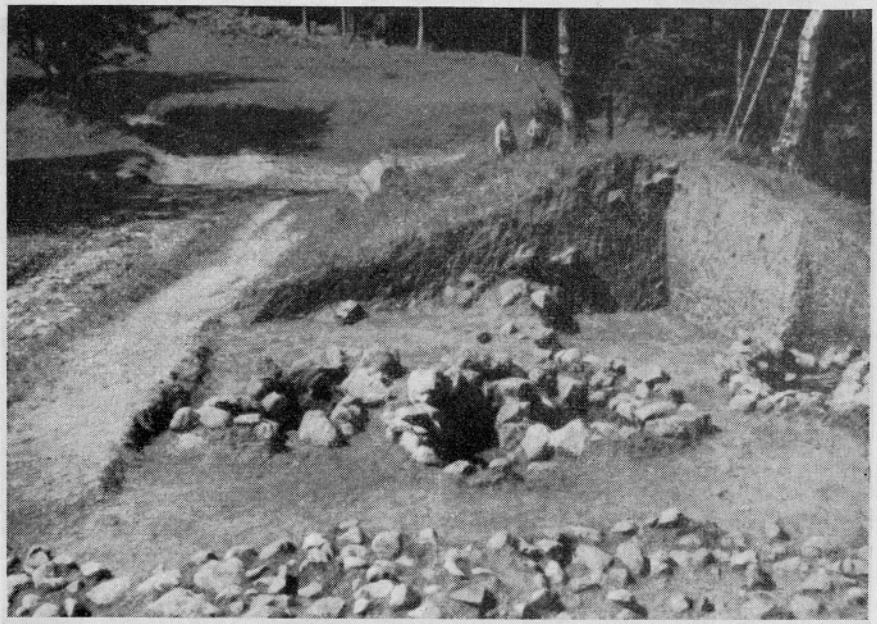
Igle iz grobov 1 (1) in 3 (2, 3). Velikost pribl. 2/3. —
Nadeln aus den Gräbern 1 (1) und 3 (2, 3). Grösse ca. 2/3



Sl. 1. Pogled na gomilo z Brinjevo goro v ozadju, od severozahoda. —
Abb. 1. Blick auf das Hügelgrab mit der Brinjeva gora im Hintergrund, aus Nordwesten



Sl. 2. Pogled na odkopano gomilo od severozahoda. —
Abb. 2. Blick auf das aufgegrabene Hügelgrab aus Nordwesten



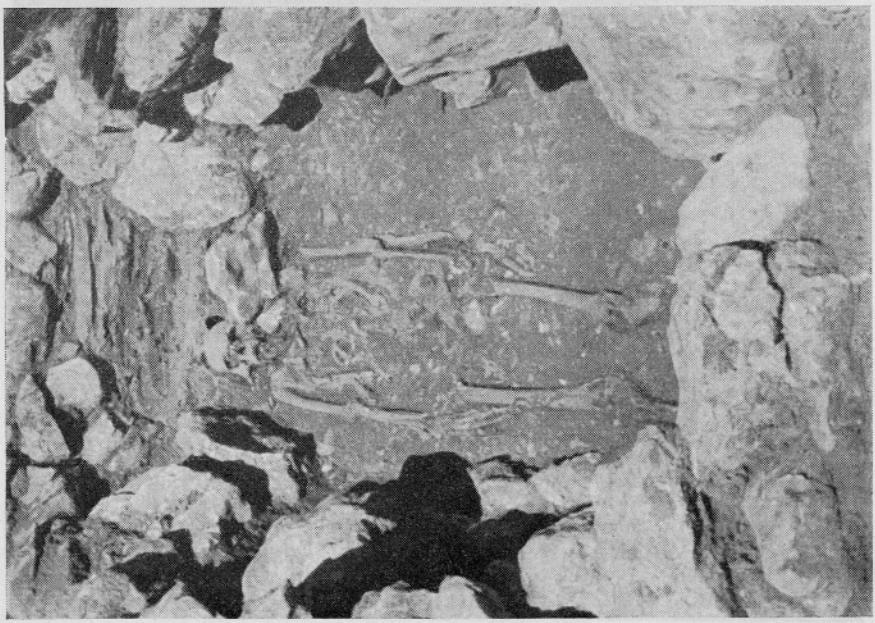
Sl. 3. Pogled na jugovzhodni odsek gomile z odkopanimi grobovi in delom kamnitnega venca. — Abb. 3. Blick auf den südöstlichen Abschnitt des Hügelgrabes mit den ausgegrabenen Gräbern und einem Teil des Steinkranzes



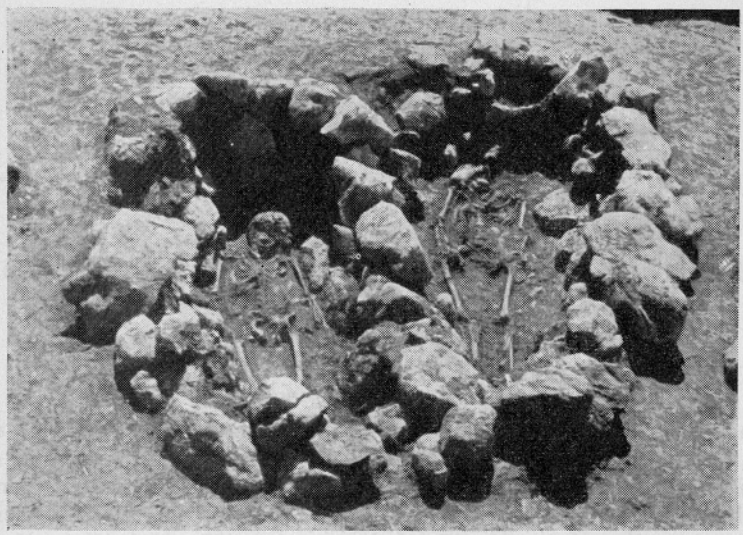
Sl. 4. Ostanki uničenega groba 1. — Abb. 4. Reste des zerstörten Grabes 1



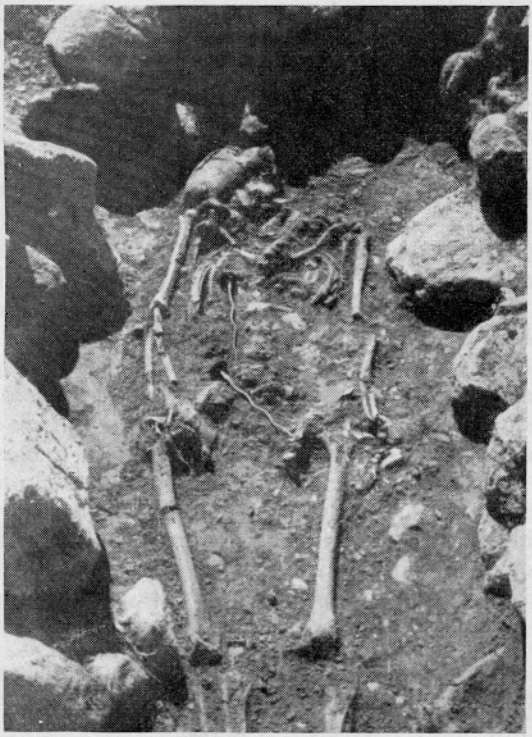
Sl. 5. Grob 2. — Abb. 5. Grab 2



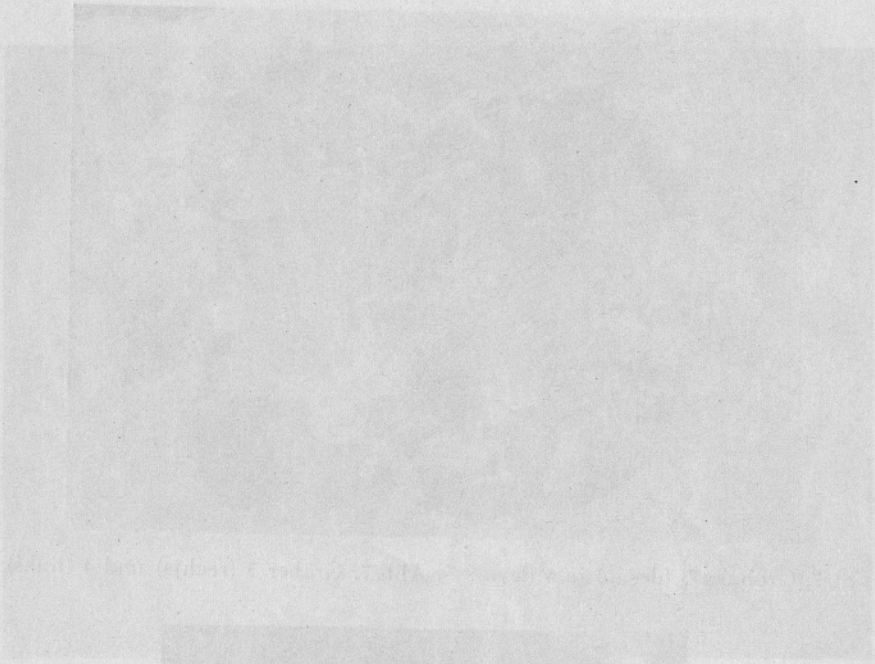
Sl. 6. Grob 5. — Abb. 6. Grab 5

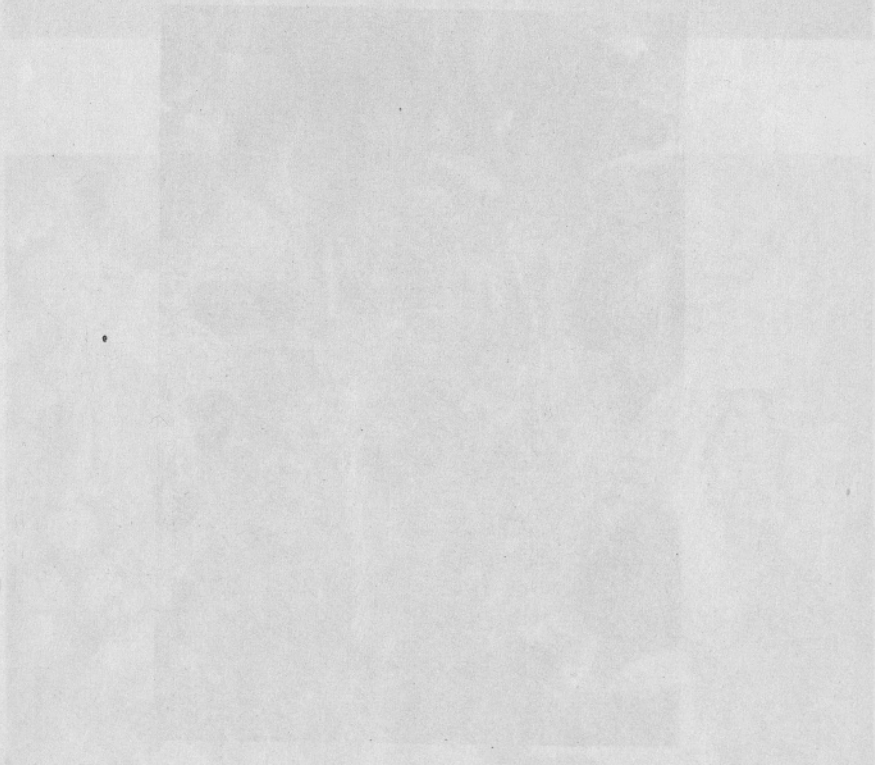


Sl. 7. Grobova 3 (desno) in 4 (levo). — Abb. 7. Gräber 3 (rechts) und 4 (links)



Sl. 8. Skelet v grobu 3 z iglami. — Abb. 8. Skelett im Grab 3 mit Nadeln





K STRATIGRAFIJI ŽARNOGROBIŠČNE NASELBINE V ORMOŽU

BERNARDA PERC
Mestni muzej, Ptuj

V spodnjem delu Dravske doline je ohranjena na levi strani ob Slovenskih goricah od Velike Nedelje do Središča prostrana diluvialna terasa, ki se imenuje Ormoška dobrava. Nad mlajšo ravnino se vzdiguje z izrazito ježo, visoko do 20 m, potekajočo premočrtno od Z proti V. Spodnji del terase leži v višini 20—30 m, a zgornji del 50—60 m.[1] Naselja so nastala na stiku med diluvialno teraso ter aluvialno ravnino; poglavitna naselja so nanizana ob vznožju ježe. Tam, kjer se Drava terasi najbolj približa, leži na robu mesto Ormož. V prometnem in obrambno-vojaškem pogledu obvladuje postojanka vstop v ta del doline Drave.

Na področju današnjega mesta Ormoža smo v letih 1955—1962 raziskali prazgodovinsko naselbino kulture žarnih grobišč.[2] Pri tem prvem samostojnem delu sem se večkrat spominjala svojega prvega sodelovanja pri arheoloških izkopavanjih v letu 1950 v kraških jamah, kjer sem si pod vodstvom jubilanta profesorja dr. Srečka Brodarja pridobila temeljno znanje o stratigrafiji.

Nosilci žarnogrobiščne kulture so bili prvi naseljenci na tem delu ormoške terase in so dobro izkoristili svojstvene naravne pogoje, ki jih je kazala konfiguracija terena; prav tako je terasa s svojim izrednim položajem ob reki nudila dobre pogoje za prebivanje. Obliko naselbine so prilagodili terenu; razprostirala se je v polkrogu na obrobnem, vzhodnem delu terase. Dolžina je znašala v smeri VZ približno 400 m; od reke proti severu pa se je širila v dolžino 380 m. Južno pobočje terase je padalo strmo k reki in s tem nudilo naravno utrjenost. O licu tega dela naselbine danes ne moremo ničesar reči; ob gradnji železnice leta 1857 je bil odstranjen rob hriba.[3] Strma pobočja so bila tudi na severozahodnem in jugovzhodnem delu. Le na vzhodni in severni strani ni bilo kakih ostrih naravnih sprememb; teren tu polagoma prehaja v hribovit svet. Kljub strateški legi same terase sta vzhodni in severni del predstavljala šibko točko za obrambo; zato ju je bilo treba umetno utrditi — z jarkom in

[1] A. Melik, Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino, Ljubljana 1957, 294.
[2] B. Perc, Prazgodovinska naselbina v Ormožu, Ptujski zbornik II, 1962, 202 do 211.
[3] F. Raisp, Erinnerungen an die Orient-Eisenbahn von Pragerhof bis Grosskanischa. Graz 1860.

nasipom. Na zahodnem in severnem delu se je do danes ohranil v loku v dolžini 300 m utrdbeni pas: 6 m globok jarek z nasipom, ki sega tudi do 5 m visoko (predvsem parcele št. 23/3, 23/1, 23/2, 24).

V dosedanji znanstveni literaturi nimamo podatkov o najdbah, ki bi izvirale iz ormoške prazgodovinske naselbine, čeprav so se pri gradnjah pojavljale. Ohranilo se je le ustno izročilo.[4] V letih po vojni, ko so arheologi vodili v Ptuju večja raziskovanja, so obšli tudi ormoški okoliš in ugotovili površinske, prazgodovinske najdbe. Leta 1954 je izvedla ekipa SAZU na parceli 69 pod vodstvom dr. F. Stareta manjše sondiranje.[5] Po njegovem mnenju naj bi bila planota južno od nekdanje sodnije (parc. 69) srednjeveškega izvora; predzgodovinska naselbina naj bi se nahajala na padajočem grebenu, ki naj bi bil v srednjem veku izravnan. Leta 1955 je prevzel vodstvo izkopavanj arheološki oddelek mestnega muzeja v Ptuju. Ponovno sondiranje na parc. 69 je pokazalo, da gre tu za plast naselbine mlajše faze žarnogrobiščne kulture, ki je ohranjena in situ. Konfiguracija terena in površinske najdbe so dale misliti, da je prazgodovinska naselbina zavzemala velik del ormoške planote. Ker so predvidene gradnje ogrožale nenaseljene površine mesta, je bilo sklenjeno, da se naselbina načrtno razišče, predvsem teren, ki je zaradi novih gradenj ogrožen. Raziskavanja so trajala od leta 1955 do 1962.[6] Vodila jih je avtorica članka, sodelovalo pa je več drugih arheologov.[7] Odkrito gradivo hrani mestni muzej v Ptuju.[8]

Arheološke ekipe so v času sedemletnega dela raziskale predvsem južni (S I, II, III) in severni del naselbine (S V, VI, VII). V letu 1955 smo sondirali na parc. 69 (S I), južno od nekdanje sodnije, v velikosti 12 × 8 m, da ugotovimo značaj naselbine. Pri delih v letu 1956 (S II) na parc. 69 (vel. 70 × 18 m) so bili odkriti stavbni objekti, ognjišča in bogato gradivo kulture žarnih grobišč. Pri delu v južnih kvadrantih smo ugotovili, da je naselbinski kompleks nenadoma prekinjen (uničen obrobni del zaradi gradnje železnice). Leta 1957 smo S II razširili, predvsem zaradi stavbnih objektov, ki so segali v to smer; S III na parceli 69 je merila 60 × 15 m. V letu 1958 smo dokončali izkop sond II in III ter izvedli zaščitno raziskovanje ob zemeljskih delih za novo gradnjo na parc. 19 (S IV) in ugotovili, da se naselbina širi proti severu. Tudi v letu 1959 smo zaščitno raziskovali na severnem delu naselbine, na parc. 23/3 (vel. 48 × 22 m; S V). Pri teh delih smo dobili vertikalni presek skozi zemeljski nasip, za katerega smo do takrat mislili, da je nastal v srednjem veku. Raziskovanje je

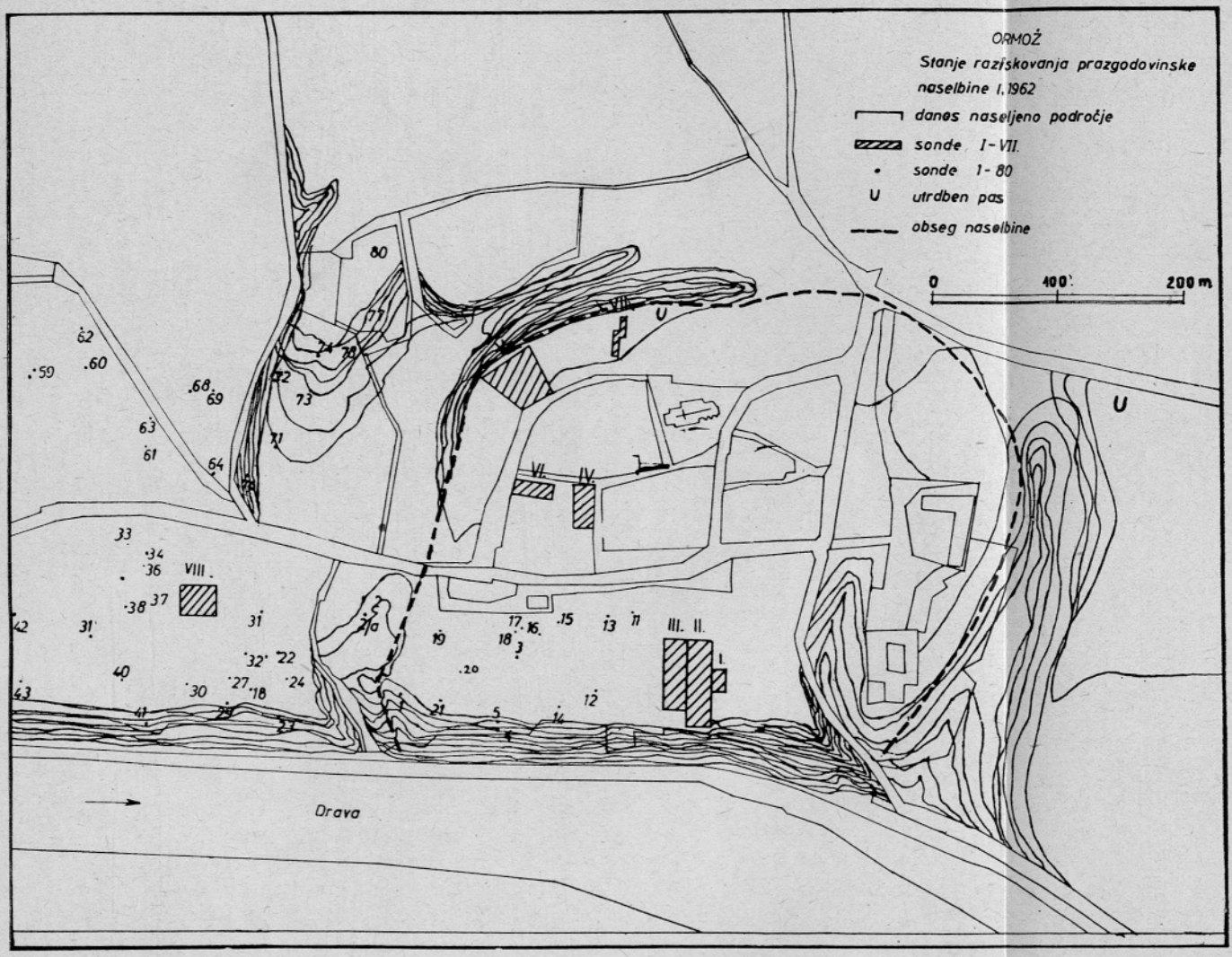
[4] Tovariš Jakob Megla iz Ormoža se spominja, da so med drugo svetovno vojno pri tlakovanju trga v Ormožu naleteli na arheološko gradivo.

[5] Letopis Slovenske akademije znanosti in umetnosti VI, 1954. Ljubljana 1955, str. 132.

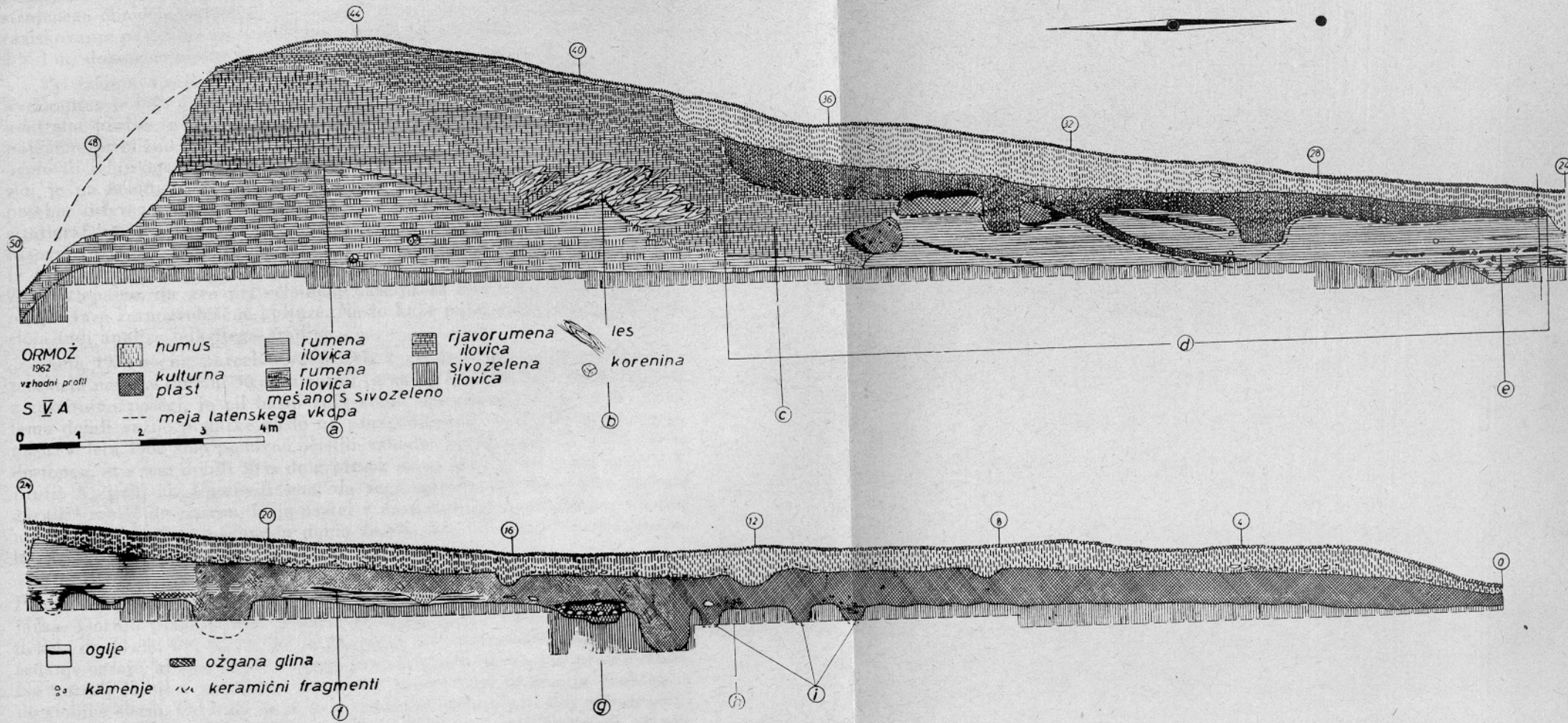
[6] Stroške izkopavanj je kril Mestni muzej v Ptuju, takratni okrajni ljudski odbor Ptuj, občinski ljudski odbor Ormož in Sklad LRS za pospeševanje kulturne dejavnosti.

[7] V teh letih so sodelovali pri delu arheologi: S. Pahič, L. Bolta, S. Gabrovec, T. Knez, S. Ercegovićeva, M. Slodnjakova, I. Janžekovičeva, I. Miklova in drugi. Tehnična dela so opravili: V. Šribar, F. Anžel, I. Munda, A. Hlupič. Izkopavanja so v letih 1955 do 1962 obiskali številni arheologi in pomagali z nasveti.

[8] Gradivo je bilo delno preparirano, rekonstruirano in inventarizirano v terenskem laboratoriju v Ormožu, delno v ptujskem muzeju. Laboratorijsko delo je vodil preparator J. Gojkovič.



Karta Ormoža; stanje raziskovanja prazgodovinske naselbine leta 1962
Karte von Ormož; Zustand der Erforschung der urzeitlichen Ansiedlung im J. 1962



Ormož 1962; vzhodni profil S V. A. — Ormož 1962; östliches Profil S V. A

pokazalo, da je nasip nastal v času naselitve v dobi kulture žarnih grobišč kot utrjen rob tega dela naselbine. Leta 1961 smo nadzorovali zemeljska dela pri novi gradnji na parc. 59 (S VI). V letu 1962 je ekipa raziskala utrdbeni pas na severu naselbine (S VII; vel. 14 × 2 m) in dobila ponovno potrditev za njegov prazgodovinski nastanek. Hkrati smo nadzorovali zemeljska dela na parc. 111, kjer so se pokazale seliščne najdbe izven strnjenega območja naselbine. Ker smo v tem letu želeli zaključiti terensko raziskovanje naselbine na ormoškem platoju, smo s sondami 1—80 (velikost 2 × 1 m) dokončno ugotovili obseg naselbine.

Pri izkopavanjih je bil uporabljen sistem kvadratne mreže (velikost kvadrantov je bila 2 × 2 m). Posebno smo skrbeli za evidentiranje gradiva, kontrolne profile in horizontalne načrte. Dosedanja raziskovanja so zavzela površino približno 4500 m². Že pri prvotnem sondiranju leta 1955 smo ugotovili relativno zelo tanko ohranjeno kulturno plast naselbine. Kulturni sloj je na celotnem doslej raziskanem zemljišču zelo tanek in ne kaže posebne diferenciacije. Na severnem delu S II sta bila sicer zapažena dva stratigrafsko ločena naselbinska horizonta, med katerima pa je bil kratek časovni razmak; med njima ni bilo v geološkem smislu sterilne plasti, ki bi kazala na prekinitev življenja ali obstoj dveh ločenih kulturnih faz. Zato sklepamo, da gre pri celotnem naselju za eno samo kulturno plast mlajše faze žarnogrobiščne kulture. Na to kaže poleg strukture kulturnega sloja tudi analiza odkritega gradiva.

Leta 1959 so na parceli 23/2 pričeli z gradnjo stavbe, izravnavali na tem delu nasip v dolžini 50 m in zasuli jarek. V času, ko smo dela prekinili z zaščitnimi posegi, je bil nasip že v celoti odstranjen, vendar smo kljub temu dobili važne podatke glede na prazgodovinski nastanek obrambnega pasu. V letu 1962 smo ponovno očistili vzhodni profil sonde V, ki je bil še dostopen, in s tem dobili 50 m dolg presek skozi severni del naselbine (S V, profil A; pril. 2). Ugotovili smo, da sega naselbinski kompleks kulture žarnih grobišč do nasipa, ki je nastal v času obstoja te naselbine; tik pod notranjim pobočjem nasipa in delno že na njem je ležala tanjša poznolatenska naselbinska plast.

Profil A sonde V predstavlja vzhodni rob izkopa na parceli 23/3. Poteka od mejnika ob cesti proti severu do 50 m ob pričetku obrambnega jarka. Gornjo plast profila predstavlja prekopana humusna plast, ki je debela do 40 cm. Pri 8., 12., 16. in 24. metru so vidni sledovi vkopa stebrov sedanje ograje, ki smo jo ob čiščenju profila prestavili za 1 m proti vzhodu. Na parceli je bil v prejšnjem času vrt; zaradi tega je zemlja prekopana do globine 40 cm. Od 0 do 24. m je v spodnjem delu plasti sloj rečnih oblic. Pri odkopu S II in III je bila v globini 20 cm na večji površini odkrita strnjena plast rečnih oblic, ki je verjetno nastala zgodaj v srednjem veku. V tej humusni plasti že leže posamezni prazgodovinski kulturni ostanki, ker je bil vrhnji del spodnje kulturne plasti prekopan. Druga plast predstavlja pravo kulturno plast žarnogrobiščne naselbine, ki sega od 0 do 22. m in je debela od 20 cm do 1 m. Sestoji iz raznolične zemlje, mešane z ilovico; pogosto je črna, težka in mastna zaradi organske trohnobe. V njej se nahajajo naselbinski objekti (glej prilogo 2 i). Jame za kole pri 13. m so vkopane v tretjo plast, ki jo predstavlja zeleno siva ilovnata osnova, dru-

gače popolnoma sterilna; to je nivo, na katerem je zgrajeno naselje. V kulturni plasti je bilo pri 15. m ognjišče (pril. 2 g), ki je verjetno stalo na prostem, kar je značilno za ormoško naselbino. Ognjišče je bilo ovalne oblike, velikosti 1 m × 60 cm. Podlaga je iz nabite sivo zelene ilovice, na katero je položena plast prodnikov. Na prodnatem tlaku je ilovnat premaz, površina pa je še tlakovana s keramičnimi fragmenti. Ob južnem delu ognjišča je jama za odpadke (gl. 65 cm, pr. 80 cm). Pri delih v S II in S III smo v treh primerih odkrili v bližini ognjišča velike bikonične posode, ki so verjetno služile za shranjevanje vode. Plast vsebuje tudi številne drobne kulturne ostanke (pril. 2 h). Pri našem profilu se zdi, da je bil namenjen prostor med 13. in 22. metrom za kuriščni prostor. Druga vrh druge ležita tu naneseni plasti rumene ilovice (pril. 2 f) z močno sledjo oglja in ožgane gline. Pri 22. m prehaja ta izrazita kulturna plast žarnogrobiščne kulture v rumeno ilovico, ki sega do 35. m in v kateri so še vedno kulturni ostanki. Med 24. in 28. metrom zasledimo še tri vkopane jame za kole; tu je verjetno stala neka manjša stavba, ki je pogorela, na kar kažejo izredno močni sledovi oglja, ožgane gline in hišnega lepa (pril. 2 e). Pri 35. m zasledimo zadnji jasni ostanek kulturne plasti v obliki vkopane jame za steber in nivoja hiše. Od 24. do 38. m sega v rumeno ilovico kulturna plast, katere gradivo kaže, da je poznolatenska. Debela je do 90 cm. Dve vkopani jami za stebre in 1 m dolga plast izredno dobro ohranjenega hišnega lepa z ogljem kažejo, da gre tu za požgano stavbo. Latenska kulturna plast leži tako tik pred notranjim pobočjem nasipa in delno že na njem. To dokazuje, da je nasip, ki sega od 38. do 48. metra, nastal v času prvotne naselitve v dobi žarnogrobiščne kulture kot utrjen rob te naselbine. Možno je, da so nasip pričeli graditi vzporedno z naselbino. Pred gradnjo so teren, ki je bil predviden za obrambni pas, zravnali; saj je sivo zelena ilovnata osnova skoraj popolnoma ravna in ima zelo jasen vrhnji rob. Na tej plasti ni nikakih najdb. Tik pred 50. m je plast poševno odsekana, odkopana zaradi jarka pred nasipom. Jedro nasipa predstavlja ilovica, odkopana pri izkopu jarka. Osnova nasipa je 1,20 m debela plast rumene ilovice s sivo zelenimi lisami, ki je močno kompaktna in strjena, stisnjena od teže vrhnjih plasti nasipa. Njena zgornja meja je jasno vidna (pril. 2 a). V spodnjem delu plasti sta pri 44. m dve drevesni korenini z ostanki skorje. Plast se na robu planote dviga nekaj časa precej strmo navzgor, na notranji strani pa pada poševno proti pobočju in pri 36. metru izklini na sivo zeleni sterilni ilovnati podlagi. To plast obdaja bolj rahla rjavo rumena ilovica, ki se na zunanji strani poševno dviga (pri 44. m ima 1,70 m debeline). Tudi ta se poševno izklinja znotraj nasipa. V tej plasti sta očitni dve fazi nasipavanja; meja je vidna pri 41. m; med 36. in 38. m pa je viden kopast nasip te plasti (pril. 2 c). Pri 40. m leži znotraj te plasti vrsta pošev ležečih, močno preperelih okroglih stebrov, za katere je možno, da so bili del palisad. Ob izkopu S VII na parceli 25 nismo pri preseku nasipa opazili nikakih sledov palisad. Naš profil nam ne kaže notranje konstrukcije nasipa. Prav tako ni bilo opaziti sledov jam za stebre, ki so sicer v kulturni plasti pri stavbah pogosti.

Čeprav je danes raziskana razmeroma velika površina ormoške prazgodovinske naselbine, je ostalo o notranji ureditvi naselja še veliko odprtih

vprašanj. Objekti, ki jih razlagamo kot stanovanjske zgradbe, ne kažejo sistematične razporeditve. Na južnem delu naselbine je bila v sondah II in III odkrita 4 m široka pot, tlakovana s prodniki, ki poteka v smeri VZ. Med najpomembnejše rezultate raziskovanj v Ormožu lahko brez dvoma prištevamo odkrite stavbne objekte. Najbolje ohranjena stanovanjska hiša pravokotnega tlorisa je v južnem delu S II in III, ob poti, tlakovani s prodniki. Postavljena je bila v smeri VZ in je prvotno merila 14 × 6 m, pozneje pa so jo v enaki širini podaljšali. Grajena je bila iz okroglih navpičnih stebrov, vkopanih v sivo zeleno ilovnato osnovno plast, v kateri se danes te okrogle jame, ki so izpolnjene s temno kulturno zemljo, jasno odražajo. Pri hišnih stenah je bil prostor med navpičnimi stebri izpolnjen s prepletom iz vejevja in šibja in ometan z debelim premazom gline. V južnih kvadrantih S II in III sovpada v kulturni plasti odkrita množina hišnega lepa s pravokotnim tlorisom, ki ga sestavljajo jame za stebre, vkopane v ilovnato osnovno plast. Domnevamo, da so poleg večjih zgradb, ki so rabile za stanovanja, nekatere manjše uporabljali kot gospodarska poslopja. Za Ormož so značilna ognjišča izven zgradb, ki so bila včasih ograjena. Na tem mestu ni mogoče analizirati drobnih predmetov materialne kulture, ki jih je ormoška naselbina dala v velikem številu.[9]

Ormoška naselbina pripada prebivalstvu mlajše faze žarnogrobiščne kulture (Hallstatt B po Reinecku) — v 9. in 8. stoletju pr. n. š., v tako imenovano ruško skupino, ki obsega najdišča v dolini Drave od Ruš do Ormoža.[10]

Pri proučevanju ormoške naselbine naletimo na težave zaradi pomanjkanja komparacije. Tako v ozkem krogu ruške grupe (Ptujski grad,[11] Hajdina[12]), kakor tudi v širši primerjavi nimamo dobro ohranjenih in raziskanih naselbin. Na Madžarskem poznamo naselbino Velemszentvid,[13] ki je za zdaj še slabo raziskana; predvsem ne vemo, v kakšnem odnosu so do naselbine žarnogrobiščne kulture obrambni nasipi in jarki, ki so tam ohranjeni.[14] Pomembnejši najdišči sta še Sagheay in Pomaz-Köheay.[15] Tipu Stillfried pripadajoče gradivo izvira predvsem iz grobov, vendar so znane tudi stanovanjske jame.[17]

Redke znane naselbine niso načrtno raziskane. Naselbinske najdbe so v Oberleiserbergu pri Klementu, Geiselbergu, Limbergu-Heidenstatt. V skupini Baierdorf-Velatice je stanje podobno. Naselbina Ripač na Uni pri

[9] Arheološki oddelek ptujskega muzeja hrani preko 25 000 inventarnih številk ormoškega gradiva.

[10] H. Müller-Karpe, Disertacija (rokopis); H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Berlin 1959, T. 108 do 115; S. Pahič, Drugo žarno grobišče v Rušah, Ljubljana 1957.

[11] J. Korošec, Predzgodovinska naselbina na Ptujskem gradu, Ljubljana 1951.

[12] Na Spodnji Hajdini so bili leta 1955 odkriti seliščni ostanki kulture žarnih grobišč (parc. 726/4). Neobjavljeno.

[13] K. Miske, Die prähistorische Siedlung Velem St. Veit, I. B. Wien 1908.

[14] F. Tompa, 25 Jahre Urgeschichtsforschung in Ungarn 1912—1936. 24./25. Bericht der römisch-germanischen Kommission, Berlin 1934/35, 105.

[15] F. Köszegi, Funde in Erd aus der frühen Hallstattzeit, Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 9, 1958, 298.

[16] R. Pittioni, Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien 1954, 485.

[17] Willvonseder, WPZ 18, 1931, 121.

Bihaću[18] nam lahko da komparacijo le v materialu. Po njeni podobi, notranji razporeditvi in načinu gradnje hiš lahko ormoško naselbino vzporejamo z naselbino, izkopano na hribu Arany pri Pécsváradu na Madžarskem.[19] Čeprav je to naselje starejše kot ormoško (pripada namreč starejši fazi žarnogrobiščne kulture — Hallstatt A po Reinecku), ni zapreke za primerjavo. Drugače pa se naselje kot tako in način gradnje hiš vežeta na starejše naselbine v srednji Evropi.[20]

ZUSAMMENFASSUNG

Zur Stratigraphie der urnenfeldzeitlichen Ansiedlung in Ormož

Die Autorin gibt in diesem Artikel einen Überblick über die Ausgrabungen der urnenfeldzeitlichen Ansiedlung in Ormož, die mit einigen kürzeren Unterbrechungen vom J. 1955 bis zum J. 1962 dauerten. Die urnenfeldzeitliche Ansiedlung (Beilage 1) liegt auf der diluvialen Terrasse auf der linken Seite des Dravatales und misst in der Richtung OW 400 m und in der Richtung NS 380 m. Der Südabhang der Ansiedlung fällt steil zur Drava ab und wurde während des Eisenbahnbaus teilweise zerstört. Steile Abhänge begrenzten die Ansiedlung auch im nordwestlichen und südöstlichen Teil, auf der Nord- und Ostseite war aber die Ansiedlung künstlich befestigt. Bis heute sind ungefähr 300 m des Befestigungsgürtels erhalten, der aus einem 6 m tiefen Graben mit einem Wall, der bis zur Höhe von 5 m erhalten ist, besteht. Die Stelle der urnenfeldzeitlichen Ansiedlung mit ihrem Befestigungsgürtel hat in mancherlei Hinsicht auch die Gestalt heutigen Ormož bestimmt.

Die urnenfeldzeitliche Ansiedlung ist in sieben Sonden auf einem Flächenraum von 4500 m² durchforscht worden (s. Beilage 1). In diesem Raum wurde eine grosse Anzahl von Wohnungsobjekten entdeckt. Obwohl die späteren Überarbeitungen der Bauten einen klaren Überblick ihres Planes unmöglich machen, können wir feststellen, dass es sich in allen Fällen um grössere rechteckige Bauten handelt, die nach ihrer Konstruktion Pfostenhäuser sind. Von einem grösseren Siedlungskonzept zeugt ein 4 m breiter Weg (in Richtung OW), an dem zu beiden Seiten Bauten liegen. Die Feuerstätten liegen ausserhalb der Bauten und waren häufig umfriedet.

In der Ansiedlung wurde reichliches archäologisches, besonders keramisches Material gefunden, das zeitlich zur Ha B-Stuffe gehört, kulturell aber zur Maribor-Ruše Gruppe. Infolge der wenig durchforschten Siedlungen können wir hinsichtlich der Bautenkonstruktion und der Problematik des Siedlungstypus nur wenige Vergleiche ziehen, es scheint aber, dass die Siedlung in Ormož eng mit den westungarischen Siedlungen aus derselben Zeit verbunden ist.

[18] V. Čurčić, Der prähistorische Pfahlbau der Bronzezeit in Ripač bei Bihać in Bosnien, WMBH XII, 1911, 1; R. Drechsler-Bižić, Novi pogledi na kulturu sojeničkog naselja u Ripču, GZMS 1953, VIII, 103—110.

[19] J. Dombay, Középkori és kora-vaskori település nyomai a Pécsváradi Aranyhegyen 1958.

[20] O. Menghin, Europa und einige angrenzende Gebiete ausser dem ägäischen und italischen Kreis, Handbuch der Archäologie, München 1950. Poglavje: Die Bauwerke der jüngeren Stein- und Bronzezeit, kjer je podrobno navedena tehnika gradnje hiš, kakor tudi tipi naselbin.

Besonders muss noch der Wall hervorgehoben werden (Beilage 2), der die Ansiedlung umgab und dessen urnenfeldzeitliche Herkunft wir erst im Lauf der Ausgrabungen feststellen konnten. Der Schutzwall begrenzt deutlich die urnenfeldzeitliche Ansiedlung, die sich bis zu ihm erstreckte, während das Gebiet ausserhalb des Walles nicht besiedelt war. In einem Teil wurden auf dem Wall selbst Überreste aus der La-Tène-Zeit gefunden, die klar beweisen, dass der Wall schon vor der La-Tène-Epoche entstanden sein muss. Weil wir aus der Hallstatt-Epoche keinerlei Überreste haben, kommt für seine Entstehung nur die Urnenfelder-Epoche in Betracht, was auch gut mit dem Umfang der urnenfeldzeitlichen Ansiedlung übereinstimmt. Der Bau des Walles selbst weist auf zwei Phasen der Aufschüttung hin. In den Überresten von vermorschten Pfählen dürften wir die Überreste der ehemaligen Palisade sehen.

KIPEC ILIRSKEGA BOJEVNIKA Z VAČ

FRANCE STARE
Univerza, Ljubljana

Na skrajnem severozahodnem kompleksu velikega prazgodovinskega najdišča na Vačah[1] z ledinskim imenom Lestina (tab. XIV) so tudi med leti 1927 in 1937 priložnostno izkopavali tamkajšnje gomile domačini pod vodstvom v tem okolišu znanega, zdaj že umrlega starinokopa Tita Stermljana. Prekopali so tri gomile manjših razsežnosti. V sestavku je govora o prvi gomili, ki so jo prekopali leta 1927.

Iz pripovedovanja Stermljanove hčerke Alojzije Gradišek iz Dol pri Pečah št. 20, ki je edina še živeča priča teh izkopavanj, sem povzel nekaj podatkov o gomili, ki jo je prekopal Tit Stermljan s pomočjo domačinov leta 1927. Gomila (njeni ostanki so še danes dobro vidni) je na severozahodnem, rahlo proti Kandrški dolini padajočem pobočju. V premeru je merila dobrih 15 m in ni bila višja kot 3 m. V njej je ležalo sedem skeletnih grobov. Nekateri so bili brez pridevkov, v drugih so našli bronasto iglo za spenjanje, bronaste obročke, raznobarvne steklene jagode in ostanke delno črno, delno rdeče žganih posod. Sredi gomile, več kot 2 m globoko, so naleteli na grob, ki je bil obložen in pokrit s kamnitnimi ploščami. Skelet je bil zelo slabo ohranjen, bil je pokopan v smeri severovzhod—jugozahod. V tem grobu so našli slabo ohranjene ostanke razpadlih posod, dolgo in zaradi rje zelo poškodovano železno sulično ost, ob njej pa bronast kipec, okrašen okov iz bronaste pločevine in še nekaj kosov debelejše, precej stlačene bronaste pločevine. Te podatke v večji meri potrjujeta fotoposnetka (sl. 1, 2), ki ju je napravil na kraju samega izkopavanja F. Ljubič, tedanji fotograf iz Šmartnega pri Litiji. S teh fotografij je razvidno, da je bil osrednji grob, v katerem so našli kipec, urejen na poseben način. Iz kamnitnih plošč sestavljena grobna skrinja s skeletnim pokopom in s pridevki je bila najprej zasuta z debelo plastjo kamenja in šele nad tem je bil zemeljski nasip gomile. Od gradiva, ki so ga izkopali v tej gomili, je ohranjen le kipec, katerega je približno pred 30 leti pridobil Narodni muzej v Ljubljani skupno z omenjenima fotografskima posnetkoma.[2]

[1] F. Starè, Prazgodovinske Vače, Univerza v Ljubljani, Arheološki seminar, Ljubljana 1954. Odslej F. Starè, Vače. — F. Starè, Vače, Arheološki katalogi Slovenije, Vol. I, Ljubljana 1955. Odslej F. Starè, Vače-katalog.

[2] Leta 1956 mi je Arheološki seminar Univerze v Ljubljani omogočil, da sem na Vačah lokaliziral gomilo, kjer so izkopali bronasti kipec, in zbral natančnejše

Kipec (ris. 1, sl. 2 [1], tab. I, II, III) je 6,4 cm visok in je polnoplastično vlit v bronu. Do nedavnega je imel žlahtno temno zeleno patino, ki pa so jo žal z elektrolizo odstranili, zato je danes površina kipca luknjičava in hrapava, mnoge podrobnosti, zlasti na obrazu, pa so uničene.[3] Matrica za kipec je bila voščena, za kar govori zlasti modelacija rok in nog, v prijem zaokrožena desna dlan, še bolj pa leva dlan, ki se lepi na trebuh figurice, opasač, prsni bradavici (okrogli, na prsi prilepljeni bunčici), uhlja in



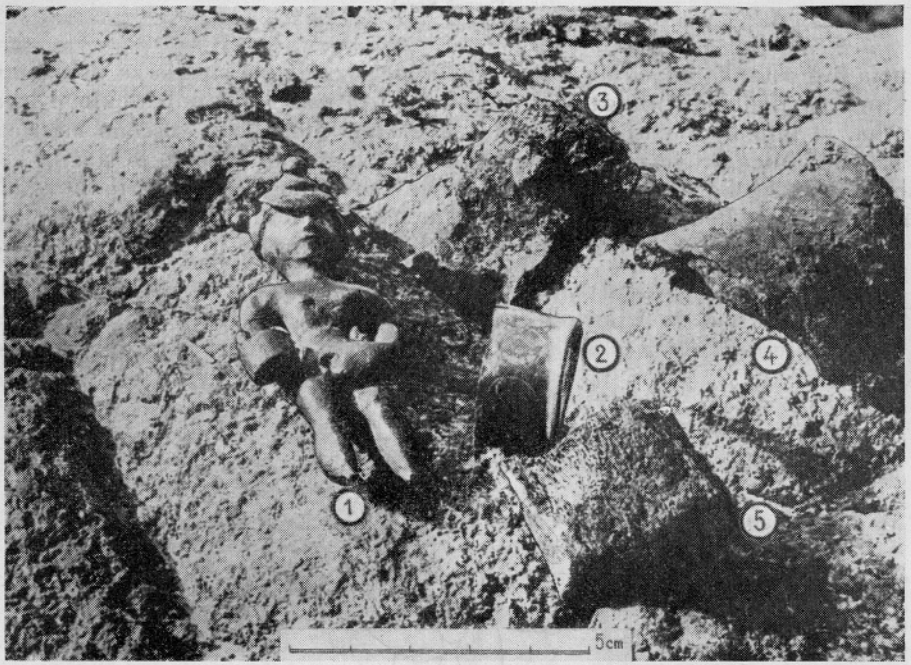
Sl. 1. Izkopavanje gomile na Lestini pri Vačah l. 1927. 1. Tit Stermljan. — 2. Janez Grilc, najditelj figuralne situle z Vač. — 3. Alojzija Gradišek

Abb. 1. Ausgrabung des Hügelgrabes auf Lestina bei Vače im J. 1927. 1. Tit Stermljan. — 2. Janez Grilc, der Finder der figuralen Situla aus Vače. — 3. Alojzija Gradišek

sprednji del pokrivala, ki je bil tja preprosto pritisnjen in se je pri tem rahlo deformiral, podobno kot konica nosa. Matrica za kipec je imela najmanj dva čepka za vlivanje oziroma za odvod raztopljenega voska, kolikor ta pri vlivanju ne bi zgorel. Prvi vlivni čepek je droben izrastek na temenu glave (tab. III, hrbtni posnetek), drugi pa je delno retuširan in je bil na hrbtni strani pod trtico. Tudi čepasto zožena gležnja nog uteg-

podatke o tej najdbi. Kipec in fotoposnetki (sl. 1, 2) so približno pred 30 leti prišli v last Narodnega muzeja v Ljubljani. Na tem mestu se zahvaljujem Narodnemu muzeju v Ljubljani, zlasti vodji prazgodovinskega oddelka dr. Stanetu Gabrovcu, da mi je dovolil objaviti kipec z Vač in še nekaj neobjavljenega gradiva iz zbirke tega muzeja, katerega sem vključil v to študijo.

[3] Narodni muzej v Ljubljani, inv. št. P 11413. Fotoposnetki (tab. I—III) so bili narejeni pred preparacijo kipca.



Sl. 2. Izkopavanje gomile na Lestini pri Vačah — inventar groba neposredno po izkopu: 1. Bronasti kipec. — 2. Okrašeni bronasti okov podstavka. — 3. Odlomek bronaste pločevine. — 4. Odlomek ustja posode. — 5. Odlomek kosti (?)

Abb. 2. Ausgrabung des Hügelgrabes auf Lestina bei Vače — Grabinventar unmittelbar nach der Ausgrabung: 1. Bronzestatuette. — 2. Verzierter Bronzebeschlag des Sockels. — 3. Fragment des Bronzebleches. — 4. Fragment des Gefässmundes. — 5. Knochenfragment (?)

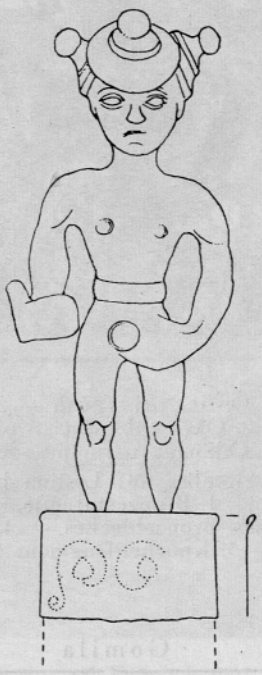
Gomila



Sl. 3. Gomila na Lestini pri Vačah leta 1956

Abb. 3. Hügelgrab auf Lestina bei Vače im J. 1956

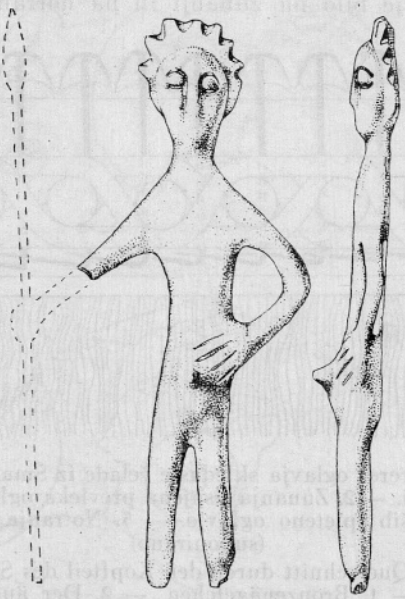
neta biti ostanka odvodnih luknjic kalupa, pozneje sta služila za pritrditev kipca na podlago. Cilindrična vdolbina, ki jo nad regio pubis oklepa leva roka, je bila hoté vtisnjena okoli 1,5—2,0 mm globoko v voščeno matrico. Ta vdolbinica, ki ima na kipcu rahlo privzdignjene robove, je služila kot baza za vložek, ki je bil iz neke druge snovi (kost, jantar?) in je predstavljal falos. Podrobnosti, kot npr. ramena, komolci in skromno naznačena muskulatura nog, rok, lic in brade, so bile modelirane direktno iz voščene



Risba 1. Bronasti kipec z Vač z okovom podstavka (1 : 1 nar. vel.)
Bild 1. Bronzestatuette aus Vače mit dem Beschlag des Sockels (1 : 1 der nat. Grösse)

gmote. Kipec predstavlja rahlo razkoračeno golo moško figuro, opasano z opasačem in čelado na glavi. Verjetno je držal mož v desnici sulico, z levico pa se je držal za erigirani falos. Nogi nimata stopal, pri gležnjih se zaključujeta z drobnima čepkoma, s katerima je bil kipec zataknjen ali zabit v podstavek. Podstavek sam ni ohranjen, ker je bil verjetno lesen, ohranil se je le njegov okov (ris. 1, sl. 2 [2]), ki je danes žal zgubljen. Izdelan je iz tenke bronaste pločevine z navznoter zavihanim zgornjim robom (premer 2,4 cm, višina 1,4 cm). Okov je okrašen z drobnimi vtolčenimi pikami v motivu shematizirane rastlinske spirale. Na podlagi tega okova bi mogli sklepati o podstavku kipca. Verjetno ne gre za podstavek v pravem pomenu besede, ampak za krajšo, okoli 2,4 cm debelo leseno palico (glede na premer bronastega okova). Potemtakem bi mogli sklepati na neke vrste žezlo, na katerega je bil pritrjen kipec (primerjaj ris. 1).

Pri poskusu časovne opredelitve kipca z Vač obstajata dve smeri, ki utegneta pripeljati do več ali manj zadovoljivih zaključkov. Prva se opira na stil v ožjem smislu, na tendence, ki jih v razvoju form izraža naša upodobitev. Tu je upoštevati utemeljene in v večji meri tudi za prazgodovinska obdobja uporabne umetnostnozgodovinske kriterije in termine stilnega opredeljevanja. Na ta način pridobljene zaključke bi mogli uvrstiti v zakonitost prazgodovinskega stilnega zaporedja, s tem pa bi se približali časovnemu okviru, v katerem je bil izdelan naš kipec. Umetnostnozgodovinska metoda nas pri kronološkem opredeljevanju ne more zadovoljiti popolnoma, saj ji manjka tista ostrina, ki je lastna le arheološkim metodam



Risba 2. Bronasti kipec iz neznanega najdišča na Dolenjskem (1 : 1 nar. vel.)
Bild 2. Bronzestatuette aus einem unbekannten Fundort in Dolenjsko (1 : 1 der nat. Grösse)

časovnega opredeljevanja. Te metode v našem primeru ne moremo uporabiti v vsej širini, ker nam manjka osnova, kajti ožji najdiščni podatki o grobu s kipcem se omejujejo le na ustno sporočilo nestrokovnjakov o gradivu, ki so ga baje tu izkopali. Iz te zagate pomaga kipec sam, ne z umetnostnimi prvinami, ki jih ima, ampak z upodobitvijo pokrivala. Bojevnik, ki ga ponazarja kipec, ima na glavi čelado skledastega tipa.[4] Z njo dobimo neposredni stik s celo vrsto arheoloških objektov, na podlagi katerih lahko podamo mnenje o starosti kipca.

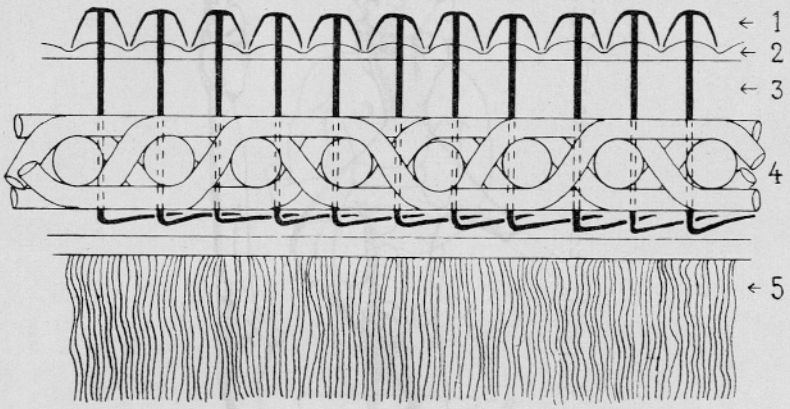
Skledaste čelade do sedaj še niso bile izčrpno obravnavane, zato tudi podrobna časovna opredelitev tega predmeta še ni precizirana.[5] Take

[4] Ebert, Reallexikon d. Vorgeschichte, Bd. V, S. 293, § 7, Taf. 88 a.

[5] V zvezi s čeladami glej študijo S. Gabrovca v tem zvezku Arheološkega vestnika, str. 293 sqq.

čelade oziroma njihove ostanke so našli na ostro omejenem in relativno majhnem področju jugovzhodnega predalpskega prostora. Njihovo jedro je iskati na področju reke Krke: med Brezjami pri Mirni peči na zahodu in med izlivom Krke v Savo na vzhodu, kjer ležijo Malence. Libna je geografsko logičen severozahodni zaključek tega kompleksa. Izven orisanega področja ležijo Vače kot severna meja razprostranjenosti tipa skledastih čelad, na zahodu pa kultni depo iz Škocjana (glej ris. 5) in Hallstatt.

Skledaste čelade so v primerjavi z drugimi tipi prazgodovinskih čelad izdelane na svojstven način. Osnova zanje je skodeli podobno polkroglasto oglavje, spleteno iz okoli 3 mm debelih klanih in neklanih leskovih šib. To pleteno oglavje je bilo na zunanji in na notranji strani preoblečeno

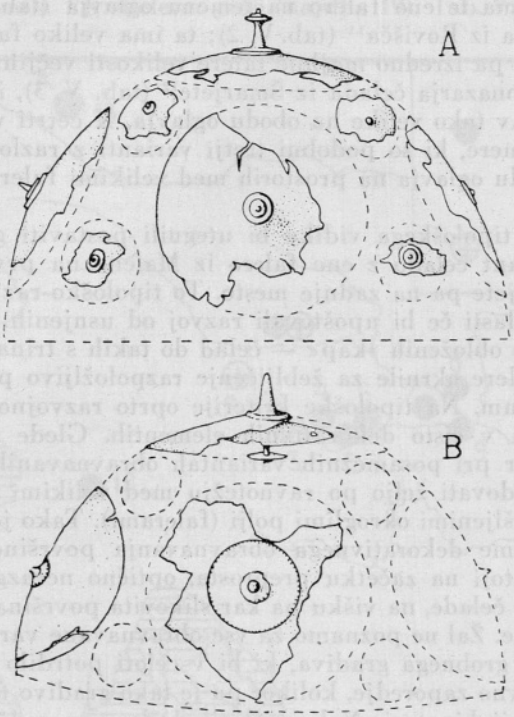


Risba 3. Shematičen prerez oglavja skledaste čelade iz Šmarjete (enkrat povečano). — 1. Bronasti žebljički. — 2. Zunanja usnjena prevleka oglavja. — 3. plast pastoznega lepila. — 4. Iz šib spleteno oglavje. — 5. Notranja krznena obloga čelade (suponirano)

Bild 3. Schematischer Querschnitt durch den Kopfteil des Schüsselhelms aus Šmarjeta (einmal vergr.). — 1. Bronzenägelchen. — 2. Der äussere Lederüberzug des Kopfteiles. — 3. Schicht des pastosen Klebemittels. — 4. Aus Gerten geflochtener Kopfteil. — 5. Inneres Fellfutter des Helmes (supponiert)

z ovčjim usnjem. Usnjena preobleka, ki se je podobno kot pleteno oglavje skoraj v vseh primerih ohranila, je bila na pleteno oglavje prilepljena z nekim lepilom, ki se je tu in tam ohranilo v obliki sivkaste substance. Zaradi tega lepila se je izredno dobro ohranilo usnje in šibje. Še preden se je lepilo oziroma z njim prepojeno usnje in šibje strdilo, so na oglavje pritrdili bronaste falere, v prostore med falerami pa zabili drobne žebljičke s polkroglastimi glavicami. Trne faler in konice žebljičkov so na notranji strani pletenega oglavja zatolkli nazaj, tako da moremo danes na podlagi tega ugotavljati prvotno debelino iz šib spletenega in z usnjem oblepljenega oglavja (ris. 3). Debelina tega se giblje med 7 in 10 mm. Pri večjih falerah, ki so bolj konkavne od manjših, so trni razumljivo daljši, kar pa ne gre na račun debeline oglavja čelade. Nobena ohranjenih skledastih čelad nima sledov, ki bi govorili, da so bile te na notranji strani še posebej obložene (podložene s kožuhovino ali filcem). To pa je zelo verjetno, kajti notranja obsežnost čelad je znatna in ni prilagojena niti veli-

kosti, niti obliki povprečne moške glave. Isto bi mogli ugotoviti tudi pri dvogrebenastih čeladah, dalje pri čeladah, ki so sestavljene iz petih kosov[6] in pri tako imenovanih negovskih čeladah.[7] Slednje imajo ob privzdignjenem robu spodnjega dela krajcev luknjice, ki so služile za pritrditev podloge. Pri čeladah dvogrebenastega tipa[8] je podloga segala pod krajce in je bila nanje pritrjena na skrajnem zunanjem robu s pomočjo zakovic in



Risba 4. A. Šmarjeta (inv. št. P 801). — B. Šmarjeta (inv. št. P 799)). (Rekonstrukciji 1 : 4 nar. vel.)

Bild 4. A. Šmarjeta (Inv. Nr. P 801). — B. Šmarjeta (Inv. Nr. P 799). (Rekonstruktionen 1 : 4 der nat. Grösse)

ozkega traka bronaste pločevine. Sodeč po dolžini zakovic je znašala debelina podlage pri dvogrebenasti čeladi z Vač okoli 4 mm. Pri tipu skledastih čelad nimamo nobenih ostankov, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so te čelade imele jermen, ki se je zapenjal pod brado, čeprav si brez njega težko zamišljamo ustrezno stabilnost take čelade na glavi bojevnika.[9]

[6] S. Gabrovec, Grob z oklepom iz Novega mesta, Situla 1, Ljubljana 1960, str. 30, sl. 8, 1 a—h.

[7] F. Starè, Vače-katalog, str. 19 (zap. št. 119), tab. XIX.

[8] F. Starè, Vače-katalog, str. 19 (zap. št. 118), tab. XVIII.

[9] Pri dvogrebenastih čeladah sta bili v ta namen nameščeni zankasti zakovici, pri tipu negovskih čelad pa dve cevki. Primerjaj F. Starè, Vače-katalog, tab. XVIII in tab. XIX.

Variante, ki obstajajo pri tipu skledastih čelad, se nanašajo v glavnem na število in na velikost faler, ki so bile pritrjene na zunanji strani oglavja. Na tej osnovi bi mogli formalno sklepati na ožji tipni razvoj skledastih čelad in če bi le-tega dosledno upoštevali, bi utegnili predvideti tudi časovno zaporedje variant tega tipa.

V glavnem obstajajo štiri variante. Najpreprostejšo ponazarja čelada iz Malenc,[10] ki ima le eno falero na temenu oglavja (tab. VI, 21). Druga varianta je čelada iz Rovišča[11] (tab. V, 2); ta ima veliko falero na temenu, na obodu oglavja pa izredno majhne falere velikosti večjih gumbov. Tretja varianta, ki jo ponazarja čelada iz Šmarjete[12] (tab. V, 3), ima večjo falero na temenu in prav tako velike na obodu oglavja. K četrti varianti moremo prišteti tiste primere, ki so podobni tretji varianti z razločkom, da imajo te čelade na obodu oglavja na prostorih med velikimi falerami še manjše[13] (tab. V, 4).

Iz formalno tipološkega vidika bi utegnili postaviti glede na starost posameznih variant čelado z eno falero iz Malenc na prvo, s trinajstimi falerami iz Šmarjete pa na zadnje mesto. To tipološko-razvojno zaporedje bi bilo logično, zlasti če bi upoštevali razvoj od usnjenih, le z žebljiči in s temensko falero obloženih »kap« — čelad do takih s trinajstimi falerami, pri katerih so falere okrnile za žebljičenje razpoložljivo površino oglavja čelade na minimum. Na tipološke kriterije oprto razvojno zaporedje ima nekaj opore tudi v čisto dekorativnih elementih. Glede na kombinacije razmeščanja faler pri posameznih variantah obravnavanih čelad moremo prav dobro zasledovati željo po ravnotežju med velikimi in malimi, tudi dekorativno zamišljenimi okroglimi polji (falerami). Tako je iz tega vidika, ki posega v pojme dekorativnega obravnavanja površine, potrjeno isto zaporedje, kjer stoji na začetku preprosta, optično nerazgibana površina oglavja malenške čelade, na višku pa kar slikovita površina čelade s 13 falerami iz Šmarjete. Žal ne poznamo za vse obravnavane variante skledastih čelad spremnega grobnega gradiva, ki bi v celoti potrdilo nakazano tipološko in dekorativno zaporedje, kolikor pa je tako gradivo na razpolago, ne govori proti gornji hipotezi. Nakazano tipološko zaporedje čelad skledastega tipa bi lahko strnili v tejle shemi:

Varianta A (glej karto razprostranjenosti, ris. 5).
Čelada z eno falero na temenu.

Malence, gomila VI, skeletni grob. Tab. VI, 21.[14]

Upodobitve čelad variante A

Tirolska, bronasta polplastična figurica rokoborca; brez ožjih najdiščnih podatkov. Tab. IV, 1.[15]

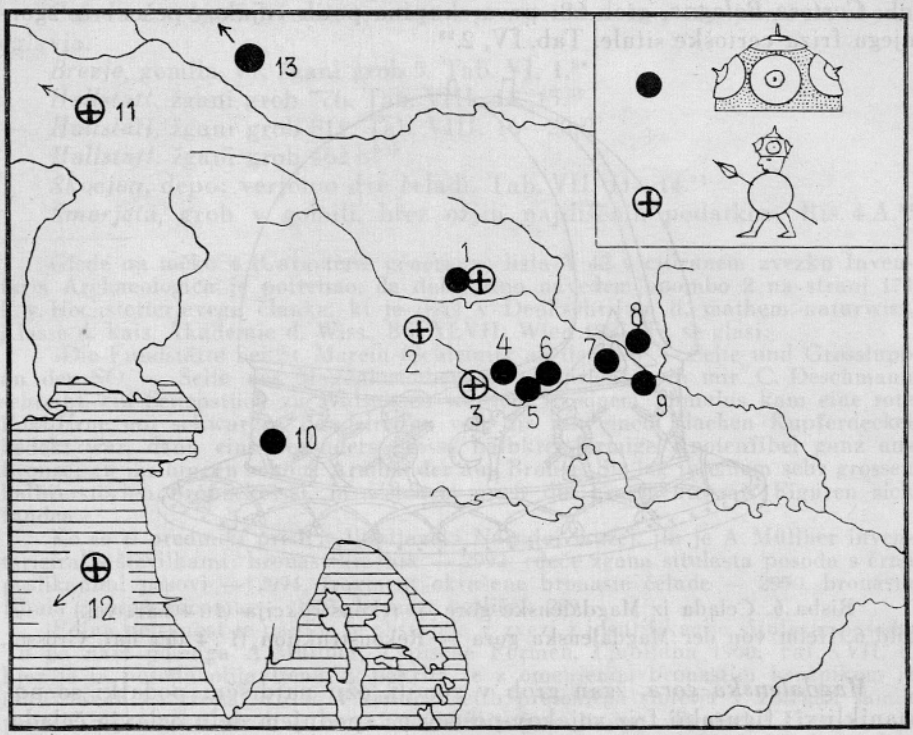
[10] V. Starè, Arheološki vestnik XI—XII, Ljubljana 1960—1961, str. 52, tab. II, 5.
[11] F. v. Hochstetter, VII. Bericht d. prähist. Komm., Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. LXXXIX, Wien 1884, I. Abth., S. 390, Taf. I, 1, 2.
[12] F. v. Hochstetter, Denkschriften d. mathem.-naturwiss. Klasse d. kais. Akademie d. Wiss., Bd. XLVII, Wien 1883, S. 186, Fig. 15. — R. Ložar, Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani, Ljubljana 1931, str. 47, sl. 21 b.
[13] Ebert, Reallexikon d. Vorgeschichte, Bd. V, Taf. 88 a.
[14] Glej opombo 10.
[15] G. v. Merhart, Mannus, Zeitschrift für Vorgeschichte, Bd. 24, Heft 1—3, 1932, S. 57, Abb. 4.

? *Certosa-Bologna*, grob 68; lovec na zajca iz tretjega friza certoške situle. Tab. IV, 5.[16]

Varianta B (glej karto razprostranjenosti, ris. 5).

Čelada z veliko falero na temenu in z majhnimi falerami na obodu oglavja.

Rovišče, gomila VI, skeletni grob (najdba 19). Tab. V, 2.[17]



Risba 5. 1. Vače. — 2. Magdalenska gora. — 3. Valična vas. — 4. Brezje. — 5. Mlade Vine. — 6. Šmarjeta. — 7. Rovišče. — 8. Libna. — 9. Malence. — 10. Škocjan. — 11. Tirolska. — 12. Certosa — Bologna. — 13. Hallstatt

Bild 5. 1. Vače. — 2. Magdalenska gora. — 3. Valična vas. — 4. Brezje. — 5. Mlade Vine. — 6. Šmarjeta. — 7. Rovišče. — 8. Libna. — 9. Malence. — 10. Škocjan. — 11. Tirol. — 12. Certosa — Bologna. — 13. Hallstatt

Varianta C (glej karto razprostranjenosti, ris. 5).

Čelada z večjo falero na temenu in s prav takimi na obodu oglavja.

Japova jama, brez najdiščnih podatkov. Tab. VII, 1—4.[18]

[16] A. Zannoni, Gli Scavi della Certosa di Bologna, Bologna 1876, Tav. XXXV, 1—5. — Umetnost alpskih Ilirov in Venetov (katalog razstave), Ljubljana 1962, str. 83, 84, tab. 12, 13, priloga B.

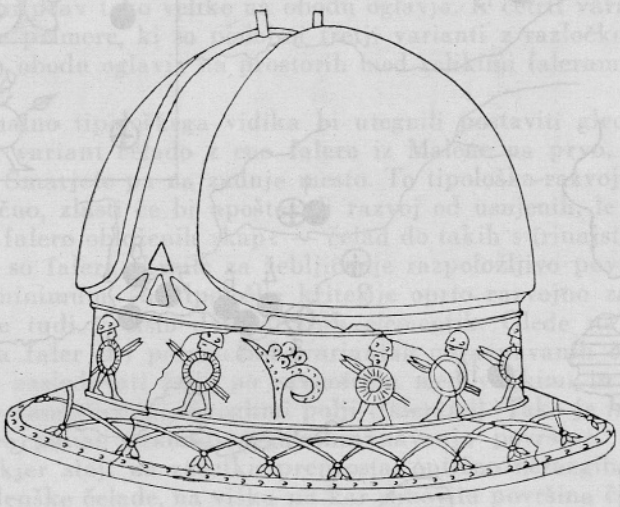
[17] Glej opombo 11.

[18] Narodni muzej, neobjavljeno.

Libna, grob v gomili, brez ožjih najdiščnih podatkov. Tab. VII, 7—10.[19]
Šmarjeta, grob v gomili, brez ožjih najdiščnih podatkov. Tab. V, 3.[20]
Vače, brez ožjih najdiščnih podatkov. Tab. VII, 5, 6.[21]
Hallstatt, skeletni grob 78. Tab. VIII, 9—11.[22]
Hallstatt, žgani grob 175. Tab. VIII, 2, 3.[23]
Hallstatt, skeletni grob 799. Tab. VIII, 6, 7.[24]

Upodobitve čelad variante C

Certosa-Bologna, grob 68; prva skupina petih vojakov-pešcev iz zgornjega friza certoške situle. Tab. IV, 2.[25]



Risba 6. Čelada iz Magdalenske gore — rekonstrukcija (1 : 4 nar. vel.)
Bild 6. Helm von der Magdalenska gora — Rekonstruktion (1 : 4 der nat. Grösse)

Magdalenska gora, žgan grob v gomili, ožji najdiščni podatki so pomanjkljivi; figuralni friz vojakov-pešcev na spodnjem delu oglavja čelade. Tab. IV, 4; Tab. IX, 6, ris. 6.[26]

[19] Landesmuseum Joanneum, Graz, inv. št. 9550.

[20] R. Ložar, Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja, Ljubljana 1931, str. 47, sl. 21 b.

[21] F. Starè, Vače-katalog, str. 28 (zap. št. 282, 283), tab. XLVIII, 1, 2.

[22] K. Kromer, Das Gräberfeld von Hallstatt, Association Internationale d'Archéologique, Monographie I, Sansoni-Firenze 1959 (Textband, Tafelband), S. 51, Abb. 18; Taf. 2, 1—3. Odslej: Kromer, Hallstatt, 1959.

[23] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 65; Taf. 18, 8 a, b. Kromerjev dvom, da gre v tem primeru za del oklepa, skoraj ni upravičen.

[24] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 159, Abb. 125; Taf. 164, 4, 5.

[25] Glej opombo 16.

[26] K. Deschmann, Mitt. d. Zentral Komm., NF. 9, Wien 1883, S. 58, 59. — F. v. Hochstetter, Denkschriften d. mathem.-naturwiss. Klasse d. kais. Akademie d. Wiss., Bd. XLVII, Wien 1883, S. 171. — F. Starè, Zbornik filozofske fakultete II, Ljubljana 1955, str. 111, 124, 135, tab. XXX, 3, 3 a, tab. XLVI, 2. — K. Kromer-S. Gabrovec, Inventaria Archaeologica, Jugoslavija Fasc. 5, Y 42, Bonn 1962.

Magdalenska gora, grob v gomili, brez ožjih najdiščnih podatkov; levi sodnik rokoborbe iz drugega friza situle. Tab. IV, 6.[27]

Valična vas, brez ožjih najdiščnih podatkov; iz figuralnega friza situle. Tab. IV, 3.[28]

Vače-Lestina, skeletni grob v gomili, ožji najdiščni podatki so pomanjkljivi; bronasti kipec s čelado. Ris. 1, sl. 1, 2, 3. Tab. I, II, III.

Varianta D (glej karto razprostranjenosti, ris. 3).

Čelada z večjo falero na temenu, s prav takimi in z manjšimi na obodu oglavja.

Brezje, gomila VI, žgani grob 3. Tab. VI, 1.[29]

Hallstatt, žgani grob 776. Tab. VIII, 14, 15.[30]

Hallstatt, žgani grob 811. Tab. VIII, 16—20.[31]

Hallstatt, žgani grob 462 b?[32]

Škocjan, depo; verjetno dve čeladi. Tab. VII, 11—14.[33]

Šmarjeta, grob v gomili, brez ožjih najdiščnih podatkov. Ris. 4 A.[34]

Glede na točko 4 (Caractères généraux) lista Y 42 v citiranem zvezku Inventaria Archaeologica je potrebno, da dobesedno navedem opombo 2 na strani 171 F. v. Hochstetterjevega članka, ki je izšel v Denkschriften d. mathem.-naturwiss. Klasse d. kais. Akademie d. Wiss., Bd. XLVII, Wien 1883. Ta se glasi:

»Die Fundstätte bei St. Marein (Schleinitz an der NW — Seite und Grosslupp an der SO — Seite des Magdalenenberges) verspricht, wie mir C. Deschmann schreibt, ein Seitenstück zu Watsch zu werden. In einem Tumulus kam eine rote Fuss-Urne mit schwarzen Bandstreifen vor, die mit einem flachen Kupferdeckel bedekt war, dann eine besonders grosse halbkreisförmige Knotenfibel ganz aus Bronze; an ihr hingen schöne Armbänder aus Bronze. Sie lag in einem sehr grossen halbzerstörten Bronzekessel, in welchem auch die Fragmente mit Figuren sich fanden.«

Ko so ti predmeti prišli v ljubljanski Narodni muzej, jih je A. Müllner inventariziral s številkami: bronast krožnik — 2992, rdeče žgana situlasta posoda s črno poslikanimi pasovi — 2994, fragment okrašene bronaste čelade — 2950, bronasta fibula z zapestnicama — 2953, bronast kotliček 2991.

Edina nejasnost te najdbe je obstajala v zvezi z identifikacijo situlaste posode. Tu pa nam pomaga A. Müllner, Typische Formen, Ljubljana 1900. Taf. XVII, 6, kjer je ta posoda objavljena — pokrita je z omenjenim bronastim krožnikom iz obravnavanega groba. Ko so v zadnjih letih preteklega stoletja v zbirkah samih posneli arheološko gradivo za tabele Müllnerjeve knjige »Typische Formen«, je bronast krožnik še pokrival situlasto posodo in jo ponazarjal tako, kakor so jo v grobu našli (pokrito s krožnikom) in kakor jo je opisal Hochstetter po Deschmannovem pismenem sporočilu, dasiravno je bil preostali inventar tega groba že takrat ločeno razstavljen (Müllnerjeva praksa tipološke razstave).

Iz tega je razvidno, da list Y 42 citirane Inventariae Archaeologicae ni popoln. Če ne obstajajo zadržki, ki bi zanikali vsebino Hochstetterjeve opombe, potem moremo gradivo tab. IX, 1—6, in ris. 7 vrednotiti kot grobno celoto.

[27] A. Müllner, Die Situla von Gradišče am Magdalenenberge bei St. Marein, Argo II, Ljubljana 1893, S. 129, Taf. III, Fig. 1. — F. Starè, Zbornik filozofske fakultete II, Ljubljana 1955, str. 130, priloga IV.

[28] Zbornik filozofske fakultete II, Ljubljana 1955, priloga III, 2 a—d.

[29] K. Kromer, Brezje, Arheološki katalogi Slovenije, vol. II, Ljubljana 1959, str. 21, 22, tab. 19, 1, 3.

[30] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 156; Taf. 164, 1, 2.

[31] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 160, 161, Taf. 168, 18—22.

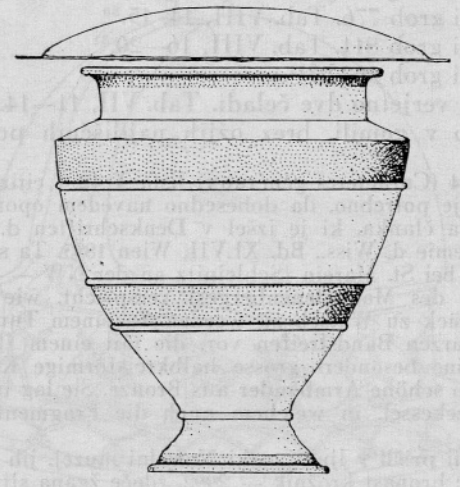
[32] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 109, Taf. 77, 1. Da gre v tem primeru za ostanek skledaste čelade, ni gotovo, pač pa verjetno.

[33] J. Szombathy, Mitt. d. prähist. Kommission, Wien 1913, S. 150, Fig. 96—99.

[34] Narodni muzej v Ljubljani, inv. št. P 801.

Šmarjeta, grob v gomili, brez ožjih najdiščnih podatkov. Ris. 4 B.[35]
Šmarjeta, grob v gomili, brez ožjih najdiščnih podatkov.[36]

Dozdevno najstarejša najdba skledastih čelad je depo iz Škocjana. Tu so med množico najrazličnejših predmetov našli tudi falere in dele z žebljički obitega oglavja, ki so ostanki najmanj dveh v ognju močno poškodovanih skledastih čelad (tab. VII, 11—14). Verjetno gre za varianto D, kajti razen večjih so našli še manjše tako imenovane vmesne falere oglavja. Ožja časovna opredelitev škocjanskega depoja in s tem v zvezi v tem depoju najdenih ostankov skledastih čelad ni mogoča, kajti



Risba 7. Magdalenska gora. Rdeče žgana, s črno poslikanimi pasovi okrašena situlasta posoda, pokrita z bronastim krožnikom (po A. Müllnerju, Typische Formen, Taf. XVII, 6), 1 : 3 nar. vel.

Bild 7. Magdalenska gora. Rotgebranntes, mit schwarzgemalten Bändern verziertes Situla-artiges Gefäss, mit Bronzeteller bedeckt (nach A. Müllner, Typische Formen, Taf. XVII, 6), 1 :3 der nat. Grösse

ta depo je zaradi kultnega značaja nastajal dalj časa. Najstarejši predmeti sodijo še v starejšo fazo KŽG, najmlajše pa bi mogli opredeliti v Ha C časovni horizont.[37] Na splošno ima škocjanski depo vse tipične poteze oblikovnega zaklada nosilcev KŽG, kar je v našem primeru zlasti pomembno pri vprašanju, v katerem obdobju in v kateri kulturi je iskati zametke skledastih čelad. V škocjanskem depoju sicer niso zastopane najstarejše variante teh čelad, vendar bi mogli kljub temu predpostaviti, da korenini izvor čelad skledastega tipa prav v KŽG, seveda kolikor niso ljudje, ki so z žrtvovanjem predmetov ustvarili škocjanski depo, sprejeli

[35] Narodni muzej v Ljubljani, inv. št. P 799.
[36] Narodni muzej v Ljubljani, inv. št. P 799. Čelada je inventarizirana pod isto številko kot prejšnja.
[37] J. Szombathy, Mitt. d. prähist. Kommission, Wien 1913; starejši elementi (Fig. 6, 7, 8, 79, 80, 92, 110, 117—121, 136, 139, 141—143, 156—158, 166, 177), mlajši elementi (Fig. 12, 14, 28, 30, 33, 41—45, 52, 53, 124, 126, 145, 148, 152).

ta tip čelade od drugod. Domneve, da sodijo tipi skledastih čelad v oblikovni zaklad KŽG, ne podpirajo le falere, ki so v tej kulturi zelo pogoste in s kakršnimi so bile obložene tudi skledaste čelade. To domnevo podpira še običaj žebljičenja, ki je specifičen za razvite faze KŽG v jugozahodnem predalpskem prostoru in se kot tradicija nadaljuje v obdobje starejše železne dobe.

Žebljičenje se na splošno pojavlja bodisi kot obloga, bodisi izključno kot dekoracija. Žebljičenju zaradi dekoracije sledimo zlasti na posodah, sicer pa na obravnavanih čeladah in le izjemoma na drugih predmetih. Kot predhodnika načina krašenja glinastih posod z bronastimi žebljiči je označiti odlomek trakastega ročaja (tab. IX, 7), ki je ležal v žganem grobu 35 na dvorišču SAZU v Ljubljani.[38] Ta ročaj, ki po vsem videzu pripada neki večji posodi, ima v rahlo poudarjeno osrednje rebro vtisnjene nepravilno oblikovane bronaste ploščice. V tem primeru še ne gre za žebljičenje v pravem pomenu besede, vendar je tu že nakazana tendenca po takem načinu krašenja. Na podlagi gradiva bi mogli grob 35 iz Ljubljane postaviti v nerazviti Ha B (Ha B_1) horizont. Morda že nekoliko mlajši primer od tega, pri katerem gre za žebljičenje v pravem pomenu besede, predstavlja majhna, z vrezi okrašena amforica (tab. X, 65), ki so jo izkopali v nekem grobu na znanem, KŽG pripadajočem grobišču v Mariboru.[39] Grobna celota v tem primeru ni znana. Oblika amforice bi govorila za že razviti Ha B horizont (Ha B_2), medtem ko dá na notranji strani fasetirano ustje še slutiti starejše prvine. Med starejše primere žebljičenja posod moremo šteti še amforo iz groba 134 v Rušah.[40] Razen skodele v tem grobu niso našli drugih predmetov tako, da je časovna opredelitev groba mogoča le na osnovi amfore, ki bi jo mogli opredeliti v Ha B časovni horizont. Iz Ha C časovnega horizonta so z bronastimi žebljički okrašene posode dovolj jasno dokumentirane. Značilno je zlasti, da koreninijo oblike teh posod v KŽG. Gre za skodele tako imenovane tipa Stillfried-Hostomice, za skodelice s trakastim ročajem, ki so oblikovne izpeljanke tipa Bayerdorf-Velatice ter za večje bikonične posode, katerih oblikovni izvor tiči v tipih žar KŽG. Tako so v Mengšu v nekem žganem grobu[41] našli skodelo tipa Stillfried-Hostomice, ki je na največjem obodu okrašena z bronastimi žebljički (tab. X, 64). Ta skodela sicer nima spremnega grobnega gradiva, vendar je časovna opredelitev nakazana z bronastima večglavima iglama in z bronasto dvojnopetljasto lokasto fibulo. Ena od omenjenih igel (tab. X, 63) ima pod glavicami trombo in jo moremo potemtakem uvrstiti v izraziti Ha C horizont. Tudi ostali grobni inventar iz tega žganega grobišča v Mengšu ne kaže večjih časovnih odklonov od nakazanega in ni mlajše od prve polovice 7. stoletja.

[38] F. Starè, Ilirske najdbe železne dobe iz Ljubljane, SAZU, Opera 9, Sectio archaeologica 7, Ljubljana 1954, str. 45 sqq., tab. XXIX, 2.

[39] H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Berlin 1959 (odslej H. Müller-Karpe, Chronologie), S. 274, Taf. 120, 5.

[40] H. Müller-Karpe, Chronologie, S. 271, Taf. 114, 5.

[41] S. Gabrovec, Mengeški zbornik (800 let Mengša), I. del, Ljubljana 1954, str. 10, 11, tab. I, 5.

Ha C časovnemu horizontu moremo prišteti tudi grob 5 gomile VI iz Brezij pri Mirni peči (tab. VI, 1—6).[42] V tem grobu je med drugim ležala bikonična posoda z močno navzven zavihanim ustjem, ki je pod njim okrašena s pasom plitkih horizontalnih žlebičev, na največjem obodu pa z bronastimi žebljički v motivu stoječih trikotnikov (tab. VI, 6). Grob iz Brezij je za nas še zanimivejši zaradi tega, ker so v njem našli tudi skledasto čelado in se bomo zato povrnili k njemu. Ta brezjanski grob bi mogli postaviti v izraziti Ha C horizont.

V kronološkem smislu je zelo zanimiv tudi inventar dvojnega groba (skupni pokop moškega in ženske v gomili) iz Strelca pri Šmarjeti[43] (tab. XI, 1—23). Čeprav nam za ta dva groba ožji najdiščni podatki niso znani, bi mogli skoraj brez večjih pomislekov predvideti, da med pokopom moškega in pokopom ženske ni občutnejše razlike. Pridevki moškega groba (tab. XI, 5—13) imajo tipične poteze grobnega inventarja povprečnega železnodobnega bojevnika: bojna sekira in dve sulici. Za časovno opredelitev prav nič ne moti, da je ena sulica bronasta (tab. XI, 4), podobno kot baje v grobu 5 iz gomile VI iz Brezij (tab. VI, 3). V dvojnem grobu iz Strelca je ležala večja bikonična posoda z močno navzven zavihanim ustjem, s plitkimi kanelurami pod njim, z bradavičastimi izrastki na poudarjenem prehodu ramena v vrat, skratka podobnost med njo in med omenjeno posodo iz Brezij je velika, še bolj pa jo poudarja okras bronastih žebljičkov, ki je na posodi iz Strelca v motivu visečih trikotnikov na največjem obodu in na vratu (tab. XI, 1). V dvojnem grobu iz Strelca najdemo tudi skodelici, oblikovni izpeljanki tipa Bayerdorf-Velatice, ki sta na obodu in ročaju okrašeni z bronastimi žebljički (tab. XI, 2, 3). Časovna opredelitev tega dvojnega groba je dana z bronasto čolničasto fibulo (tab. XI, 19), ki govori za časovni okvir Ha C horizonta, podobno kot železna sulična ost z izredno dolgim listom (tab. XI, 5). Kot daljno reminiscenco KŽG moremo poleg keramičnega inventarja vrednotiti tudi bronasto sulično ost (tab. XI, 4), bronasto falero (tab. XI, 13) in bronaste, v več kolobarjev zvite zapestnice s sploščenimi in v svitke zvitimi konci (tab. XI, 20—23). Keramični inventar groba iz Strelca ne moremo prišteti le enemu obeh pokopov, ker za to nimamo ustreznih podatkov. Zelo verjetno pa je bil keramični inventar namenjen obema pokopoma in ni izključeno, da sta pokopa sočasna.

Za upravičenost te časovne opredelitve govori tudi žgani grob 1 iz Kranja — vila Prah,[44] kjer sta bila prav tako pokopana moški in ženska. Med inventarjem tega dvojnega groba je bila tudi skodela tipa Stillfried-Hostomice (tab. VII, 15), ki je okrašena z bronastimi žebljički ter po obliki in po okrasu (bronasti žebljički!) omenjeni šmarješki in brezjanski slična bikonična posoda (tab. VII, 16). Najožja časovna zveza med obravnavanimi grobovi iz Brezij, Strelca, Mengša in Kranja je očitna tudi zaradi kovin-

[42] K. Kromer, Brezje, Arheološki katalogi Slovenije, vol. II, Ljubljana 1959, str. 21, 22, tab. 18, 1—9, tab. 19, 1—3. Kačasta fibula tab. 19, 4 najbrž ne pripada temu grobu.

[43] A. Müllner, Argo VII, Ljubljana 1899, S. 150, 151, Fig. 2. — Grobna enota iz Strelca je v tej študiji prvič objavljena, povzeta je po katalogu Šmarjete, ki ga bo objavila V. Starè.

[44] S. Gabrovec, 900 let Kranja (spominski zbornik), Kranj 1960, str. 11 sqq., tab. 1, 2, 3.

skega inventarja kranjskega groba, zlasti kar zadeva veliko bronasto dvojnopetljasto fibulo s trikotno nogo in odlomek vozlaste fibule tipa Vače. S to kombinacijo povezave je časovna opredelitev omenjenih grobov v Ha C horizont zadostno utemeljena. Običaj žebljičenja glinastih posod ni na področju Slovenije po tem času več v navadi, morda z izjemo nekaterih primerov iz Mosta na Soči (Sv. Lucija).[45] Če sežemo k drugim, na ta način okrašenim predmetom, pri katerih žebljičenje ni le okras, ampak neke vrste kovinska obloga, so pred nami v prvi vrsti skledaste čelade in tul za puščice z Libne. V nekem skeletnem grobu pod gomilo so v preteklem stoletju izkopali na Libni zelo zanimiv inventar bojevnika-lokostrelca (tab. IX, 8—56; X, 1—62).[46] Najpomembnejša najdba iz tega groba so nedvomno ostanki tula (tab. IX, 8) s 60 bronastimi puščičnimi ostmi (tab. IX, 9—56; X, 39—62). V grobu so ležali še ostanki opasača (tab. X, 1—8), ki morda pripadajo tulu. Gre za šest profiliranih bronastih obročev z ostanki usnjenih trakov, na katere so nabrane bronaste svitkaste jagode (tab. X, 9—27). Iz kosa ohranjenega usnjenega opasača (tab. X, 35) moremo sklepati, da gre za sešit usnjen trak (ohranjeni so še celo koščki motvoza, s katerim je bilo usnje sešito), ki je bil okovan z bronasto pločevino, okrašeno z nizi pik; drobne zakovice, s katerimi je bila pločevina pritrjena na usnjeno podlogo, so železne (tab. X, 31—34, 36—38). Ob zapognjenem robu enega teh odlomkov (tab. X, 29), katerega se še drži usnje, je bila zabita daljša bronasta zakovica z ušescem in dvema bronastima obročkoma, ki sta verjetno v zvezi z obešanjem tula na opasač. K opremi libenskega lokostrelca moremo šteti še bronasto vretence (tab. X, 28), ki je viselo na koncu nekega jermena, s katerim se je najbrž zavezovala obleka.

Časovni okvir za ta, v železni dobi jugovzhodnega predalpskega prostora nekoliko nenavaden grob, ki zbuja našo pozornost zaradi tula, ki je izdelan na isti način kot čelade skledastega tipa (iz šib spletena osnova, prevlečena z usnjem in obita z bronastimi žebljički), dajejo zlasti puščice. Opravka imamo z dvema osnovnima tipoma: z dvokrilnim in trirobnim tipom. Dvokrilne puščice, ki so v manjšini (14 kosov), imajo ali trnast nastavek za nasajanje ali pa imajo tulec. Dvokrilne puščice sodijo k oblikovnemu zakladu starejše železne dobe. To ugotovitev naj podprem le s puščicami, ki so jih našli v grobu z oklepom iz Stične, ki ima tipične poteze Ha C časovnega horizonta.[47] V grobu z oklepom iz Stične so našli tudi dve bronasti vretenci,[48] ki sta služili kot zaključka jermenov, s katerimi so spenjali (ali opasali) obleko, v primeru iz Stične morda tudi oklep (ris. 8: 8). Taka bronasta vretenca, ki tudi po obliki ustrezajo primeru iz Libne, so ležala v grobu bojevnika s skledasto čelado iz Malenc (tab. VI, 14—20),[49] torej v grobu, ki je opredeljen v Ha C časovni horizont. V ome-

[45] C. Marchesetti, Bullettino della Società Adriatica di Scienze naturali, Trieste 1885, Tav. III, 15—18; op. cit., 1893, Tav. VII, 3, 6, 11.

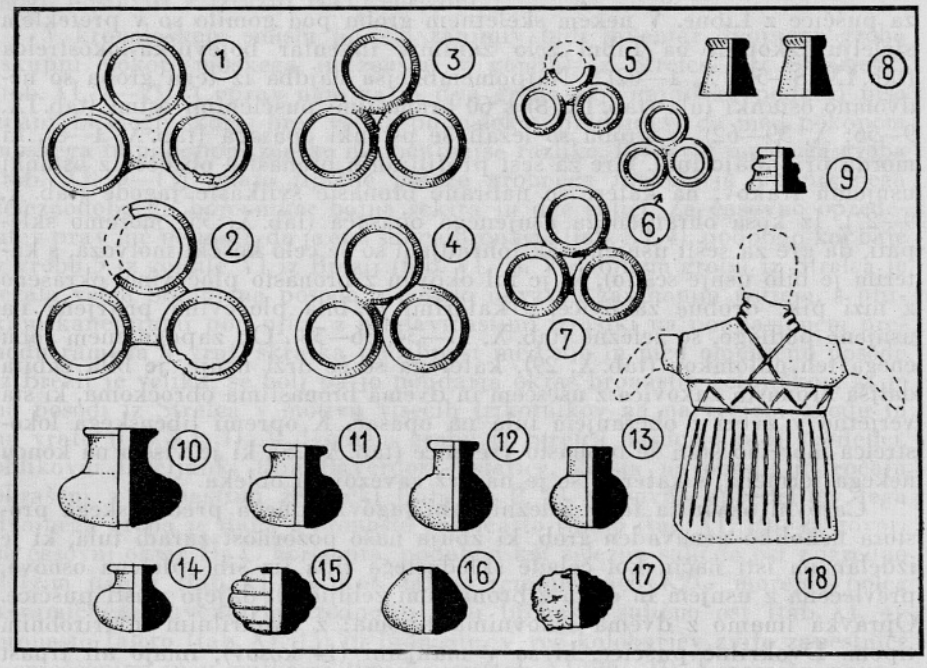
[46] W. Schmid, Südsteiermark im Altertum, Graz 1925, S. 7 sqq. — Inventar objavljenega groba sem si prerisal v muzeju v Gradcu, za kar se zahvaljujem direktorju tamkajšnjega arheološkega oddelka dr. Walterju Modrijanu.

[47] R. Ložar, Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo, XVIII, Ljubljana 1937, str. 76 (zap. št. 14), pod. 4: 1.

[48] R. Ložar, l. c., str. 76 (zap. št. 18), pod. 4: 5.

[49] V. Starè, Arheološki vestnik XI—XII, Ljubljana 1960—1961, str. 52, tab. II, 3, 4, 7, 11.

njenem grobu iz Malenc najdemo za grob libenskega lokostrelca paralele še v usnjenih trakovih, na katere so nanizane bronaste svitkaste jagode[50] (tab. VI, 13) in dva kosa treh strnjenih obročkov (tab. VI, 11, 12),[51] ki močno spominjata na dva primera s prečko strnjenih treh bronastih obročkov iz libenskega groba lokostrelca (tab. X, 1, 2). Časovno opredelitev libenskega groba v Ha C horizont pa negirajo trirobne puščice, ki so nedvomno skitskega porekla. Med 68 skitskimi puščicami iz tega groba je večji del



Risba 8. 1, 2. Brinjeva gora. — 3. Velem St. Vid. — 4. Fontanella. — 5. Bologna — S. Vitale. — 6. Most na Soči (Sv. Lucija). — 7. Šmarjeta. — 8. Stična. — 9. Novo mesto. — 10—13. Šmarjeta. — 14—17. Vače. — 18. Maribor (vse 1 : 2 nar. vel.)

Bild 8. 1, 2. Brinjeva gora. — 3. Velem St. Vid. — 4. Fontanella. — 5. Bologna — S. Vitale. — 6. Most na Soči (Sv. Lucija). — 7. Šmarjeta. — 8. Stična. — 9. Novo mesto. — 10—13. Šmarjeta. — 14—17. Vače. — 18. Maribor (alles 1:2 der nat. Grösse)

starejših, nekaj pa mlajših variant; slednje (tab. X, 62) so relativno mlade. V ta zelo široki časovni okvir, ki ga nakazuje grob libenskega lokostrelca (časovni razpon med najstarejšim in najmlajšim predmetom obsega skoraj 400 let!), je postaviti tudi tul za puščice, ki je, kakor rečeno, izdelan natanko na isti način, kot so izdelane čelade skledastega tipa.

S tem, ko smo skušali v grobih obrisih ugotoviti čas, v katerem je bilo žebljičenje eden izmed načinov krašenja in oblaganja površin raznih predmetov, smo se neposredno dotaknili tudi za nas bistvenega vprašanja o starosti skledastih čelad. V zvezi s škocjanskim depojem, v katerem so

[50] V. Starè, l. c., str. 52, tab. III, 2, 2 a, b.
[51] V. Starè, l. c., str. 52, tab. III, 4, 5.

našli tudi ostanke skledastih čelad, smo rekli, da je ta daritveni depo nastajal v času med starejšo fazo KŽG in med Ha C časovnim horizontom. Toda pri škocjanskem depoju si ne moremo odgovoriti na vprašanje, kdaj so vanj položili čelade skledastega tipa. Ugotavljamo le, da so skledaste čelade izdelovali in uporabljali že v času njegovega trajanja. To je vsekakor manj, kot bi potrebovali za rešitev vprašanja o pojavu skledastih čelad, vendar dovolj za določitev njihovega idejnega porekla, ki korenini v KŽG.

Ko smo skušali nakazati časovni okvir za običaj žebljičenja, smo pritegnili tudi skledaste čelade iz škocjanskega depoja, ki sodi v okvir kulture nosilcev KŽG. Ob tem primeru smo se neposredno dotaknili tudi vprašanja časovne opredelitve skledastih čelad samih in predvideli, da je iskati njihov izvor verjetno že v KŽG. Vse kaže, da je imel, podobno kot običaj žebljičenja, tudi tip skledastih čelad višek v starejši železni dobi. V tem časovnem okviru so skledaste čelade zlasti dobro dokumentirane v grobovih s Ha C značilnostmi. V grobu iz Malenc, kjer najdemo skledasto čelado starejše variante (varianta A), je ležala velika dolgolistnata sulična ost, kateri moremo brez večjih pomislekov prisoditi Ha C značaj (tab. VI, 23). Iz tega groba sta zlasti pomembna dva trojna obročka deteljičaste oblike (tab. VI, 11, 12). Taki obročki, ki so najbrž služili kot razdelilci jermenov pri obleki, so po poreklu zelo stari. Najdemo jih že v starejši fazi KŽG, kar dokazuje žgani grob 30 z Brinjeve gore[52] (ris. 8: 1, 2), kjer so našli taka obročka skupno z antropomorfnim amuletom, ki je po obliki zelo arhaičen, z iglo, ki ima močno odebeljen, tordiran vrat tipa Dobova, ter iglo, ki ima kijasto odebeljen vrat okrašen z vrezi preprogastega vzorca (Tepichmuster). Zanimivo je, da nastopajo na Brinjevi gori in na Malencah taki obročki paroma (v obeh primerih po dva), kar bi utegnilo pomagati pri tolmačenju njune ožje funkcije, ki je morda v zvezi z upodobitvijo obleke na glinasti statueti (ris. 8: 18), ki so jo izkopali v nekem žganem grobu v Mariboru,[53] ali pa na bronastih polplastičnih figuricah iz Tirolske[54] (tab. IV, 1). Prav tak trojni oziroma deteljičast obroček je znan tudi iz nekega žganega groba iz Fontanelle (ris. 8: 4).[55] Grobišče iz Fontanelle ima sicer značilnosti zgodnjega Ha B horizonta, vendar so v njem še prvine Ha A oblikovnega zaklada.[56] Za isti čas govori tudi podoben obroček, ki so ga izkopali v grobu 488 na grobišču S. Vitale v Bologni (ris. 8: 5), katerega časovno opredeljujejo zelo starinske lokaste fibule s tordiranim lokom.[57] Tudi primer takega trojnega obročka iz Velem St. Vida (ris. 8: 3)[58] podpira te ugotovitve, ne kronološke, kajti značaj najdbe iz Velem St. Vida tega ne dopušča, marveč glede kulturne pripadnosti, ki govori v prid nosilcev KŽG. Tri trojne obročke (ris. 8:6) so izkopali v žganem grobu 2356 v Mostu na

[52] Izkopal S. Pahič; gradivo je pripravljeno za tisk.

[53] H. Müller-Karpe, Chronologie, S. 274, 275 (z navedeno literaturo), Taf. 120, 45.

[54] G. v. Merhart, Mannus 24, Heft 1—3, 1932, S. 57 sqq., Abb. 4, 7.

[55] H. Müller-Karpe, Chronologie, S. 262, Taf. 86, 35.

[56] H. Müller-Karpe, Chronologie; starejši elementi Taf. 86, 16, 17.

[57] H. Müller-Karpe, Chronologie, Taf. 64, G, 3.

[58] K. v. Miske, Die prähistorische Ansiedlung von Velem St. Vid, 1908, Taf. XXXVIII, 21.

Soči (Sv. Lucija).[59] Ta grob je vseboval še kelihasto posodo, tri kačaste in eno fibulo s sploščenim lokom, torej predmete, ki bi jih mogli postaviti že izven okvira Ha C časovnega horizonta. En trojni obroček (ris. 8: 7), ki je žal brez ožjih najdiščnih podatkov, so izkopali v nekem grobu v okolici Šmarjete.[60]

Malenški grob s skledasto čelado ima neko daljno povezavo tudi z grobom iz Stične, v katerem so našli oklep, seveda kolikor pritegnemo k primerjavi bronaste uteži (tab. VI, 14—20),[61] ki so bile najbrž obešene na koncih jermenov, s katerimi so spenjali ali zavezovali obleko. Podobne kovinske uteži niso redke in prav gotovo ni naključje, da so podobno bronasto utež našli tudi v grobu lokostrelca na Libni (tab. X, 28). Grob z oklepom iz Stične časovno opredeljuje med drugim tudi večglava bronasta igla s trombo v Ha C horizont,[62] v tem grobu pa so našli tudi meč tipa Möriger,[63] ki povezuje v kulturnem smislu ta grob z najmlajšim oblikovnim zakladom KŽG.

V isti časovni horizont kot grob z oklepom iz Stične je postaviti grob z oklepom iz Novega mesta, v katerem so našli tudi štiri bronaste uteži (ris. 8: 9).[64]

V kakšni zvezi so obravnavani trojni obročki s podobnima primeroma z Libne (tab. X, 1, 2), je težko reči, čeprav bi utegnila biti funkcija libenskih primerov (tudi tu sta dva!), če že ne ista, pa vsaj podobna, to se pravi v zvezi s spenjanjem. Prezreti pa ne smemo še trojnega obročka iz tržiškega depoja (tab. XII, 2), v katerem so ležali predmeti, ki v večji meri sodijo v Ha C horizont.[65] Podobno funkcijo kot libenska primera so utegnili imeti bronasti obročki z izrastki in prečko, ki so jih našli v grobu 278 iz Este.[66] Ta grob je postaviti v izraziti Ha C horizont, dasiravno so v njem našli tudi gradivo, ki ima starejše poteze. Rahlo oporo za časovno vrednotenje skledaste čelade iz Rovišča (tab. V, 2) daje skodela, ki so jo našli v istem grobu (tab. V, 1). Skodela je oblikovna inačica tipa Stillfried-Hostomice, torej element oblikovnega zaklada KŽG. V kompleksu KŽG je iskati tudi izvor dekoracije: poševno nažlebljen največji obod posode. To

[59] C. Marchesetti, Bullettino della Società Adriatica di Scienze naturali, Trieste 1893, pag. 104, Tav. XXIV, 27.

[60] Narodni muzej v Ljubljani, inv. št. P 4344. Bronasti trojni obročki so znani še iz naslednjih najdišč: Oberleiserberg (E. Nischer-Falkenhof. H. Mitscha-Märheim, Mitt. d. prähist. Komm. d. Akad. d. Wiss., Bd. II. 6. Wien 1931, Taf. VI, 10); Krivi dol — Radanja (po podatkih, ki mi jih je posredoval Dr. V. Lahtov, Muzej Ohrid); Gorica (Wiss. Mitt. aus Bosnien und d. Herzegowina, 1902, S. 36, Abb. 76); Heraeum (Ch. Waldstein, The Argive Heraeum, Boston avol. New York 1905, Pl. XCII, Nr. 1555). Muzej v Volosu (Grčija) hrani dva bronasta trojna obročka iz Pherai-ja, katera so našli v tamkajšnjem Zeusovem svetišču med daritvenimi predmeti, ki sodijo v geometrično in arhaično obdobje (10. — 6. stol. pred n. št.). Za ta podatek se zahvaljujem g. dr. F. Taute-Stein, Tübingen.

[61] R. Ložar, Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo, Ljubljana 1937, str. 76 (zap. št. 18), pod. 4: 5.

[62] R. Ložar, l. c., str. 75 (zap. št. 9), pod. 2: 2.

[63] R. Ložar, l. c., str. 74 (zap. št. 3), tab. III, 5.

[64] S. Gabrovec, Grob z oklepom iz Novega mesta, Situla 1, Ljubljana 1960, str. 30, sl. 8: 12.

[65] W. Schmid, Archäologischer Bericht aus Krain, Jahrbuch für Altertumskunde, Bd. IV, Wien 1911, S. 103 sqq.

[66] H. Müller-Karpe, Chronologie, S. 267, Taf. 102, 6.

nas pri časovnem vrednotenju roviškega groba ne sme motiti. Trdoživost skodel take ali zelo podobne oblike smo delno ugotovili že pri grobovih iz Kranja[67] in Mengša.[68] Tudi način krašenja največjega oboda posode z žlebi se kot tradicija KŽG nadaljuje v mlajši čas, saj je v navadi še na začetku Ha D horizonta. V obdobju Ha C najdemo tak okras na skodelah iz groba z oklepom iz Novega mesta.[69] V širši časovni okvir novomeškega groba z oklepom bi vsaj delno mogli postaviti tudi neki grob iz Libne,[70] v katerem so našli poleg drugih predmetov še terino z nažlebljenim največjim obodom, skodelo s tako okrašenim ustjem in veliko čolničasto fibulo. Končno moramo opozoriti še na grob 1 gomile I prav tako iz Libne (tab. XIII, 1 do 30).[71] Ta je med drugim vseboval tudi terino s poševno nažlebljenim največjim obodom ter rtaste in čolničaste fibule, ki bi jih mogli postaviti na sam začetek Ha D časovnega horizonta.

Dobro oporo za časovno opredelitev skledastih čelad imamo v inventarju groba 5 gomile VI iz Brezij pri Mirni peči (tab. VI, 1—6).[72] Časovna slika tega groba je jasna. Dana je z bronasto lokasto fibulo, ki ima nogo tipa »Glasinac« (tab. VI, 2) in z večglavo bronasto iglo z dvema trombama (tab. VI, 4), skratka s predmetoma, ki že sama po sebi označujeta Ha C horizont. Ta časovni termin zastopa tudi ostanek dolge železne sulične osti (tab. VI, 5). Bronasta sulična ost (tab. VI, 3), za katero ni gotovo, da pripada inventarju groba s skledasto čelado,[73] bi mogla biti zapuščina pozne KŽG. Če pa je bila bronasta sulica dejansko inventar groba s skledasto čelado, ne pomeni to ničesar, kar bi moglo zmanjšati ostrino časovne opredelitve brezjanskega groba. Nasprotno. Omenjena bronasta sulica bi še bolj opravičila povezavo brezjanskega groba z dvojnim grobom iz Strelca pri Šmarjeti, kjer so izkopali prav tako bronasto sulično ost (tab. XI, 4) in brezjanski silno podobno bikonično, z bronastimi žebljiči okrašeno posodo (tab. XI, 1).

Zelo važno oporo za časovno vrednotenje skledastih čelad, hkrati pa za naš bronasti kipec iz Lestine pri Vačah imamo v grobu, ki ga je izkopal leta 1882 v neki gomili na Magdalenski gori K. Dežman.[74] Po Hochstetterjevem sporočilu je v tem grobu ležala s črnimi pasovi poslikana, rdeče žgana kelihasta posoda na nogi (ris. 7), ki je bila pokrita s plitkim bronastim krožnikom (tab. IX, 5). V tem žganem grobu so našli še bronast, pod rahlo navzven zavihanim ustjem s široko borduro vrezov okrašen kotliček s križnimi atašami (tab. IX, 1, 1 a) in veliko bronasto dvojnopet-

[67] S. Gabrovec, 900 let Kranja (spominski zbornik), Kranj 1960, tab. I, 4.
[68] S. Gabrovec, Mengeški zbornik (800 let Mengša), I. del, Ljubljana 1954, str. 10, 11, tab. I, 5.
[69] S. Gabrovec, Grob z oklepom iz Novega mesta, Situla 1, Ljubljana 1960, str. 32 (zap. št. 12), sl. 9, 1—3.
[70] H. Müller-Karpe, Zum Beginn der Kahnfibel mit profiliertem Fuss, Arheološki vestnik IV/1, Ljubljana 1953, str. 54 sqq., tab. 1. — F. Starè, Arheološki vestnik V/1, Ljubljana 1954, str. 31, 32.
[71] Izkopavanje Posavskega muzeja, Brežice leta 1954; neobjavljeno.
[72] K. Kromer, Brezje, Arheološki katalogi Slovenije, vol. II, Ljubljana 1959, str. 21, 22, tab. 18, 1—9, tab. 19, 1—4. Kačasta fibula tab. 19, 4 verjetno ne sodi k inventarju tega groba; glej tudi citirano opombo M. Hoernesa na str. 22.
[73] K. Kromer, l. c., str. 21, dopušča možnost, da gre za inventar dveh grobov.
[74] Glej opombo 26.

ljasto vozlasto fibulo s trikotno nogo (tab. IX, 2), na katero sta bili zapeti dve masivni bronasti, z vrezi okrašeni zapestnici (tab. IX, 3, 4). V bronastem kotličku je ležal večji odlomek spodnjega dela bronaste čelade (tab. IX, 6; rekonstrukcija čelade ris. 6), ki je imela na spodnjem delu oglavja v izbokli tehniki izdelan figuralni friz, ki prikazuje korakajoče vojščake, pokrite s skledastimi čeladami ter oborožene s po dvema sulicama in z okroglim ščitom (tab. IV, 4). Med vojščaki so bila upodobljena drevesa. Zgornji deli krajcev čelade so bili okrašeni z nizom iztolčenih pik in s širokim pasom, ki v izbokli tehniki ponazarja shematizirani rastlinski motiv. V tem grobu verjetno ni bil pokopan le bojevnik, najbrž je bila pokopana tudi ženska, na kar namigujeta zlasti zapestnici, lahko pa tudi fibula, na katero sta bili vdeti. Če ta domneva drži, se kljub temu časovna opredelitev odlomka čelade, na katerem so upodobljeni vojščaki s skledastimi čeladami, bistveno ne spremeni.

Čelada sodi k precej starinskemu tipu ulitih in s tolčenjem dokončno oblikovanih primerov in je utegnila biti po obliki zelo podobna tisti, ki so jo našli v depoju iz Tržišča pri Cerknici[75] (tab. XII, 1) in katero sem upošteval pri rekonstrukciji obravnavane magdalenske čelade (ris. 6). Da sta si magdalenska in tržiška čelada po nastanku zelo blizu, govori ista tehnika izdelave, kajti tudi tržiška je bila najprej ulita, nato pa tolčena, kar pri obeh dokazuje tudi iztolčena dekoracija; pri tržiški: voluti in med njima zvrnjen motiv palmete. Tržiški depo da še rahlo slutiti odmev oblikovnega zaklada KŽG, kar v prvi vrsti dokazuje bronasta sekira z okrašenimi visoko stoječimi plavutmi (tab. XII, 3), katero lahko uvrstimo k iztočnicam pozne bronaste dobe, podobno kot neko bronasto tulasto sekiro iz Kranja.[76] Težišče tržiškega depoja je v predmetih, ki sodijo v Ha C horizont, za kar govorijo železne tulaste in plavutaste sekire (tab. XII, 4 do 6), dolgolistnate železne sulične osti in take z dolgimi tulci (tab. XII, 7—10) in železne konjske žvale (tab. XII, 12—14). Bronast trojni obroček (tab. XII, 2) predstavlja neposredno zvezo z grobom s skledasto čelado iz Malenc, katerega smo opredelili v Ha C horizont. Magdalensko čelado bi mogli postaviti v bližino čelad iz petih delov, za kar govori motiv prepletajočih se palmet, ki je upodobljen tudi na spodnjem delu krajcev čelade iz Novega mesta.[77] Ta je ležala v grobu z oklepom in sodi v oblikovni zaklad starejše železne dobe, v časovni okvir 7. stoletja. V ta čas je opredeliti tudi ostale najdbe iz obravnavanega magdalenskega groba z odlomkom figuralno okrašene čelade, tako bronast kotliček (tip C po Merhartu),[78] fibulo z zapestnicama in bronast krožnik. Za slednjega imamo paralelo v grobu s čelado iz petih delov z Vač,[78a] z njim je bila pokrita rdeče žgana kelihasta

[75] W. Schmid, Archäologischer Bericht aus Krain, Jahrbuch für Altertumskunde, Bd. IV, Wien 1911, S. 108, Fig. 25, 26.

[76] F. Starè, Arheološki vestnik III/2, Ljubljana 1952, str. 298, ris. 1

[77] S. Gabrovec, Grob z oklepom iz Novega mesta, Situla 1, Ljubljana 1960, str. 30, 37 sqq., sl. 8, 1 a.

[78] G. v. Merhart, Studien über einige Gattungen von Bronzegefässen, Festschrift d. röm.-germ. Zentralmuseums in Mainz, Bd. II, 1952, S. 5, 64, 65.

[78a] Ob tej priložnosti popravljam neljubo pomoto, ki se je vrinila v opombo 45 na str. 125 moje knjige Prazgodovinske Vače (Univerza v Ljubljani — Arheološki seminar, Ljubljana 1954) in na katero je opozoril S. Gabrovec, Grob z oklepom iz Novega mesta, Situla 1, Ljubljana 1961, str. 40, opomba 27. Inventar groba z Vač,

posoda, podobno kot v grobu z Magdalenske gore. V omenjenem grobu z Vač so našli še dolgolistnato sulično ost (dolžina 55 cm!), železno sekiro, železne žvale in štiri v obliki križa predrte bronaste razdelilce jermenov, skratka inventar, ki prepričljivo govori za Ha C horizont.

S temi primerjavami bi bila v glavnem utemeljena časovna opredelitev magdalenskega groba, tako da nam skoraj ni treba še posebej obravnavati časovno pripadnost obeh masivnih in okrašenih bronastih zapestnic ter velike dvojnopetljaste vozlaste fibule, ki bi jo lahko označili kar za klasičen izdelek 7. stoletja. Isto obdobje potrjuje tudi okrašeni bronasti kotliček.

Izven območja strnjene razprostranjenosti skledastih čelad stoji šest grobov iz Hallstatta. Če pregledamo spremno gradivo teh grobov, je kronološka slika, ki smo jo dobili na podlagi grobnih enot s skledastimi čeladami iz Slovenije, potrjena. Za to govorita v prvi vrsti groba 799 (tab. VIII, 6—8)[79] in 78 (tab. VIII, 9—12),[80] ki sta časovno fiksirana s tipom večglave igle s trombo, ki je značilna za izraziti Ha C horizont. Tudi fibula očalarka iz groba 175, v katerem so našli ostanke skledaste čelade (tab. VIII, 1—5), sodi v ta časovni okvir.[81] Kolikor moremo presojati odlomek falere, ki so ga našli v grobu 462 b[82] halštatskega grobišča kot ostanek skledaste čelade (?), se naša kronološka slika ne spremeni, kajti inventar tega groba ima vse značilnosti Ha C časovnega horizonta. Preostala dva groba s tipom

kjer je ležala čelada iz petih delov, je v moji knjigi Prazgodovinske Vače *popolnoma točen* (F. Starè, Prazgodovinske Vače, Ljubljana 1954, str. 125, zap. št. 21), le opomba bi se morala glasiti: F. v. Hochstetter, Denkschriften d. mathem.-naturwiss. Classe d. kais. Akademie d. Wiss., Bd. XLVII, Wien 1883, S. 168, Fig. 14 a—f. To pa seveda ne spremeni resnice o inventarju tega groba, ki sem ga uporabil v svoji kronologiji Vač, in ki sem ga povzel po citiranem Hochstetterjevem poročilu, ki pravi: »Bei dem einen Skelet lag neben dem Kopf ein Helm aus Bronze, der aus mehreren Blechstücken zusammengenietet ist, eine von den früher bei Watsch gefundenen zwei Helmen wesentlich verschiedene Form, die später beschrieben werden soll, ferner eine Lanzenspitze und ein Hohlkelt aus Eisen, beide von besonderer Grösse. Die sehr gut erhaltene Lanzenspitze hat die ungewöhnliche Länge von 55 cm und ein schmales nur bis zu 3,3 cm breites Blatt, mit einer starkem vierkantigen der ganzen Länge des Blattes nach verlaufenden Mittelrippe (siehe Fig. 14). Der eiserne Hohlkelt, der in diesem Falle als Waffe- oder als Genie-Werkzeug aufgefasst werden muss, ist 19,5 cm lang und an der Schneide 6,3 cm breit. Durch den in das Holz eingedrungenen Eisenrost ist der oberste Theil des Stieles, der eine knieförmige Biegung erkennen lässt, erhalten. Der Hohlkelt zeigt an einer Seite ein äussert feines Gewebe, in Brauneisenstein umgewandelt, beinahe über seine ganze Fläche ausgebreitet. Weiter fanden sich zu den Füssen des Kriegers die Bruchstücke einer eisernen Pferdetrense und 4 radförmige durchbrochene Bronzeverzierungen mit Schlupfen rückwärts, die am besten als Theile eines Pferdegeschirres gedeutet werden können. Zur Seite des Skeletes stand eine rothe Thonurne mit einer flachen Bronzeschüssel bedeckt.« Teh okoliščin, ki odločno govorijo za izraziti Ha C horizont, S. Gabrovec v svoji študiji ni upošteval. Omenjeni grob iz Vač nas zanima zlasti zaradi ugotovitve, da je bila tudi v tem grobu rdeče žgana posoda na nogi pokrita s plitkim bronastim krožnikom, podobno kot v grobu iz Magdalenske gore, kjer so našli tudi fragment figuralno okrašene čelade. Oba groba imata v svojem inventarju stične točke in vse značilnosti Ha C časovnega horizonta.

[79] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 159, Abb. 125, Taf. 164, 4, 5, 6.
[80] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 51, Abb. 18, Taf. 2, 1—4.
[81] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 65; Taf. 18, 7—10.
[82] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 109, Taf. 77, 1—10.

skledaste čelade iz Hallstatta (grob 766 in 811) nimata gradiva, ki bi omogočilo ostro časovno opredelitev. V grobu 766[83] so našli razen ostankov skledaste čelade še bronasto vretence (tab. VIII, 13—15), v grobu 811[84] pa dolgolistnato železno sulično ost (tab. VIII, 16—21); tudi v teh dveh primerih bi mogli vsaj delno sklepati, da gre za Ha C časovni horizont.

*

S časovno opredelitvijo odlomka figuralno okrašene čelade z Magdalenske gore smo se neposredno približali tudi času, ko je bil izdelan bronasti kipec iz Lestine pri Vačah. Ne da bi upoštevali nezanesljivo ustno sporočilo o ostalih pridevkih, ki so ležali v grobu s kipcem, moremo reči, da je bil kipec izdelan v času uporabe skledastih čelad. Ta kronološki pojem pa bi bil vsekakor preširok in bi dopuščal le možnost okvirne časovne opredelitve, ki bi v tem primeru obsegala čas med škocjanskim depojem in najmlajšimi grobovi s takimi čeladami. To pa bi utegnilo znašati najmanj 200 let! Do istega ali pa še obsežnejšega časovnega okvira, v katerega bi bilo moč postaviti naš kipec, bi prišli, če bi upoštevali običaj žebljičenja. Toda obe poti, katerih smo se poslužili, sta pokazali običaj žebljičenja in »modo« skledastih čelad kot kompleksen pojav, ki je bil specifičen za starejše železnodobno obrtništvo tistega dela jugovzhodnega predalpskega prostora, ki leži med savsko prelomnico in Gorjanci. Tako nam v tem smislu bronasti kipec z Lestine pri Vačah ni več nerazumljiv tujec. Podobno kot vojaki pešci s takimi čeladami na figuralnem frizu magdalenske čelade ali pa grobovi vojščakov s takimi čeladami, ki so bili pokopani v gomilah na označenem prostoru med Savo in Gorjanci, je tudi kipec z Vač droben izrez iz resničnega življenja naše prazgodovine.

Ker pa za vsakim izdelkom stoji ustvarjalec, posegamo z našim kipcem tudi do njega. S tem v zvezi je pred nami dvoje vprašanj: kaj kipec predstavlja in kakšne so njegove umetnostne prvine. Prvo vprašanje zadeva vsebino in namen kipca, drugo vprašanje pa duhovni horizont ustvarjalca.

Na prvo vprašanje ni mogoče odgovoriti z vso ostrino. Upodobitev bojevnika utegne biti v našem primeru simbolična. Toda tudi konkretnost je na dlani, vsaj kar zadeva objekt upodobitve. Kipec ne ponazarja le nekega vojščaka v splošnem smislu, ker konkretizira njegovo oborožitev. Gre za suličarja, ki je pokrit s posebnim tipom čelade — s skledasto čelado. Osnovne značilnosti te čelade (falere) so v proporcijah karikirane, poudarjene s povečavo, iz česar bi mogli sklepati, da je umetnik storil to *hoté* in želel s tem povedati, da pri upodobitvi ne gre za nekega bojevnika na splošno, ampak za prav tistega, ki ima skledasti tip čelade. Tu nam priskočita na pomoč situla iz Certose in odlomek figuralno okrašene čelade z Magdalenske gore. Oba primera povesta, da so take čelade nosili pešci-suličarji (tab. IV, 2; IX, 6; IV, 4). Stvar postane jasnejša ob ugotovitvi, da je vojščak, ki ga ponazarja naš kipec, držal v desnici sulico. Tudi v grobovih s takimi čeladami so sulice običajne in tipični grobni pridevek. Konjske opreme v teh grobovih ne najdemo, kar dopušča sklep, da pri

[83] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 156, Taf. 164, 1—3.
[84] K. Kromer, Hallstatt, 1959, S. 160, 161, Taf. 168, 17—22.

oborožitvi s skledastim tipom čelad in s sulicami ne gre za vojščaka konjenika, ampak za *vojščaka pešca.*

Tej ugotovitvi se pridruži še druga, če si zastavimo vprašanje: kaj ponazarja ta vojak-pešec, ki se z levico drži za erigirani falos? Upodabljanje falosov ni neznano niti v širšem niti v ožjem časovnem okviru, kamor sodi naš kipec. Polplastični kipec rokoborca iz Tirolske[85] (tab. IV, 1) in desni rokoborec na situli z Magdalenske gore[86] (tab. IV, 9) imata prav tako erigiran falos. Pri upodobitvi z Magdalenske gore erigirani falos najbrž nakazuje zmagovalca upodobljenega dvoboja, to se pravi, da je falos tu element, ki tolmači upodobitev. Tudi vojščak, ki ga prikazuje kipec z Vač, se drži za falos (kakor rečeno, je bil ta iz neke druge snovi in ne bronast ter je izpadel), kar bi lahko tolmačili kot kretnjo, ki kaže na zmagovito dejanje, ki se je že izvršilo, torej ne nakazuje le zmagovalca, kakor primer na situli z Magdalenske gore, ampak ga že prikazuje. To potrjuje tudi dejstvo, da vojščak miruje in ni upodobljen v pozi bojevanja. Vojščak iz Circoli di Correchio (tab. IV, 8),[87] ki bi utegnil služiti za primerjavo, se sicer ne drži za erigiran falos, ampak ima v pozdrav dvignjeno desnico, kar bi lahko pomenilo, da je že zmagal. Isto govori bronasti kipec moža iz San Francesco-Bologna[88] (tab. IV, 7); žal, je kipcu odlomljena desnica, v kateri je najbrž držal neko orožje. Ustrezna paralela kipcu z Vač v opisanem smislu ponazoritve zmagovalca je bronast kipec iz nekega neznanega najdišča na Dolenjskem[89] (ris. 2). Bojevnik, zelo verjetno gre tudi v tem primeru za suličarja, se z levico drži za erigirani falos, na glavi pa ima avreolo — znak zmagovalca, ki pove, da je bilo zmagovito dejanje že izvršeno. Ne da bi globlje razglabljali o tem kipcu, je vendarle umestno poudariti, da najdemo zelo podobne upodobitve glav z avreolami na rtastih fibulah z masko,[90] ki so specifične za materialno kulturo zlasti belokranjskih Japodov 6. in 5. stoletja.

Če se dotaknemo drugega vprašanja, ki zadeva umetnostne prvine kipca z Vač in neposredno s tem duhovni horizont ustvarjalca, potem se je umestno vsaj načeloma zaustaviti ob izhodišču takega opredeljevanja. Fragmentarni poskusi stilnega vrednotenja prazgodovinskih umetnostnih spomenikov iz Slovenije kažejo, da je tudi ta smer proučevanja postala zlasti v zadnjem času aktualna.[91] Aktivnost takega proučevanja korenini

[85] G. v. Merhart, Mannus, Zeitschrift für Vorgeschichte, Bd. 24, Heft 1—3, 1932, S. 57, Abb. 4.

[86] F. Starè, Zbornik filozofske fakultete II, Ljubljana 1955, pril. IV.

[87] O. Montelius, La civilisation primitive en Italie, Italie Centrale, Pl. 179, 1 b.

[88] O. Montelius, op. cit., Italie Septentrionale, Pl. 70, 15.

[89] Narodni muzej v Ljubljani, inv. št. P 11414 — neobjavljeno.

[90] Treasures of Carniola, New York 1934, Vinica grobovi 27 (Pl. XII, 54), 90 (Pl. XIV, 68), 79 (Pl. XIV, 65), 120 (Pl. XV, 73), 155 (Pl. XVII, 80), 270 (Pl. XIX, 103), 294 (Pl. XX, 107).

[91] V. Molè, Umetnost situle iz Vača, Starinar, Beograd 1925, str. 79 sqq. — R. Ložar, Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo, Ljubljana 1934, sl. 34 sqq. — R. Ložar, Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo, Ljubljana 1937, str. 11 sqq. — F. Starè, Dekoracija pravokotnih pasnih spon na Kranjskem, Arheološki vestnik III/2, Ljubljana 1952, str. 173 sqq. — F. Starè, Bronasti figuralni ročaj iz Brežic, Arheološki vestnik IV/2, Ljubljana 1953, str. 197 sqq. — F. Starè, Meč z okrašeno nožnico iz Cveteža, Arheološki vestnik IV/2, Ljubljana 1953, str. 203 sqq. — F. Starè, Prazgodovinske kovinske posode iz Slovenije, Zbornik filozofske fakultete II, Ljub-

v spoznanju, da se moramo po tej poti približati umetnostnim izrazom posameznih arheoloških dob, zakonitostim umetnostnega razvoja, posredno s tem pa se moremo približati tudi miselnemu in duhovnemu profilu takratnega človeka, ki so ga brusili pogoji in oblike življenja, v katerih je živel.[92] S širšega pogleda evropske upodabljajoče umetnosti, ki je le del obsežnega izraza človekovih duhovnih prizadevanj, moremo ugotavljati nekaj zaključenih stopenj, ki si slede od prvih ohranjenih stvaritev paleolitskega človeka do danes. Te stopnje se med seboj prepletajo, z dosežki pa bogate naslednje. Vsako stopnjo označujejo določene posebnosti, ki so pogojene v okolju ter v razumskih in duhovnih prvinah ustvarjalcev. Pri vsaki stopnji, ki v arheoloških dobah obsega stoletja, včasih tudi tisočletja dolg razvojni proces, moremo ugotavljati v osnovi relativno podobne razvojne tendence stilnega oblikovanja. Na začetku teh je vedno linearnost, ki ji sledi plastičnost in nato slikovitost, kar moremo, preneseno v ustrezni svetovni nazor, označiti kot idealizem, realizem in naturalizem. Navedeni termini stilnega opredeljevanja in termini, ki tolmačijo človekov idejni pogled na svet, so rezultat proučevanja zahodnoevropskih umetnostnih spomenikov, ki so nastali zlasti po pojavu krščanstva.[93] Te termine moremo zaradi njihove utemeljenosti v večji meri uporabiti tudi za stilno vrednotenje prazgodovinske umetnosti.

Da zagotovimo takemu vrednotenju pravilnost, moramo upoštevati še važen činitelj: *relativnost*, to se pravi, na določen čas vezano stopnjo umetnostnega razvoja. Na noben način ne moremo namreč primerjati umetnino neke prazgodovinske dobe, npr. dobe A, ki je vznikla iz idealističnega pojmovanja in ima linearne tendence oblikovanja, z umetnino mlajše, njej sledeče dobe B, ki kaže na začetku podobne tendence stilnega razvoja kakor doba A. Med linearnostjo dobe A in med linearnostjo dobe B obstaja velik razloček! Linearnost dobe B ima v sebi naprednejše prvine, kakor jih ima linearnost dobe A, ker leži med njima razvoj z dosežki, ki je zapopaden v plastičnem in temu sledečem slikovitem stilnem izražanju dobe A. Skratka, umetnostne pridobitve celotnega razvoja dobe A so v celoti obsežene v linearnem stilu dobe B. Prav v tem obstaja relativnost, zato bi morala biti naloga stilnega vrednotenja v okviru posameznih dob tudi ugotavljanje razločkov med načini linearnega, plastičnega ali slikovitega

ljana 1955, str. 105 sqq. — F. Starè, Ob razstavi neznanih avtorjev, Naša sodobnost, X, 7, Ljubljana 1962, str. 639 sqq. — J. Kastelic, Likovni svet, Ljubljana 1951, str. 187 sqq. — J. Kastelic, Umetnost situl od Pada do Donave, Umetnost alpskih Ilirov in Venetov (Katalog razstave), Ljubljana 1962, str. 31 sqq.

[92] F. Starè, Prazgodovinske Vače, Univerza v Ljubljani, Arheološki seminar, Ljubljana 1954, str. 16—21 (str. 160—164).

[93] V zvezi z morfologijo stila je omeniti zlasti: M. Dvořak, Kunstgeschichte als Geistesgeschichte. Studien zur abendländischen Kunstentwicklung, München 1924. — I. Cankar, Uvod v umevanje likovne umetnosti (Sistematika stila), Ljubljana 1926 (dopolnjena izdaja Ljubljana 1959). — A. Riegel, Spätrömische Kunstindustrie, Wien 1927. — F. Wickhoff, Über die Einleitung der Kunstgeschichte in Hauptperioden; Die Schriften F. Wickhoffs, Bd. II, Berlin 1913, S. 446 sqq. — H. Focillon, Vie de formes, Paris 1934. — H. Lützeler, Grundstyle der Kunst, Berlin-Bonn 1934. — H. Read, Icon and Idea. The Function of Art in the Developtment of human Consciousness, London 1955.

izražanja, s čimer bi odkrili elemente, ki stojijo izven omenjene relativnosti in na podlagi katerih bi mogli dokončno sklepati ne le o razvojnih stopnjah, ampak tudi o težnjah ljudske psihe in duha sploh.

Kipec z Lestine pri Vačah ponazarja golega moškega, ki je pokrit s čelado in opasan z opasačem (tab. I, II, III). Kipec je spredaj bolj podrobno modeliran kot zadaj. Roki sta zaposleni. V komolcu rahlo skrčena desnica je držala sulico, levica pa erigirani falos. Nogi sta razkoračeni; leva nekoliko bolj, kar daje vtis, da počiva večji del teže upodobljenega vojščaka na desni nogi. Proporcije telesa niso skladne. Glava in roki (dlani) so v primeri z višino telesa prevelike, so pa med seboj v ustreznem sorazmerju. Če bi upoštevali velikost glave kot osnovno mero za velikost upodobljenega človeka (n. pr. 1 :3), bi moral biti kipec visok 10,5 cm, je pa le 6,4 cm.

Proporcije glave so pravilne in ustrezajo proporcijam rok (dlani). Sodeč po velikosti vdolbine, v katero je bil vložen falos, je bil tudi ta (v erigiranem stanju) v sorazmerju s proporcijami glave in dlani. Ugotovitev, da so glava, dlani in falos upodobljeni povečano, je razumljiva, zlasti če upoštevamo, da ponazarjajo ti deli telesa glavno vsebino upodobitve. Isto velja za čelado, ki je hoté prekomerno karikirana s povečavo faler. Glava, čelada in desnica, ki je držala sulico, povedo, da je upodobljeni hoplit, levica s falosom pa, da je ta hoplit zmagovalec. Disproporc tiči torej v poudarjanju vsebine upodobitve in v želji, označiti značaj vojevanja upodobljenega vojščaka; isto velja tudi za opasač, ki je splošna oznaka borca.

Glava kipca ima naznačene vse bistvene oblike brez prekomernega pretiravanja ali okrnjevanja, tako da je ohranjeno sorazmerje, ki daje vtis realnosti. Čeprav je glavica majhna, dolžina obraza znaša komaj 11 mm, je umetnik skušál upodobiti tudi bistvene podrobnosti, kolikor je to pač dopuščala miniatura. To opazimo n. pr. iz čelne strani, posebno pri oblikovanju nosa, ki je spodaj razširjen in kjer sta upodobljeni nosnici. Isto velja za očesi, ki sta proporcionalni in anatomsko pravilno postavljeni tako, da je med njima prostor še za eno dolžino očesa. Usta so naznačena z vrezom, ki ni popolnoma raven in je rahlo srčasto ukrivljen (!), ustnici pa sta ponazorjeni z zelo drobnima odebelitvama. Desni kot ust je komaj opazno ukrivljen navzgor, kar daje vtis rahlega nasmeha, ki pa nima značaj »arhaičnega nasmeha«. Očesi (zrkli) sta ustrezno izbočeni, podobno kot veke in obrvi, ki niso nakazane le z vrezi. Tudi izboklost lic in brade ustreza realnosti. Dasiravno sta uhlja komaj naznačena z izboklino, sta v ustreznem razmerju do obraza in anatomsko pravilno postavljena v višino nosa. To opazimo posebno dobro iz profila, kjer ugotavljamo pravilno pozicijo nosa in ustrezno velikost, ki je natanko polovična dolžina obraza. Tudi nekateri drugi deli telesa kažejo, da se je umetnik hotel približati naravnim oblikam. Gre zlasti za odlično upodobljeni musculus deltoideus na desni rami, za biceps desne roke in za muskulaturo leve podlakti. Realnim oblikam presenetljivo ustrezata tudi pateli ter muskulatura nad koleni obeh nog, kjer moremo v okviru quadricepsa ločiti celo vascus medialis in lateralis ter rectus femoris! Na obeh nogah je realnim oblikam ustrezno

upodobljen tudi triceps sure. Upodobljeni sta tudi prsni bradavici, od katerih pa je desna prekomerno poudarjena. Leva dlan, ki je v primerjavi z velikostjo kipca povečana, ustreza naravnim oblikam, medtem ko je desna, v prijem zaokrožena dlan z dvignjenim palcem, skoraj amorfna. To pa je bolj posledica njene funkcionalnosti (v dlani je tičala sulica!) kot pa umetnikovega neznanja.

Ugotavljamo še to, da bojevnik nima las. To opravičuje običaj striženja ali britja las, kar potrjuje tudi večidel znanih upodobitev iz časa in prostora, kamor sodi naš kipec.[94]

Na podlagi teh ugotovitev bi mogli reči, da ima kipec iz Lestine pri Vačah poteze, ki govorijo za *plastične tendence oblikovanja*, to se pravi za *realistično smer upodabljanja*. Še posebno potrdilo za to imamo v obrazu kipca, ki ni šabloniziran. Poteze obraza so tako individualne, da moremo misliti vsaj na podobnost z osebo, ki jo kipec ponazarja, če že ne celo na portret! Nekaj opore za to nam daje tudi prejšnja ugotovitev, da je umetnik hoté upodobil bojevnika s specifično oborožitvijo in ne bojevnika v širšem smislu.

Na podlagi časovne opredelitve skledastih čelad in na podlagi upodobitev takih čelad smo prišli do zaključka, da je kipec z Lestine pri Vačah postaviti v čas med nastajanjem škocjanskega depoja in med najmlajšimi grobovi s skledastimi čeladami. Časovni razpon 200 let, ki je s tem nakazan tudi za naš kipec, pa se skrči z upoštevanjem njegovih stilnih prvin. Plastična smer oblikovanja in realizem, ki je s tem v zvezi, sta v času prvih faz nastajanja škocjanskega depoja nemogoča, kajti takrat (v obdobju KŽG) upodabljanje še ne doseže stopnje realizma. Realistična smer se v umetnosti zadnjega tisočletja prične uveljavljati šele nekako s 7. stoletjem, kar izpričujejo tudi toreutične upodobitve zlasti na situlah in na pasnih sponah jugovzhodnega predalpskega prostora in severnega dela Apeninskega polotoka. Ta realistična smer, ki ima na označenem prostoru svoje specifičnosti, se uveljavlja še v 6. stoletju in preneha okoli prve polovice 5. stoletja. Ob stilni analizi posameznih primerov, ki sodijo v ta realizem in ki niso istočasni, moremo ugotavljati razločke, ki utegnejo biti le posledica razvoja te stilne smeri.[95]

Tu pa se moramo povrniti na omenjeno ustno sporočilo, ki pravi, da je v grobu s kipcem z Vač ležala tudi dolga železna sulična ost, kar bi govorilo v prid 7. stoletja. Vsega upoštevanja vreden je s posnetkom dokumentirani bronasti okov podstavka za kipec (ris. 1; sl. 2: 2), ki je okrašen z rastlinskim motivom, katerega srčasti listi močno spominjajo na okras

[94] Na teroutičnih upodobitvah starejše železne dobe alpskega in predalpskega prostora ter severnega dela Apeninskega polotoka so moški navadno brez las in obriti. Izjema je levi jezdec z vihrajočimi lasmi iz konjeniškega dvoboja, ki je upodobljen na pasni sponi z Vač (Wurmbrand, MAG, Wien 1884, S. [40], Taf. IV. F. Starè, Arheološki vestnik III/2, Ljubljana 1952, str. 177 sqq., tab. III) in desni godec, ki sedi na biselliju, upodobljen na tretjem frizu certoške situle — ta ima brado. Na prilogi B v katalogu Umetnost alpskih Ilirov in Venetov, Ljubljana 1962, je ta podrobnost pomotoma izpuščena.

[95] F. Starè, Dekoracija pravokotnih pasnih spon na Kranjskem, Arheološki vestnik III/2, Ljubljana 1952, str. 200. — F. Starè, Prazgodovinske kovinske posode iz Slovenije, Zbornik filozofske fakultete II, Ljubljana 1955, str. 125—133.

bronaste skodelice iz stiškega groba z oklepom, za katerega smo že poprej nakazali časovni okvir 7. stoletja.[96]

Če bi se ozrli na umetnostno tvornost 7. stoletja drugod po Evropi, zlasti pri Grkih in Etruščanih, bi vsaj v principu ne mogli ugotoviti naprednejšega likovnega izražanja, kot ga razodeva naš kipec z Vač. Toda kaj malo verjetno je, da stoji ta v direktni luči grške ali etruščanske umetnosti. Razvoj likovne umetnosti jugovzhodnega predalpskega prostora z vrsto ustreznih upodobitev vključuje tudi kipec iz Lestine pri Vačah v zaklad svojega izražanja, ki ga spremlja le temu področju svojstvena materialna kultura, katere enkratna posebnost je tudi tip skledaste čelade, ki je upodobljena na našem kipcu.

Od umetnine drži pot k ustvarjalcu ter k okolju, iz katerega ta izhaja in v katerem umetnina nastane. Naša razlaga bi se morala končati z rešitvijo vprašanja o miselnem in duhovnem bistvu človeka poedinca in z ugotovitvijo oblike skupnosti 7. stoletja pr. n. š. v jugovzhodnem predalpskem prostoru. Skratka, potrebno bi bilo odgovoriti na dve vprašanji: kakšna je bila v 7. stoletju v zahodni Sloveniji stopnja človekovega miselnega in duhovnega razvoja in kakšna je bila vloga človeka poedinca pri soustvarjanju takratnih družbenih oblik.

Preveč drzno bi bilo le z enim primerom reproducirati razumski in duhovni profil vsega obdobja, okoliščine, v katerih je naša umetnina nastala, pa posplošiti. Zaradi tega se je ob kipcu z Vač za zdaj zadovoljiti z ugotovitvijo, da se je v 7. stoletju na jugovzhodnem predalpskem prostoru pričela oblikovati taka zavest individualnosti, ki je mogla in znala pokazati že vlogo posameznega tvorca in ga izluščiti iz ravni povprečja.[97] Neupravičen bi bil sum, da smo človeku 7. stoletja pr. n. š. iz današnje Slovenije prisodili več, kakor mu gre. Vzemimo le dve skrajnosti iz njegovega dela. *Droben izdelek:* n. pr. bronasti žebljiček, ki so v stotinah zabiti v oglavja čelad, razodeva težko pojmljivo višino takratnega tehničnega *znanja. Gigantsko delo:* n. pr. utrjeni naselbini na Gradišču pri Stični in nad Klenikom pri Vačah, le dve od mnogih, ki nista mogli nastati brez kolektivnih interesov in brez kolektivnega dela, katerega si ne moremo zamišljati brez visoko razvite *organizacije.* V senci teh dveh skrajnosti pa je živel duhovni svet ljudi, iz katerega je izšla tudi umetnost, ki je ohranjena v kipcu zmagovalca-hoplita z Vač.

ZUSAMMENFASSUNG

Statuette eines illyrischen Kriegers aus Vače

Lestina ist der Flurname des äussersten westlichen Komplexes des urzeitlichen Gräberfeldes auf Vače (Taf. XIV). Hier gruben im Jahre 1927 die Einheimischen in einem Hügelgrab ein Grab aus, das eine Steinkonstruktion hatte, und

[96] R. Ložar, Glasnik Muzejskega društva Slovenije, Ljubljana 1937, str. 82 sqq. — F. Starè, Prazgodovinske kovinske posode iz Slovenije, Zbornik filozofske fakultete II, Ljubljana 1955, str. 135, tab. XXI, 1, 2. — S. Gabrovec, Grob z oklepom iz Novega mesta, Situla 1, Ljubljana 1960, str. 53 sqq.

[97] F. Starè, Ob razstavi neznanih avtorjev, Naša sodobnost, X, 7, Ljubljana 1962, str. 645.

darin lag ein männliches Skelett (Bild 1, 3), das in Richtung NO—SW begraben war. In diesem Grab wurden gefunden: Reste von Gefässen, eine lange, sehr beschädigte eiserne Speerspitze, ziemlich viel zusammengequetsches Bronzeblech, eine Bronzestatuette und ein verzierter Beschlag aus Bronzeblech (Bild 2). Von den ausgegrabenen Gegenständen ist heute nur die Bronzestatuette erhalten, die sich jetzt in der Sammlung des Narodni muzej in Ljubljana befindet (Anm. 3).

Die Statuette (Abb. 1, Bild 2, Taf. I, II, III) ist 6,4 cm hoch und vollplastisch aus Bronze gegossen. Die Matrize für die Statuette hatte zwei Zäpfchen zum Giessen (auf dem Scheitel und am Rücken unter dem Steissbein). In die Vertiefung, die über der Regio pubis die linke Hand umschliesst, war der Phallus eingelegt, der nicht aus Bronze war; vielleicht war er aus Bein oder Bernstein (?). Die Details der Statuette waren direkt aus der Wachsmasse modelliert, woraus die Matrize verfertigt war, nur die Phaleren der Kopfbedeckung waren für sich modelliert und an den Kopf geklebt. Die Statuette stellt eine nackte Männerfigur mit ein wenig gespreizten Beinen dar, gegürtet mit einem Gürtel und mit einem Helm auf dem Kopf. Wahrscheinlich hielt der Mann in der Rechten ein Speer, während er mit der Linken den erigierten Phallus hielt. Die Beine laufen in den Knöcheln in kurze Zäpfchen aus, mit welchen die Statuette in den Sockel gesteckt oder eingerammt war. Der Sockel selbst ist nicht erhalten, wohl aber sein Beschlag (Abb. 1, Bild 2, 3), der aus Bronzeblech ist mit nach innen zurückgebogener oberer Kante. Der Beschlag ist mit getriebenen Punkten im Motiv einer schematisierten Pflanzenspirale verziert.

Die zeitliche Bestimmung der Statuette ist in zwei Richtungen möglich. Wir können uns auf die Tendenzen in der Formentwicklung stützen, die diese Statuette ausdrückt, d. h. auf den Stil im engeren Sinn. Dabei müssen auch die für die urzeitlichen Perioden verwendbaren kunstgeschichtlichen Kriterien der Stilbestimmung berücksichtigt werden. Die auf solche Weise erhaltenen Schlüsse könnten wir in die Gesetzmässigkeit der urgeschichtlichen Stilfolge einreihen, wodurch wir uns der Zeit nähern würden, in der die Statuette verfertigt wurde. Die kunstgeschichtliche Methode kann uns bei der chronologischen Einordnung nicht völlig zufriedenstellen. Für die archäologische Methode der zeitlichen Bestimmung haben wir jedoch im Inventar des Grabes mit der Statuette keinen genügenden Stützpunkt. Da hilft uns die Gestaltung der Kopfbedeckung; der Krieger trägt nämlich einen Schüsselhelm (Anm. 4). Schüsselhelme wurden auf einem geographisch geschlossenen Gebiet ausgegraben (s. Abb. 3). Das Zentrum ist im Tal der Krka zwischen Brezje bei Mirna peč und Malence zu suchen. Ausserhalb dieses Gebietes liegen Vače, Škocjan (St. Kanzian) und besonders Hallstatt.

Die Schüsselhelme sind auf eigenartige Weise hergestellt. Ihre Unterlage bildet ein einer Schüssel ähnlicher halbkugelförmiger Kopfteil, der aus Haselgerten geflochten ist. Dieser geflochtene Kopfteil war mit Schaf- oder Ziegenleder bekleidet. Das Leder war mit einem Klebemittel auf den Kopfteil geklebt (einer Mischung von Blut und Lehm), das in Form einer graulichen Substanz erhalten ist. An den Kopfteil waren Bronzephaleren befestigt, in die Zwischenräume zwischen den Phaleren waren aber kleine Bronzenägel eingeschlagen (Abb. 3). Das Innere des Helmes war wahrscheinlich mit Fell gefüttert. Dies stellen wir auch bei den Doppelkammhelmen fest, bei den aus fünf Stücken zusammengesetzten Helmen und bei den Negovahelmen (Negauerhelmen) (Anm. 6—8).

Mit Hinsicht auf Anzahl und Grösse der Phaleren können wir die Schüsselhelme in vier Varianten einteilen:

Variante A. — Helm mit einer Phalere am Scheitel (Malence, Taf. VI, 21, Anm. 14).

Gestaltung von Helmen der Variante A — Tirol (Taf. IV, 1; Anm. 15), Certosa-Bologna, Grab 68 (Taf. IV, 5; Anm. 16).

Variante B. — Helme mit grossen Phaleren am Scheitel und kleinen Phaleren am Kopfteilrand. Rovišče (Taf. V, 2; Anm. 17).

Variante C. — Helm mit grosser Phalere am Scheitel und mit ebenso grossen am Kopfteilrand. Japova jama (Taf. VII, 1—4; Anm. 18), Libna (Taf. VII, 7—10; Anm. 19), Šmarjeta (Taf. V, 3; Anm. 20), Vače (Taf. VII, 5, 6; Anm. 21), Hallstatt, Grab 78 (Taf. VIII, 9—11 Anm. 22), Grab 175 (Taf. VIII, 2, 3; Anm. 23), Grab 799 (Taf. VIII, 7, 7; Anm. 24).

Gestaltungen von Helmen der Variante C — Certosa, Bologna, Grab 68, Situla (Taf. IV, 2; Anm. 25), Magdalenska gora, Helm (Taf. IV, 4; IX, 6; Abb. 6; Anm. 26), Valična vas, Situla (Taf. IV, 3; Anm. 28), Vače-Lestina, die Bronzestatuette (Abb. 1, Bild 1, 2, 3, Taf. I, II, III).

Variante D. — Helm mit einer grösseren Phalere am Scheitel und mit ebenso grossen und kleineren am Kopfteilrand. Brezje (Taf. VI, 1; Anm. 28), Hallstatt, Grab 776 (Taf. VIII, 14, 15; Anm. 30), Grab 811 (Taf. VIII, 16—20; Anm. 31), Grab 462 b (Anm. 32), Škocjan-Depot, zwei Beispiele ? (Taf. VII, 11—14; Anm. 33), Šmarjeta (Abb. 4 A; Anm. 34), Šmarjeta (Abb. 4 B; Anm. 35), Šmarjeta (Anm. 36).

Der anscheinend älteste Fund von Schüsselhelmen ist das Depot aus Škocjan. Eine engere Zeitbestimmung dieses Depots ist nicht möglich, weil es seines Kultcharakters wegen eine längere Zeit im Entstehen begriffen war: zwischen der älteren Stufe der Urnenfelder-Kultur (UK) und zwischen dem einschliesslich Ha C Zeithorizont (Anm. 37). Weil das Škocjandepot typische Züge eines Formschatzes der UK aufweist, müssen wir den Ursprung solcher Helme in dieser Kultur suchen. Der UK gehört auch an der Brauch der Nägelverzierung, in ihrer entwickelten Phase besonders im südöstlichen Voralpenraum. Dieser Brauch setzt sich als Tradition noch in jüngere Zeiten fort. Die Nägelverzierung als Dekoration finden wir in Gefässen, sonst aber an Schüsselhelmen und nur ausnahmsweise an anderen Gegenständen.

Der Vorgänger der Nägelverzierung von Gefässen ist ein Henkelfragment aus Ljubljana (Taf. IX, 7; Anm. 38), wo in die Tonerde unregelmässig geformte Bronzeplättchen eingedrückt sind. Dieses Grab ist in den Ha B_1 Zeithorizont zu setzen. Etwas jünger sind die mit Bronzenägelchen verzierten zwei Gefässe aus Maribor und aus Ruše (Taf. X, 65; Anm. 39, 40). Aus der Ha C Stufe ist die Nägelverzierung gut dokumentiert. Sie erscheint an jenen Gefässen, die ihren Formursprung in der UK haben; grösstenteils handelt es sich um Formableitungen von Schüsseln und Schalen des Typus Bayerdorf-Velatice und des Typus Stillfried-Hostomice, sowie um den Typus eines grösseren bikonischen Gefässes. In Mengeš wurde eine Schüssel des Typus Stillfried-Hostomice mit Nägelverzierung gefunden (Taf. X, 64); für sie fehlen genauere Fundangaben. Die Zeitbestimmung der Mengešgräber ist mit der bronzenen doppelschleifigen Bogenfibel und mit den zwei bronzenen mehrköpfigen Nadeln angezeigt, die dem ausdrücklichen Ha C Horizont angehören (Taf. X, 63). Das Material der Brandgräber aus Mengeš ist nicht jünger als aus der ersten Hälfte des 7. Jh. In den Ha C Zeithorizont gehört auch das

Grab 5 des Hügelgrabes VI aus Brezje bei Mirna peeč (Taf. VI, 1—6; Anm. 42). In diesem Grab lag unter anderem mit Bronzenägelchen verziertes Geschirr (Taf. VI, 6) und ein Schüsselhelm (!). In dieselbe Zeit ist auch das Doppelgrab aus Strelac bei Šmarjeta zu setzen (Taf. XI, 1—23; Anm. 43). Das Männergrab hat die typischen Züge des Grabinventars eines durchschnittlichen Kriegers aus der älteren Eisenzeit. Die bronzene Speerspitze (Taf. XI, 4) stört die angezeigte Zeitbestimmung nicht, denn eine ähnliche wurde auch im Grab 5 des Hügelgrabes VI aus Brezje gefunden (Taf. VI, 3). Im Doppelgrab aus Strelac wurden zwei Schalen mit bronzener Nägelverzierung gefunden — Formableitungen des Typus Bayerdorf-Velatice (Taf. XI, 23) und ein gleicherweise verziertes bikonisches Gefäss (Taf. XI, 1), das wir unmittelbar mit dem Gefäss aus Brezje vergleichen können (Taf. VI, 6). Die Zeitbestimmung des Doppelgrabes aus Strelac ist mit der Kahnfibel gegeben (Taf. XI, 19), die noch zugunsten des Ha C Zeitrahmens spricht. Als Reminiszenz an die UK können wir in den erwähnten zwei Gräbern aus Strelac die bronzene Speerspitze (Taf. XI, 4), den Bronzenkopf (Taf. XI, 13) und die bronzenen Armbänder mit zurückgebogenen Enden (Taf. XI, 20—23) bewerten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass das Männer- (Taf. XI, A) und das Frauengrab (Taf. XI, B) aus derselben Zeit stammen.

In den Ha C Zeithorizont ist das Doppelbrandgrab 1 (Mann und Frau) aus Kranj — Villa Prah (Anm. 44) zu setzen, wo eine mit Bronzenägelchen verzierte Schüssel des Typus Stillfried-Hostomice (Taf. VII, 15) gefunden worden ist und ein auf dieselbe Weise verziertes und der Form nach den aus Brezje und Strelac erwähnten ähnliches bikonisches Gefäss (Taf. VII, 16). Die Zeitverbindung zwischen den besprochenen Gräbern aus Brezje, Strelac, Mengeš und Kranj ist offenbar auch wegen der bronzenen doppelschleifigen Bogenfibel des Typus Vače, die für den Ha C Zeithorizont charakteristisch ist.

Wenn wir zu den anderen Gegenständen übergehen, bei denen die Nägelverzierung nicht nur eine Dekoration ist, sondern eine Art von Metallbeschlag, haben wir es vor allem mit den Schüsselhelmen und dem Pfeilköcher aus Libna zu tun.

Der Pfeilköcher (Taf. IX, 8) wurde im vergangenen Jahrhundert in einem Skelettgrab unter dem Hügelgrab in Libna ausgegraben (Taf. IX, 8—36; X, 1—62; Anm. 46). Der Köcher ist auf dieselbe Weise verfertigt wie die Schüsselhelme: die Unterlage war aus Haselgerten geflochten, mit Leder überzogen und mit Bronzenägelchen beschlagen. Im Köcher bzw. daneben fand man 60 Bronzepfeile, von denen 14 doppelflügelig sind mit Dorn oder Kiel zum Aufsetzen (Taf. IX, 9—22). Die übrigen Pfeile sind dreikantig, skythischen Ursprungs und es herrschen unter ihnen die formell älteren Varianten vor, einige sind aber auch jünger (z. B. Taf. X, 62). In diesem Grab wurden auch Reste eines Gürtels gefunden, woran wohl der Köcher hing (Taf. X, 1—27, 29—38). Erhalten ist auch das Leder (Taf. X, 35) und schmale Lederbänder, auf die kleine dünne Bronzeringe gereiht sind (Taf. X, 9—27). Zur Ausrüstung des Bogenschützen aus Libna gehört noch ein Bronzegewicht (Taf. X, 28), das am Ende eines Riemens hing, womit wohl die Kleidung zusammengebunden wurde. Den Zeitrahmen verleihen diesem Grab aus Libna vor allem die Pfeile. Die doppelflügeligen haben Parallelen im Panzergrab aus Stična, das in den Ha C Zeithorizont gehört (Anm. 47). Im Stičnagrab waren auch zwei Bronzegewichte, die als Abschluss der Riemen dienten, mit denen die Kleidung zusammengeheftet oder gegürtet wurde, im Fall von Stična vielleicht auch der Panzer (Abb. 8, 8; Anm. 48). Ähnliche Gewichte finden wir im Schüssel-

helm-Grab aus Malence (Taf. VI, 14—20; Anm. 49), das in den Ha C Horizont eingeordnet ist. Wenn wir Malence-Libna in Verbindung bringen, berechtigen uns dazu auch die Lederbänder mit den kleinen dünen Bronzeringen (Taf. VI, 13; Anm. 50) und zwei Stück von drei zusammengefügten kleinen Ringen (Taf. VI, 11, 12; Anm. 51), die an ähnliche aus Libna erinnern (Taf. X, 1, 2). Die Zeitbestimmung des Libna-Grabes mit dem Bogenschützen in den Ha C Horizont ist wegen der jüngeren Varianten der dreikantigen Pfeile nicht möglich.

Damit haben wir in groben Umrissen die Zeitspanne angezeigt, als die Nägelverzierung Brauch war und die wesentliche Frage hinsichtlich des Alters der Schüsselhelme berührt, die die Hauptgrundlage für die Zeitbestimmung der Statuette aus Vače darstellen.

Das Škocjan-Depot kann uns nur bezeugen, dass die Schüsselhelme schon zur Zeit seiner Entstehung hergestellt und verwendet wurden. Dies ist weniger als wir zur Beantwortung der Frage über die Erscheinung der Schüsselhelme brauchen würden, doch genügt es zur Feststellung, dass diese Helme im Formenschatz der UK wurzeln. Die Schüsselhelme sind besonders gut im Ha C Zeithorizont dokumentiert. Im Grab aus Malence, das auf jeden Fall in diese Zeit gehört, sind zwei kleine dreifache Ringe bedeutsam (Taf. VI, 11, 12). Solche Ringe sind ihrer Herkunft nach sehr alt, was das Grab 30 aus Brinjeva gora bezeugt (Abb. 8: 1, 2; Anm. 52), das zweifellos noch in die ältere Phase der UK gehört. Ein ganz gleicher dreifacher Ring wurde in Fontanella gefunden (Abb. 8: 4; Anm. 55), wo die Gräber zwar die Merkmale des Ha B Zeithorizontes aufweisen, doch fand man auch Gegenstände, die noch ältere Elemente haben (Anm. 56). Für dieselbe Zeit spricht auch ein ähnlicher Ring aus Grab 488 S. Vitale — Bologna (Abb. 8: 5) mit altertümlichen Bogenfibeln (Anm. 57). Diese Feststellungen werden auch durch den dreifachen Ring aus Velem St. Vid unterstützt (Abb. 8: 3; Anm. 58), besonders was die Kulturzugehörigkeit anbelangt, die zugunsten der UK spricht. Die dreifachen Ringe aus dem Brandgrab 2356 aus S. Lucija (Abb. 8: 6; Anm. 59) stehen aber schon ausserhalb des Ha C Zeithorizontes. Vereinzelte Beispiele von solchen dreifachen Ringen sind noch bekannt aus der Umgebung von Šmarjeta (Abb. 8: 7), aus Oberleiserberg, Gorica, Krivi dol—Radanje bei Štip und aus Heraeum (Anm. 60). Diese Beispiele sind entweder in unmittelbarer Verbindung mit der UK, oder sie gehören in den Zeithorizont der älteren Eisenzeit. Wenn wir die Bronzegewichte berücksichtigen, hat das Grab in Malence (Taf. VI, 14—20; Anm. 61) eine entfernte Verbindung mit dem Panzergrab aus Stična (Abb. 8: 8), das zeitlich durch die Bronzenadel mit Posaune in den Ha C Horizont eingeordnet wird (Anm. 62), das Schwert des Typus Möriger aus diesem Grab (Anm. 63) aber weist auf eine Verbindung mit dem jüngeren Formenschatz der UK. In den Ha C Horizont gehört auch das Panzer-grab aus Novo mesto, worin ebenfalls vier Bronzegewichte gefunden wurden (Abb. 8: 9; Anm. 64). Wie die besprochenen dreifachen Ringe mit den zwei ähnlichen aus Libna in Beziehung stehen (Taf. X, 1, 2), ist nicht klar, obwohl ihre Funktion ähnlich sein dürfte. Dreifache Ringe kennen wir noch aus dem Depot Tržič (Taf. XII, 2), das in grösserem Mass in den Ha C Horizont gehört (Anm. 65). Eine ähnliche Funktion wie die Beispiele aus Libna hatten wahrscheinlich auch die kleinen Ringe mit Auswüchsen und Querbalken aus Grab 278 aus Este (Anm. 66), das trotz einigen älteren Elementen in den Ha C Horizont zu setzen ist.

Für die zeitbewertung des Helmes aus Rovišče (Taf. V, 2) ist bedeutsam die Schüssel (Taf. V, 1), die in demselben Grab gefunden wurde. Diese ist ihrer Form

(Typus Stillfried-Hostomice) und ihrer Dekoration nach (geriefte Kante) noch ganz im Sinn der UK. Das darf uns nicht beirren, denn dieser Schüsseltypus ist sehr zählebig, was wir schon bei den Gräbern aus Kranj (Anm. 67) und Mengeš (Anm. 68) festgestellt haben. Die Weise der Verzierung des grössten Randes mit Riefen setzt sich als UK-Tradition (Panzer-grab aus Novo mesto, Anm. 69; Grab aus Libna, Anm. 70) in den Ha D Horizont fort, was das Grab 1 des Hügelgrabes I aus Libna bezeugt (Taf. XIII, 1—30; Anm. 71).

Einen guten Anhaltspunkt für die Zeitbestimmung der Schüsselhelme gibt Grab 3, Hügelgrab VI aus Brezje bei Mirna peč (Taf. VI, 1—6; Anm. 72), das wir auf Grund der Bogenfibel (Taf. VI, 2) und der mehrköpfigen Nadel (Taf. VI, 4) in den Ha C Horizont einordnen können.

Für die Zeitbewertung der Schüsselhelme, damit aber auch der Statuette aus Vače-Lestina, ist sehr bedeutsam das Grab von der Magdalenska gora, das im J. 1882 K. Deschmann (Anm. 74) ausgegraben hat. Das Inventar dieses Grabes bilden: ein rotes Situla-artiges Gefäss mit schwarzen Zonen (Abb. 7), das mit einem Bronzeteller bedeckt war (Abb. 7; Taf. IX, 5), ein Bronzekesselchen (Taf. IX, 1, 1 a), worin eine bronzene Knotenfibel mit zwei Bronzearmbändern (Taf. IX, 2, 3, 4) und ein Fragment eines bronzenen, figural verzierten Helmes lagen (Taf. IX, 6, Rekonstruktion Abb. 6). Auf dem figuralen Fries des Helmes sind Bäume und schreitende Krieger abgebildet, die *mit Schüsselhelmen* bedeckt und mit je zwei Speeren und einem runden Schild (Taf. IV, 4) bewaffnet sind. Der Oberteil der Helmkrempe ist mit einem getriebenen Pflanzenmotiv verziert. Bei diesem Grab handelt es sich wahrscheinlich um eine gleichzeitige Doppelbestattung (Mann und Frau). Der Helm von der Magdalenska gora gehört zum ziemlich altertümlichen Typ der gegossenen und dann durch Treiben endgültig geformten Beispiele und dürfte seiner Form nach sehr ähnlich jenem gewesen sein, der im Depot aus Tržišče bei Cerknica gefunden wurde (Taf. XII, 1; Anm. 75) und den ich bei der Rekonstruktion des Helmes von Magdalenska gora berücksichtigt habe (Abb. 6). Dafür, dass die Helme von der Magdalenska gora und aus Tržišče ihrem Entstehen nach sehr nahe liegen, spricht die Ausführungstechnik, denn beide wurden zuerst gegossen und danach getrieben, was auch die herausgetriebene Dekorationsweise beweist, die sich beim Helm aus Tržišče auf zwei Voluten und ein zwischen sie auf den Kopf gestelltes Palmettenmotiv beschränkt. Im Tržišče-Depot kann man leise noch einem Widerhall des Formenschatzes der UK ahnen, was in erster Linie das Bronzebeil mit den verzierten, hochstehenden Lappen bezeugt (Taf. XII, 3), das wir unter die Ausgangspunkte der späten Bronzezeit einreihen können, ähnlich wie ein bronzenes Tüllenbeil aus Kranj (Anm. 76). Der Schwerpunkt des Tržišče-Depots liegt auf den Gegenständen, die zum Ha C Horizont gehören, wofür die eisernen Tüllen- und Lappenbeile sprechen (Taf. XII, 4—6), die langblättrigen eisernen Speerspitzen sowie mit langen Tüllen (Taf. XII, 7—10) und die eiserne Pferdetrense (Taf. XII, 12—14). Der dreifache Bronzering (Taf. XII, 2) stellt eine unmittelbare Beziehung zum Schüsselhelm-Grab aus Malence dar, das wir in den Ha C Horizont eingeordnet haben. Den Helm von der Magdalenska gora könnten wir hinsichtlich seiner Entstehungszeit in die Nähe der fünfteiligen Helme setzen, wofür das Motiv der sich verflechtenden Palmetten spricht, das auch am Unterteil der Krempe des Helmes aus Novo mesto abgebildet ist (Anm. 77). Dieser lag im Panzergrab und gehört zum Formschatz der älteren Eisenzeit — in den Rahmen des 7. Jahrhunderts. In dieselbe Zeit sind auch die übrigen Funde aus dem schon besprochenen Grab von der Magdalenska gora mit dem Fragment des figural verzierten Helmes

zu setzen, so das Bronzekesselchen (Typus C nach Merhart, Anm. 78), die Fibel mit den Armbändern und der Bronzeteller. Für diesen haben wir eine Parallele im Grab mit dem fünfteiligen Helm aus Vače (Anm. 78 a), womit das rotgebrannte Situla-artige Gefäss bedeckt war, ähnlich wie im besprochenen Grab von der Magdalenska gora. Im erwähnten Grab aus Vače fand man noch eine langblättrige Speerspitze, ein eisernes Beil, eine eiserne Pferdetrense und vier in Kreuzform durchbrochene bronzene Riemenkreuzungen; um es kurz zu sagen, ein Inventar, das überzeugend für den Ha C Zeithorizont spricht.

Mit der Zeitbestimmung des Fragments des figural verzierten Helmes von der Magdalenska gora haben wir uns unmittelbar der Zeit genähert, als die Bronzestatuette aus Lestina bei Vače verfertigt wurde. Die Feststellung, dass die Statuette zur Zeit des Gebrauches der Schüsselhelme geschaffen wurde, wäre jedenfalls zu wenig genau, denn sie würde nur die Möglichkeit einer zeitlichen Rahmeneinordnung zulassen, die in diesem Fall die Zeit zwischen dem Škocjan-Depot und den jüngsten Gräbern mit Schüsselhelmen anzeigen würde. Das könnte zum wenigsten 200 Jahre ausmachen! Zum selben oder zu einem noch weiteren Zeitrahmen, in den man unsere Statuette setzen könnte, würden wir gelangen, wenn wir den Brauch der Nägelverzierung berücksichtigten. Beide Wege jedoch, deren wir uns bedient haben, haben den Brauch der Nägelverzierung und die »Mode« der Schüsselhelme als eine komplexe Erscheinung dargestellt, die für das eisenzeitliche Handwerk jenes südöstlichen Teiles des Voralpenraumes spezifisch war, der zwischen der Save-Bruchlinie und den Gorjanci liegt. So ist uns in diesem Sinn die Bronzestatuette aus Lestina bei Vače nicht mehr ein unverständlicher Fremdling. Sie ist, ähnlich wie die Fussoldaten mit solchen Helmen aus dem figuralen Fries des Helmes von der Magdalenska gora oder die Gräber von Kriegern mit solchen Helmen, die in den Hügelgräbern zwischen der Save und den Gorjanci begraben waren, ein schmaler Ausschnitt aus dem wirklichen Leben unserer Urgeschichte.

Da hinter jedem Erzeugnis sein Schöpfer steht, greifen wir mit unserer Statuette auch zu ihm hin. Damit stellen sich uns zwei Fragen: was stellt die Statuette dar und was sind ihre Kunstelemente? Die erste Frage betrifft *Inhalt und Zweck der Statuette*, die zweite aber den *Geisteshorizont ihres Schöpfers*.

Die Darstellung des Kriegers könnte in unserem Fall symbolisch sein, obwohl ihr Objekt konkret ist. Die Statuette veranschaulicht nicht nur einen Krieger im allgemeinen Sinn, weil sie seine Ausrüstung konkretisiert: es handelt sich vielmehr um einen Speerträger, der mit einem Schüsselhelm bedeckt ist. Die Grundmerkmale dieses Helmes (die Phaleren) sind karikiert, durch Vergrösserung betont, woraus man schliessen kann, dass der Künnstler dies *absichtlich* getan und damit zu sagen gewünscht hat, dass es sich bei der Darstellung nicht um einen Krieger in allgemeinen Sinn handelt, sondern eben um einen *solchen, der einen Schüsselhelm trägt*. Hier kommen uns zu Hilfe die Situla aus Certosa und das Fragment des figural verzierten Helmes von der Magdalenska gora. Beide Beispiele sagen, dass solche Helme von den Fussoldaten-Speerträgern getragen worden sind (Taf. IV, 2; Taf. IX, 6; Taf. IV, 4). Die Sache wird klarer nach der Feststellung, dass auch der in unserer Statuette dargestellte Krieger in der Rechten einen Speer hielt. Auch in den Schüsselhelm-Gräbern sind Speere die üblichen und kennzeichnenden Grabbeigaben. Pferdegeschirr finden wir in diesen Gräbern nicht, was besagt, dass es sich bei der Bewaffnung mit Schüsselhelm und Speeren nicht um Krieger-Reiter handle, sondern um *Fussoldaten*.

Dieser Feststellung gesellt sich noch eine hinzu, wenn wir uns die Frage stellen was *veranschaulicht* dieser Fussoldat, der mit der Linken den erigierten Phallus hält? Die Darstellung von Phallen ist zur Zeit, als unsere Statuette entstand, bekannt. Bei der Darstellung von der Magdalenska gora (Taf. IV, 9; Anm. 86) deutet der erigierte Phallus wahrscheinlich den Sieger im abgebildeten Zweikampf an, d. h. dass der Phallus hier ein Element ist, das den dargestellten Gegenstand erklärt. Ähnliches gilt für die halbplastische Statuette eines Ringkämpfers aus Tirol (Taf. IV, 1; Anm. 85). Auch der in der Statuette aus Vače dargestellte Krieger hält den Phallus, was wir als eine Geste erklären könnten, die auf eine sieghafte Tat deutet, die schon vollbracht wurde, was also einen Sieger nicht nur andeutete, wie das Beispiel auf der Situla von der Magdalenska gora, sondern ihn schon darstellt. Das bestätigt auch die Tatsache, dass der Krieger ruht und nicht in der Kampfpose dargestellt ist. Der Krieger aus Circulo di Cerrecchio (Taf. IV, 8; Anm. 87), der als Vergleich dienen könnte, hält zwar nicht den Phallus, hat aber die Rechte zum Gruss erhoben, was bedeuten könnte, dass er schon gesiegt hat. Dasselbe sagt die Bronzestatuette des Mannes aus dem Depot S. Francesco-Bologna aus (Taf. IV, 7; Anm. 88); leider ist die Rechte der Statuette abgebrochen, worin wahrscheinlich eine Waffe gehalten wurde. Eine entsprechende Parallele zur Statuette aus Vače, die im schon beschriebenen Sinn einen Sieger veranschaulichen soll, ist die Bronzestatuette aus einem unbekannten Fundort in Dolenjsko (Abb. 2, Anm. 89). Der Kämpfer, wahrscheinlich handelt es sich auch bei diesem Beispiel um einen Speerträger, hält mit der Linken den erigierten Phallus, auf dem Kopf hat er aber eine Aureole — das Kennzeichen des Siegers, das besagt, dass die sieghafte Tat schon vollbracht worden ist. Ohne tiefer über diese Statuette nachzugrübeln, ist es angebracht, hervorzuheben, dass wir sehr ähnliche Darstellungen von Köpfen mit Aureolen auf den Dreikopffibeln mit Maske finden (Anm. 90), die für die materielle Kultur besonders der Japoden in der Bela Krajina im 6. und 5. Jh. v. u. Z. spezifisch sind.

Wenn wir die andere Frage berühren, die die Kunstelemente der Statuette aus Vače betrifft und unmittelbar damit den Geisteshorizont ihres Schöpfers, dann ist es angebracht, wenigstens prinzipiell am Ausgangspunkt einer solchen Einordnung halt zumachen. Die fragmentalen Versuche einer Stilbewertung der urzeitlichen Kunstdenkmäler aus Slowenien zeigen, dass in letzter Zeit auch diese Richtung des Studiums aktuell geworden ist (Anm. 91). Dieses Studium wurzelt in der Erkenntnis, dass wir auf diesem Weg auch dem gedanklichen und geistigen Profil des urzeitlichen Menschen, den die Bedingungen und Formen seines Lebens schliffen, näher kommen können (Anm. 92). Aus der breiteren Sicht der europäischen bildenden Kunst, die nur ein Teil des umfassenden Ausdrucks der Geistesbestrebungen des Menschen ist, können wir einige abgeschlossene Stufen feststellen, die einander von den ersten erhaltenen Erzeugnissen bis heute folgen. Diese Stufen verflechten sich untereinander, bereichern jedoch mit ihren Leistungen die folgenden. Jede Stufe kennzeichnen bestimmte Eigenheiten, die durch die Umwelt und die verstandesmässigen und geistigen Elemente der Schöpfer bedingt sind. Bei jeder Stufe, die in den archäologischen Perioden Jahrhunderte umfasst, manchmal auch einen Jahrtausende langen Entwicklungsprozess, können wir einander im Grunde *relativ ähnliche* Entwicklungstendenzen der Stilgestaltung feststellen. An ihrem Anfang ist immer Linearität, der dann Plastizität und das Malerische folgen, was wir — in die entsprechende Weltanschauung übertragen — als Idealismus, Realismus und Naturalismus kennzeichnen können. Die angeführten Ter-

mini der Stileinordnung und die Termini, die den ideellen Blick des Schöpfers auf die Welt deuten, sind das Resultat des Studiums der westeuropäischen Kunstdenkmäler, die besonders nach dem Auftreten des Christentums entstanden sind (Anm. 93). Diese Termini sind begründet und wir können sie deshalb in grösserem Ausmass auch für die Stilbewertung der urzeitlichen Kunst anwenden.

Um einer solchen Stilbewertung die entsprechende Richtigkeit zu sichern, müssen wir noch einen wichtigen Faktor berücksichtigen — die *Relativität* — d. h. die mit einer bestimmten Zeit verbundene Stufe der Kunstentwicklung. Auf keinen Fall können wir nämlich ein Kunstwerk z. B. der Periode A, die idealistischen Anschauungen entsprungen ist und lineare Tendenzen hat, mit einem Kunstwerk der jüngeren, ihr folgenden Periode B vergleichen, die am Anfang ähnliche Tendenzen der Stilentwicklung zeigt wie die Periode A. Zwischen der Linearität der Periode A und jener der Periode B besteht ein grosser Unterschied! Die Linearität der Periode B hat *fortschrittlichere* Elemente in sich als die Linearität der Periode A, weil dazwischen eine Entwicklung liegt, die im plastischen und im diesem folgenden malerischen Stilausdruck der Periode A inbegriffen ist. Kurz gesagt, die Kunstelemente der sämtlichen Entwicklung der Periode A sind in Gänze im linearen Stil der Periode B inbegriffen. Eben darin besteht die Relativität, deshalb müsste die Aufgabe der Stilbewertung im Rahmen der einzelnen Perioden auch die Feststellung der Unterschiede zwischen den Arten der linearen, plastischen und malerischen Ausdrucksweise sein, womit wir die *Elemente entdecken würden, die ausserhalb der erwähnten Relativität* stehen und auf Grund deren wir endgültig nicht nur hinsichtlich der Entwicklungsstufen, sondern auch hinsichtlich der Bestrebungen der Volksseele und des Geistes im allgemeinen unsere Schlüsse ziehen könnten.

Die Statuette aus Lestina bei Vače stellt einen nackten Mann dar, der einen Helm aufgesetzt hat und mit einem Gürtel umgürtet ist (Taf. I, II, III). Die Statuette ist vorne genauer modelliert als hinten. Die Arme sind beschäftigt. Die im Ellbogen leicht gekrümmte Rechte hielt einen Speer, die Linke aber den erigierten Phallus. Die Beine sind gespreizt; das linke etwas mehr, was den Eindruck erweckt, dass der grössere Teil des Gewichts des dargestellten Kriegers auf dem rechten Bein ruht. Die Körperproportionen stimmen nicht überein. Kopf und Hände sind im Vergleich zur Körperhöhe zu gross, doch stehen sie miteinander in entsprechender Verhältnismässigkeit. Wenn wir die Grösse des Kopfes als Grundmass für die Grösse des Dargestellten (z. B. 1: 7) in Betracht zögen, müsste die Statuette ungefähr 10,5 cm hoch sein, in Wirklichkeit ist sie aber nur 6,4 cm.

Die Proportionen des Kopfes sind richtig und entsprechen den Proportionen der Hände. Nach der Grösse der Eintiefung urteilend, in welche der Phallus eingelegt war, war auch dieser (im erigierten Zustand) in Verhältnisgleichheit mit Kopf und Händen. Die Feststellung, dass Kopf, Hände und Phallus vergrössert dargestellt sind, ist verständlich, wenn wir berücksichtigen, dass diese Körperteile den *Hauptinhalt* des Bildwerkes darstellen. Dasselbe gilt für den Helm, der durch die Vergrösserung der Phaleren absichtlich übermässig karikiert ist. Kopf, Helm und Rechte, die einen Speer hielt, besagen, dass der Dargestellte ein *Hoplit* ist, die Linke mit dem Phallus aber, dass dieser Hoplit ein *Sieger* ist. Die Disproportion steckt also in der *Betonung des Inhalts* der Darstellung und im Wunsch, den Kampfcharakter des dargestellten Kriegers zu kennzeichnen; dasselbe gilt auch für den Gürtel, der ein allgemeines Kennzeichen des Kämpfers ist.

Am Kopf der Statuette sind alle wesentlichen Formen ohne übermässige Übertreibung angedeutet, so dass die Proportionalität, die den Eindruck der Realität erweckt, erhalten ist. Obwohl das Köpfchen klein ist, die Länge des Gesichts beträgt kaum 11 mm, hat der Künstler auch die wesentlichen Einzelheiten darzustellen versucht, insofern dies eben die Miniatur zuliess. Dies bemerken wir z. B. an der Vorderseite, besonders bei der Gestaltung der Nase, die unten verbreitert ist und wo die Nasenlöcher dargestellt sind. Dasselbe gilt für die Augen, die proportionell und anatomisch richtig gesetzt sind, so dass dazwischen noch für eine Augenlänge Raum ist. Der Mund ist mit einem Einschnitt angedeutet, der nicht ganz gerade und leicht herzförmig gekrümmt ist (!), die Lippen sind aber mit zwei kaum bemerkbaren Verdickungen veranschaulicht. Der rechte Mundwinkel ist kaum bemerkbar nach oben gebogen, was den Eindruck eines leisen Lächelns hervorruft, das aber nicht den Charakter des »archaischen« Lächelns hat. Die Augäpfel sind entsprechend konvex, ähnlich wie die Lider und Brauen, die nicht nur mit Einschnitten angedeutet sind. Auch die Ausbauchung von Wangen und Kinn entspricht der Wirklichkeit. Obwohl die Ohrmuscheln kaum durch eine Ausbauchung angedeutet sind, sind sie im entsprechenden Verhältnis zum Gesicht und anatomisch richtig in Nasenhöhe gesetzt. Das bemerken wir besonders gut im Profil, wo wir die rechte Proportion und Grösse der Nase feststellen, die genau die Hälfte der Gesichtslänge beträgt. Auch einige andere Körperteile weisen darauf hin, dass sich der Künstler den natürlichen Formen annähern wollte. Es handelt sich vor allem um den vorzüglich gebildeten Musculus deltoideus auf der rechten Schulter, um den Bizeps der rechten Hand und die Muskulatur des linken Unterarmes. Den realen Formen entsprechen auch verblüffend die Patellen und die Muskulatur über beiden Knien, wo wir im Rahmen des Quadrizeps sogar den Vascus medialis und lateralis und den Rectus femoris unterscheiden können! An beiden Beinen ist den natürlichen Formen entsprechend auch der Trizeps sure geformt. Auch die Brustwarzen sind dargestellt, doch ist die rechte übermässig betont. Die linke Hand, die im Vergleich mit der Grösse der Statuette vergrössert ist, entspricht den natürlichen Formen, während die rechte, zum Greifen gebogene Hand mit dem erhobene Daumen fast amorph ist. Doch ist dies mehr die Folge ihrer Betätigung (in der Hand steckte der Speer!) als der Unwissenheit des Künstlers.

Ferner müssen wir noch feststellen, dass der Krieger keine Haare hat. Die Entschuldigung dafür haben wir im Brauch des Haarschneidens bzw. Rasierens zu suchen, was auch der grössere Teil der bekannten Abbildungen aus Zeit und Raum, in die unsere Statuette gehört, bestätigt. (Anm. 94).

Auf Grund dieser Feststellungen könnten wir sagen, dass die Statuette aus Lestina bei Vače Züge hat, die für die *plastischen Tendenzen der Gestaltung* sprechen, d. h. für die *realistische Gestaltungsrichtung*. Besonders beweist uns dies Gesicht, das nicht schablonisiert ist. Die Gesichtszüge sind so individuell, dass wir wenigstens an eine Ähnlichkeit zur Person, die die Statuette darstellt, denken müssen, wenn schon nicht gar an ein Porträt! Einen Stützpunkt dafür bietet uns auch die früher erwähnte Feststellung, dass der Künstler absichtlich einen Krieger mit einer spezifischen Ausrüstung und nicht einen Krieger im breiteren Sinn dargestellt hat.

Auf Grund der Zeiteinordnung der Schüsselhelme und auf Grund der Darstellung solcher Helme sind wir zum Schluss gekommen, dass die Statuette aus Lestina in die Zeit zwischen dem Entstehen des Škocjan-Depots und den jüng-

sten Gräbern mit Schüsselhelmen zu setzen ist. Die Zeitspanne von 200 Jahren aber, die damit auch für unsere Statuette angedeutet ist, wird durch die Berücksichtigung ihrer Stilelemente verkürzt. Die plastische Gestaltungsrichtung und der Realismus, der damit verbunden ist, sind zur Zeit der ersten Phasen des Entstehens des Škocjan-Depots unmöglich, denn damals (in der UK-Periode) erreicht die Gestaltung noch nicht die Stufe des Realismus. Die realistische Richtung beginnt sich in der Kunst des südöstlichen Voralpenraumes erst ungefähr im 7. Jh. durchzusetzen, was auch die toreutischen Abbildungen auf den Situlen und den Gürtelschliessen des südöstlichen Voralpenraums und des nördlichen Teiles der Apenninenhalbinsel bezeugen. Diese realistische Richtung, die im bezeichneten Raum ihre spezifischen Züge hat, macht sich noch im 6. Jh. geltend und hört ungefähr in der ersten Hälfte des 5. Jh. v. u. Z. auf. Bei der Stilanalyse der einzelnen Beispiele, die zu diesem Realismus gehören, doch nicht gleichzeitig sind, können wir Unterschiede feststellen, die nur eine Folge der Entwicklung dieser Stilrichtung sein könnten (Anm. 95).

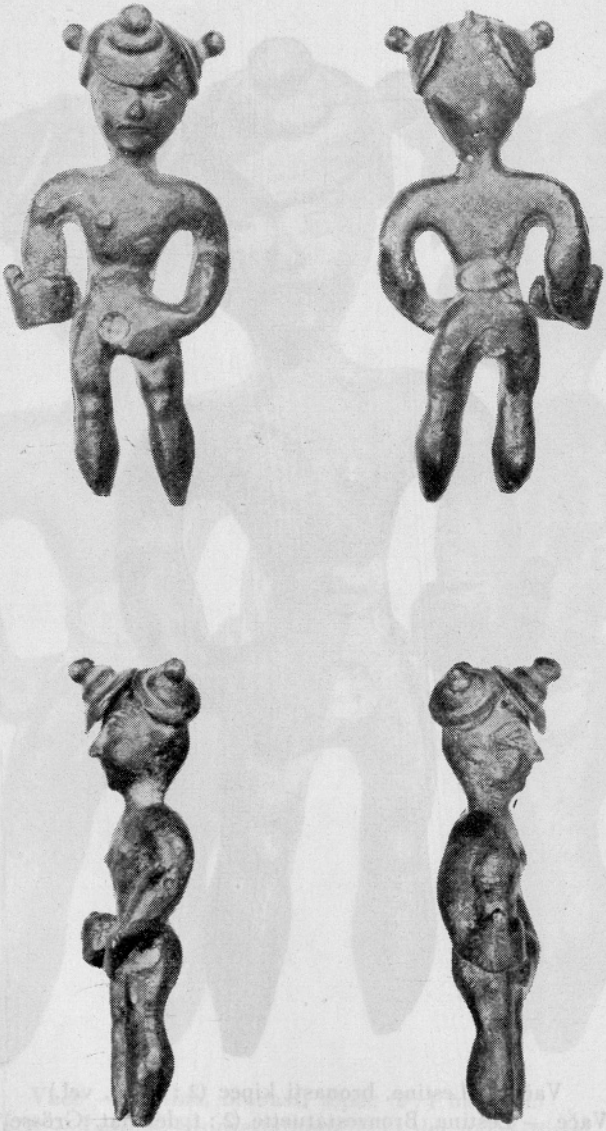
Hier müssen wir jedoch auf die erwähnte mündliche Mitteilung zurückkommen, der zufolge im Grab mit der Statutte aus Vače auch eine lange Speerspitze lag, was zugunsten des 7. Jh. sprechen würde. Aller Berücksichtigung wert ist der durch eine Abbildung dokumentierte Beschlag des Sockels der Statuette (Abb. 1; Bild 2/2), der mit einem Pflanzenmotiv verziert ist, dessen herzförmige Blätter stark an die Dekoration der Schale aus dem Panzergrab aus Stična erinnern, wofür wir schon vorher den Zeitrahmen des 7. Jh. angezeigt haben.

Wenn wir auf das Kunstschaffen des 7. Jh. anderswo in Europa, besonders bei den Griechen und Etruskern, einen Blick würfen, könnten wir wenigstens im Prinzip mehr fortschrittlichere bildnerische Ausdrucksweise feststellen als sie unsere Statuette aus Vače offenbart. Doch ist es recht wenig wahrscheinlich, dass diese im direkten Licht der griechischen oder etruskischen Kunst steht. Die Entwicklung der bildenden Kunst des südöstlichen Voralpenraums mit einer Reihe von entsprechenden Darstellungen schliesst auch die Statuette aus Lestina bei Vače in den Schatz ihrer Ausdrucksweise ein, den eine nur diesem Gebiet eigene materiele Kultur begleitet, deren einmalige Besonderheit auch der Typus des Schüsselhelms ist, der auf unserer Statuette erscheint.

Vom Kunstwerk führt der Weg zum Schöpfer und zur Umwelt, aus der dieser stammt und aus der das Kunstwerk entsteht. Unsere Erörterung müsste mit der Lösung der Frage über die gedankliche und geistige Wesensart des Individuums und mit der Feststellung der Gemeinschaftsform des 7. Jh. v. u. Z. im südöstlichen Voralpenraum beschlossen werden. In Kürze: es müssten zwei Fragen beantwortet werden: wie war in Westslowenien im 7. Jh. die Stufe der Gedenken- und Geistesentwicklung des Menschen, und auf welche Weise wirkte der Einzelne mit bei der Schaffung der damaligen Gesellschaftsformen?

Es wäre zu verwegen, nur mit einem Beispiel das Verstandes- und Geistesprofil des ganzen Zeitabschnitts zu reproduzieren, die Umstände, in denen aber unser Kunstwerk entstand, aber zu verallgemeinern. Deshalb müssen wir uns angesichts der Statuette aus Vače einstweilen mit der Feststellung zufriedengeben, dass sich im 7. Jh. v. u. Z. im südöstlichen Voralpenraum ein solches Individualitätsbewusstsein auszubilden begann, dass es die Rolle des einzelnen Schöpfers zu zeigen vermochte und ihn aus der Ebene des Durchschnitts herauszuheben wusste (Anm. 97). Ungerecht wäre der Verdacht, dass wir dem Menschen des 7. Jh. v. u. Z. aus dem heutigen Slowenien mehr zuerkannt haben als er verdient. Nehmen wir

nur zwei äusserste Beispiele von seinen Leistungen. *Ein kleines Erzeugnis:* z. B. ein Bronzenägelchen, wie sie zu hunderten in die Kopfteile der Schüsselhelme eingeschlagen sind offenbart die schwer begreifbare Höhe des damaligen technischen *Wissens. Ein gigantisches Werk:* z. B. die zwei befestigten Siedlungen auf Gradišče bei Stična und über Klenik bei Vače, nur zwei von vielen, die nicht ohne kollektive Interessen und kollektive Arbeit entstehen konnten, was wir uns ohne eine hochentwickelte *Organisation* nicht vorstellen können. Im Schatten dieser zwei Extreme bewegte sich die geistige Welt dieser Menschen, von denen auch die Kunst stammt, die in der Statuette des Siegers-Hopliten aus Vače erhalten ist.



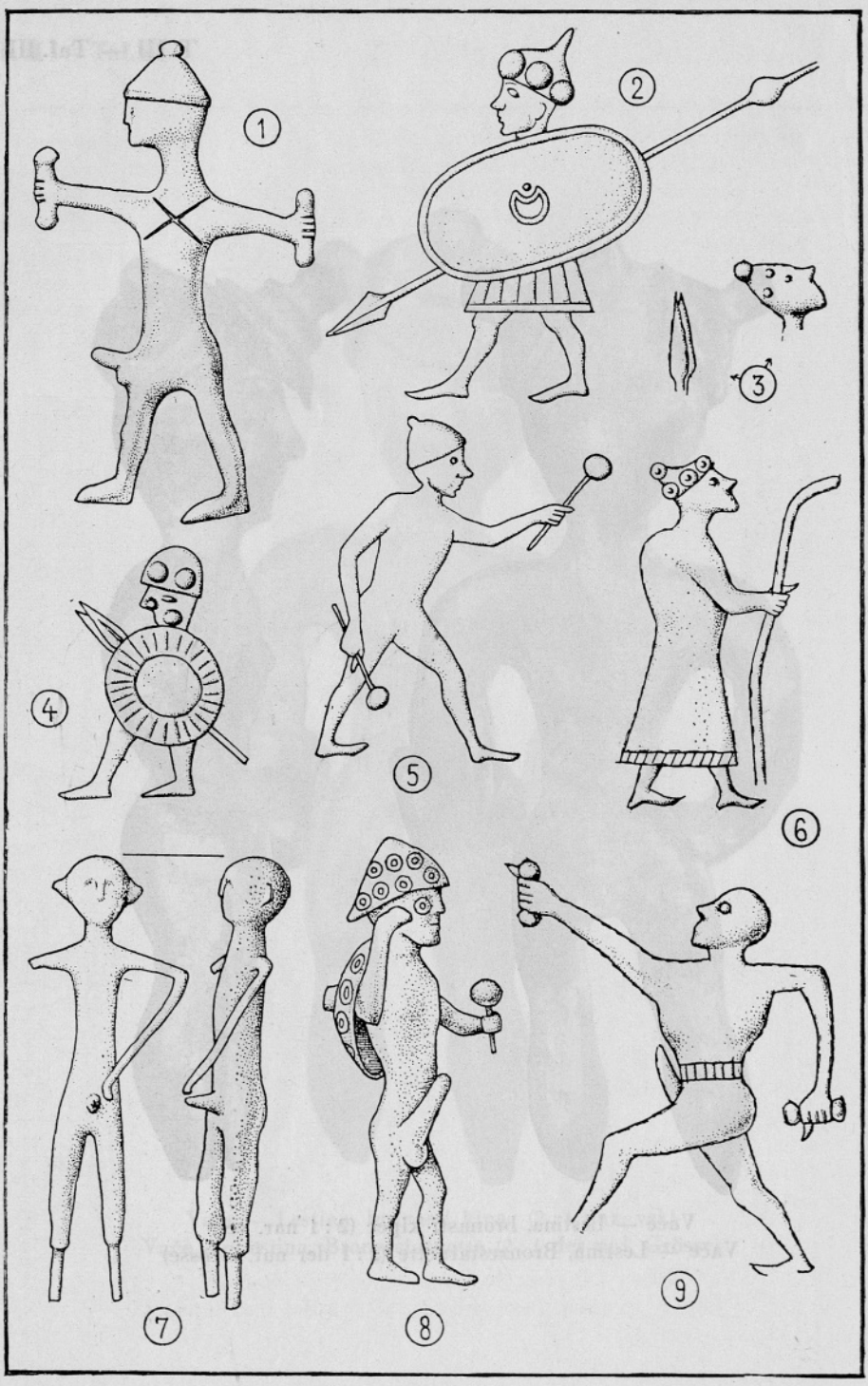
Vače — Lestina, bronasti kipec (1 : 1 nar. vel.)
Vače — Lestina, Bronzestatuette (1 : 1 der nat. Grösse)



Vače — Lestina, bronasti kipec (2 : 1 nar. vel.)
Vače — Lestina, Bronzestatuette (2 : 1 der nat. Grösse)

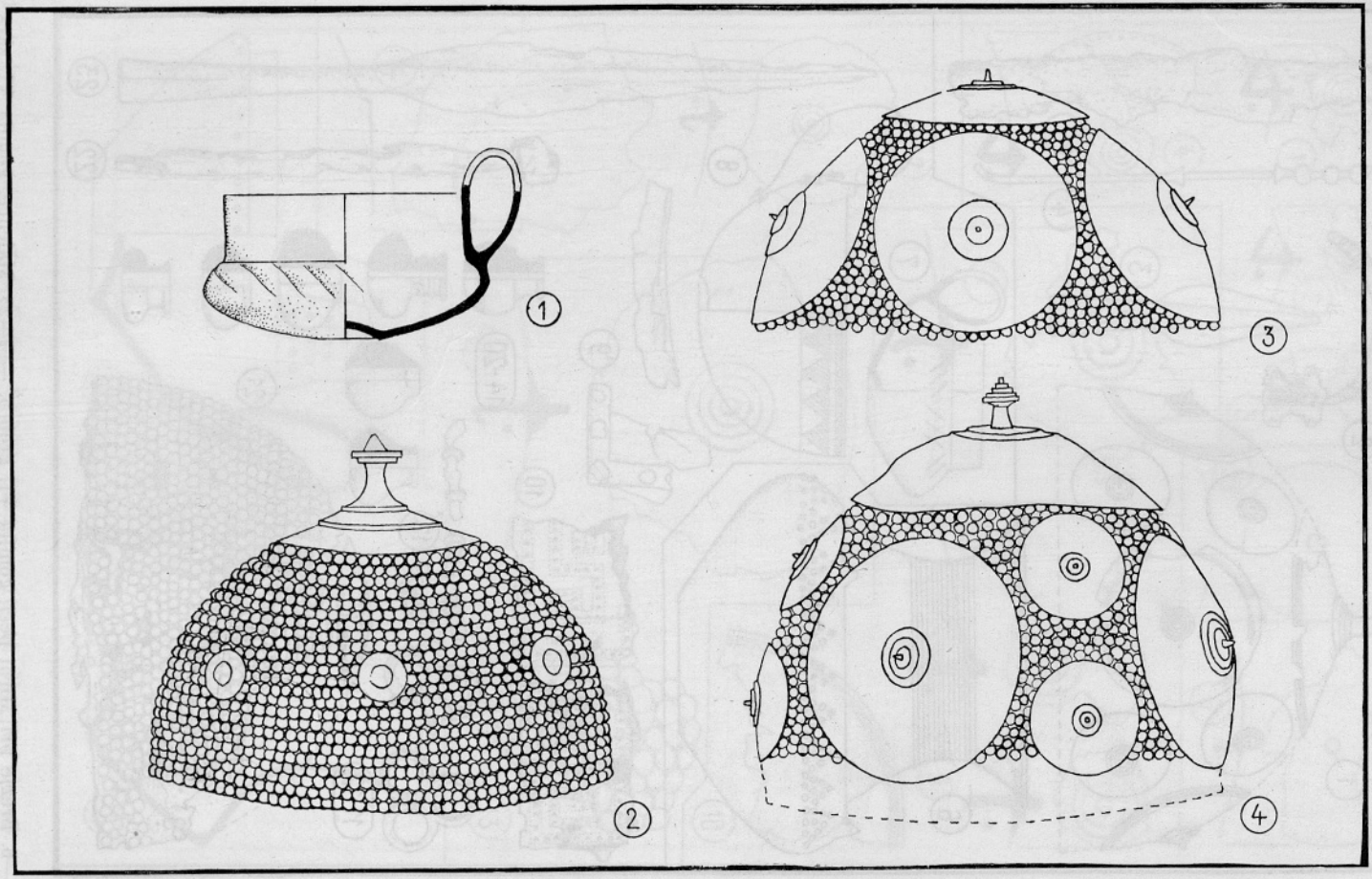


Vače — Lestina, bronasti kipec (2 : 1 nar. vel.)
Vače — Lestina, Bronzestatuette (2 : 1 der nat. Grösse)

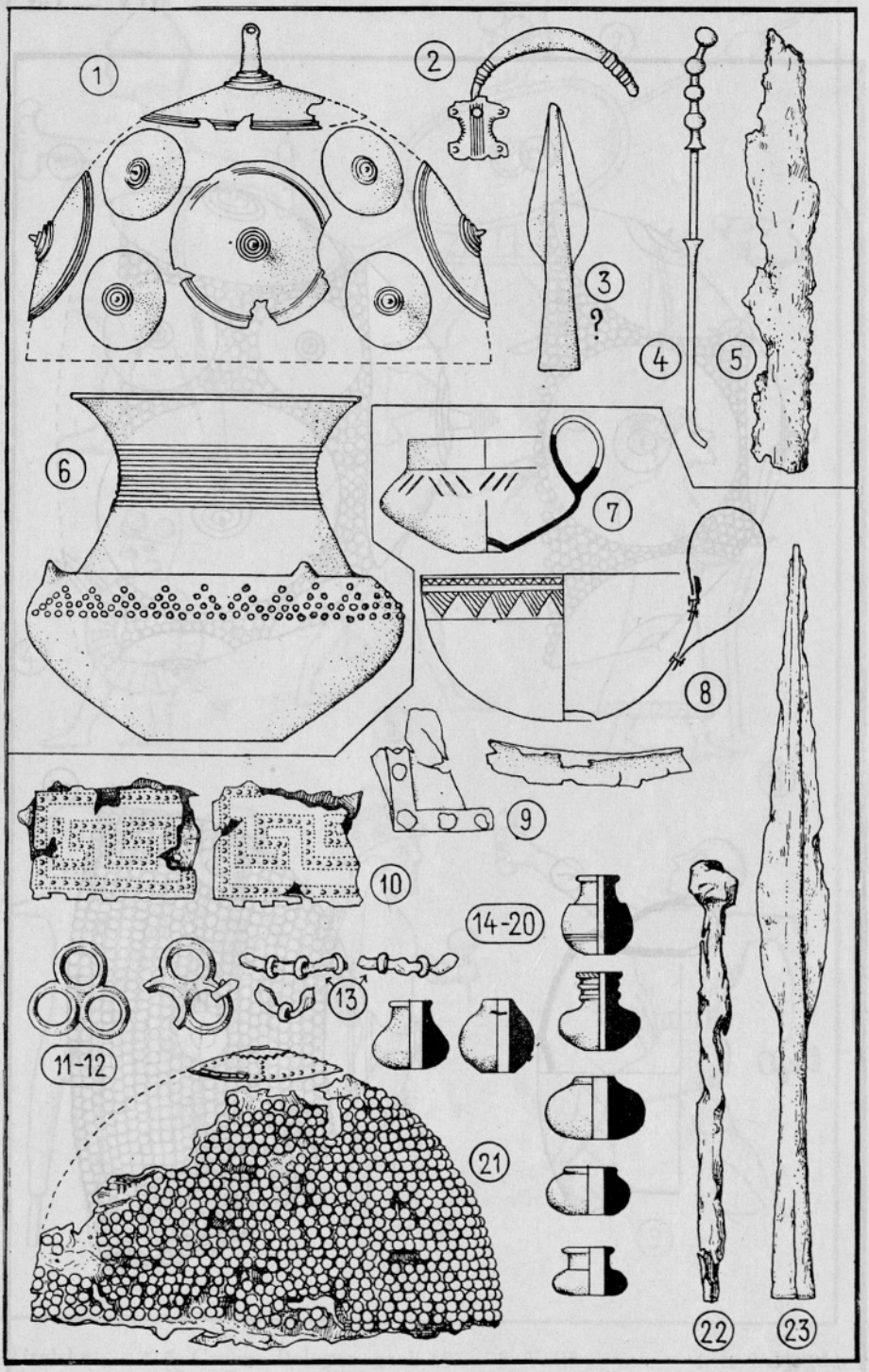


1. Tirolska. — 2, 5. Certosa-Bologna, grob 68. — 3. Valična vas. — 4, 6, 9. Magdalenska gora. — 7. San Francesco-Bologna. — 8. Circoli di Cerrecchio (Vetulonija). Vse 1 : 1 nar. vel.

1. Tirol. — 2, 5. Certosa-Bologna, Grab 68. — 3. Valična vas. — 4, 6, 9. Magdalenska gora. — 7. San Francesco-Bologna. — 8. Circoli di Cerrecchio (Vetulonia). Alles 1 : 1 der nat. Grösse

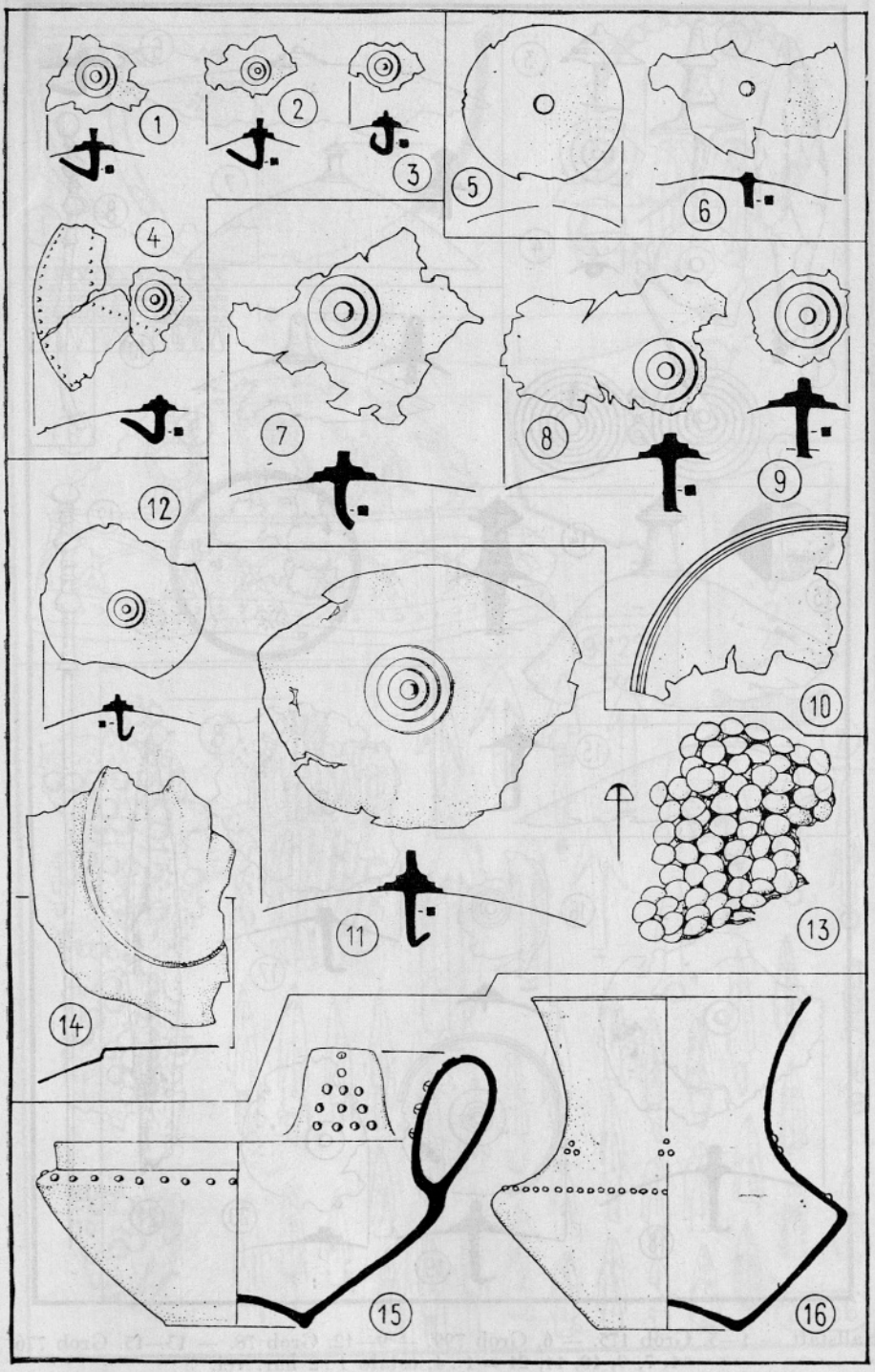


1, 2. Rovišče. — 3, 4. Šmarjeta (1 : 4 nar. vel.)
1, 2. Rovišče. — 3, 4. Šmarjeta (1 : 4 der nat. Grösse)



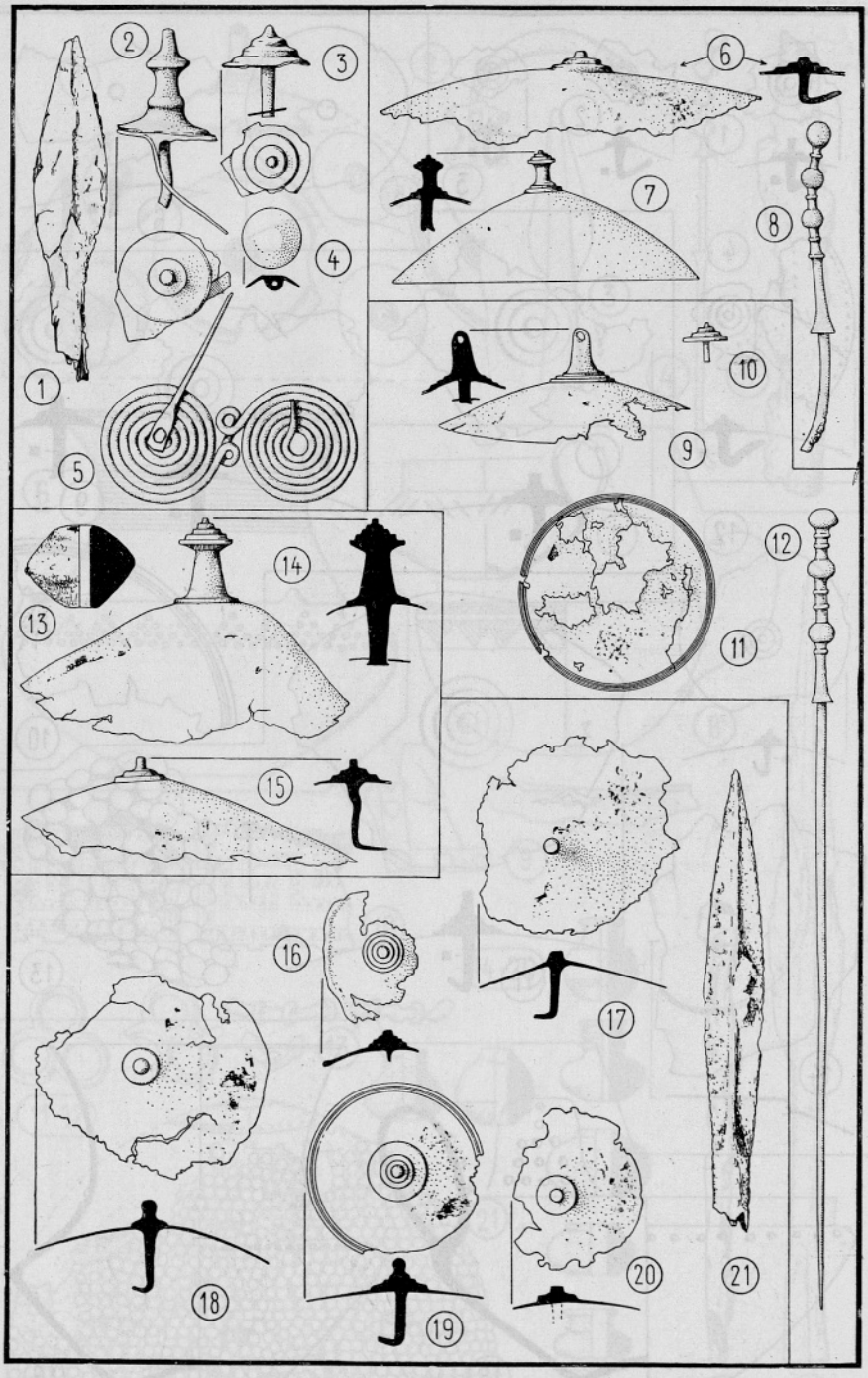
1—6. Brezje pri Mirni peči, gomila VI, grob 5. — 7—23. Malence, gomila VI, skeletni grob. 11—20, 22 = 1 : 2; 1—5, 7—10, 21, 23 = 1 : 4; 6 = 1 : 6 nar. vel.

1—6. Brezje bei Mirna peč, Hügelgrab VI, Grab 5. — 7—23. Malence, Hügelgrab VI, Skelettgrab. 11—20, 22 = 1 : 2; 1—5, 7—10, 21, 23 = 1 : 4; 6 = 1 : 6 der nat. Grösse



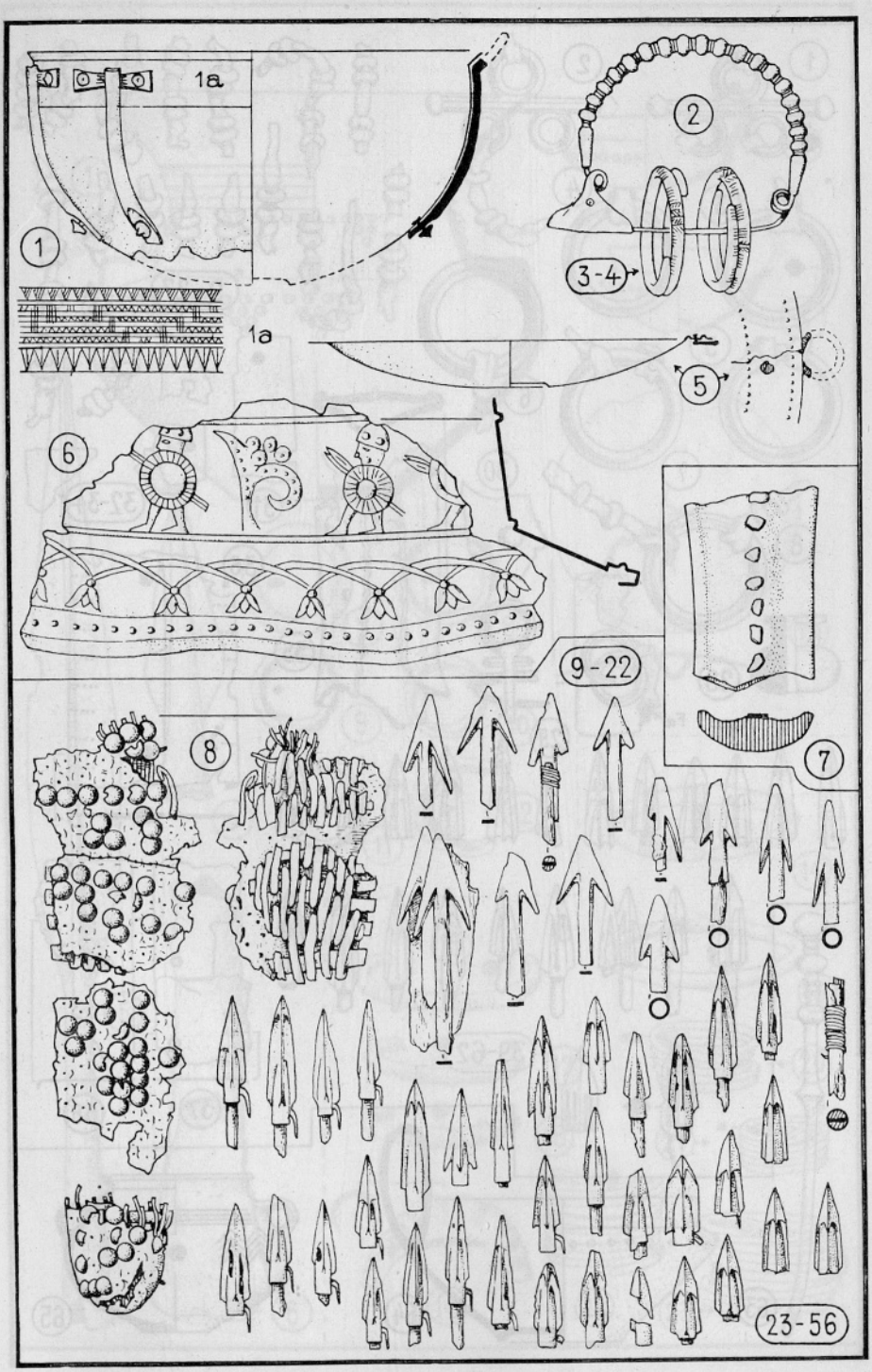
1—4. Japova jama. — 5, 6. Vače. — 7—10. Libna. — 11—14. Škocjan (depot). — 15, 16. Kranj. 13 = 2 : 3; 1—12, 14 = 1 : 2; 15 = 1 : 4; 16 = 1 : 6 nar. vel.

1—4. Japova jama. — 5, 6. Vače. — 7—10. Libna. — 11—14. Škocjan (Depot). — 15, 16. Kranj. 13 = 2 : 3; 1—12, 14 = 1 : 2; 15 = 1 : 4; 16 = 1 : 6 der nat. Grösse



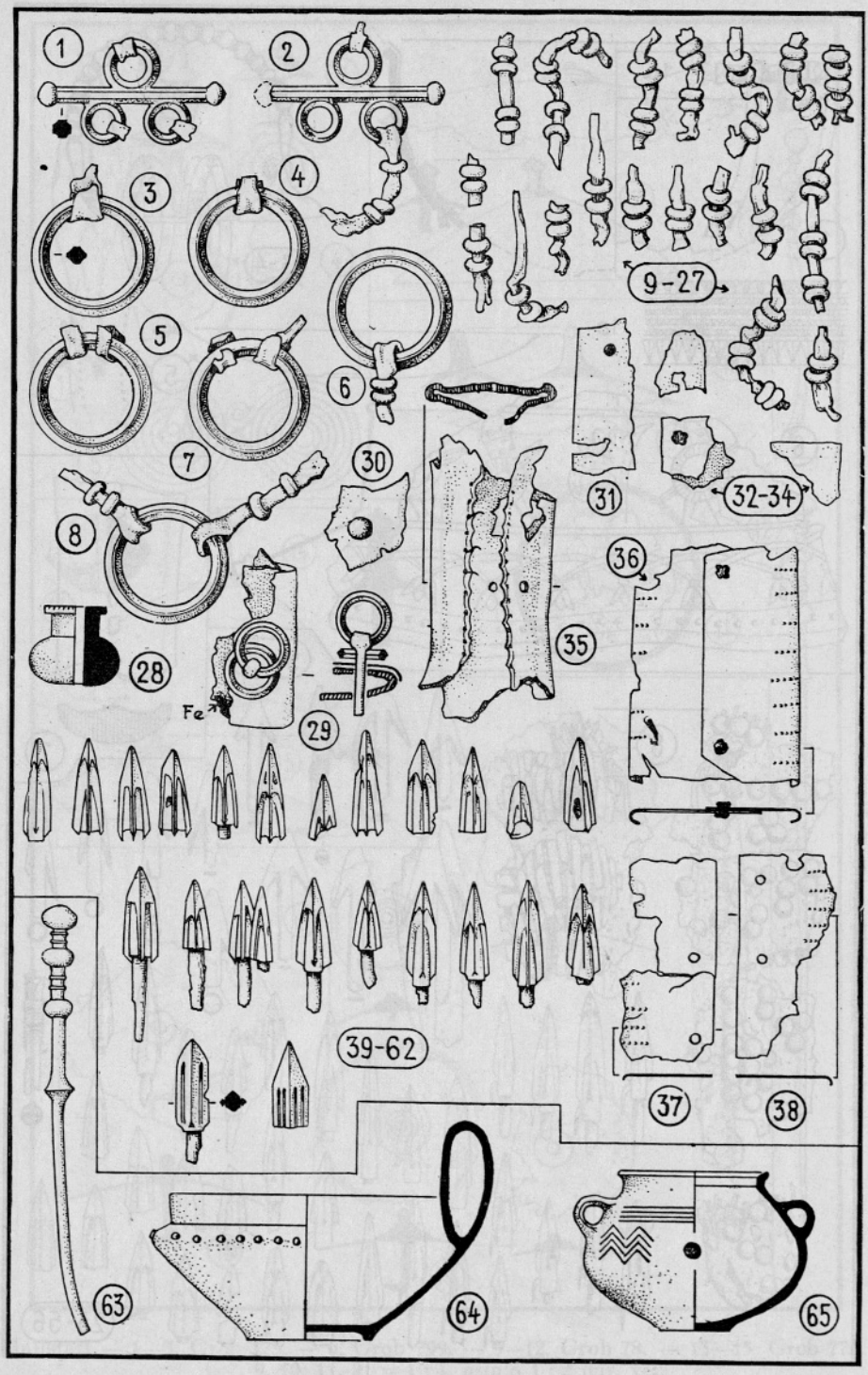
Hallstatt — 1—5. Grob 175. — 6. Grob 799. — 9—12. Grob 78. — 13—15. Grob 776.
1, 7, 9, 10, 11, 21 = 1 : 4, ostalo 1 : 2 nar. vel.

Hallstatt — 1—5. Grab 175. — 6—8. Grab 799. — 9—12. Grab 78. — 13—15. Grab 776.
1, 7, 9, 10, 11, 21 = 1 : 4, das Übrige 1 : 2 der nat. Grösse



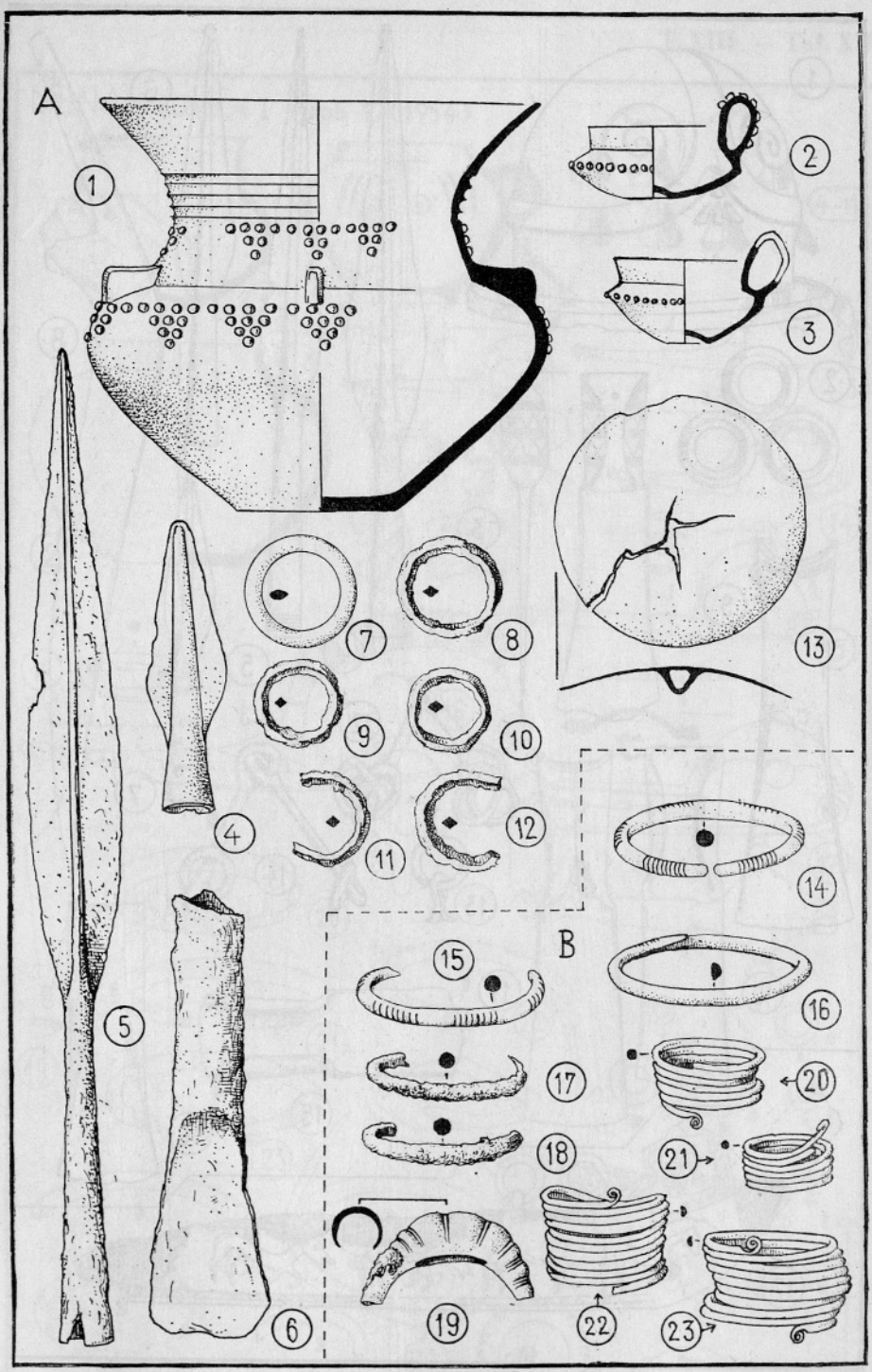
1—6. Magdalenska gora, žgani grob. — 7. Ljubljana SAZU, grob 35. — 8—56. Libna, grob lokostrelca. 1 a, 5 (detajl); 6—56 = 1 : 2; 2—4 = 1 : 4; 1, 5 = 1 : 5 nar. vel.

1—6. Magdalenska gora, Brandgrab. — 7. Ljubljana SAZU, Grab 35. — 8—56. Libna, Grab des Bogenschützen. 1 a, 5 (Detail); 6—56 = 1 : 2; 2—4 = 1 : 4; 1, 5 = 1 : 5 der nat. Grösse

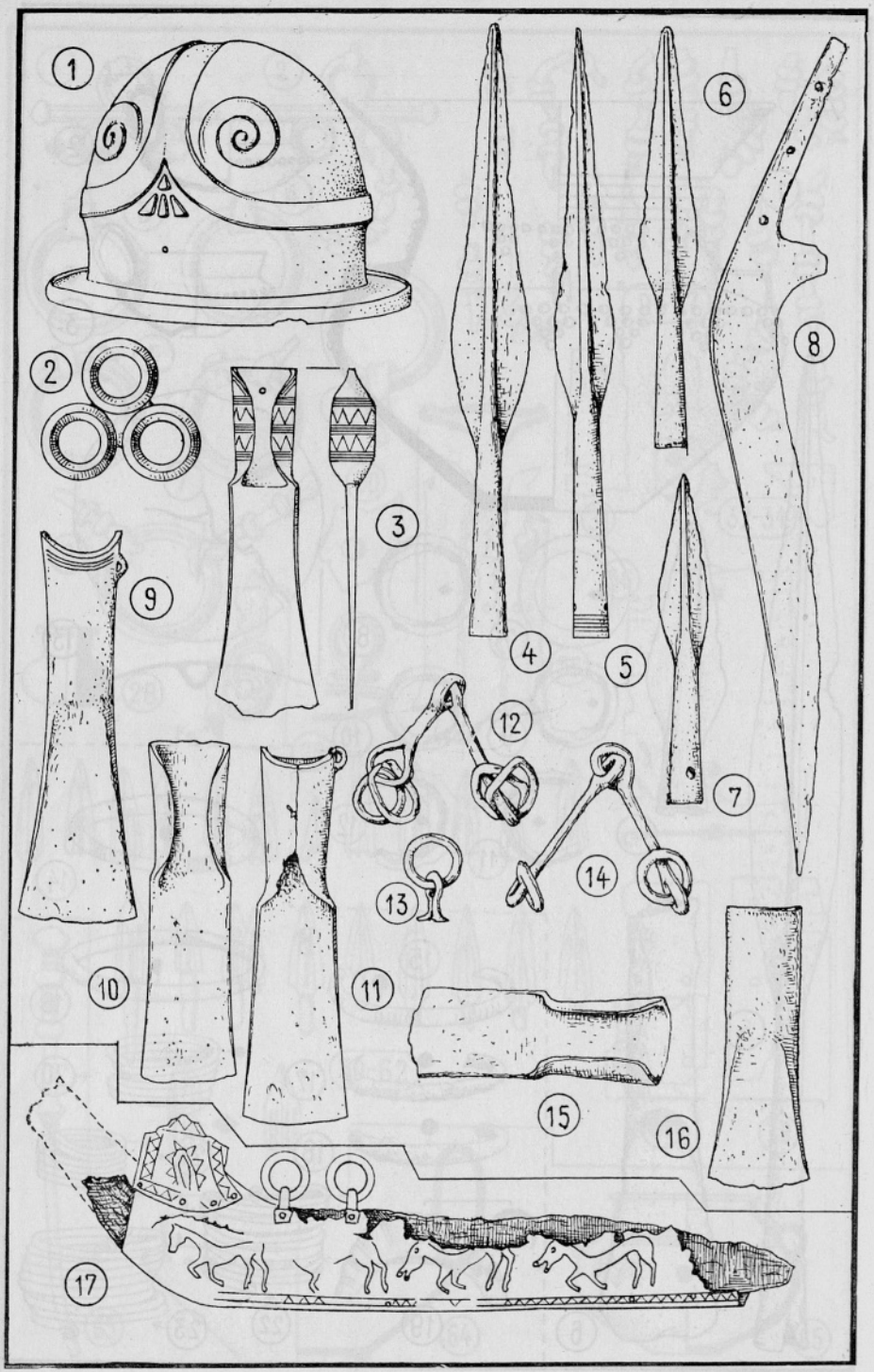


1—62. Libna, grob lokostrelca. — 63, 64. Mengeš. — 65. Maribor. — 1—63 = 1 : 2, 64 = 1 : 5, 65 = 1 : 4 nar. vel.

1—62. Libna, Grab des Bogenschützen. — 63, 64. Mengeš. — 65. Maribor. — 1—63 = 1 : 2, 64 = 1 : 5, 65 = 1 : 4 der nat. Grösse

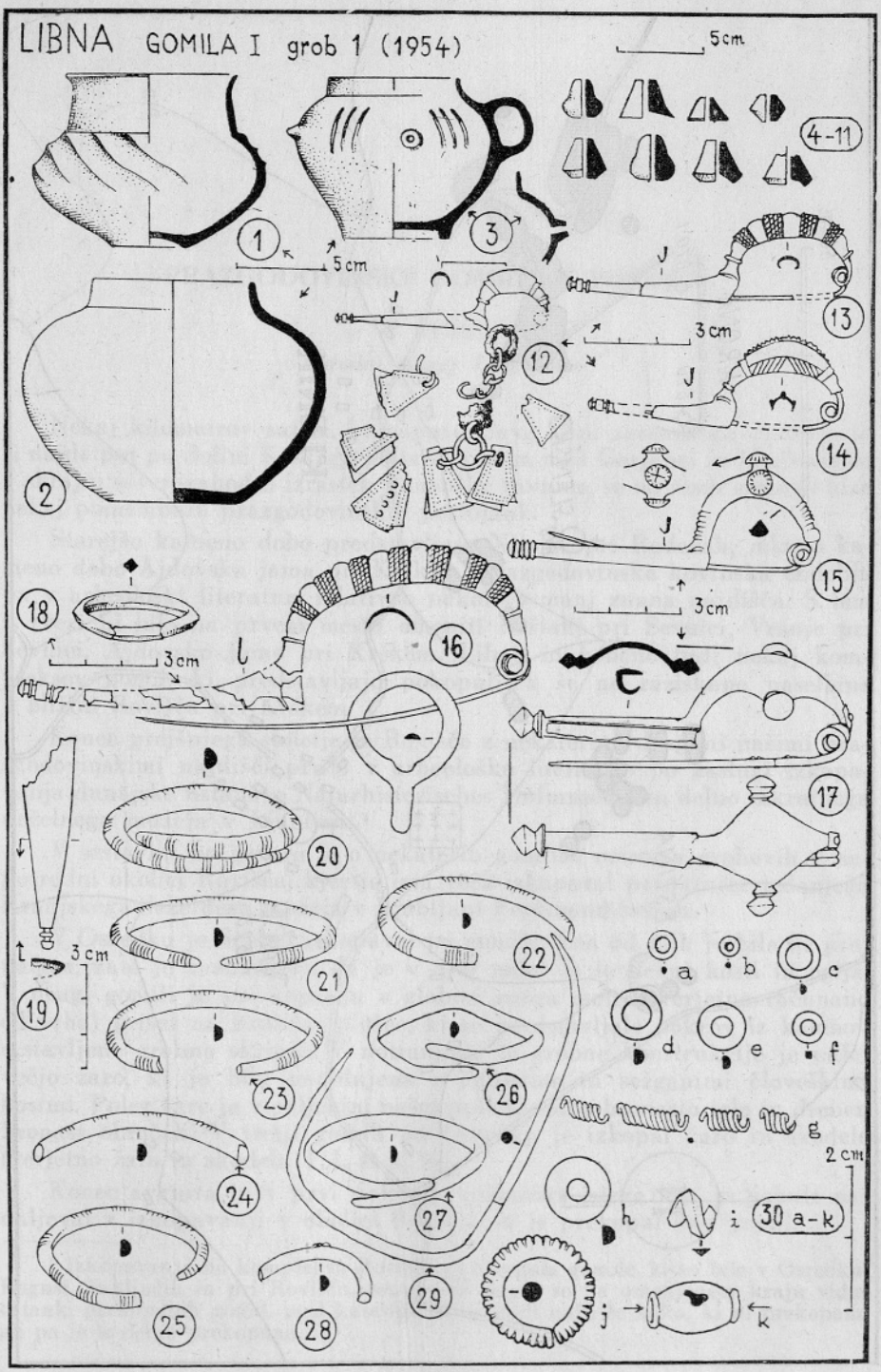


Šmarjeta — Strelac, A. moški grob, B. ženski grob. 1—3 = 1 : 4, 4—24 = 1 : 3 nar. vel.
Šmarjeta — Strelac, A. Männergrab, B. Frauengrab.
1—3 = 1 : 4, 4—24 = 1 : 3 der nat. Grösse

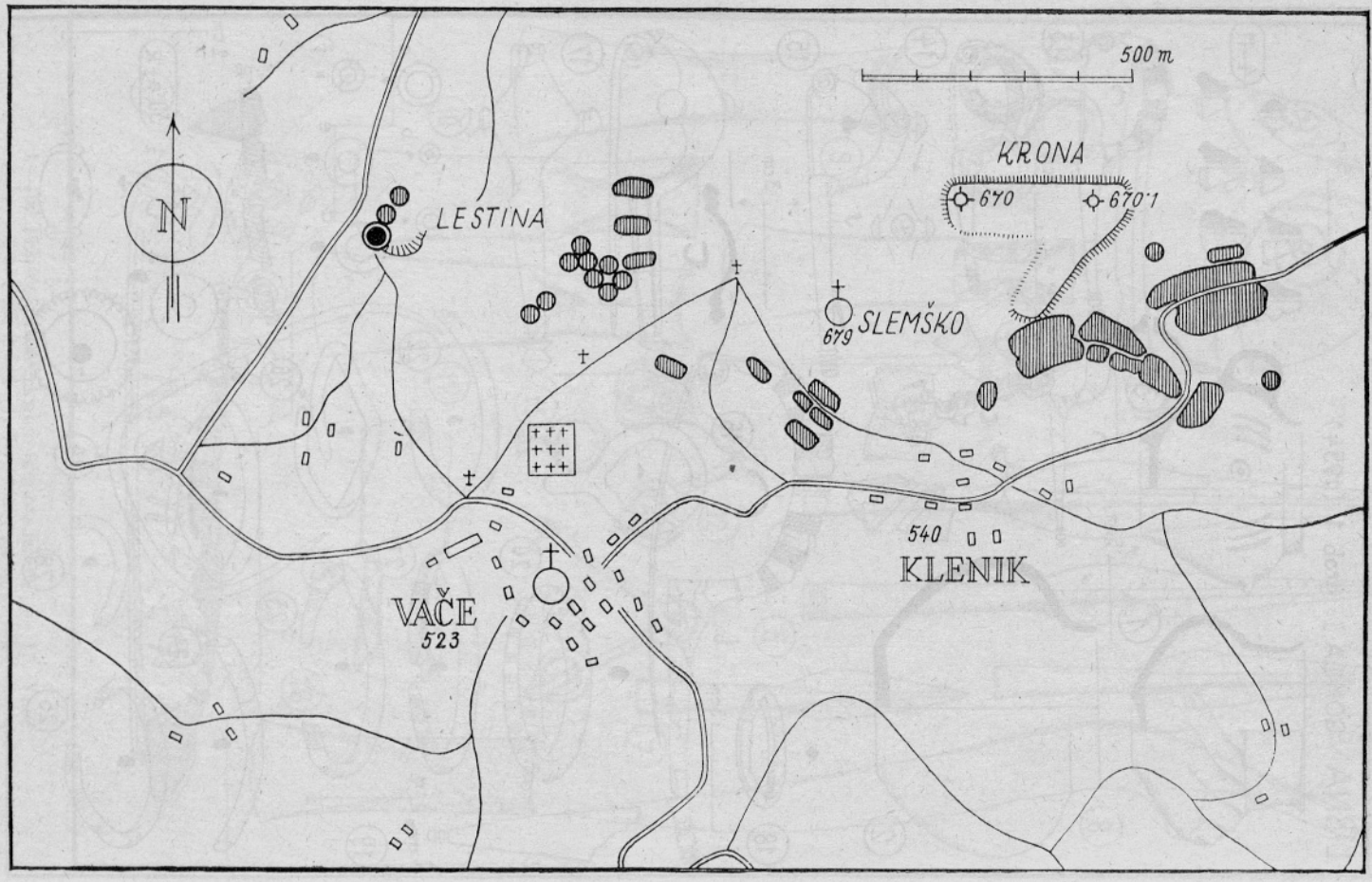


1—16. Tržišče pri Cerknici (depot, izbor). — 17. Vače.
1 = 1 : 5, 2 = 1 : 1, 3—17 = 1 : 4 nar. vel.

1—16. Tržišče bei Cerknica (Depot, Auswahl). — 17. Vače.
1 = 1 : 5, 2 = 1 : 1, 3—17 = 1 : 4 der nat. Grösse



Libna, gomila I, grob 1 (1954). 1—11 = 1 : 4, 12—29 = 1 : 2, 30 a—k = 1 : 1 nar. vel.
Libna, Hügelgrab I, Grab 1 (1954).
1—11 = 1 : 4, 12—29 = 1 : 2, 30 a—k = 1 : 1 der nat. Grösse



Arheološki kompleks Vač. — Archäologischer Kompleks von Vače

PRAZGODOVINSKE GOMILE IZ ROVIŠČA

V. STARE
Narodni muzej, Ljubljana

Nekaj kilometrov zatem, ko zapusti Sava tesni zasavskega gričevja in si najde pot po dolini Krškega polja in potem med Gorjanci in Medvednico v skrajni severozahodni izrastek Panonske ravnine, se na obeh straneh niza nekaj pomembnih prazgodovinskih postojank.

Starejšo kameno dobo predstavljajo Njivice pri Radečah, mlajšo kameno dobo Ajdovska jama pri Krškem, prazgodovinska kovinska obdobja pa v arheološki literaturi relativno nekoliko manj znana najdišča. S tem v zvezi bi bilo na prvem mestu omeniti Boštanj pri Sevnici, Vranje pri Sevnici, Ajdovsko jamo pri Krškem, Libno in končno tudi nekaj kompleksov gomil, ki predstavljajo pokopališča še ne raziskane naselbine v bližini Rovišča pri Krškem.

Konec prejšnjega stoletja je Rovišče z nekaterimi drugimi našimi prazgodovinskimi najdišči prišlo v arheološko literaturo po zaslugi izkopavanja dunajske ustanove Naturhistorisches Hofmuseum in delno takratnega deželnega muzeja v Ljubljani.[1]

V sestavku bo govora le o nekaterih gomilah oziroma grobovih v neposredni okolici Rovišča, kjer je leta 1882 izkopaval preparator tedanjega Kranjskega deželnega muzeja v Ljubljani Ferdinand Schulz.

V Osredku je Schulz izkopaval tri gomile. Ena od njih je bila že prej načeta, zato je razumljivo, da je v njej našel le še nekaj kosti in oglja. V drugi gomili je pri kopanju v globini enega metra (verjetno računano od vrha) prišel na kamnite plošče, ki so predstavljale pokrov iz kamnov sestavljene grobne skrinje. V notranjosti te grobne konstrukcije je našel večjo žaro, ki je bila napolnjena z ogljenino in sežganimi človeškimi kostmi. Poleg žare je v ogljenini našel poškodovano bronasto iglo in droben bronast obroček. V tretji gomili na Osredku je izkopal žaro in skodelo (verjetno žara in skodela T. I, sl. 4, 5).

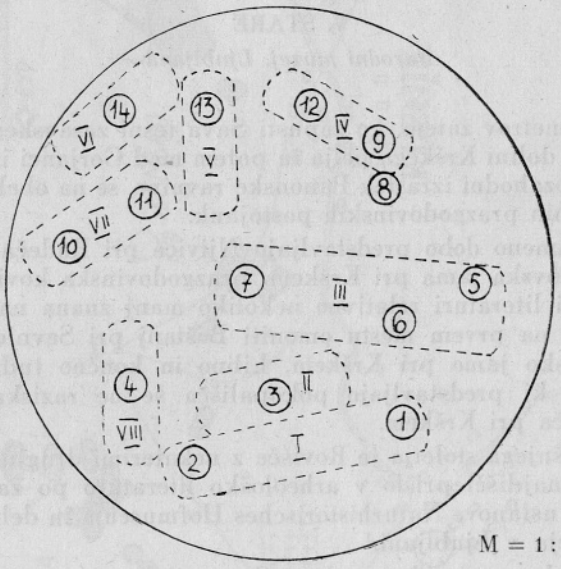
Konec avgusta in v prvi polovici septembra istega leta je Schulz nadaljeval z izkopavanji v okolici Rovišča in je prekopal šest gomil.

[1] Izkopavanja na kompleksu Rovišče so obsegala gomile, ki so bile v Osredku, Raguši, Zaključih in pri Rovišču samem. Še danes so na omenjenem kraju vidni ostanki prekopanih gomil, med katerimi bi utegnili najti še kako, ki ni prekopana ali pa je le delno prekopana.

Od gomile I in VI sta ohranjeni Schulzovi skici,[2] ki ponazarjata lego posameznih najdb. Na podlagi teh dveh skic moremo z veliko verjetnostjo rekonstruirati lego oziroma usmerjenost posameznih grobov, hkrati pa tudi določiti, h kateremu grobu sodijo predmeti.

Rovišče — gomila I

Gomila je bila srednje velikosti, merila je okoli 3 m v višino in okoli 17 m v premeru. Schulz je v načrtu označil 14 skupin najdb. Na podlagi absolutne globine posameznih najdb bi razločevali osem izrazitih grobnih enot.



M = 1 : 250

Sl. 1. Tloris gomile I iz Rovišča
Abb. 1. Grundriss des Hügelgrabes I aus Rovišče

Grob I (kompleks najdb 1 in 2) — skeletni grob

Inventar groba:

glinasta posoda, glinasta skodela, bronast obroček in bronasta fibula (nedoločljivo).

Grob II (kompleks najdbe 3) — skeletni grob

Inventar groba:

steklene in jantarjeve jagode, 4 bronaste zapestnice, 4 votle bronaste nanožnice (ohranjena je le ena, T. I, sl. 3), ostanki bronastega scepterja (T. I, sl. 1), bronasta fibula z lokom v obliki račke (T. I, sl. 2), tri glinasta vretenca (so nedoločljiva, glej T. IX, sl. 3—14), dve sulici in nož.

[2] VII. Bericht d. präh. Comm., 1884, 61 ss = Sitzungsbericht d. math.-naturwiss. Cl. d. k. Akad. d. Wiss, 89, Bd., 1884, 320 ss. Hoernes, WPZ, II, 1915, s. 98 ss.

Grob III (kompleks najdb 5, 6 in 7) — skeletni grob

Inventar groba:
jantarjeve jagode, dve nanožnici in skodela (predmeti so nedoločljivi).

Grob IV (kompleks najdbe 9 in 12) — skeletni grob

Inventar groba:
jantarjeve jagode, dve fibuli, dve zapestnici, dve nanožnici in dve žari (predmeti so nedoločljivi).

Grob V (kompleks najdbe 13) — skeletni grob

Inventar groba:
jantarjeve jagode, dve fibuli in dve votli zapestnici (predmeti so nedoločljivi).

Grob VI (kompleks najdbe 14) — skeletni grob

Inventar groba:
zapestnica s koncema v obliki ovnove in zajčje glavice (T. VI, sl. 15), dve ornamentirani zapestnici, bronasta posoda, dve žari in dve trirobi puščici.

Grob VII (kompleks najdbe 10 in 11) — skeletni grob

Inventar groba:
fibula in dve nanožnici.

Grob VIII (kompleks najdbe 4) — skeletni grob

Inventar groba:
bronast cilinder in železna sekira.

Rovišče — gomila VI

Schulz je z izkopavanji nadaljeval in je odkopal v okolici Studenca še tri gomile. O prvih dveh gomilah nam njegovo poročilo ne pove ničesar. Omenja le gomilo VI (kako je prišel do te številke, ne vemo), ki je bila srednje velikosti, okoli 2,7 m visoka in nekako 23 m v premeru. Prav tako kot smo pri prej omenjeni gomili na podlagi absolutne globine najdb določili nekaj grobnih celot, bomo pri tej gomili skušali določiti posamezne grobove. Razločevali bi nekako 10 grobnih enot.

Grob I (kompleks najdbe 2 in 7) — skeletni grob

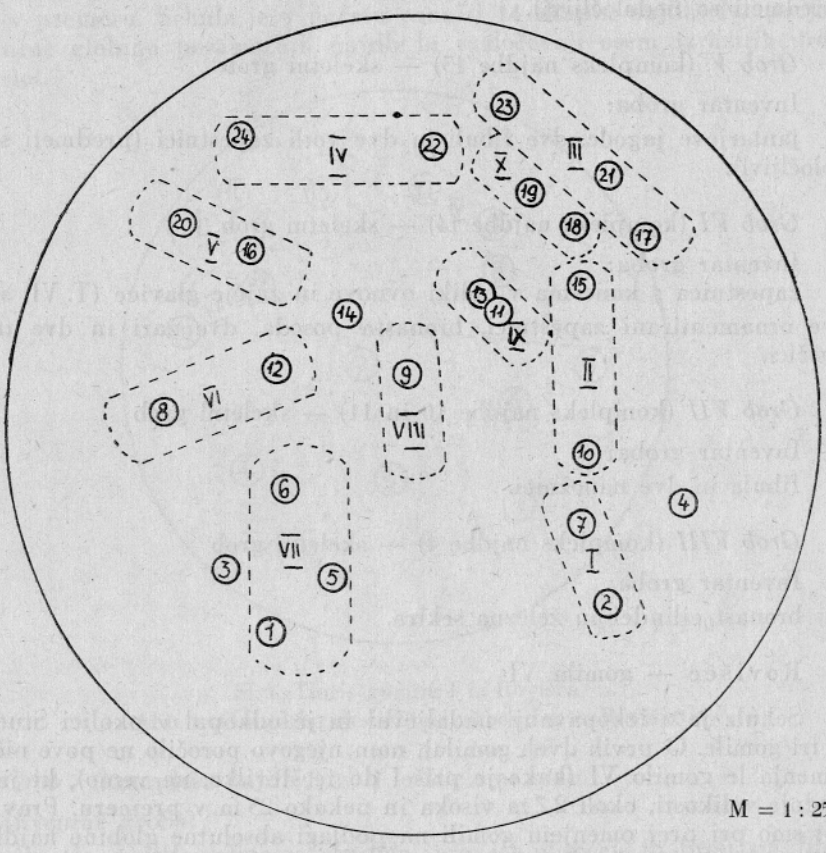
Inventar groba:
dve sulični osti, kriv nož, pasica s tkanino, tri žare in več fragmentov.

Grob II (kompleks najdbe 5 in 10) — skeletni grob

Inventar groba:
sulica in žara.

Grob III (kompleks najdbe 17, 21 in 23) — skeletni grob
Inventar groba:
certoška fibula, čolničasta fibula, zapestnica in dve nanožnici.

Grob IV (kompleks najdbe 22 in 20) — skeletni grob
Inventar groba:
8 zapestnic, tri fibule in dve žari.



Sl. 2. Tloris gomile VI iz Roviščа
Abb. 2. Grundriss des Hügelgrabes VI aus Rovišče

Grob V (kompleks najdbe 16 in 20) — skeletni grob
Inventar groba:
dve sulici, fragmenti keramike.

Grob VI (kompleks najdbe 8 in 12) — skeletni grob
Inventar groba:
dve certoški fibuli, kačasta fibula, dve zapestnici, dve narokvici.

Grob VII (kompleks najdbe 1, 5 in 6)

Inventar groba:

steklene jagode, zapestnica, bronast obroček z jantarjem, majhen lonček.

Grob VIII (kompleks najdbe 9) — skeletni grob

Inventar groba:

dve fibuli s stekleno modro oblogo, fibula s prozorno stekleno oblogo, 800 jantarjevih jagod, modre steklene jagode, zlate ploščice, scepter, zapestnice in nanožnice.

(Večji del gradiva hrani dunajski Naravoslovni muzej, ostali predmeti so med gradivom, ki je v Narodnem muzeju v Ljubljani, a ga ni mogoče izdvojiti.)

Grob IX (kompleks najdbe 11 in 13) — žgani grob?

Inventar groba:

med ogljem in pepelom sta bili najdeni dve zapestnici.

Grob X (kompleks najdbe 19) — skeletni grob

Inventar groba:

skledasta čelada, ki je bila povezujena preko skodele z ročajem.

Grobne celote

Skoraj vsaka prazgodovinska gomila je imela grob, ki je bil po svojih pridatkih posebno bogat in tudi posebno pomemben. Tak grob je ležal nekako v sredini gomile, vendar tako, da je bil nekoliko odmaknjen proti jugovzhodu. Tudi v vsaki gomili iz Rovišča najdemo grob, ki se po pestrosti gradiva razločuje od ostalih grobov.

V gomili I (glej risbo 1) bi označili kot najbogatejši in hkrati najpomembnejši grob grob II (najdba 3). Tu gre verjetno za dvojni grob (moški in ženski). Za ženski grob govore: fibula, scepter, zapestnice, nanožnice in vretenca, za moški grob pa sulice in nož. Upoštevati moramo, da se je marsikateri slabše ohranjeni predmet izgubil ali pa je med izkopavanjem razpadel. Med gradivom, ki ga hrani Narodni muzej v Ljubljani, nismo mogli ugotoviti vseh predmetov, ki sodijo k tej grobni celoti, ker je gradivo pomešano. Določili smo le scepter (T. I, sl. 1), fibulo z lokom v obliki račjega protoma (T. I, sl. 2) in votlo rebrasto nanožnico (T. I, sl. 3). Za časovno opredeljevanje groba bi bila najvažnejša fibula z lokom v obliki račjega protoma, ki bi jo po analogiji drugih najdišč postavili v razvito obdobje Ha D časovnega horizonta po srednjeevropski kronologiji. Fibule s tako oblikovanim lokom niso zelo pogoste, vendar pa bi nam za časovno opredeljevanje lahko služili sorodni tipi fibul, ki imajo lok izoblikovan v živalsko telo. Take fibule poznamo iz Šmarjete,[3] Podzemlja,[4] Zagorja,[5] Stične[6] in Vinterjevca.[7]

[3] V depoju Narodnega muzeja v Ljubljani, neobjavljeno.
[4] V depoju Narodnega muzeja v Ljubljani, neobjavljeno.
[5] Gradivo iz Zagorja je v tisku.
[6] Izkopavanja Narodnega muzeja v Ljubljani, 1961, neobjavljeno.
[7] F. Starè. AV, IV/2, 1953, T. 1.5.

Omeniti moremo še grob VI (najdba 14), ki vsebuje nekaj značilnih predmetov za skitsko materialno kulturo. To sta dve trirobi puščici (med gradivom, ki ga hrani Narodni muzej v Ljubljani, ju nismo zasledili), in zapestnica s presegajočima koncema, ki sta izoblikovana v ovnovo in zajčjo glavico (T. VI, sl. 15). Ostalih predmetov iz tega groba ni bilo mogoče določiti ali pa jih med gradivom sploh ni. Del najdb iz te gomile, kakor tudi iz ostalih gomil iz Rovišča, je v Naravoslovnem muzeju na Dunaju in zato je verjetno, da so nekateri predmeti iz tega groba pomešani z ostalim roviškim gradivom.

Ob tem tako imenovanem skitskem grobu lahko ponovno zastavimo vprašanje skitske ekspanzije v naše kraje in lahko ugotovimo, da so bili skitski vplivi pri nas močnejši, kakor se je to mislilo do danes. Mnenje, da so Skiti pri nas pustili le malo svoje materialne kulture, da so te kraje le nekako prešli, bo treba na podlagi vedno večjih najdb spremeniti, saj ugotavljamo, da so puščali skoraj na vsakem večjem najdišču nekaj svojega — skitskega.[8]

Gradivo ostalih grobov te gomile bomo obravnavali pri opisu posameznih skupin predmetov in njihovem časovnem opredeljevanju, ker posameznih predmetov ni mogoče izdvojiti iz celotnega gradiva in dodeliti pravilni grobni enoti.

Za najpomembnejši grob v gomili VI bi označili grob VIII (najdba 9). Pokojnik je bil pokopan v iztegnjeni legi, predmeti so bili položeni tako, kot je to narekovala njihova funkcija. Po poročilu[9] so bili skoraj vsi grobni pridatki položeni med dve vodoravni leseni ploščici (ali med dve plasti skorje) in prevlečeni s tkanino. Predmete iz te grobne celote hrani v veliki meri dunajski muzej,[10] ljubljanski Narodni muzej pa ima med svojim gradivom le tiste stvari, ki so manj pomembne in še teh ne moremo zanesljivo določiti. Način pokopa je bil nekaj posebnega. Analogno ne poznamo takšnega shranjevanja predmetov v grobu, zato je velika škoda, da nimamo natančnejših podatkov o tem grobu. Sklepamo lahko, da so hoteli ohraniti predmete dolgo uporabne in nepokvarjene in izvira ta način iz nekega kultnega običaja takratnih prebivalcev. V tem grobu so bile ohranjene zlate ploščice, ki so bile verjetno del diadema, kakršnega poznamo pri nas iz Šmarjete,[11] Stične,[12] Malenc[13] in Vinjega vrha.[14] Te ploščice nam tudi časovno opredeljujejo samo grobno celoto v Ha D časovni horizont. Za ta čas govore tudi ostali pridatki v grobu, kot sta fibuli s stekleno oblogo iz modrega stekla in fibula s stekleno oblogo iz prozornega stekla. Te fibule so med našim prazgodovinskim gradivom prava redkost. Lok fibule je iz tanke bronaste žice, prevlečen s stekleno oblogo

[8] Posamezni skitski grobovi so bili odkopani na Magdalenski gori, Libni, Stični. — Bericht über den V. Internationalen Kongress für Vor-und Frühgeschichte, Hamburg, Berlin, 1961. Sulimirski str. 793 z navedeno literaturo in s karto razprostranjenosti.

[9] VII. Bericht, str. 72.

[10] Na Dunaju je v Naravoslovnem muzeju več predmetov iz Rovišča. Od inv. št. 7795—7858 in 55445—55448.

[11] J. Kastelic, Situla I., 1960, T. 5, 1—3.

[12] L. c. T. 4 in T. 5, 4 in 5.

[13] Deli diadema so bili izgubljeni, ohranjenih je le nekaj koščkov.

[14] J. Kastelic, Situla I, 1960, T. 5, 6 in sl. 3, 4.

in ima drobno nasvitkano površino, v sredini pa pas večjih okroglih izrastkov.[15] Pri fibulah sta noga in igla izgubljeni, zato jih samo po obliki loka, ki spominja na lok rtaste fibule, lahko prištevamo k fibulam v razvojni stopnji fibul »ježevk«.[16]

Ostali predmeti tega groba, kot so kultna palica, veliko število jantarjevih jagod, zapestnice in nanožnice, govore za neko znamenito osebo, mogoče za svečenico. Ustaljeno je mnenje, da so bile kultne palice-sceptri last svečenic, ki so jih uporabljale pri kultnih obredih. Sceptri so med gradivom iz prazgodovinskih najdišč Slovenije zelo pogosti pridatki v ženskih grobovih in bi bilo zanimivo zbrati vse kultne palice s pripadajočimi obeski in jih obdelati v širši študiji.

Druga pomembnejša grobna celota te gomile je grob X (najdba 19), kjer je bila najdena, po Dežmanovem poročilu, čelada skledastega tipa,[17] kakršno poznamo še iz Šmarjete, Malenc[18] in Libne.[19] Čelada je imela podlago iz usnja in protja, nanjo pa so bili pritrjeni okrogli bronasti žebljiči. Na vrhu oglavja je bila čelada utrjena z okroglo ploščico, ki je imela v sredini visok profiliran nastavek, na največjem obodu pa so bile okrogle, v sredini izbočene bronaste ploščice. Ko sem obravnavala čelado iz Malenc, sem omenila, da je bila prvotna oblika čelade usnjena kapa, utrjena z bronastimi žebljiči, ter da so sčasoma posamezne dele utrjevali z večjimi bronastimi ploščicami. Čelada iz Malenc ima samo eno centralno ploščo, medtem ko ima omenjena čelada iz groba X poleg večje centralne plošče že utrjene dele na največjem obodu. Zato bi lahko to čelado upoštevali kot razvojno stopnjo od doslej najstarejše znane čelade iz Malenc do čelad iz Šmarjete, ki so vse sestavljene iz centralne okrogle plošče in 5—6 plošč na obodu, med katerimi so izpolnjene praznine z bronastimi žebljiči. Čelade iz Šmarjete stavljamo v razvito obdobje Ha C horizonta, zato bi lahko postavili čelado iz Rovišča nekako v začetno fazo tega časovnega horizonta. Za ta čas bi govorila tudi skodela,[20] ki je bila najdena pod čelado, tako da je bila čelada poveznjena preko posode. Skodela je bila črna, dobro glajena, s pokončnim vratom za ravnim ustjem in s presegajočim trakastim ročajem. Skodela je tipa Stillfried-Hostomice in kot taka sodi v končne faze Ha B časovnega horizonta ali pa najpozneje v začetne faze Ha C horizonta. Iz poročila ni razvidno, ali je bilo v grobu najdeno še kaj drugega, kar bi utegnilo biti neprecenljive važnosti za časovno opredeljevanje roviških grobov.

Med gradivom, ki ga hrani Narodni muzej v Ljubljani, je tudi rjavkasto žgana žara (T. I, sl. 13) na nizki prstanasti nogi s 4 koničnimi bradavicami na obodu. Pod vsako bradavico je pas uglobljenih krožcev, ki so med seboj povezani s poševno črto iz uglobljenih jamic. Pri reviziji smo ugotovili, da je posoda do ene tretjine napolnjena s sežganimi kalcinira-

[15] VII. Bericht, T. I, 4.
[16] Ježevke so bile najdene na Vačah, Podzemlju, Magdalenski gori. — Haevernick, Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, 6. Jahr., 1959, T. 5, 1—8 in T. 6, 1 in 2.
[17] VII. Bericht, T. I, 1.
[18] V. Stare, AV, XII—XIII, 1960—1961, 50 ss.
[19] V Naravoslovnem muzeju na Dunaju, neobjavljeno.
[20] VII. Bericht, T. I, 2.

nimi kostmi. Med kostmi in ostanki oglja so ležali delno od ognja poškodovani in fragmentirani ostanki predmetov. Predmeti imajo na površini pripatinirane kalcinirane kosti, zato ne more biti dvoma, da so bili najdeni v žari. Nenavadno se nam zdi, da predmetov niso pobrali iz žare in posodo očistili oglja in kosti. V žari med kostmi so bili naslednji predmeti:

Srpasto ukrivljen, prelomljen železen nož z ostanki lesenega ročaja (T. I, sl. 9), fragmenti v ognju uničene bronaste ciste (T. I, sl. 10), železen obroček (T. I, sl. 11), okov pasne spone (T. I, sl. 12), bronasto vretence (T. I, sl. 8), fragmenti železne zapestnice (T. I, sl. 7) in v ognju staljeni ostanki bronastega predmeta (T. I, sl. 6). Vsi predmeti kažejo isto patino, sledove ognja in imajo pripatinirane kalcinirane kosti. Da so bili najdeni skupaj, ni dvoma. Nenavadno je, da so predmeti, kot so cista, nož, pasna spona, železni obroček, bili položeni sežganemu mrliču v žaro. Vemo, da so v času, ko so bili ti predmeti v uporabi, to je nekako v začetku Ha D časovnega horizonta, pokopavali umrle nesežgane v gomilah. Morda bi po teh ugotovitvah šteli ta grob za primer tradicije žarnogrobiščne kulture, ki je s posameznimi elementi izžarevala še v mlajša obdobja starejše železne dobe.

Ostali grobovi iz roviških gomil hranijo gradivo, ki je pomešano med celotnim materialom, in bomo zato obravnavali preostale predmete tipološko.

Sulice

Sulice (T. II, sl. 1—7) roviških gomil so večinoma železne in so močno poškodovane zaradi rje. Za časovno opredeljevanje nam ne morejo služiti, ker so bile v rabi skozi vse obdobje starejše železne dobe. Sulica (T. II, sl. 14) pa je bronasta s polkrožnim rebrom in bi utegnila biti časovno nekoliko starejša.

Sekire

Bronasta tulasta sekira z ušescem (T. III, sl. 1) sodi po svoji obliki v končne faze Ha B časovnega horizonta ali pa mogoče v začetno obdobje Ha C stopnje. — Vse ostale sekire, ki so bile ohranjene med roviškim gradivom, so železne, tulaste (T. III, sl. 2—6) in jih moremo časovno postaviti v razvito obdobje starejše železne dobe.

Noži

Med gradivom iz gomil je tudi nekaj močno od rje poškodovanih, lahno ukrivljenih železnih nožev (T. III, sl. 7—12), ki so med materialom starejše železne dobe zelo pogost pridatek v moških grobovih.

Puščice

Vse puščice, ki so bile ohranjene med gradivom, so dvojno trnaste s ploščato skovanim nastavkom (T. VI, sl. 3—10). Omeniti moramo puščico T. VI, sl. 3, ki ima ohranjen še lesen precep, v katerega je bila vtaknjena s svojim ploščato skovanim nastavkom. Puščica, ki je trdno tičala v pre-

cepu, je bila še ovita z neko nitjo, da ni zdrknila iz zareze. Ohranjeno nit okoli nastavka imata tudi puščici inv. št. 1368 in 1372 (T. VI, sl. 5 in 8). V kakšnem grobnem sestavu so bile puščice najdene, nam ni znano, vendar jih lahko časovno postavimo v starejše obdobje starejše železne dobe.

Pasne spone

Med celotnim materialom je ohranjena le ena bronasta pravokotna pasna spona (T. IX, sl. 15). Spona je precej poškodovana in je bila že v času uporabe popravljena ob robu s kvadratno bronasto ploščico, pripeto na spono z zakovico. Spona je okrašena po sredini s petimi okroglimi izboklinami, ki so obrobljene in med seboj tangencialno povezane z drobnimi vtolčenimi pikami. Z enakim, vendar manjšim motivom je bila spona okrašena tudi ob robovih. Spona ima delno ohranjen kavelj za spenjanje. Tej sponi bi lahko pripadala tudi bronasta obročka (T. IX, sl. 16 in 17). Žal, ne vemo, v kakšnem grobnem sestavu je bila najdena spona, in jo moremo časovno opredeljevati le po analogiji sosednjih najdišč.[21] Časovno spona ne izpada iz časovnega horizonta ostalega gradiva in jo moremo postaviti v razvite faze starejše železne dobe (Ha C po srednjeevropski kronologiji).

Igle in fibule

Med materialom je bila najdena le ena igla (T. II, sl. 9) z upognjeno okroglo glavico. Igle s tako oblikovano glavico so bile navadno najdene skupaj s predmeti, ki so značilni za Ha C stopnjo po srednjeevropski kronologiji.

Med gradivom iz roviških gomil prevladujejo velike masivne čolničaste fibule z dvojno vrezanim »cik-cak« motivom na loku (T. IV, sl. 1—8). Te fibule so za grobove značilne in bi jih lahko imenovali posebnost roviških gomil. Za nobeno fibulo pa ne vemo, v kakšnem grobnem sestavu je bila najdena, zato jih moramo obravnavati kot celoto in jih postavljamo v razvito obdobje Ha C horizonta, ker vemo, da so bile ravno v tem času najpogostejši pridatek v ženskih grobovih.

K čolničastim tipom sodijo še fibule (T. V, sl. 7, 10, 11 in 12), ki so nekoliko večje, lok pa imajo okrašen s pasovi prečno mrežasto narezanih polj ali pa z vzdolžnimi, drobno poševno narezanimi, nekoliko dvignjenimi rebri. Tudi te fibule bi lahko, podobno kakor prej opisane, stavili v razvito obdobje starejše železne dobe.

Ostale fibule med gradivom so različnih oblik. Fibuli (T. V, sl. 1 in 2) pripadata lokastemu tipu dvojnopetljastih ali enopetljastih oblik z nogo v obliki »beotskega ščita«. Ti dve fibuli sta med gradivom najstarejši in sodita nekako v zadnje obdobje Ha B časovnega horizonta ali v začetne faze Ha C stopnje.

Med gradivom imamo dve kačasti fibuli (T. V, sl. 5 in 8), rtasto fibulo (T. V, sl. 3) in še nekaj oblik fibul, ki vse sodijo v čas starejše železne dobe (T. V, sl. 4, 6 in 9). Nekaj odlomkov fibul (T. V, sl. 15—17) pa so že deli mlajših oblik, ki spadajo v čas mlajšega obdobja starejše železne dobe.

[21] F. Stare, AV, III/2, str. 173 ss.

Zapestnice

Pogost pridatek ženskih grobov so zapestnice in nanožnice, ki jih imamo tudi med materialom iz roviških gomil (T. VII, sl. 1—11 in T. VIII, sl. 1—19).

Po velikosti bi lahko ločili nanožnice in prave zapestnice, nimamo pa drugih dokazov, ki bi govorili za to, kakšno funkcijo so res imele. Najpogostejša varianta so zapestnice ali nanožnice s polkrožnimi odebelitvami s presegajočimi ali pa tesno se dotikajočimi konci. Druga varianta so zapestnice s presegajočima koncema in s pasovi prečnih kanelur na površini (T. VIII, sl. 5 in 17) ter zapestnici, ki imata presegajoča konca okrašena z vrezano »cik-cak« linijo (T. VIII, sl. 2 in 3).

Vse te zapestnice lahko stavimo v razvito obdobje starejše železne dobe, ker so bile zapestnice teh oblik navadno najdene skupaj s predmeti, ki nam opredeljujejo ta čas.[22]

Keramika

Vso ohranjeno keramiko iz roviških gomil bi mogli razdeliti v velike lonce, posode na nogi, večje in manjše terine, skodele in skodelice z ročajem.

Veliki lonci ali žare

Posodi (T. XI, sl. 1 in 4) sta temno sivo žgani in imata na največjem obodu po štiri podolgovate bradavice, okoli katerih je pas drobno vrezanih kanelur, med bradavicami pa so v trikot postavljeni vrezani krogi z izboklo oziroma vboklo sredino.

Posoda (T. X, sl. 1) ima nizko prstanasto nogo nad največjim obodom, na ramenu posode pa ima tri konične bradavice, pod katerimi so vzdolžna rebra. Med bradavicami so razporejena vzdolžna rebra in vzdolžno postavljene okrogle izbokline.

Za te posode ne moremo za gotovo trditi, da so bile uporabljene kot žare, ker ne vemo, kako so bile najdene, čeprav bi bilo možno, da so bile najdene v žganem grobu. Oblike same govore za čas starejše železne dobe in jih moremo staviti v ta časovni horizont, čeprav ne vemo, v kakšnem grobu so bile najdene.

Posode na nogi

Posoda (T. X, sl. 5) je na votli konični nogi in ima na največjem obodu v štirih skupinah po dve polkrožni odebelitvi.

Posodi na nogi (T. IX, sl. 1 in T. X, sl. 4) sta rdečkasto žgani, na sedlasto vbokli votli nogi in imata na vratu in na nogi plastična rebra. Sodita že v čas mlajšega obdobja starejše železne dobe, ker jih navadno najdemo v grobovih z mlajšim, za Ha D značilnim gradivom.[23]

[22] Grobovi iz Stične, neobjavljeni.
[23] Grobovi iz Stične, odkopani leta 1960 in 1961, neobjavljeni.

Ljubljana

Terine

Izmed petih najdenih je vsaka terina drugačna in ima svoje značilnosti. Terina (T. X, sl. 2) je rjavkasto žgana in ima na največjem obodu razporejene kanelure. Nad največjim obodom pa ima tri konične bradavice. Terina (T. XI, sl. 7) je podobna prej opisani, le da nima velikih bradavic, temveč samo rahle odebelitve na največji površini. Terina (T. XI, sl. 8) ima na največji površini drobno narezane kanelure. Terina na nogi (T. XI, sl. 6) ima na največji površini razporejene kanelure in nizek kaneliran vrat z ravnim ustjem.

Vse te posode kažejo še nekatere starejše elemente, kot je sama oblika posode in način ornamentacije, in jih moremo stavljati v starejše obdobje starejše železne dobe. Natančnejše datiranje bi nam lahko posredovalo gradivo grobov, kjer so bile terine najdene, a ker grobnih celot ne poznamo, lahko posodo le okvirno časovno opredelimo.

Terinica (T. XI, sl. 2) je iz zelo dobro črno žgane gline z glajeno površino. Na največjem obodu ima polkrožne odebelitve. Na notranji strani dna je vrezan križ, polja med kraki so kanelirana. Posoda po obliki in načinu izdelave sodi v mlajše obdobje starejše železne dobe. Posode s takimi polkrožnimi izboklinami na največjem obodu so navadno najdene z gradivom, ki spada v ta časovni horizont.[24]

Skodele

Med ohranjenim materialom so tudi tri skodele (T. X, sl. 6, 7 in 9), ki so v času starejše železne dobe zelo čest pridatek v grobovih, ne morejo nam pa rabiti za časovno opredeljevanje gomil samih. Ob koncu moramo omeniti še lonec s kratkim sedlastim vratom (T. XI, sl. 5), ki sodi prav tako kot skodelica s presegajočim ročajem (T. XI, sl. 9) v čas KŽG[25] in verjetno ti dve posodi predstavljata starejši element v roviških gomilah. Ne poznamo grobne celote, zato moremo samo sklepati, da so bile najdene v grobovih, ki so vsebovali gradivo najstarejšega obdobja starejše železne dobe.

Vretenca

Skozi vse obdobje starejše železne dobe so pogost pridatek v ženskih grobovih glinasta vretenca najrazličnejših oblik. Tudi med gradivom iz Roviščа jih zasledimo (T. IX, sl. 3—14). Za časovno opredeljevanje nam ne morejo služiti, ker jih zasledimo v grobovih z najrazličnejšimi predmeti, iz različnih stopenj železne dobe.

Razni predmeti

Omeniti moramo še svinčen predmet (T. II, sl. 13) in bronast motek (T. II, sl. 11). Oba predmeta nam za kronološko opredelitev ne moreta služiti.

[24] Carniola, 1913, str. 91, sl. 21.

[25] Skodelice s presegajočimi ročaji iz SAZU — Ljubljana, Dobove, Slepška in od drugod.

Zaključek

Izkopane gomile v okolici Rovišča so vsekakor pomembne za naše prazgodovinsko obdobje. Ob obravnavanem gradivu in na podlagi skic, ki so ohranjene iz časa odkopavanja, lahko zaključimo, da so se gomile v okolici Rovišča ločile po načinu pokopa. Gomile v Osredku so imele žarne grobove, po opisu so bili nekateri grobovi celo obzidani s ploščami,[26] medtem ko so hranile gomile v roviški okolici skeletne pokope.[27]

Ob pregledovanju gradiva samega pa ne moremo določiti velikih časovnih razlik za starost posameznih predmetov. Tako je bilo težko izdvajati predmete, ki bi sodili v čas žarnih grobov, in tiste, ki bi sodili v čas skeletnih pokopov v gomilah. Vse gradivo roviških gomil je nekako homogeno in ga lahko v celoti stavimo v razvito in končno obdobje Ha C stopnje, posamezni elementi pa segajo vse tja do razvite Ha D stopnje. Po vseh dognanjih lahko sklepamo, da so žarni grobovi v gomilah na Osredku le tradicija žarnogrobiščne kulture, ki jo v veliki meri nahajamo na vseh naših prazgodovinskih najdiščih vse tja v razvite faze Ha D časovnega horizonta.

Prav gotovo pa bi nam podroben ogled terena in terenskega dela v okolici Rovišča najbolj pomagal pri ugotavljanju nejasnosti. Šele potem bi lahko dali dokončno mnenje o odnosu med obema kompleksoma prekopanih gomil.

Opis predmetov brez grobnih celot

SULICE

1. Železna sulična ost (inv. št. 1345), d. 25,5 cm. (Tab. 2, sl. 2.)
2. Železna sulična ost (inv. št. 1348), d. 30,7 cm. (Tab. 2, sl. 1.)
3. Železna sulična ost (inv. št. 1347), d. 16,8 cm. (Tab. 2, sl. 6.)
4. Železna sulična ost (inv. št. 1352), d. 15,8 cm. (Tab. 2, sl. 4.)
5. Sulična ost s polkrožnim rebrom (inv. št. 1349), d. 17,1 cm. (Tab. 2, sl. 14.)
6. Železna sulična ost (inv. št. 1346), d. 17,5 cm. (Tab. 2, sl. 5.)
7. Železna sulična ost z ostanki lesa v tulcu (inv. št. 1351), d. 18,7 cm. (Tab. 2, sl. 3.)
8. Železno sulično kopito z ostanki lesa v tulcu (inv. št. 1351), d. 7,5 cm. (Tab. 2, sl. 7.)
9.—28. Močno zaradi rje poškodovane fragmentirane sulične osti (inv. št. 10939).

SEKIRE

29. Bronasta sekira, tulasta, z ušescem (inv. št. 1353), d. 11,1 cm. (Tab. 3, sl. 1.)
30. Fragmentirana sekira, tulasta, železna (inv. št. 1358), d. 14,0 cm. (Tab. 3, sl. 2.)
31. Fragmentirana železna sekira (inv. št. 1355), d. 9,6 cm. (Tab. 3, sl. 6.)
32. Železna tulasta sekira (inv. št. 1361), d. 16,4 cm. (Tab. 3, sl. 4.)
33. Železna tulasta sekira (inv. št. 1363), d. 16,4 cm. (Tab. 3, sl. 3.)
34. Železna sekira z enostranskimi plavutmi (inv. št. 1354), d. 15,1 cm. Tab. 3, sl. 5.)

PUŠČICE

35. Puščična ost, bronasta, z ostankom lesenega nastavka, na katerega so pripatinirani ostanki vrvice (inv. št. 1370), d. 5,5 cm. (Tab. 6, sl. 3.)

[26] VII. Bericht, str. 65, Fig. 1.
[27] L. c. Fig. 2, 3.

36. Puščična ost, bronasta, dvojnotrnasta (inv. št. 1369), d. 3,50 cm. (Tab. 6, sl. 4.)
37. Bronasta puščična ost (inv. št. 1366), d. 2,1 cm. (Tab. 6, sl. 7.)
38. Bronasta puščična ost, dvojnotrnasta, fragmentirana (inv. št. 1371), d. 2,3 cm. (Tab. 6, sl. 6.)
39. Bronasta puščična ost, dvojnotrnasta, fragmentirana (inv. št. 1373), d. 2,1 cm. (Tab. 6, sl. 9.)
40. Puščična ost, fragmentirana (inv. št. 1367), d. 2,6 cm. (Tab. 6, sl. 10.)
41. Puščična ost, bronasta, dvojnotrnasta, fragmentirana, z ostanki vrvice inv. št. 1372), d. 2,2 cm. (Tab. 6, sl. 8.)
42. Puščična ost, bronasta, dvojnotrnasta, fragmentirana (inv. št. 1368), d. 3,4 cm. (Tab. 6, sl. 5.)

NOŽI

43. Nož, železen, rahlo ukrivljen in fragmentiran (inv. št. 1468), d. 13,2 cm. (Tab. 3, sl. 10.)
44. Fragmentiran železen nož (inv. št. 1471), d. 10,1 cm. (Tab. 3, sl. 9.)
45. Fragmentiran železen nož (inv. št. 1470), d. 7,8 cm. (Tab. 3, sl. 7.)
46. Železen nož s pravokotnim nastavkom za ročaj (inv. št. 1466), d. 8,6 cm. (Tab. 3, sl. 11.)
47. Fragmentiran železen nož (inv. št. 1467), d. 10,0 cm. (Tab. 3, sl. 8.)
48. Fragmentiran železen nož (inv. št. 1469), d. 7,7 cm. (Tab. 3, sl. 12.)

IGLE

49. Bronasta igla z okroglo, nazaj obrnjeno glavico (inv. št. 1408), d. 8,6 cm. (Tab. 2, sl. 9.)
50. Bronast profiliran natikač za bronasto iglo (inv. št. 1409), d. 3,4 cm. (Tab. 2, sl. 12.)

LOKASTE FIBULE

51. Fragmentirana lokasta fibula z nogo v obliki »beotskega ščita«. Peresovina in igla sta bili železni in manjkata. Na obeh prehodih je polkrožno narebrena (inv. št. 1407), ohr. d. 8,5 cm. (Tab. 5, sl. 1.)
52. Fragment loka bronaste lokaste fibule (inv. št. 1407 cm), d. 8,0 cm. (Tab. 5, sl. 2.)

KAČASTE FIBULE

53. Fragment bronaste kačaste fibule s ploščatim diskom na prehodu v iglo. Nad zavojem je na vsaki strani pritrjena rozeta (inv. št. 1401), d. 4,0 cm. (Tab. 5, sl. 5.)
54. Fragment bronaste kačaste fibule s ploščatim diskom na prehodu v iglo. Nad zavojem je na vsaki strani z zakovico pritrjena rozeta (inv. št. 1402), ohr. d. 3,6 cm. (Tab. 5, sl. 8.)

ŽIČNA FIBULA Z OBLOGO

55. Fragmentirana fibula z žičnim lokom, na katerem je koščena obloga. Noga je delno odlomljena. Igla za spenjanje manjka (inv. št. 1390), ohr. d. 6,9 cm. (Tab. 5, sl. 6.)

RTASTA FIBULA

56. Fragment rtaste fibule, močno poškodovan zaradi rje. Fibula je imela na loku tri pestičaste izrastke po sredini na najširšem delu loka, na zunanji strani pa rahlo odebelitev (inv. št. 1403), d. 3,9 cm. (Tab. 5, sl. 3.)
57. Fibula, bronasta, z dolgo, na koncu profilirano nogo. Lok je v sredini razširjen in rahlo polkrožno izbokel (inv. št. 1394), d. 5,8 cm. (Tab. 5, sl. 4.)

ČOLNIČASTE FIBULE

58. Čolničasta bronasta fibula z dolgo, na koncu profilirano nogo. Noga je prelomljena. Igla in peresovina sta bili železni in manjkata. Lok je okrašen z vrezano »cik-cak« linijo (inv. št. 1383), d. 8,4 cm. (Tab. 4, sl. 6.)

59. Čolničasta fibula z dolgo fragmentirano nogo. Igla je bila železna in je prirjavela v ležišče igle. Noga je na sprednji strani okrašena z vrezanimi visečimi in stoječimi trikotniki. Lok ima na površini vrezano »cik-cak«linijo (inv. št. 1389), d. 8,8 cm. (Tab. 4, sl. 2.)

60. Čolničasta bronasta fibula z dolgo, na koncu profilirano nogo. V ležišču so ostanki železne igle. Noga je na notranji strani okrašena s »cik-cak« linijo, na zunanji strani pa ima vrezan poševno postavljen križ. Lok je okrašen z vrezanimi »cik-cak« linijami (inv. št. 1382), d. 9,7 cm. (Tab. 4, sl. 1.)

61. Čolničasta bronasta fibula z dolgo nogo, ki je danes fragmentirana. Noga je okrašena s poševnimi vrezanimi črtami. Peresovina in igla sta železni. Lok ima vrezano »cik-cak«linijo (inv. št. 1384), d. 8,3 cm. (Tab. 4, sl. 4.)

62. Čolničasta bronasta fibula z dolgo, na koncu profilirano nogo. Na zunanji strani je okrašena s poševnimi vrezanimi linijami. Lok ima vrezano »cik-cak« linijo. Peresovina in igla sta bili železni. Ohranjen je samo del železne igle (inv. št. 1380), d. 12,7 cm. (Tab. 4, sl. 5.)

63. Čolničasta bronasta fibula z dolgo, na koncu profilirano nogo. Noga je na zunanji strani okrašena z vrezanimi poševnimi črtami. Peresovina manjka. Igla je prirjavela v ležišču skupaj s koščki tkanine. Lok je okrašen z vrezano »cik-cak« linijo (inv. št. 1379), d. 12,5 cm. (Tab. 4, sl. 3.)

64. Čolničasta fibula, bronasta, z dolgo fragmentirano nogo. Na zunanji strani je noga okrašena z vrezanimi trojnimi visečimi trikoti. V ležišču je prirjavela železna igla. Lok ima na površini vrezano »cik-cak« linijo (inv. št. 1381), d. 10,2 cm. (Tab. 4, sl. 8.)

65. Čolničasta bronasta fibula z odlomljeno nogo. V ležišču je pripatinirana bronasta igla za spenjanje. Lok je okrašen z vrezano »cik-cak« linijo (inv. št. 1385), d. 5,9 cm. (Tab. 4, sl. 7.)

66. Čolničasta fibula z delno fragmentirano nogo. V ležišču je prirjavela železna igla. Lok je okrašen z mrežasto narezanimi pasovi (inv. št. 1378), d. 11,1 cm. (Tab. 5, sl. 12.)

67. Fragmentirana bronasta čolničasta fibula z ostanki železne peresovine. Lok je bil okrašen z mrežasto narezanimi pasovi (inv. št. 1388), d. 6,5 cm. (Tab. 5, sl 7.)

68. Fragmentirana čolničasta fibula s tremi nekoliko dvignjenimi, poševno narezanimi vzdolžnimi rebri (inv. št. 1387), d. 6,9 cm. (Tab. 5, sl. 10.)

69. Fragmentirana čolničasta fibula s petimi nekoliko dvignjenimi, poševno narezanimi vzdolžnimi rebri (inv. št. 1386), d. 4,5 cm. (Tab. 5, sl. 11.)

FIBULA Z RAČKO

70. Prelomljena bronasta fibula s samostrelno peresovino. Na nogi ima račji protom, pod njim pa luknjico. Lok sam je v obliki ležečega račjega protoma. Igla za spenjanje manjka (inv .št. 1391), d. 4,2 cm. (Tab. 1, sl. 2.)

RAZNE FIBULE

71. Fragmentirana fibula s ploščatim, mrežasto narezanim lokom. Zaključek noge in del igle za spenjanje manjkata (inv. št. 1392), ohr. d. 6,1 cm. (Tab. 5, sl. 13.)

72. Fragment ploščatega, mrežasto narezanega loka bronaste fibule (inv. št. 1393), d. 4,8 cm. (Tab. 5, sl. 14.)

73. Fragment ploščatega, mrežasto narezanega loka bronaste fibule (inv. št. 1395), d. 3,4 cm. (Tab. 5, sl. 15.)

74. Fragment loka bronaste fibule s ploščatim diskom na prehodu v iglo. Lok je bil okrašen s poševnimi vrezanimi črtami in koncentričnimi krogi s piko (inv. št. 1400), d. 4,4 cm. (Tab. 5, sl. 17.)

75. Fragmentirana fibula z odlomljeno nogo, peresovino in iglo. Lok je elipsasto narebren (inv. št. 1405), d. 5,7 cm. (Tab. 5, sl. 9.)

76. Fragmentirana fibula z odlomljeno peresovino. Noga ima majhen polkrožen izrastek. Na loku sta dva pasova prečnih vrezov (inv. št. 1396), d. 3,6 cm. (Tab. 5, sl. 18.)

77. Fibula, bronasta, z odlomljeno nogo. Noga ima majhen polkrožen, pokončen izrastek (inv. št. 1397), d. 3,4 cm. (Tab. 5, sl. 16.)

78. Fibula, bronasta, s polkrožnim lokom. Na obeh prehodih ima polkrožno izboklino. Noga ima polkrožen zaključek. Igla in peresovina manjkata (inv. št. 1398), d. 5,7 cm. (Tab. 6, sl. 1.)

79. Fibula, bronasta, s samostrelno peresovino. Noga ima pokončen okrogel zaključek. Lok je po sredini med pasovoma prečnih vrezov, vzdolžno kaneliran. Igla za spenjanje manjka (inv. št. 1399), d. 4,8 cm. (Tab. 6, sl. 2.)

80. Fragment bronaste rimske fibule (inv. št. 1404), d. 1,8 cm. (Tab. 5, sl. 19.)

PASNA SPONA

81. Bronasta pasna spona, fragmentirana, s kavljem za spenjanje. Spona je bila platirana na železni podlogi. Okrašena je po sredini z nizom velikih iztolčenih pik, ki so med seboj povezane s poševnimi vtolčenimi drobnimi pikami. Prav tak, le nekoliko manjši je motiv ob robu spone (inv. št. 1374), d. 17,0 cm, š. 5,7 cm. (Tab. 9, sl. 15.)

SCEPTRI

82. Kultna palica iz tanke bronaste pločevine, ovalnega preseka. Okrašena je z drobno vrezanimi pasovi in mrežasto narezanimi polji. Palica je fragmentirana. Na sredini ohranjene palice je okrogla ploščica z luknjicami, v katerih so vdete bronaste verižice iz okroglih členov. V zadnjem obročku visi trikoten obesek, ki je okrašen z iztolčenimi pikami (inv. št. 1410), d. 12,2 cm. (Tab. 1, sl. 1).

83. Kultna palica, fragmentirana, iz tanke bronaste pločevine. Okrašena je z mrežasto narebrenimi plastičnimi polji. Pod vrhom so luknjice z drobnimi obročki (inv. št. 1441), d. 7,8 cm. (Tab. 6, sl. 16.)

NANOŽNICE

84. Nanožnica, bronasta, s polkrožnimi odebelitvami. Konca se tesno dotikata (inv. št. 1443), pr. 13,2 cm. (Tab. 7, sl. 1)

85. Nanožnica, bronasta, s polkrožnimi odebelitvami. Rahlo razprta konca sta okrašena z vrezi (inv. št. 1440), pr. 12,4 cm. (Tab. 7, sl. 6.)

86. Nanožnica, bronasta, s polkrožnimi odebelitvami. Rahlo razprta konca sta okrašena s šrafiranimi trikoti (inv. št. 1441), pr. 12,4 cm. (Tab. 7, sl. 7.)

87. Nanožnica, bronasta, z okroglimi odebelitvami. Konca se tesno dotikata (inv. št. 1442), pr. 13,1 cm. (Tab. 7, sl. 3.)

88. Nanožnica iz tanke bronaste pločevine, drobno narebrena. Konca sta vdeta drug v drugega, zgornji je drobno mrežasto narezan (inv. št. 1439), pr. 14,5 cm. (Tab. 1, sl. 3.)

ZAPESTNICE

89. Zapestnica, bronasta, z razprtima koncema, polkrožno narebrena. Po tri ožja rebra so okrašena z vrezanimi krožci (inv. št. 1446), pr. 12,4 cm. (Tab. 6, sl. 18.)

90. Zapestnica, bronasta, z razprtima koncema, polkrožno narebrena. Po tri ožja rebra so okrašena z vrezanimi krožci (inv. št. 1447), pr. 12,3 cm. (Tab. 6, sl. 17.)

91. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, polkrožno narebrena (inv. št. 1444), pr. 11,1 cm. (Tab. 8, sl. 4.)

92. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, polkrožno narebrena (inv. št. 1445), pr. 11,1 cm. (Tab. 7, sl. 8.)

93. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, polkrožno narebrena. En konec je mrežasto narezan (inv. št. 1448), pr. 11,1 cm. (Tab. 7, sl. 10.)

94. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, polkrožno narebrena (inv. št. 1449), pr. 10,6 cm (Tab. 7, sl. 9.)

95. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, polkrožno narebrena (inv. št. 1454), pr. 10,5 cm. (Tab. 7, sl. 4.)

96. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, polkrožno narebrena (inv. št. 1455), pr. 10,4 cm. (Tab. 7, sl. 11.)

97. Zapestnica, bronasta, polkrožno nasvitkana (inv. št. 1450), pr. 11,2 cm. (Tab. 8, sl. 7.)

98. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, fragmentirana, polkrožno narebrena (inv. št. 1452), pr. 10,8 cm. (Tab. 7, sl. 5.)

99. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, z razprtima koncema, polkrožno narebrena (inv. št. 1450), pr. 10,4 cm. (Tab. 8, sl. 7.)

100. Zapestnica, bronasta, z razprtima koncema. En konec je mrežasto narezan (inv. št. 1453), pr. 11,0 cm. (Tab. 8, sl. 10.)

101. Zapestnica, bronasta, z močno presegajočima koncema, drobno polkrožno narebrena (inv. št. 1420), pr. 5,7 cm. (Tab. 8, sl. 18.)

102. Zapestnica, bronasta, z močno presegajočima koncema, drobno polkrožno narebrena (inv. št. 1425), pr. 5,8 cm. (Tab. 8, sl. 15.)

103. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, s presegajočima koncema, drobno polkrožno narebrena (inv. št. 1418), pr. 7,3 cm. (Tab. 8, sl. 11.)

104. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, drobno polkrožno narebrena (inv. št. 1417), pr. 7,1 cm. (Tab. 7, sl. 2.)

105. Zapestnica, bronasta, z razprtima koncema, narebrena (inv. št. 1428), pr. 7,5 cm. (Tab. 6, sl. 22.)

106. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, narebrena (inv. št. 1427), pr. 7,9 cm. (Tab. 6, sl. 21.)

107. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema, drobno narebrena (inv. št. 1432), pr. 5,6 cm. (Tab. 8, sl. 12.)

108. Zapestnica, bronasta, z narebrenima presegajočima koncema. Okrašena je s prečno vrezanimi pasovi (inv. št. 1434), pr. 7,4 cm. (Tab. 8, sl. 5.)

109. Zapestnica, bronasta, s presegajočima narebrenima koncema, okrašena s prečno vrezanimi pasovi (inv. št. 1433), pr. 7,7 cm. (Tab. 8, sl. 17.)

110. Zapestnica, bronasta, z rahlo presegajočima koncema, okrašena s prečno vrezanimi pasovi in s poševnimi vrezanimi črtami (inv. št. 1420), pr. 7,4 cm. (Tab. 8, sl. 18.)

111. Zapestnica, bronasta, z rahlo presegajočima koncema. Okrašena je s pasovi prečnih vrezov. Med zadnjima dvema pasovoma pred koncem je dvojna vrezana »cik-cak« linija (inv. št. 1419), pr. 7,6 cm. (Tab. 8, sl. 2.)

112. Zapestnica, bronasta, z rahlo presegajočima koncema, okrašena s prečno vrezanimi pasovi (inv. št. 1420), pr. 6,6 cm. (Tab. 8, sl. 9.)

113. Zapestnica, bronasta, z rahlo presegajočima fragmentiranima koncema. Okrašena je s prečno vrezanimi pasovi (inv. št. 1421), pr. 6,3 cm. (Tab. 6, sl. 23.)

114. Zapestnica, bronasta, fragmentirana. Okrašena s prečno vrezanimi pasovi (inv. št. 1422), pr. 6,4 cm. (Tab. 6, sl. 24.)

115. Zapestnica, bronasta, z močno presegajočima koncema. Zgornji del je drobno narezan (inv. št. 1431), pr. 5,1 cm. (Tab. 8, sl. 13.)

116. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, z razprtima koncema (inv. št. 1416), pr. 5,8 cm. (Tab. 8, sl. 19.)

117. Zapestnica, bronasta, s presegajočima koncema. Konca sta narebrena in oblikovana v ovnovo in zajčjo glavico (inv. št. 1413), pr. 7,8 cm. (Tab. 6, sl. 15.)

118. Zapestnica, bronasta, z narebrenima presegajočima koncema, ki sta na koncu uvita (inv. št. 1423), pr. 9,1 cm. (Tab. 6, sl. 20.)

119. Zapestnica, bronasta, z narebrenima presegajočima koncema, ki sta na koncu uvita. Telo zapestnice je tordirano (inv. št. 1424), pr. 9,5 cm. (Tab. 6, sl. 19.)

120. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, z razprtima koncema. Okrašena je s prečno vrezanimi pasovi (inv. št. 1414), pr. 8,5 cm. (Tab. 8, sl. 14.)

121. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, z razprtima koncema (inv. št. 1415), pr. 5,2 cm. (Tab. 6, sl. 12.)

122. Zapestnica, bronasta, fragmentirana, z drobno kanelirano površino (inv. št. 1426), pr. 4,8 cm. (Tab. 6, sl. 13.)

123. Zapestnica, bronasta, spiralno ovita z drobno kanelirano površino (inv. št. 1435), pr. 4,1 cm. (Tab. 6, sl. 14.)

124. Zapestnica, bronasta, iz okrogle žice, spiralno ovita (inv. št. 1438), pr. 4,7 cm. (Tab. 8, sl. 16.)

125. Zapestnica, bronasta, iz okrogle žice, spiralno ovita (inv. št. 1437), pr. 4,0 cm. (Tab. 8, sl. 6.)

OGRLICE

126. Ogrlica iz raznobarvnih steklenih jagod (inv. št. 1459), d. niza 41,0 cm.

127. Ogrlica iz svetlo in temno modrih steklenih jagod. V nizu je sedem prozornih jagod (inv. št. 1460).

128. Ogrlica iz modrih in belih steklenih jagod (inv. št. 1461), d. niza 57,7 cm.

129. Ogrlica iz ploščatih modrih in belih steklenih jagod (inv. št. 1462), d. niza 61,7 cm.

130. Ogrlica iz jantarjevih jagod (inv. št. 1463).

130 a. Trije fragmenti jantarjevih jagod (inv. št. 1464).

130 b. Ogrlica iz jantarjevih jagod (inv. št. 1465), d. niza 46,2 cm.

KERAMIKA

131. Žara na nizki nogi iz temno sivo žgane gline. Posoda ima votlo prstanasto nogo, koničen spodnji del, ki prehaja preko zaobljenega največjega oboda v kratko, s kaneluro poudarjeno ramo z visokim koničnim vratom in rahlo navzven zavihanim ustjem. Na največjem obodu je posoda okrašena s štirimi podolgovatimi bradavicami. Na vsaki strani bradavice je šop plitvih, kratkih kanelur. Med bradavicami so v trikotu razporejeni trije veliki uglobljeni krogi z izboklo sredino (inv. št. 1489), v. 30,2 cm. (Tab. 11, sl. 1).

132. Žara iz temno sivo žgane gline z ravnim dnom in s koničnim spodnjim delom, ki zaobljeno prehaja preko največjega oboda v koničen vrat z rahlo navzven zavihanim odebeljenim ustjem. Na največjem obodu je imela posoda štiri pokončna rebra, okoli njih pa trikotno razporejene kanelure, med njimi v trikotu tri velike koncentrične kroge z vboklo sredino (inv. št. 1490), v. 27,2 cm. (Tab. 11, sl. 4.)

133. Žara iz temno sivo žgane gline s koničnim spodnjim delom, ki prehaja zaobljeno preko največjega oboda v rame, s kaneluro ločeno od visokega sedlasto vboklega vratu s pokončnim ustjem. Dno posode je vboklo. Na ramenu ima posoda tri visoke stožčaste bradavice, pod njimi teče vertikalno rebro. Med stožčastimi bradavicami so na dveh straneh razporejeni nizi navpično postavljenih petih okroglih bradavic, izmenoma z vzdolžnim rebrom. Ta motiv se na eni strani ponovi trikrat. Posoda je nekoliko poškodovana (inv. št. 1492), v. 24,4 cm. (Tab. 10, sl. 1.)

134. Žara iz temno sivo žgane gline z votlo prstanasto nogo. Konični spodnji del zaobljeno prehaja v največji obod. Pod ramenom na največjem obodu ima posoda štiri konične bradavice, ki so med seboj povezane z nizom uglobljenih krogov. Pod dvema bradavicama je trikot iz uglobljenih jamic. Posoda je napolnjena s kalciniranimi kostmi (inv. št. 1488), v. 22,0 cm. (Tab. 1, sl. 13.)

135. Žara iz temno sivo žgane gline z rahlo vboklim dnom. Na največjem obodu so štiri od strani stisnjene polkrožne bradavice, pod njimi pa trojen, iz širših kanelur sestavljen trikotnik. Med bradavicami sta še dve vzporedni kaneluri, ki vežeta motiv trikotnikov. Posoda je nekoliko poškodovana (inv. št. 1494), v. 19,8 cm. (Tab. 11, sl. 3.)

136. Posoda na nogi iz črno žgane gline. Ima votlo stožčasto nogo. Največji obod prehaja v polkrožno rame s pokončnim navzven zavihanim ustjem. Na ramenu je okrašena z vzdolžnimi kanelurami in s tremi stožčastimi bradavicami (inv. št. 1491 a), v. 23,7 cm. (Tab. 1, sl. 5.)

Posoda je bila pokrita s skodelo (inv. št. 1491 b). (Tab. 1, sl. 4.)

137. Posoda na nogi iz črno žgane gline. Ima votlo stožčasto nogo. Največji obod prehaja preko izboklega ramena v pokončno navzven zavihano ustje. Na največjem obodu in na ramenu ima posoda na štirih straneh po dve aplicirani, druga vrh druge postavljeni okrogli sploščeni bradavici (inv. št. 1493), v. 25,7 cm. (Tab. 10, sl. 5.)

138. Posoda na nogi iz rdečkasto žgane gline, močno poškodovana. Posoda ima visoko, votlo, konično profilirano nogo. Kratko rame je poudarjeno s plitvo kaneluro in prehaja v visok vrat, ki ima pod navzven zavihanim ustjem kaneluro. Na vratu sta dve plastični rebri (inv. št. 1484), v. 23,1 cm. (Tab. 9, sl. 1.)

139. Posoda na nogi iz rdečkasto žgane gline. Posoda ima sedlasto vboklo votlo nogo, na prehodu v koničen spodnji del je plastično rebro. Na koničnem vratu sta dve plastični rebri. Na posodi so vidni sledovi rdečega premaza (inv. št. 1485), v. 17,0 cm. (Tab. 10, sl. 4.)

140. Lonec iz rjavkasto sivo žgane gline z ravnim dnom in rahlo navznoter zavihanim ustjem. V spodnji tretjini ima posoda na dveh straneh polkrožno rebro z dvema izboklinama (inv. št. 1496), v. 25,4 cm. (Tab. 9, sl. 2.)

141. Lonec iz rjavkasto sivo žgane gline z ravnim dnom. Na poudarjenem največjem obodu ima posoda štiri stožčaste bradavice, med katerimi je obod prečno narezan s kratkimi vrezi (inv. št. 1498), v. 11,3 cm. (Tab. 11, sl. 5.)

142. Skodela iz rjavo sivo žgane gline z ravnim dnom in navznoter zavihanim ustjem. Na največjem obodu sta dve od strani sploščeni pokončni rebri, ki sta neenakomerno postavljeni (inv. št. 1506), v. 12,1 cm. (Tab. 10, sl. 8.)

143. Skodela iz temno sivo žgane gline z močno vboklim dnom in navznoter zavihanim ustjem. Na največjem obodu ima posoda podolgovato sploščeno bradavico (inv. št. 1491 b), v. 5,8 cm. Skodela je bila poveznjena na žari (inv. št. 1491 a). (Tab. 1, sl. 4.)

144. Skodela iz rjavkasto žgane gline z ravnim dnom in navznoter zavihanim ustjem (inv. št. 1507), v. 7,8 cm. (Tab. 10, sl. 9.)

145. Skodela iz rdečkasto rumeno žgane gline z ravnim dnom in navznoter zavihanim ustjem. Posoda je imela na največjem obodu tri pokončne stožčaste bradavice (inv. št. 1509), v. 5,1 cm. (Tab. 10, sl. 6.)

145 a. Skodela iz temno sivo žgane gline z vboklim dnom in navznoter zavihanim ustjem. Na največjem obodu ima ovalno ploščato bradavico (inv. št. 1508), v. 4,8 cm. (Tab. 10, sl. 7.)

146. Terina iz črno žgane grafitirane gline z rahlo navznoter vboklim dnom. Na največjem obodu je posoda okrašena z velikimi jajčastimi izboklinami. Znotraj je dno okrašeno s plitvimi kanelurami (inv. št. 1500), v. 5,9 cm. (Tab. 11, sl. 2.)

147. Terina iz rjavkasto žgane gline z vboklim dnom. Na največjem obodu je okrašena s pokončnimi kanelurami in pokončno bradavico (inv. št. 1503), v. 6,1 cm. (Tab. 11, sl. 7.)

148. Terina iz rjavo rumeno žgane gline z vboklim dnom in pokončnim ustjem. Na največjem obodu je posoda drobno narebrena (inv. št. 1502), v. 6,1 cm. (T. 11, sl. 8.)

149. Terina iz rdečkasto sivo žgane gline z rahlo vboklim dnom. Na največjem obodu, ki je narebren, so tri stožčaste, nekoliko navzgor obrnjene bradavice (inv. št. 1504), v. 8,5 cm. (Tab. 10, sl. 2.)

150. Terina na nogi iz rjavkasto žgane gline. Noga je votla in konična. Na največjem obodu je prečno kanelirana. Pod ustjem sta dve vzporedni kaneluri (inv. št. 1501), v. 8,4 cm. (Tab. 11, sl. 6.)

151. Skodelica iz rjavkasto žgane gline s trakastim, nekoliko presegajočim ročajem. Posoda ima s prstom odtisnjeno dno in pokončno ustje (inv. št. 1505), v. 4,2 cm. (Tab. 11, sl. 9.)

VRETENCA

152. Vretence s sedlastim zgornjim delom (inv. št. 1481), v. 3,3 cm. (Tab. 9, sl. 7.)

153. Vretence, konično (inv. št. 1473), v. 2,9 cm. (Tab. 9, sl. 11.)

154. Vretence, bikonično (inv. št. 1480), v. 2,8 cm. (Tab. 9, sl. 13.)

155. Vretence, glinasto, konično (inv. št. 1483), v. 3,2 cm. (Tab. 9, sl. 9.)

156. Vretence, glinasto, bikonično (inv. št. 1478), v. 3,1 cm. (Tab. 9, sl. 6.)

157. Vretence, glinasto, konično (inv. št. 1482), v. 2,9 cm. (Tab. 9, sl. 12.)

158. Vretence, glinasto, konično (inv. št. 1479). Na največjem obodu ima vrezane trikote. V. 3,0 cm. (Tab. 9, sl. 4.)

159. Vretence, glinasto, s sedlastim vratom (inv. št. 1476), v. 3,0 cm. (Tab. 9, slika 8.)

160. Vretence, glinasto, konično (inv. št. 1477), v. 2,6 cm. (Tab. 9, sl. 14.)

161. Vretence, glinasto, konično (inv. št. 1474), v. 2,2 cm. (Tab. 9, sl. 5.)
162. Vretence, glinasto, konično (inv. št. 1474), v. 2,5 cm. (Tab. 9, sl. 3.)
163. Vretence s sedlastim zgornjim delom (inv. št. 1472), v. 2,6 cm. (Tab. 9, sl. 10.)

RAZNI DROBNI PREDMETI

164. Bronast obroček ovalnega preseka (inv. št. 1374), pr. 2,2 cm. (Tab. 9, sl. 17.)
165. Bronast obroček s polkrožnimi izrastki, delno fragmentiran (inv. št. 1376), pr. 2,3 cm. (Tab. 9, sl. 16.)
166. Bronast uhan z luknjico, kvačica je odlomljena. Okrašen je z iztolčenimi pikami (inv. št. 1456), v. 1,9 cm. (Tab. 6, sl. 11.)
167. Dva fragmenta železne pločevine, močno uničene zaradi rje (inv. št. 1375), d. 4,1 in 4,3 cm. (Tab. 2, sl. 8.)
168. Bronast motek (inv. št. 1457), d. 1,4 cm. (Tab. 2, sl. 11.)
169. Kos svinca (inv. št. 1510), d. 3,4 cm. (Tab. 2, sl. 13.)
170. Majhni, drobni, bronasti polkrožni žebljiči. Pripadajo neki skledasti čeladi (inv. št. 1458), pr. 0,5 cm. (Tab. 2, sl. 10.)

ZUSAMMENFASSUNG

Die urzeitlichen Hügelgräber aus Rovišče

Einige Kilometer, bevor die Sava die Schluchten zwischen den Hügelketten verlässt, die sich an ihrem Bett entlang ziehen, und sich ihren Weg durch das Tal des Krško polje und dann zwischen den Gorjanci und der Medvednica in den äussersten nordwestlichen Ausläufer der Pannonischen Ebene sucht, reihen sich an beiden Seiten einige bedeutsame urzeitliche Stationen. Hier liegen Boštanj bei Sevnica, Vranje bei Sevnica, Ajdovska jama, Libna und schliesslich auch einige Komplexe von Hügelgräbern in der Nähe von Rovišče bei Krško. Ende des vorigen Jahrhunderts führte hier der Präparator Ferdinand Schulz[28] für das Wiener Naturhistorische Hofmuseum und später für das Krainer Landesmuseum Ausgrabungen durch.

Schulz hat in Osredek zwei Hügelgräber ausgegraben. In einem stiess er auf eine Steinplatte, die den Deckel einer Grabtruhe darstellte. Im Inneren stand eine Urne mit Kohlenresten und kalziniertem Gebein. In den Kohlenresten neben der Urne fand er eine beschädigte Bronzenadel und einen Bronzering. Aus dem dritten Hügelgrab auf Osredek grub er eine Urne und eine Schüssel aus (wahrscheinlich T. I, Abb. 4, 5).

Im Herbst des J. 1882 setzte Schulz die Ausgrabungen in der Umgebung von Rovišče fort. Von den Hügelgräbern I und VI sind Skizzen erhalten.[29] An Hand der Skizzen werden wir versuchen die Lage bzw. die Richtung der Gräber zu rekonstruiren.

Rovišče — Hügelgrab I (Höhe etwa 3 m, Durchschnitt etwa 17 m).

Grab I (Komplex der Funde 1 und 2) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Tongefässe, eine Tonschüssel, ein Bronzering und eine Bronzefibel (unbestimmbar).

Grab II (Komplex des Fundes 3) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Glas- und Bernsteinperlen, 4 Bronzearmbänder, 4 hohle Fussreife aus Bronze (erhalten ist nur einer, T. I, Abb. 3); Reste eines Bronzeszepters

[28] VII. Bericht, S. 61—75.
[29] L. c., S. 67, 69.

(T. I, Abb. 1), eine Fibel mit Bogen in Form einer Ente (T. I, Abb. 2), drei Tonwirtel, 2 Speere, ein Messer.

Grab III (Komplex der Funde 5, 6 und 7) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Bernsteinperlen, zwei Fussreife und eine Schüssel.

Grab IV (Komplex der Funde 9 und 12) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Bernsteinperlen, zwei Armbänder, zwei Fussreife und zwei Urnen (unbestimmbar).

Grab V (Komplex des Fundes 13) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Bernsteinperlen, zwei Fibeln und zwei hohle Armbänder (unbestimmbar).

Grab VI (Komplex des Fundes 14) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Armband, dessen Enden einen Widder- bzw. einen Hasenkopf darstellen (T. VI, Abb. 15), zwei ornamentierte Armbänder, Bronzegefässe, zwei Urnen und zwei dreikantige Pfeile (unbestimmbar).

Grab VII (Komplex der Funde 10 und 11) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Fibel und zwei Fussreife (unbestimmbar).

Grab VIII (Komplex des Fundes 4) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: ein Bronzezylinder und eine eiserne Axt.

Rovišče — Hügelgrab VI (Höhe etwa 2,7 m, Durchschnitt etwa 23 m).

Grab I (Komplex der Funde 2 und 7) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: zwei Speerspitzen, ein Krummesser, drei Urnen und mehrere Fragmente (unbestimmbar).

Grab II (Komplex der Funde 5 und 10) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Speer und Urne (unbestimmbar).

Grab III (Komplex der Funde 17, 21 und 23) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: eine Certosa-Fibel, eine Kahnfibel, ein Armband und zwei Fussreife (unbestimmbar).

Grab IV (Komplex der Funde 22 und 20) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: 8 Armbänder, 3 Fibeln und 2 Urnen.

Grab V (Komplex der Funde 16 und 20) — Skelettgrab.

Das Grabinventar: zwei Speere, Keramikfragmente (unbestimmbar).

Grab VI (Komplex der Funde 8 und 12) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: zwei Certosa-Fibeln, eine Schlangenfibel, zwei Armbänder und zwei Armreife (unbestimmbar).

Grab VII (Komplex der Funde 1, 5 und 6) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: Glasperlen, Armband, Bronzering mit Bernstein, kleiner Topf (unbestimmbar).

Grab VIII (Komplex des Fundes 19) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: zwei Fibeln mit blauem Glasbelag, Fibel mit durchsichtigem Belag, 800 Bernsteinperlen, blaue Glasperlen, Goldplättchen, Szepter, Armbänder und Fussreife (der grössere Teil des Materials aus diesem Grab wird im Naturhistorischen Museum in Wien aufbewahrt, die übrigen Gegenstände befinden sich unter dem Material im Narodni muzej in Ljubljana, doch kann man sie nicht sichten).

Grab IX (Komplex der Funde 11 und 13) — ein Brandgrab ?

Das Grabinventar: unter Kohle und Asche wurden zwei Armbänder aufgefunden (unbestimmbar).

Grab X (Komplex des Fundes 19) — ein Skelettgrab.

Das Grabinventar: ein Schüsselhelm, der über eine Schüssel mit Henkel gestürzt war. (Die Gegenstände befinden sich in Wien.)

Die bedeutendsten Grabeinheiten

Im Hügelgrab I (vgl. Zeichnung 1) würden wir Grab II (Fund 3) erwähnen. Es ist wahrscheinlich ein Doppelgrab — eines Mannes und einer Frau. Für ein Frauengrab sprechen Fibel, Szepter, Armbänder, Fussreife und Spinnwirtel, für ein Männergrab aber die Speere und ein Messer. Es konnten nicht alle Gegenstände bestimmt werden. Wir stellten nur fest: das Szepter (T. I, Abb. 1), die Fibel mit Bogen in Form eines Entenleibes (T. I, Abb. 2) und den hohlen gerippten Fussreif (T. I, Abb. 3). Das Grab setzen wir in den Ha-D-Zeithorizont, wenn wir die Fibeln berücksichtigen, deren Bogen die Form eines Tierkörpers hat. Solche Fibeln kennen wir aus Šmarjeta,[30] Podzemelj,[31] Zagorje[32] und aus Vintarjevec.[33]

Das Grab VI (Fund 14) aus demselben Hügelgrab enthält zwei dreikantige Pfeile und ein Armband, dessen Enden in ein Widder-bzw. Hasenköpfchen auslaufen (T. VI, Abb. 15), die Beigaben von Skythengräbern sind. Auf Grund dieses Grabes könnten wir aufs neue feststellen, dass die skytischen Einwirkungen auf unsere Gegenden stärker waren, als man dies bis jetzt angenommen hat. Die Skythen haben fast in jedem grösseren urzeitlichen Fundort etwas Eigenartiges — Skythisches hinterlassen.[34]

Im Hügelgrab VI war das Grab VIII (Fund 9) das reichhaltigste. Alle Grabbeigaben waren in ein Gewebe oder in Leder gewickelt und waren zwischen zwei Rindenschichten gelegt. (Die Gegenstände aus disem Grab sind grösstenteils in Wien).[35] Im Grab sind auch Goldplättchen aufgefunden worden, wohl Teile eines Diadems, wie wir sie aus Šmarjeta, Stična, Malence und Vinji vrh kennen.[36] Diese Plättchen ordnen das Grab zeitlich in die jüngere Periode der älteren Eisenzeit ein. In diesen Zeitrahmen passen auch die anderen Funde, wie Fibeln mit Glasbelag,[37] ein Kultstab, ein Armband und andere Gegenstände.

Zu erwähnen ist noch Grab X (Fund 19), wo ein Schüsselhelm gefunden wurde, wie wir sie aus Šmarjeta, Malence und Libna[38] kennen. Zeitlich ordnen wir sie in die Anfangsphasen des Ha-C-Horizontes ein. Für diese Zeit spricht auch die Schüssel, die unter dem Helm gefunden wurde. Die Schüssel gehört zum Typus Stillfried-Hostomice und ist als solche in die Endphasen der Ha-B-Stufe oder spätestens in den Beginn des Ha-C-Zeithorizontes einzuordnen.

---

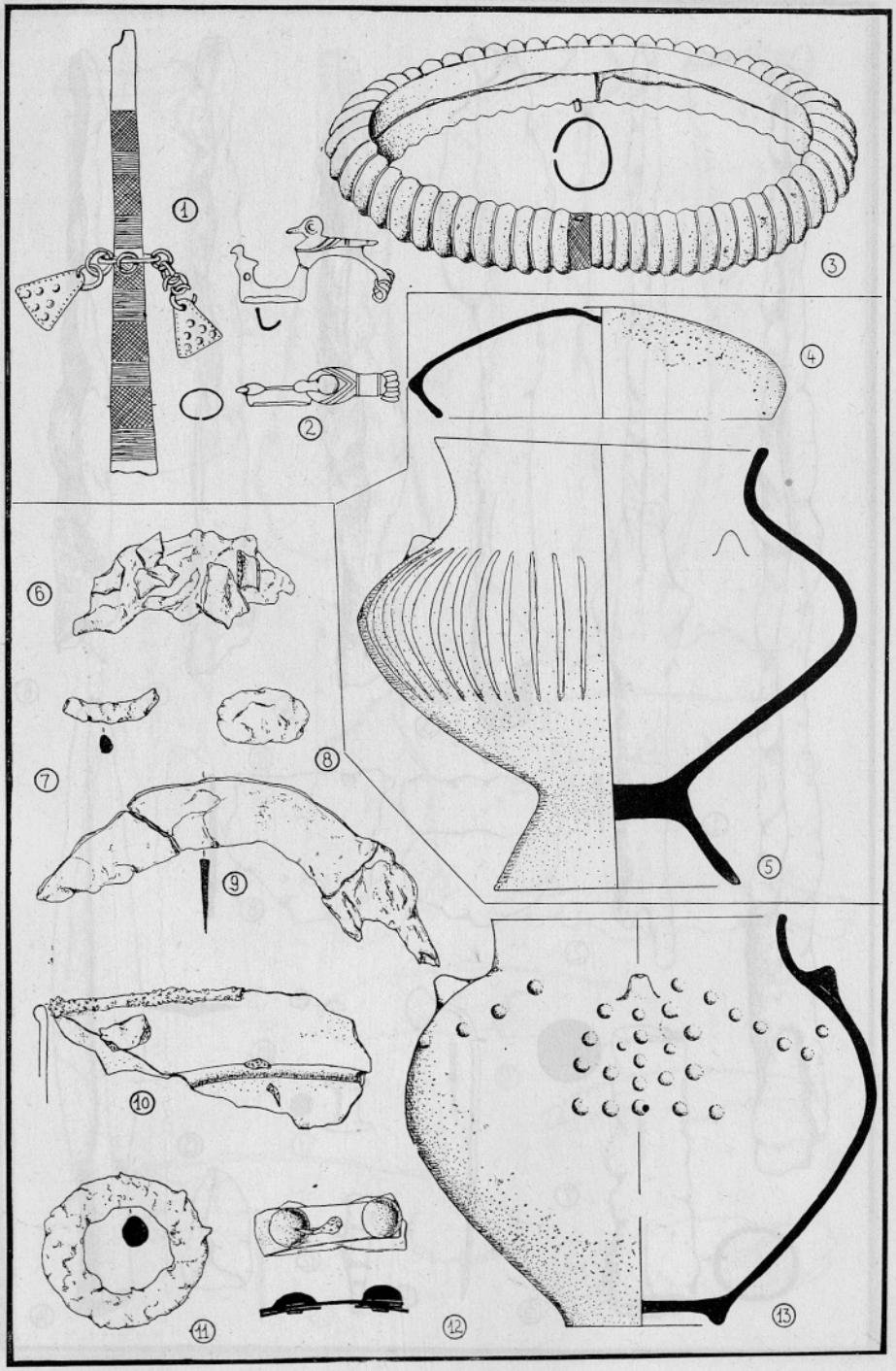
[30] Unveröffentlicht.
[31] Unveröffentlicht.
[32] Im Druck.
[33] F. Stare, AV, IV/2, T. I, 5.
[34] Diese Vermutung bestätigen in Stična, Libna und anderswo gefundene skythische Gräber. — Bericht über den V. Internationalen Kongress für Vor- und Frühgeschichte, Hamburg, Berlin, 1961. Sulimirski, S. 793 mit Literaturangaben und Verbreitungskarte.
[35] Naturhistorisches Museum, Dunaj, Inv. Nr. 7795—7858 und 55.445—55.448.
[36] Kastelic, Situla I, 1960, T. I und T. V.
[37] VII. Bericht, T. I, 4.
[38] Die Helme sind zum grösseren Teile noch unveröffentlicht. Den Helm aus Malence publizierte V. Stare. AV, XI—XII, 1960—1961, T. II, 5, 5 a.

Unter dem Material, das sich im Narodni muzej in Ljubljana befindet, ist auch eine Urne (T. I, Abb. 13), die noch bei der Revision mit verbranntem Menschengebein und Kohlenresten angefüllt war. Unter der Kohle und den Beinen waren folgende Gegenstände: ein sichelförmig gekrümmtes Messer (T. I, Abb. 9), ein Zistenfragment (T. I, Abb. 10), ein Eisenring (T. I, Abb. 11), der Beschlag einer Gürtelschnalle (T. I, Abb. 12), ein Bronzewirtel (T. I, Abb. 8), das Fragment eines Armbandes aus Eisen (T. I, Abb. 7) und im Feuer geschmolzene Bronzereste (T. I, Abb. 6). Alle Gegenstände weisen dieselbe Patina auf und sind zweifellos zusammen aufgefunden worden. Dieses Grab müssen wir als Beispiel der Tradition der Urnenfelder-Kultur auffassen, deren einzelne Elemente noch in die jüngeren Zeitstufen der älteren Eisenzeit ausstrahlten.

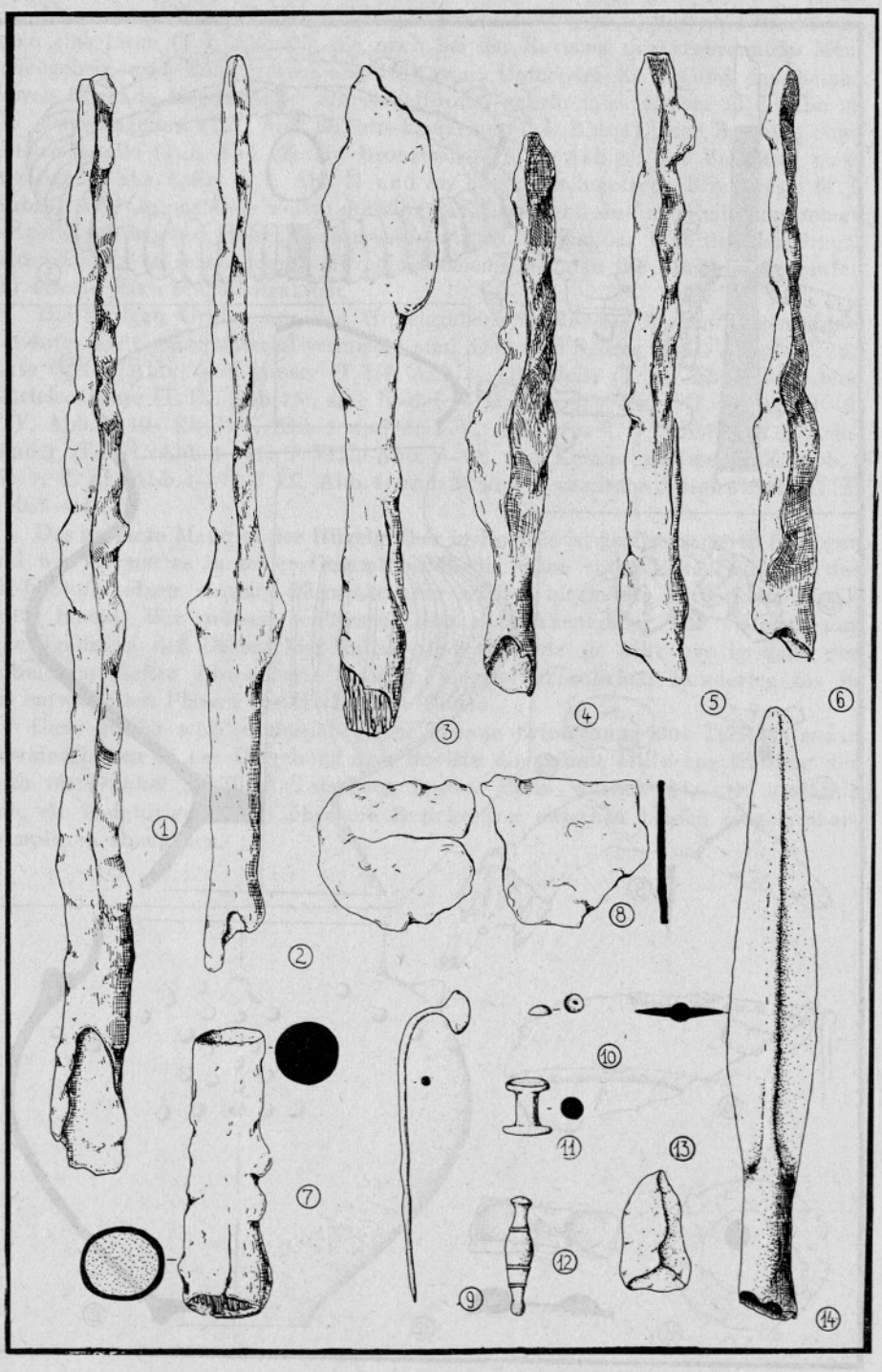
Die übrigen Gräber aus den Hügelgräbern in Rovišče bergen Gegenstände, die unter das Gesamtmaterial vermischt sind. Dies sind Speere (T. II, Abb. 1—7, 14), Äxte (T. III, Abb. 1—6), Messer (T. III, Abb. 7—12), Pfeile (T. VI, Abb. 3—10), eine Gürtelschliesse (T. IX, Abb. 15), eine Nadel (T. II, Abb. 9), Fibeln (T. IV, Abb. 1—8; T. V, Abb. 7, 10—12; T. V, Abb. 1 und 2; T. V, Abb. 5, 8; T. V, Abb. 15—17), Armbänder (T. VII, Abb. 1—11; T. VIII, Abb. 1—19) und Keramikgefässe (T. X, Abb. 1 bis 9; T. XI, Abb. 1—9; T. IX, Abb. 1 und 2) und keramische Spinnwirtel (T. IX, Abb. 3—14).

Das gesamte Material der Hügelgräber in Rovišče ist gewissermassen homogen und wir können es in seiner Gesamtheit in die schon entwickelte Endphase der Ha-C-Stufe setzen, einzelne Elemente aber reichen bis in die entwickelte Ha-D-Stufe hinein. Wir müssen schliessen, dass die Urnengräber auf Osredek nur eine Tradition der Urnenfelder-Kultur sind, wie wir sie sehr häufig nach der mitteleuropäischen Chronologie in allen unseren urzeitlichen Fundorten bis in die entwickelten Phasen der Ha-D-Stufe finden.

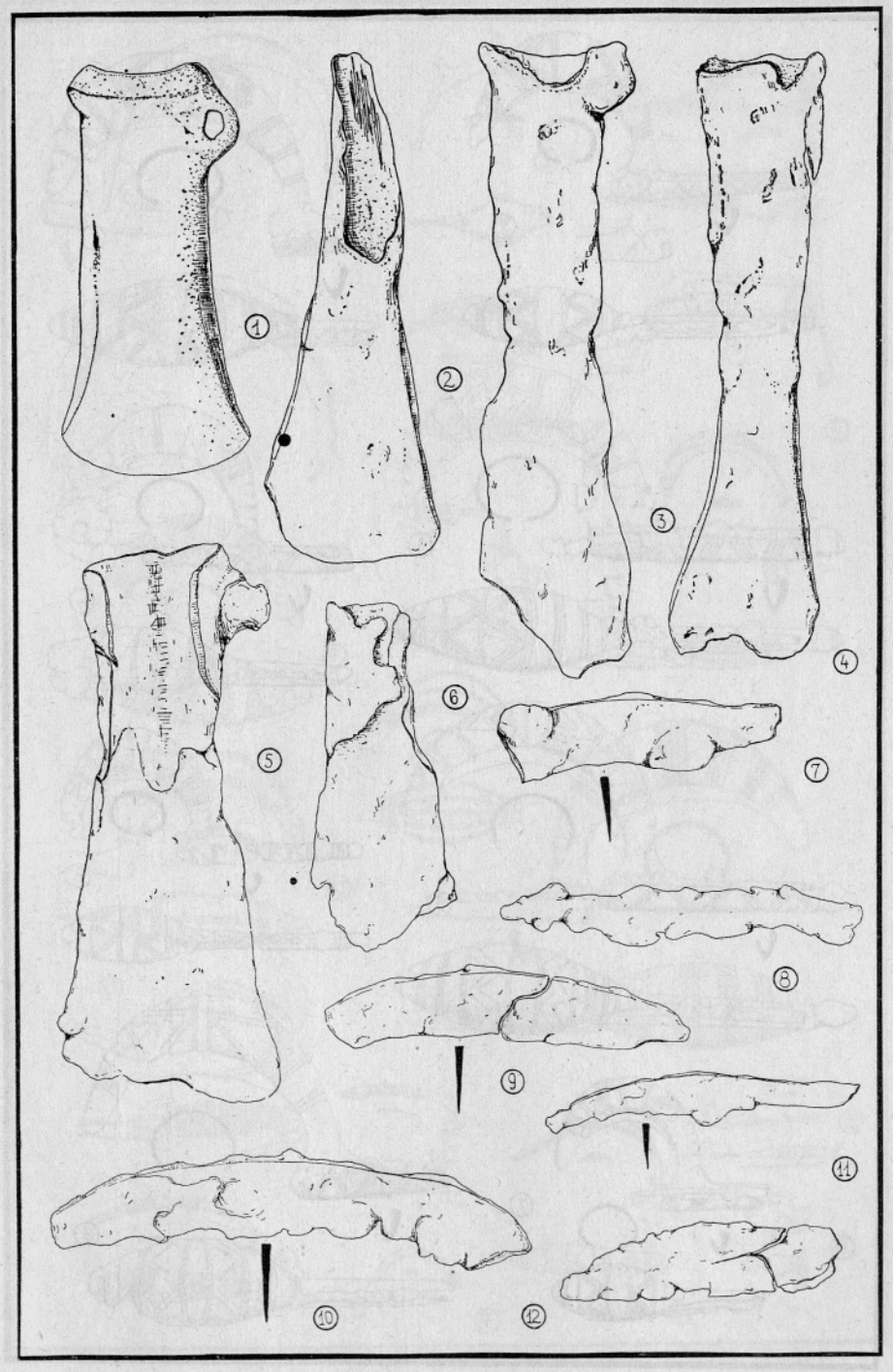
Ganz gewiss würden uns aber eine genaue Erforschung des Terrains sowie Terrainarbeiten in der Umgebung von Rovišče die grösste Hilfe zur Klärung der noch ins Dunkel gehüllten Tatsachen leisten. Dann würden wir erst imstande sein, ein endgültiges Urteil über die Beziehungen zwischen beiden Hügelgräber-Komplexen abzugeben.



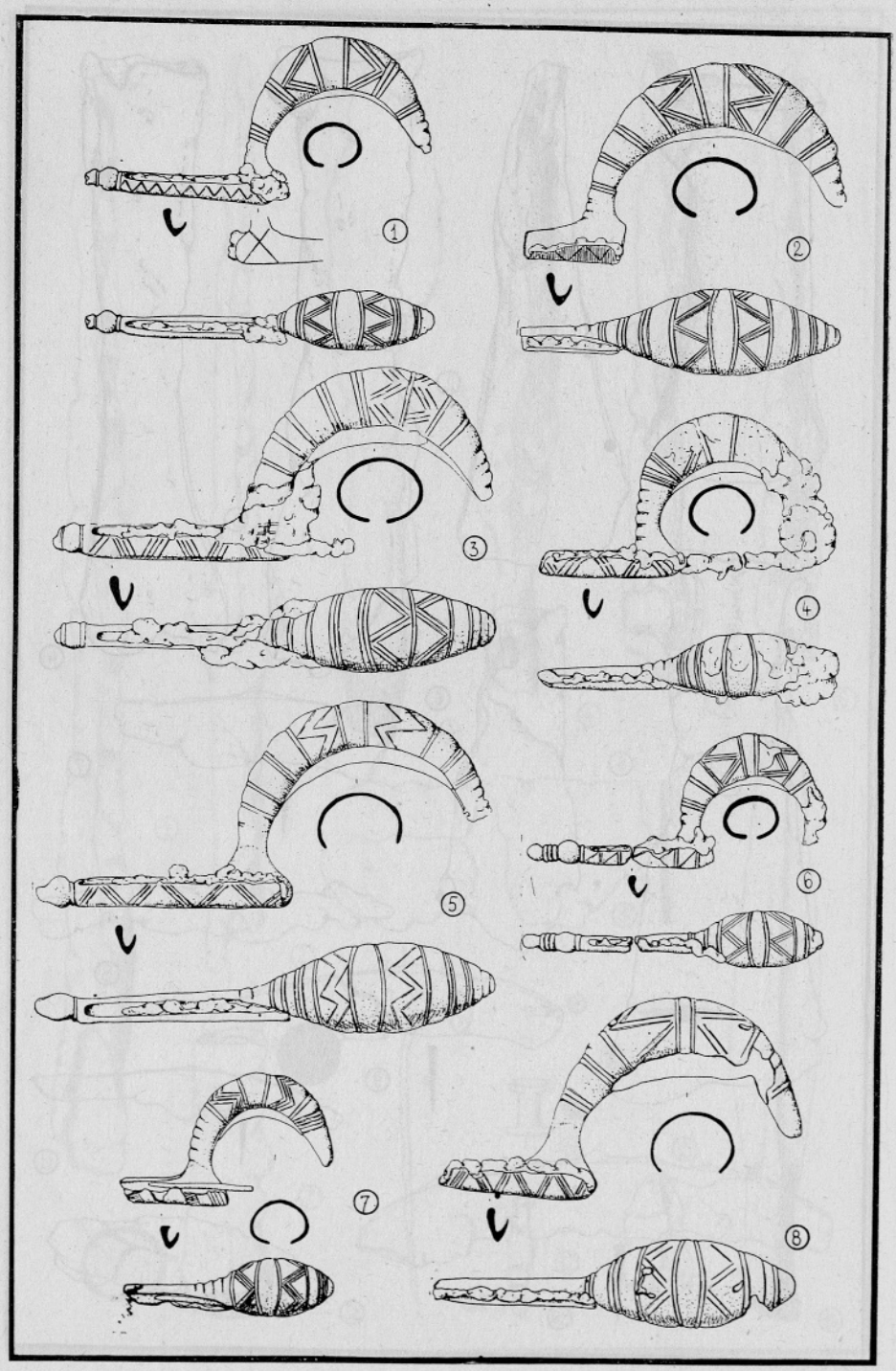
1—3, 6—12 = 1 : 2; 4, 5, 13 = 1 : 4



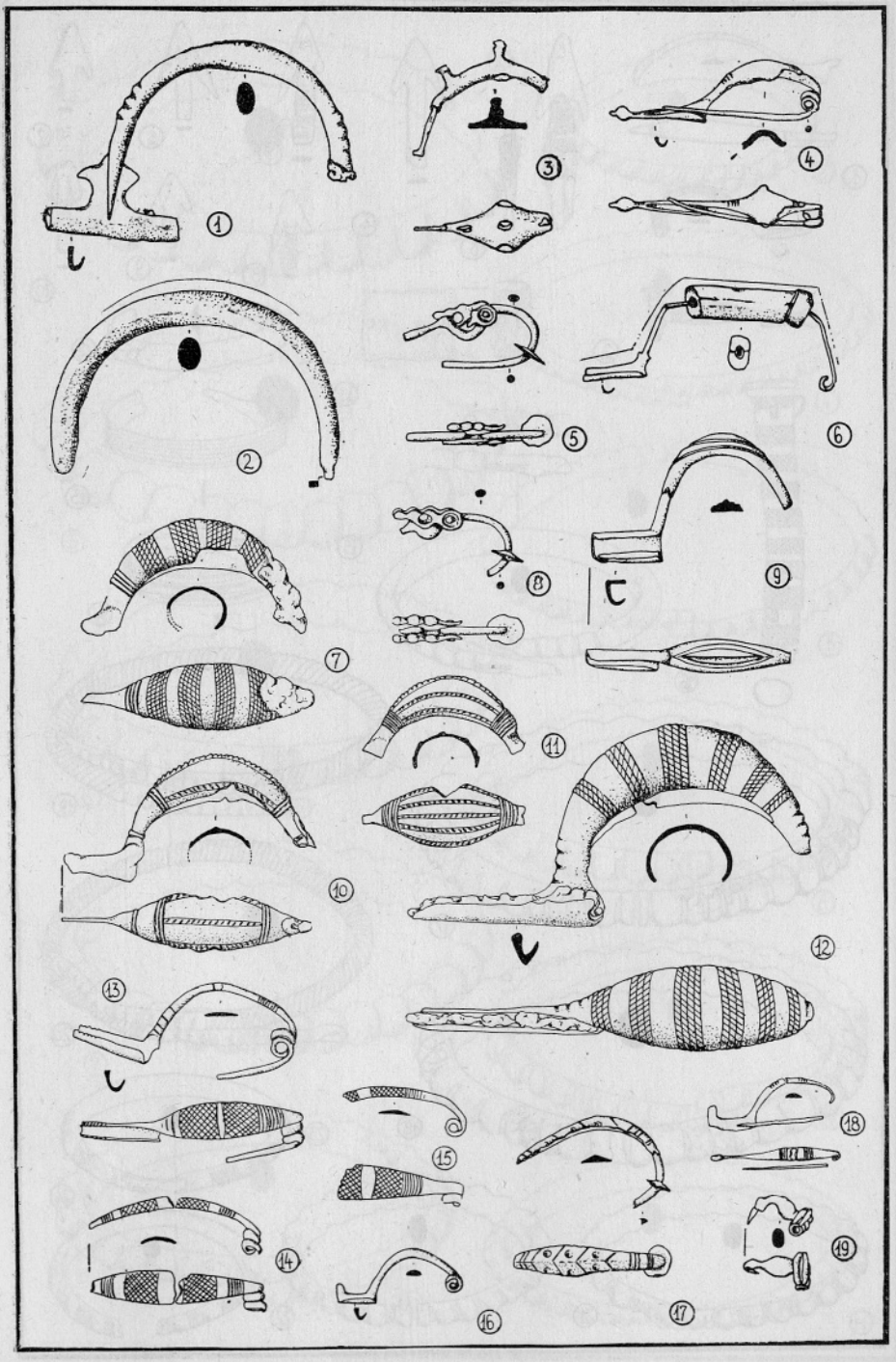
1—14 = 1 : 2



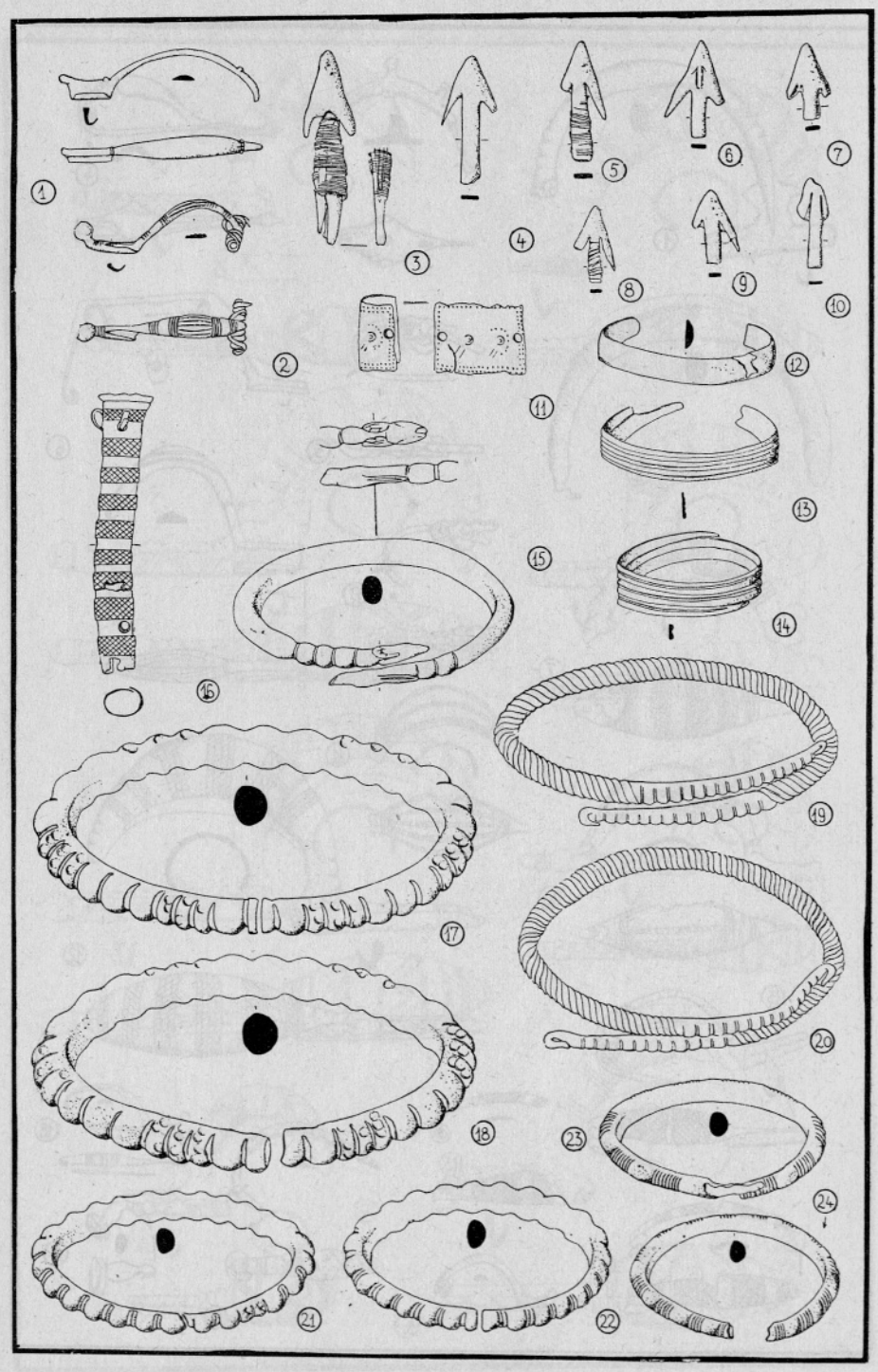
1—13 = 1 : 2



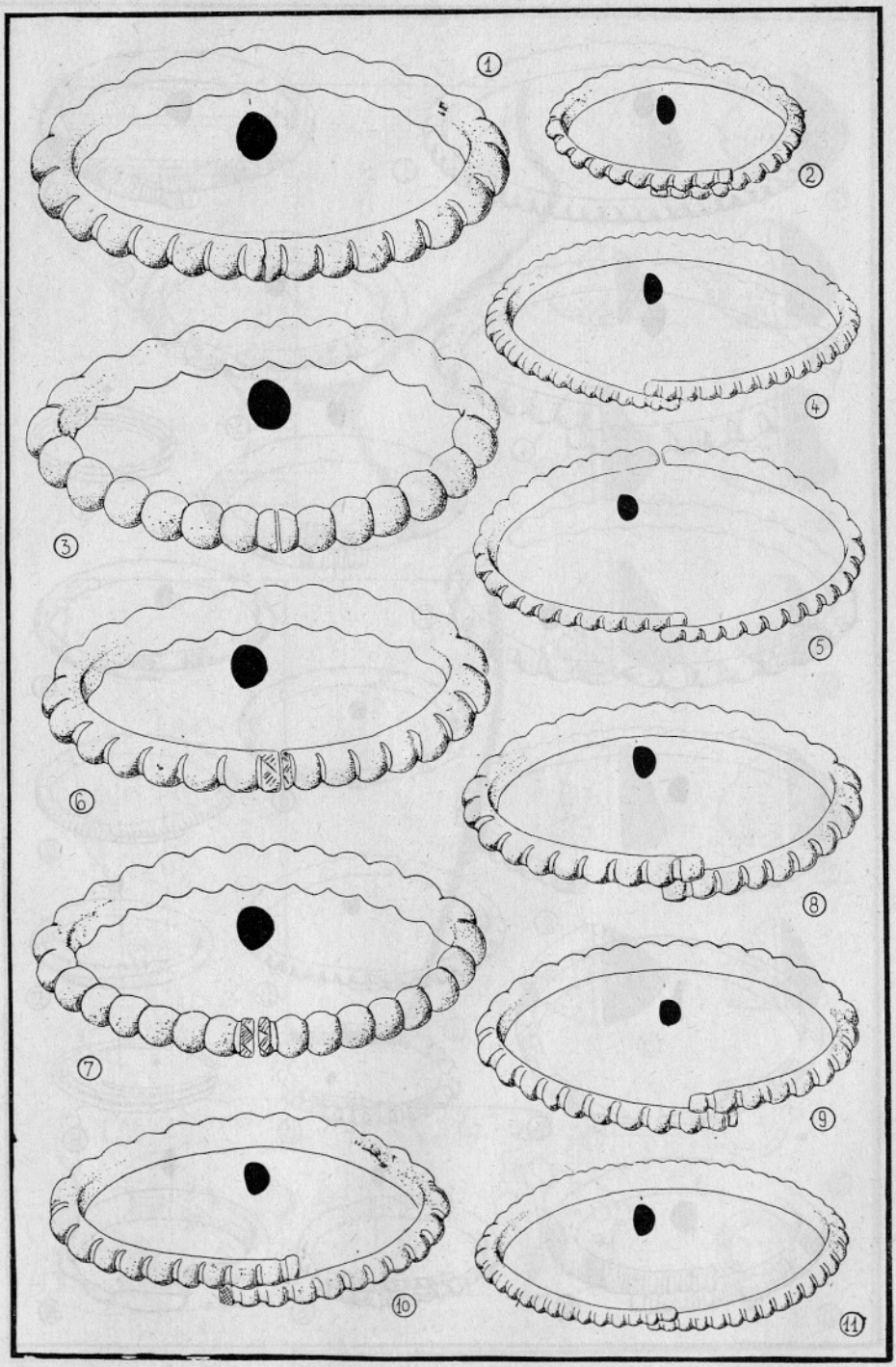
1—8 = 1 : 2



1—19 = 1 : 2

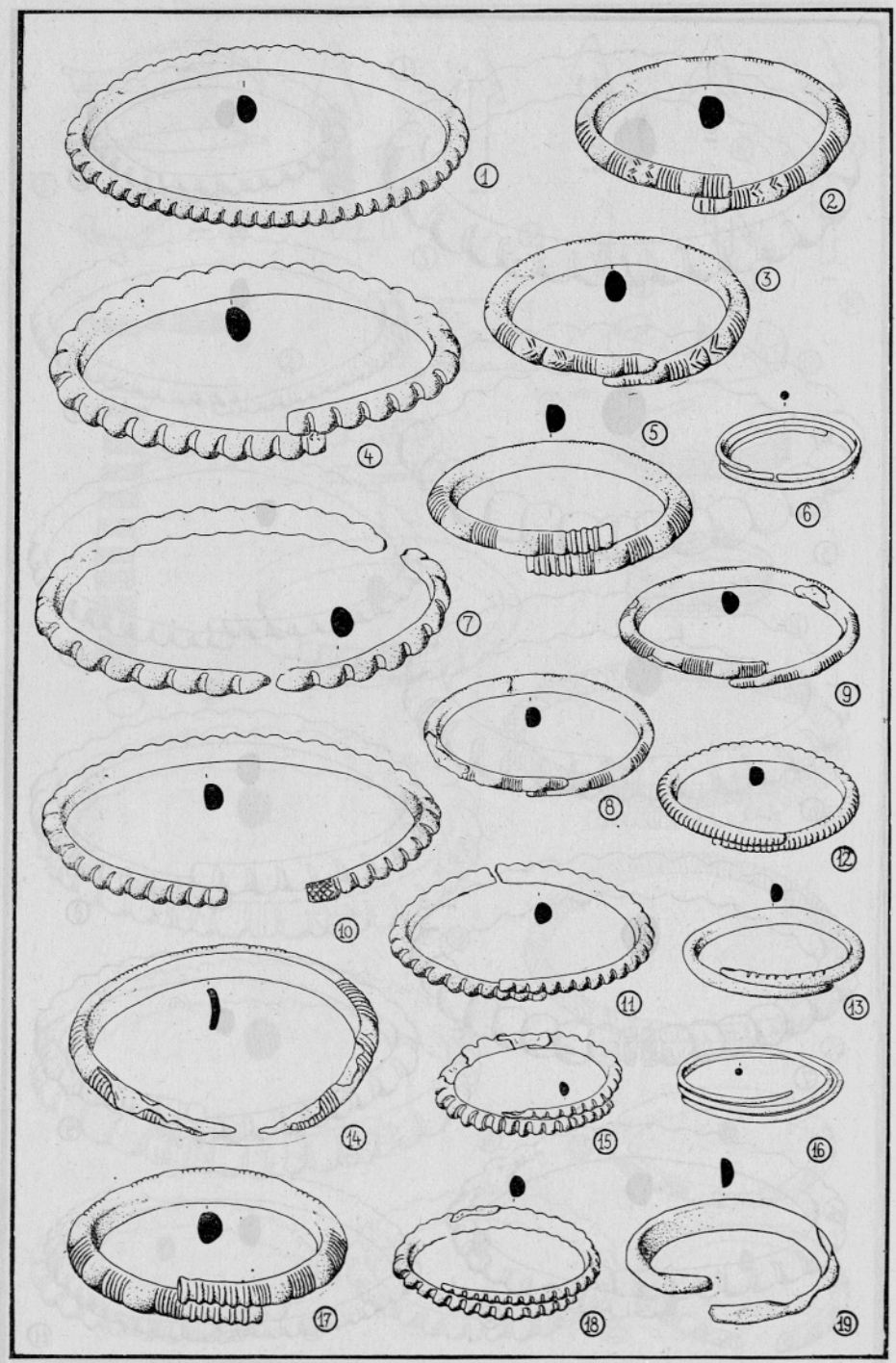


1—24 = 1 : 2

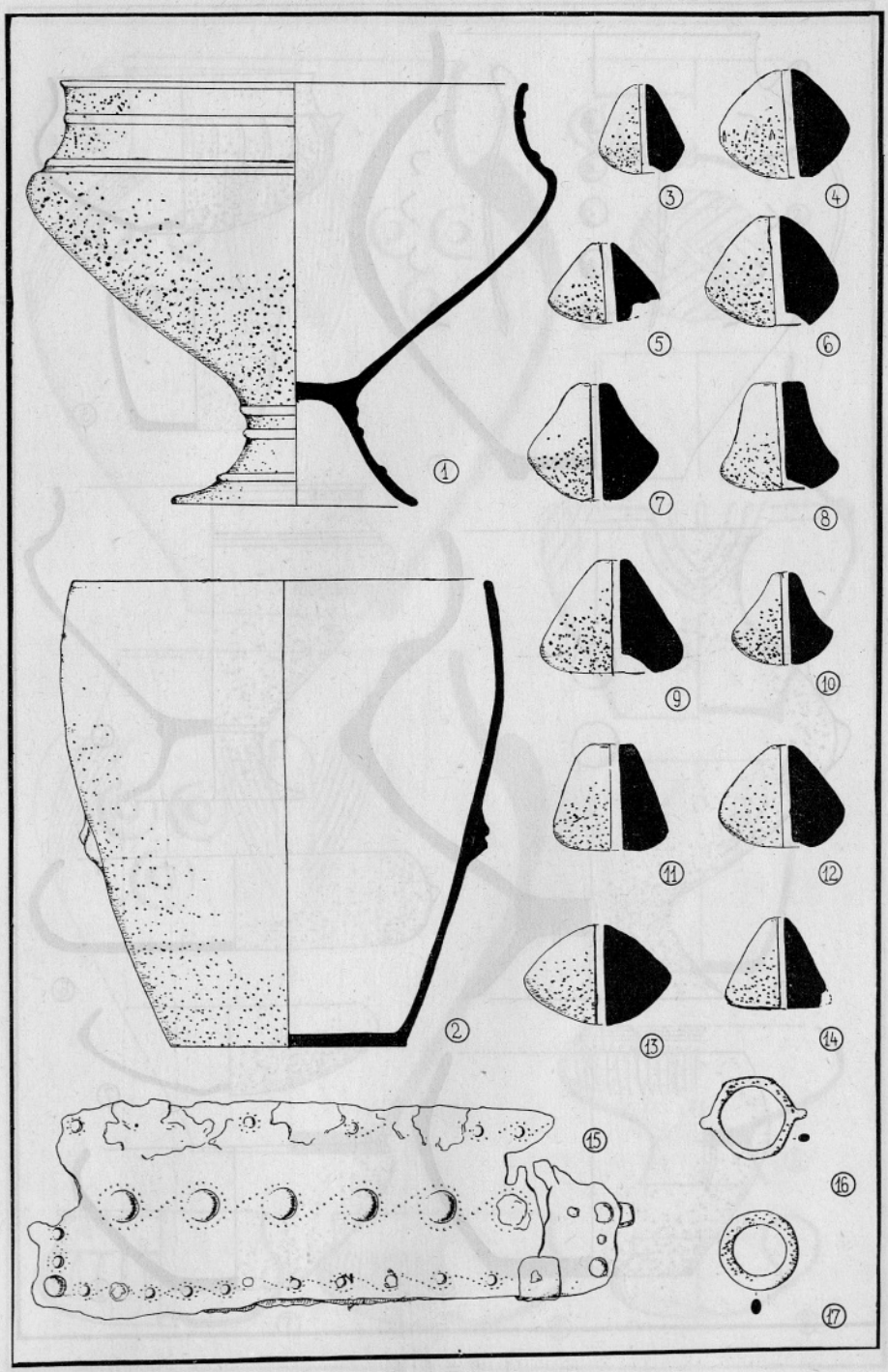


1—11 = 1 : 2

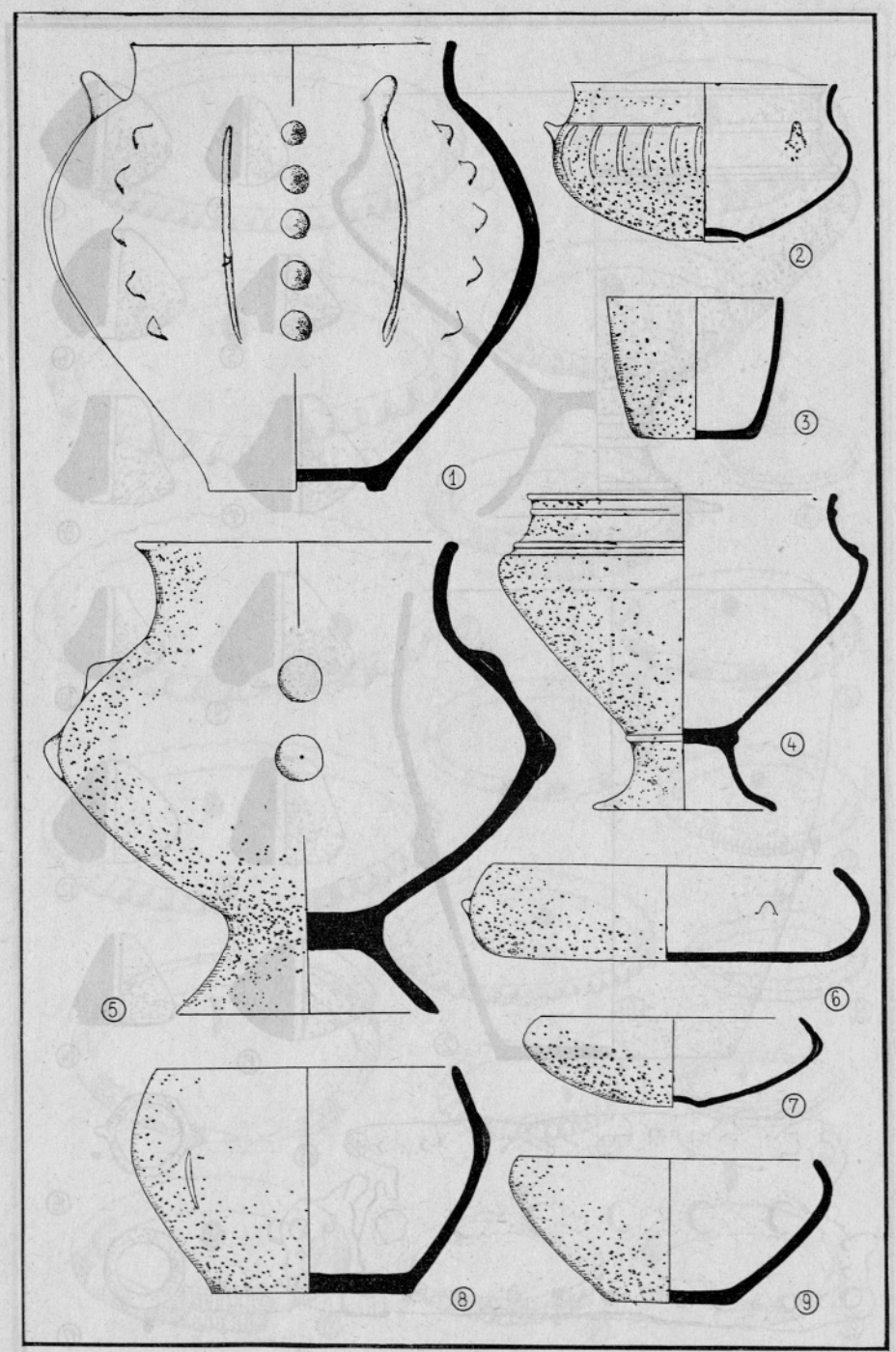
T. VIII — Taf. VIII



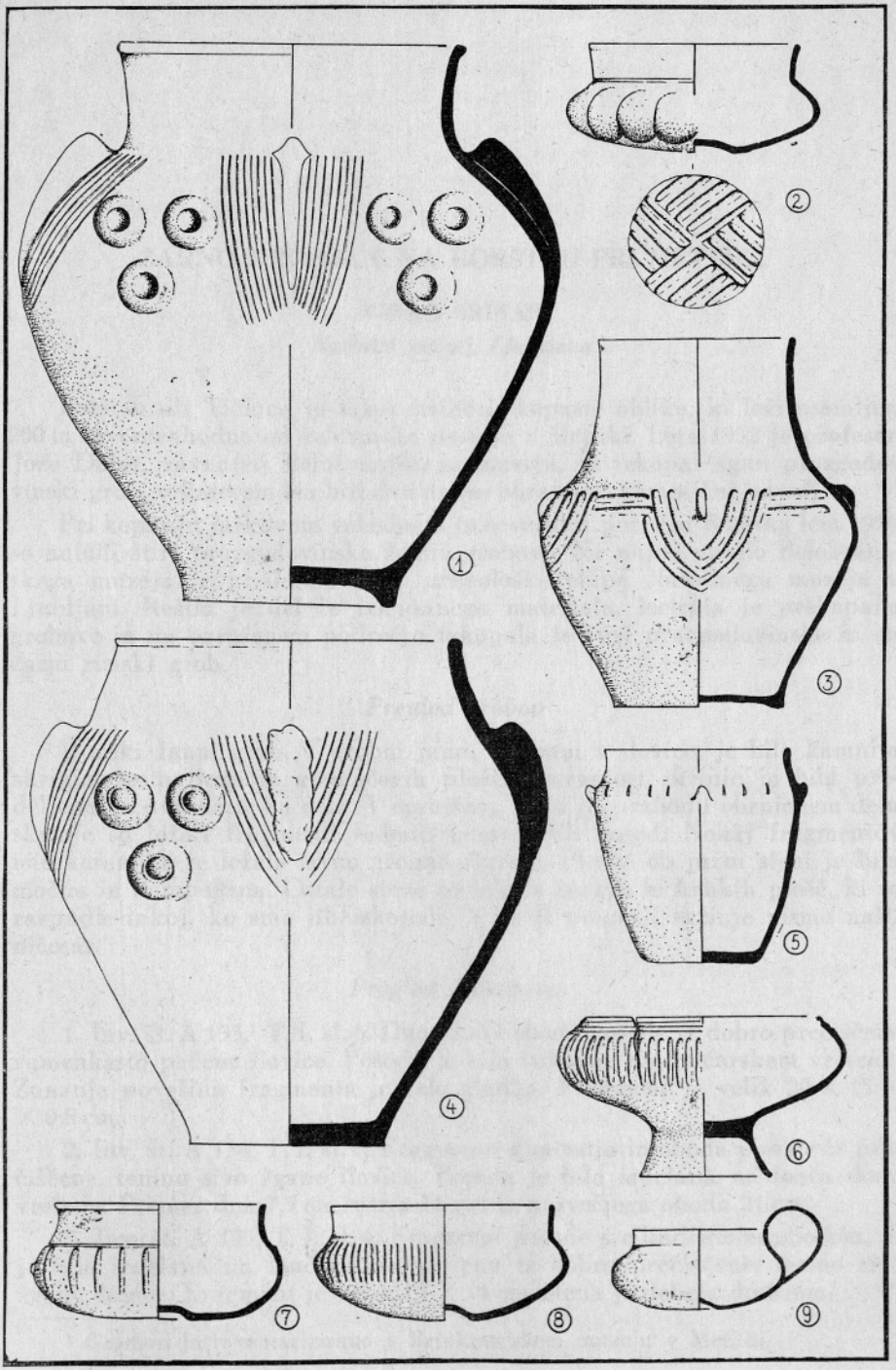
1—19 = 1 : 2



1, 2 = 1 : 4; 3—17 = 1 : 2



1—9 = 1 : 4



1—9 = 1 : 4

ŽARNO GROBIŠČE NA BORŠTKU PRI METLIKI

VINKO ŠRIBAR
Narodni muzej, Ljubljana

Borštek ali Tičnica je nizek hribček kopaste oblike, ki leži osamljen 200 m severozahodno od železniške postaje v Metliki. Leta 1952 je profesor Jože Dular, ravnatelj Belokranjskega muzeja, tu izkopal žgan prazgodovinski grob, v katerem sta bili dve dobro ohranjeni keramični posodi.

Pri kopanju jarkov na vzhodnem in severnem pobočju Borštka leta 1956 so uničili štiri prazgodovinske žgane grobove. Na nujno vabilo Belokranjskega muzeja je prišla na teren arheološka ekipa Narodnega muzeja v Ljubljani. Rešila je del že izkopanega materiala, locirala je prekopane grobove in na ogroženem področju izkopala še štiri prazgodovinske in en žarni rimski grob.

Pregled grobov

Rimski žgani grob. V grobni jami, vkopani v ilovico, je bila kamnita skrinja, sestavljena iz apnenčevih plošč. Notranjost skrinje je bila predeljena na dva neenaka dela. V manjšem, proti jugovzhodu obrnjenem delu skrinje so ležali fragmenti sedmih keramičnih posod. Nekaj fragmentov iste keramike je ležalo izven grobne skrinje. Plošča ob južni steni je bila močna in kompaktna. Ostale stene so bile iz tankih in krhkih plošč, ki so razpadle takoj, ko smo jih izkopali. V večji pregraji skrinje nismo našli ničesar.

Pregled inventarja

1. Inv. št. A 133,[1] T. I, sl. 6. Dno in del oboda posode iz dobro prečiščene rumenkasto pečene ilovice. Posoda je bila izdelana na lončarskem vretenu. Zunanja površina fragmenta je zelo gladka. Fragment je velik 20 × 15 × × 0,8 cm.

2. Inv. št. A 134, T. I, sl. 7. Fragmenti dna ustja in oboda posode iz prečiščene, temno sivo žgane ilovice. Posoda je bila izdelana na lončarskem vretenu. Premer dna 7,5 cm, ustja 14 cm in največjega oboda 21 cm.

3. Inv. št. A 135, T. I, sl. 4. Fragment posode s cilindričnim obodom, ki je bila izdelana na lončarskem vretenu iz dobro prečiščene, temno sivo žgane ilovice. Fragment je velik 15 × 14 cm, stena je debela do 6 mm.

[1] Gradivo je inventarizirano v Belokranjskem muzeju v Metliki.

4. Inv. št. A 136, T. I, sl. 5. Fragmenti dna z delom oboda posode, ki je bila izdelana na lončarskem vretenu, iz dobro prečiščene, rumenkasto žgane ilovice. Premer dna je 9 cm. Ohranjena višina 5 cm.

5. Inv. št. A 137, T. I, sl. 2. Fragment posode, ki je bila izdelana na lončarskem vretenu, iz dobro prečiščene, rumenkasto žgane ilovice. Posoda je imela bikonično obliko. Nad kaneluro, ki teče po največjem obodu fragmenta, so tri vrste vzporednih kratkih zarez. Fragment je velik 10 × 13 cm. Stena je debela do 6 mm. Fragmenta A 136 in A 137 sodita verjetno k isti posodi.

6. Inv. št. A 138, T. I, sl. 1. Fragment ustja posode s tankimi stenami, ki je bila izdelana na lončarskem vretenu, iz dobro prečiščene, rumeno pečene ilovice. Ustje, ki je rahlo usločeno proti notranji strani posode, izhaja iz kratkega, 10 cm visokega cilindričnega vratu. Fragment je velik 9 × 10 cm.

7. Inv. št. A 139, T. I, sl. 3. Profiliran gumbasti zaključek, verjetno od pokrova, ki je bil izdelan na lončarskem vretenu, iz dobro prečiščene, svetlo rumeno žgane ilovice. Po svoji barvi in strukturi ilovice in načinu izdelave je pričujoči fragment popolnoma enak fragmentu A 138. Verjetno pripada isti posodi. Fragment je visok 4 cm, premer dna 3 cm.

Žgani grob št. 1. V grobni jami, ki je bila vkopana v ilovico in katere dno je bilo 0,5 m pod današnjo površino, je stala žara z žganino in v njej fragmenti skodelice in še ene keramične posode s tankimi stenami.

1. Inv. št. A 140, T. I, sl. 8. Fragmentarno ohranjena žara, izdelana ročno iz neprečiščene temno sivo žgane ilovice. Zunanja površina posode je zglajena. Posoda je visoka 28 cm, premer ustja 20 cm, največjega oboda 31 cm in dna 13 cm. Pri ustju je stena debela 1 cm.

2. Inv. št. A 141, T. I, sl. 9. Fragmentirana skodela z usločenim dnom in zglajeno zunanjo površino, izdelana ročno iz prečiščene, temno sivo žgane ilovice. Višina 5 cm, premer ustja 8 in dna 3 cm.

3. Inv. št. A 142, T. I, sl. 10, 11 in 12. Fragmenti posode s tankimi in zglajenimi stenami, ki je bila izdelana ročno iz slabo prečiščene, temno sivo žgane ilovice. Trije dobro ohranjeni fragmenti nam omogočajo predstavo o tipu uničene posode: sl. 10: fragment vratu in ramen velikosti 7 × 4 cm, debelina stene do 4 mm, sl. 11: fragment dna, premera 8 cm, ki takoj nad stojno ploskvijo nakazuje obod z zelo velikim lokom; sl. 12: fragment trakastega ročaja, polkrožne oblike s premerom 2,5 cm.

Žgani grob št. 2. Pri gradbenih delih je bil grob popolnoma uničen. Grobna jama je bila vkopana v ilovico, globoka 0,9 m. Žara, izdelana ročno iz neprečiščene temno sivo žgane ilovice, je bila popolnoma uničena. Verjetna višina žare je okoli 20 cm.

Žgani grob št. 3. V grobni jami, ki je bila vkopana 0,9 m globoko v humusu, je bilo le še dno žare. Manjkajoči del posode je bil uničen pri gradbenih delih.

1. Inv. št. A 143, T. II, sl. 1. Dno in del oboda žare, ki je bila izdelana ročno iz neprečiščene temno rjavo žgane ilovice. Stene posode so zelo porozne. Zunanja stran je dobro zglajena. Ob ohranjenem gornjem robu posode teče plastično rebro z dvema ušescema.

Žgani grob št. 4. Grob je bil pokrit s kamnito ploščo (0,4 × 0,23 × 0,8 metra). 0,8 m globoka grobna jama je bila vkopana v ilovico in zasuta s hu-

musom. V grobu je bila žara, pokrita s posodo skledaste oblike. Obe posodi sta bili zdrobljeni. Največji fragment meri 5 × 3 cm.

1. Inv. št. A 144, T. II, sl. 3 in 4. Štirje fragmenti žare z zglajeno površino, ki je bila izdelana ročno iz neprečiščene, temno rjavo sivo žgane ilovice. Ustje je močno zavihano proti notranji strani posode.

2. Inv. št. A 145, T. II, sl. 2. Dva fragmenta ustja ter vratu keramične posode z lepo zglajeno površino, iz neprečiščene, porozne, temno sivo in rjavo žgane ilovice. Velikost fragmentov 5 × 7 × 0,7 in 3 × 5 × 0,8 cm.

Žgani grob št. 5. Grob je bil pokrit z apnenčasto ploščo nepravilne srčaste oblike, velikosti 0,9 × 0,6 × 0,25 m. Po svoji daljši osi je ležala plošča v smeri sever—jug. Pod južnim delom plošče so ležali fragmenti grobe keramike. Grobna jama je bila vkopana v ilovico; dno jame je bilo 0,62 m pod današnjo površino. Žganine nismo zasledili. Zdi se, da gre za grob, ki je bil uničen že v času, ko je grobišče bilo še v uporabi.

1. Inv. št. A 146. Fragmenti posode, ki je bila izdelana ročno iz neprečiščene, temno sivo žgane ilovice.

2. Inv. št. A 147. Fragmenti posode, izdelane ročno iz neprečiščene, temno sivo žgane ilovice. Posode ni bilo mogoče sestaviti.

Žarni grob št. 6. V 0,6 m globoki grobni jami, ki je bila vkopana v ilovico, je bila žara, pokrita s keramično posodo skledaste oblike. Grob je bil pokrit s ploščo iz apnenca velikosti 1,00 × 0,56 × 0,1 m. Po svoji daljši osi je plošča ležala v smeri sever—jug. V žari, na žganini pod pokrovom, so ležale tri železne ter ena bronasta fibula, dve keramični uteži za preslice in fragmentirana bronasta igla.

1. Inv. št. A 148, T. II, sl. 9. Ustje in vrat sicer popolnoma zdrobljene žare, izdelane ročno iz črno žgane in neprečiščene ilovice. Na vratu posode so deli nekega ornamenta: vrezan krožec premera 5 mm, tri ukrivljene vzporedne črte ter dve premočrtnici, ki se sekata skoraj pod pravim kotom. Domnevna višina posode je 60 cm, premer ustja 33 cm, dna 12 cm in največjega oboda 45 cm.

2. Inv. št. A 149, T. II, sl. 12. Skodela z navznoter usločenim ustjem, izdelana ročno iz neprečiščene temno rjavo žgane ilovice. Višina posode je 7,8 cm, premer dna 9 cm in ustja 24,5 cm.

3. Inv. št. A 150, T. II, sl. 7. Fragmentirana bronasta lunulasta fibula s trikotno nogo ter z ohranjeno eno petljo. Cela fibula je pokrita z debelo plastjo železne rje. Na zunanjem obodu lunule so, tesno ena ob drugi, majhne luknjice. V dveh luknjicah so bronasti obročki. Poleg te fibule je ležala bronasta verižica s štirimi členi in nekim nedoločljivim obeskom. Premer žice 0,6 mm, obročka 8 mm. Ob notranji strani je lunula zdrobljena. Fibula je dolga 10 cm, lunula pa široka 2 cm.

4. Inv. št. A 151, T. II, sl. 6. Fragmentiran lok železne lokaste fibule, prevlečen z debelo plastjo železne rje. Dolžina loka je 12 cm .

5. Inv. št. A 152, T. II, sl. 8. Fragmentirana železna lokasta fibula. Ohranjena sta dva dela loka, ki sta prevlečena z debelo plastjo železne rje. Dolžina loka 12 cm.

6. Inv. št. A 153, T. II, sl. 5. Fragmentirana železna lokasta fibula. Ohranjena sta dva dela loka, prevlečena z debelo plastjo železne rje. Na koncu enega fragmenta je odebelitev, za katero domnevamo, da je ostanek petlje.

7. Inv. št. A 154. Dva fragmenta bronaste igle. Skupna dolžina 9,5 cm. Na enem koncu krajšega fragmenta je ohranjen del iglinega ušesca. Premer igle pri ušescu je 2 mm.

8. Inv. št. A 155, T. II, sl. 11. Zelo majhna utež za preslico, koničaste oblike, izdelana ročno iz temno sivo žgane ilovice. Višina 12 mm, premer 18 mm.

9. Inv. št. A 156, T II, sl. 10. Zelo majhna utež za preslico, konične oblike, izdelana ročno iz temno sivo žgane ilovice .Višina 25 mm, premer 22 mm.

Žgani grob št. 7. V grobni jami, vkopani 0,8 m globoko v humusu, je bila žara z žganino.

1. Inv. št. A 157, T. III, sl. 1. Fragmentarno ohranjena žara, izdelana ročno iz temno sivo in rdečkasto žgane, neprečiščene ilovice. Zunanja površina je dobro zglajena. Posoda ima kratek lijakast vrat in močno usločeno dno. Višina 33,5 cm, premer ustja 24 cm, največjega oboda 36 in dna 13 cm.

Žgani grob št. 8. V grobni jami, globoki 0,75 m, vkopani v ilovico, je stala fragmentirana žara, napolnjena z žganino.

1. Inv. št. A 157, T. III, sl. 4. Žara z zglajeno zunanjo površino, izdelana ročno iz slabo prečiščene, sivo črno žgane ilovice. Na notranji strani lijakastega vratu, paralelno z ustjem posode, tečejo štirje zglajeni pasovi, široki do 20 mm. Na pasu, ki je najbližji ustju posode, so 4 polja s cik-cak ornamenti. Ob vznožju vratu so vrezani 4 ornamenti: dva v obliki križa ter dva v obliki ravnokrakega trikotnika. Križ je sestavljen iz 4 trikotnikov in enega romba, T. III, sl. 2, trikotniki pa iz 6 manjših trikotnikov, ki so razporejeni v treh vrstah, T. III, sl. 3.

Grob št. 9. Izkopala sta ga 10. junija 1952 prof. J. Dular in Gabro Žemlja. V grobni jami sta bili dve keramični posodi.

1. Inv. št. A 113, T. III, sl. 5. Žara, izdelana ročno iz slabo prečiščene, rdečkasto rjavo žgane ilovice. Po površini je posoda večinoma črno sive barve. Vrat je lijakast, trup pa ima kroglasto obliko. Na največjem obodu sta dve plastični bradavici. Višina posode je 44 cm, premer največjega oboda 45 cm, dna 14,5 cm, ustja 35 cm. Na ramenih posode je 5 neenakomerno razporejenih rustikalno izdelanih ornamentov.

2. Inv. št. A 114, T. III, sl. 6. Žara, izdelana ročno iz slabo prečiščene, rjavkasto rdeče zgane ilovice. Na ramenih je bila žara okrašena z bronastimi, večjimi in manjšimi gumbi, ki so odpadli. Na posodi je vtisnjenih 5 ornamentov v obliki dvojnega križa, ki so razporejeni v neenakomernih razdaljah po ramenu posode. Vmes so trije trikotni ornamenti in 4 večji gumbi. Višina posode 29,2 cm, premer največjega oboda 32 cm, dna 13,5 cm, ustja 26 cm.

Keramično gradivo, ki smo ga izkopali na Borštku, ima enoten značaj, posode imajo bikonično osnovo s sedlasto usločenim vratom, ki ni ostro ločen od trupa, temveč se z njim gladko veže.[1a] Ta tip posode poznamo še

[1a] Opis te posode sem povzel po S. Gabrovcu, Prazgodovinski Bled, SAZU, Razred za zgodovinske in družbene vede, Dela 12, sekcija za arheologijo 8, Ljubljana 1960, 51. Odslej: S. Gabrovec, Prazgodovinski Bled.

iz žarnodobnih grobišč z Bleda,[2] iz Kranja,[3] Ljubljane,[4] Ruš,[5] z Dobove,[6] z Vač,[7] iz Mokronoga[8] in Mengša.[9] Posode iz vseh teh najdišč niso enake, trdimo pa lahko, da vse pripadajo tipu z bikonično osnovo, ki kaže tendenco k sedlasto usločenemu oblikovanju vratu. Čeprav ta tip poznamo iz številnih najdišč Slovenije, je vendar povsod zastopan v zelo majhnem številu. Tako so na drugem žarnem grobišču v Rušah izkopali samo eno posodo s popolnoma enako obliko,[10] v Selah pri Dobovi eno,[11] na Vačah tri,[12] v Ljubljani več kosov,[13] v Mokronogu šest[14] ter Podzemlju eno.[15] Pri obdelavi Dobove opaža Starè, da ima primerjalno gradivo z Vač, iz Mokronoga in Podzemlja plastično rebro, ki je nizko pod največjim obodom.[16] Okraski na žarah v Metliki nimajo nič skupnega z ornamentiko na žarah v Rušah[17] in na Bledu,[18] vendar neke skupne poteze z okraski žar iz Mokronoga[19] in Ljubljane.[20] Žare istega tipa z Vač imajo na vratu in ramenih majhne koničaste bradavice.[21] Žare iz Ljubljane in Mokronoga so večje in brez plastičnega rebra na obodu. Žara iz Mengša ima zelo nizek vrat, pri katerem je sedlasta usločenost komaj nakazana itd.

V grobovih 6 in 8 z Borštka pri Metliki so velike žare z močno sedlasto usločenim vratom, v grobovih 1, 7 in 9 pa manjše žare, pri katerih je sedlasto oblikovanje vratu komaj nakazano. Po obliki in merah so velike žare z Borštka najbolj sorodne žaram istega tipa iz Ljubljane[22] in Mokronoga,[23] žare iz grobov 1, 7 in 9 pa žari iz groba v Mengšu.[24]

[2] S. Gabrovec, l. c., 51, grob 51. Tab. XXIX, 3.

[3] S. Gabrovec, Mesto Kranj v prazgodovini slovenskega ozemlja, 900 let Kranja. — spominski zbornik, Kranj 1960. Tab. 1, 2, 3 in 4. Odslej: S. Gabrovec, Kranj.

[4] F. Starè, Ilirske najdbe železne dobe v Ljubljani, SAZU, dela 9, sekcija za arheologijo 7, Ljubljana 1954. Tab. LXXV, 1, 2; LXXII, 1; LIV, 1; XLIX, 5; XLI, 6 itd. Odslej: F. Starè, Ljubljana.

[5] S. Pahič, Drugo žarno grobišče v Rušah, Razprave IV/3, Ljubljana 1957, 41. Tab. X, 2, grob 22. Odslej: S. Pahič, Ruše.

[6] F. Starè, Arheološki vestnik SAZU, V/1, 1954, 126. Odslej: AV.

[7] F. Starè, Vače, Arheološki katalogi Slovenije, zvezek 1, Ljubljana 1955. Tab. LXXXIII, 4, 5; LXXXIV, 3.

[8] M. Hoernes, Wiener Prähistorische Zeitschrift 1915, 115, Abb. IV/12, ter gradivo iz Narodnega muzeja v Ljubljani, ki še ni objavljeno. Inv. št. 1978, 1980, 1983, 1988, 1989. Odslej: WPZ.

[9] Gradivo bo objavil S. Gabrovec v Arheoloških katalogih Slovenije, zvezek Gorenjska. Ob tej priložnosti se zahvaljujem dr. S. Gabrovcu, da mi je gradivo dal na vpogled in mi tudi sicer pomagal z nasveti in sugestijami. — S. Gabrovec, Arheološka podoba Mengša, Mengeški zbornik, I. del, 1954, 7, Tab.I. Odslej: S. Gabrovec, Mengeš.

[10] S. Pahič, Ruše. Tab. X, 2.

[11] F. Starè, AV V/1, 1954, 126.

[12] F. Starè, Prazgodovinske Vače, Ljubljana 1954, 88. Tab. LXXXIII—IV.

[13] F. Starè, Ljubljana 1954. Tabele pod opombo 4.

[14] Narodni muzej v Ljubljani, 5 kosov.

[15] Narodni muzej v Ljubljani. Inv. št. 2631. Poslej: NM.

[16] F. Starè, AV/1, 1954, 126.

[17] S. Pahič, Ruše. Tab. X, 2.

[18] S. Gabrovec, Prazgodovinski Bled. Tab. XXIX, 3.

[19] NM. Inv. št. 1980.

[20] F. Starè, Ljubljana, grob 55. Tab. XLIX, 5.

[21] F. Starè, Vače, katalog. T. LXXXIII, 4 ,5; LXXXIV, 3.

[22] F. Starè, Ljubljana, l. c.

[23] NM. Inv. št. 1978, 1980, 1988, 1989.

[24] NM. Inv. št. 8852.

V grobu št. 6 so tri železne dvojnopetljaste fibule in bronasta lunulasta fibula.[25] Železna dvojnopetljasta lokasta fibula je karakteristična za starejše Vače, Mokronog, Ljubljano,[26] Bled[27] in Rifnik.[28]

Za bližnjo časovno opredelitev gradiva iz Borštka nam predvsem lahko služijo: grob iz Rifnika z lunulasto fibulo,[28a] grob iz Mengša,[29] v katerem je med ostalim bila tudi bikonična keramična posoda z nizkim usločenim vratom, in grobovi s Križne gore, v katerih so našli lunulasto fibulo. Grob iz Rifnika je Starè postavil v čas okoli leta 700,[30] grob iz Mengša pa spada v čas razvitega Ha C. Lunulaste fibule s Križne gore se razločujejo po raznih tehničnih detajlih od ostalih iz Slovenije, vendar lahko domnevamo, da so si časovno zelo blizu.[31]

Iz oblikovne analize keramike iz Borštka moremo povzeti, da le-ta teži k formiranju svoje inačice. To podobo dopolnjuje tudi ornamentika, za katero v bližnji okolici ne najdemo pravih paralel.

Krašenje z bronastimi gumbi na keramičnih posodah pa govori, da sodi tudi Borštek v vplivni krog jugovzhodnega alpskega področja.[32] Glede na na žarnodobni karakter, ki ga ima grobišče na Borštku, se zdi, da je pričujoči časovni okvir nekoliko prekasen. To vzbuja še posebno pozornost pri primerjavi z grobom iz Podzemlja, v katerem so našli antenski meč. Tega je namreč Müller-Karpe postavil v čas Ha B-3[33] in ga smatra za enega od prednikov knezov iz 7. in 6. stoletja pr. n. š., ki jih že poznamo iz knežjih grobov iz gomil na Dolenjskem.[34] Zato se bomo najbolj približali resnici, če trdimo, da je grob z antenskim mečem iz Podzemlja še istočasen ali pa le nekoliko mlajši, kot so grobovi z Borštka. Potemtakem bi te postavili v prvo polovico 8. stoletja pr. n. š.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Urnenfeld auf Borštek bei Metlika

Borštek oder Tičnica ist ein niedriger Hügel von Kuppenform, der sich ganz für sich 200 m nordwestlich von dem Bahnhof in Metlika erhebt. Im Jahre 1952 hat Prof. Jože Dular, Direktor des Belokranjski muzej, hier ein urzeitliches Brandgrab ausgegraben, worin sich zwei guterhaltene keramische Gefässe befanden.

[25] F. Starè, AV II/2, 1951, 85. M. Hoernes, WPZ 1915, 114, Abb. III, 2.
[26] F. Starè, AV II/2, 1951, 192. V. Šribar, AV IX—X, 1958—1959, 119, op. 74.
[27] S. Gabrovec, Prazgodovinski Bled, 65.
[28] F. Starè, AV II/2, 1951, 185.
[28a] F. Starè, l. c.
[29] S. Gabrovec, Mengeš. Tab. I.
[30] F. Starè, AV II/2, 1951, 185.
[31] Ob tej priložnosti se zahvaljujem kolegici Urleb Mehtildi, kustosu Notranjskega muzeja iz Postojne, da mi je dala na vpogled gradivo s Križne gore in mi dovolila, da ga uporabim v zgoraj nakazanem okviru.
[32] S. Gabrovec, Kranj, 16, 17, karta 3.
[33] Hermann Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen, Textband. Römisch-germanische Forschungen, zvezek 22, 132. T. 59.
[34] Hermann Müller-Karpe, Das Kriegergrab von Villach, Festschrift für Rudolf Egger, Band I, 113.

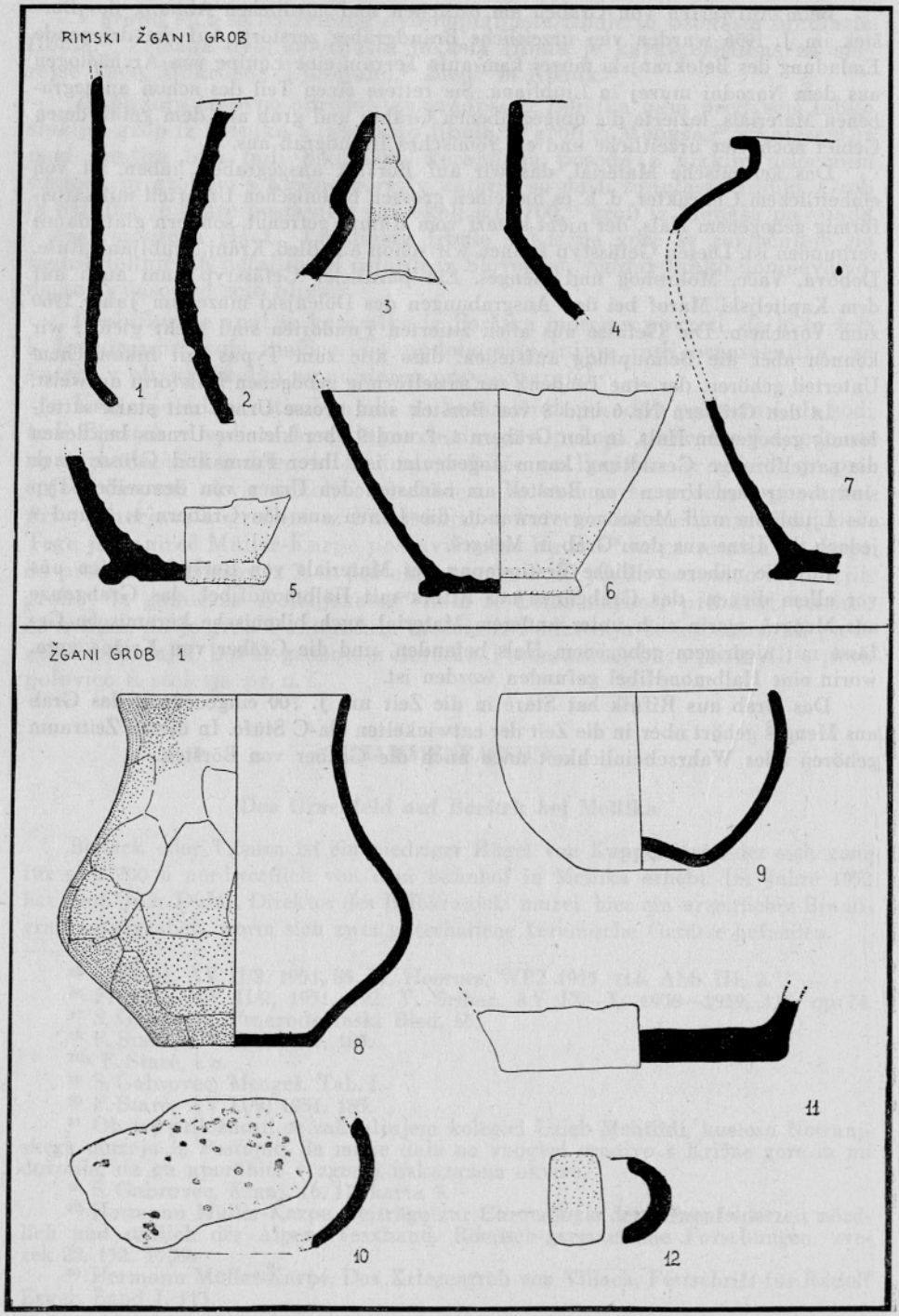
Beim Aufwerfen von Gräben am östlichen und nördlichen Abhang des Borštek im J. 1956 wurden vier urzeitliche Brandgräber zerstört. Auf die dringende Einladung des Belokranjski muzej kam aufs Terrain eine Equipe von Archäologen aus dem Narodni muzej in Ljubljana. Sie rettete einen Teil des schon ausgegrabenen Materials, lozierte die umgegrabenen Gräber und grub auf dem gefährdeten Gebiet noch vier urzeitliche und ein römisches Brandgrab aus.

Das keramische Material, das wir auf Borštek ausgegraben haben, ist von einheitlichem Charakter, d. h. es hat einen grossen bikonischen Unterteil mit sattelförmig gebogenem Hals, der nicht scharf vom Rumpf getrennt, sondern glatt damit verbunden ist. Diesen Gefässtyp kennen wir schon aus Bled, Kranj, Ljubljana, Ruše, Dobova, Vače, Mokronog und Mengeš. Ein paralleler Gefässtyp kam auch auf dem Kapiteljski Marof bei den Ausgrabungen des Dolenjski muzej im Jahre 1960 zum Vorschein. Die Gefässe aus allen zitierten Fundorten sind nicht gleich, wir können aber die Behauptung aufstellen, dass alle zum Typus mit bikonischem Unterteil gehören, der eine Tendenz zur sattelförmig gebogenen Halsform aufweist.

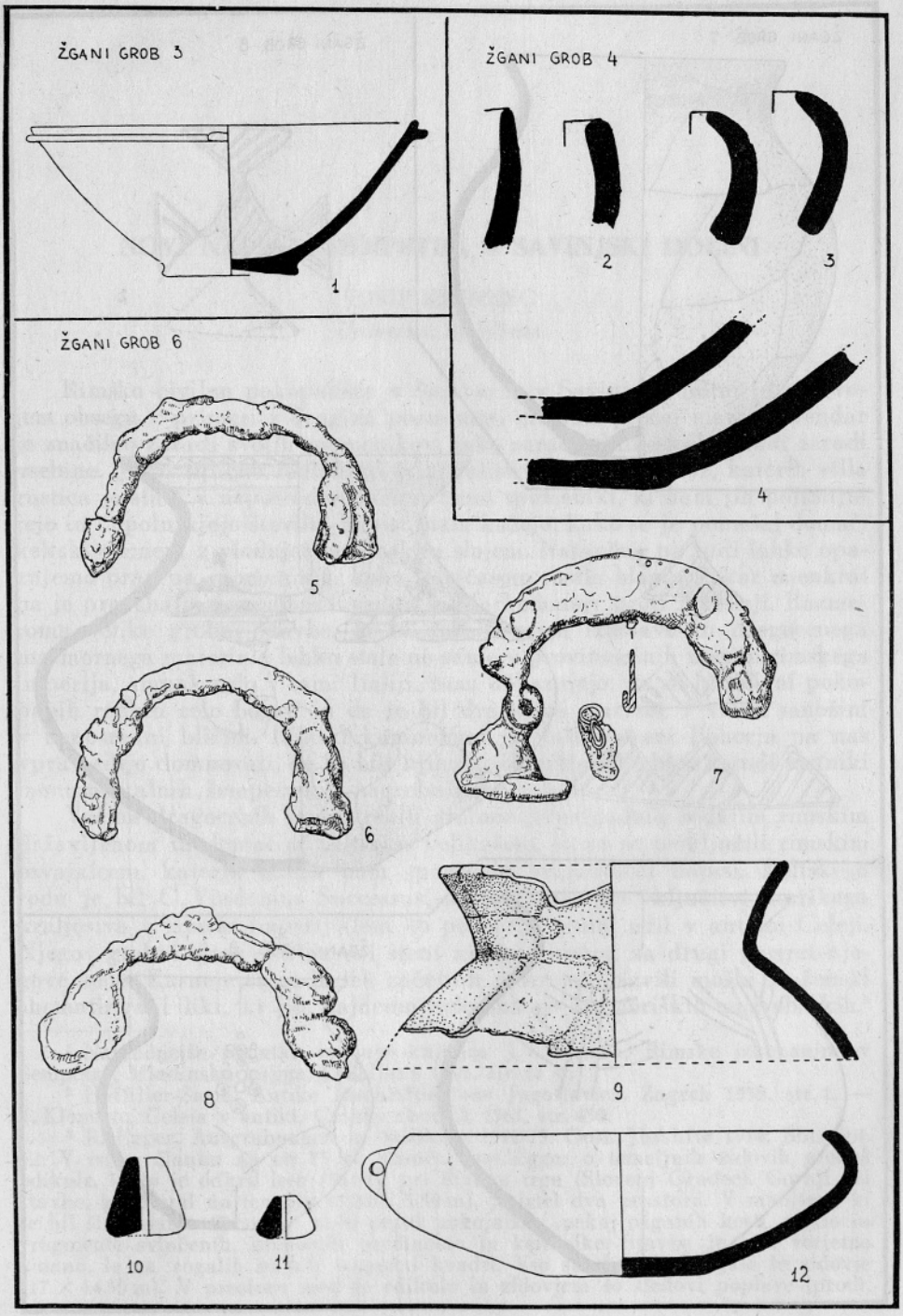
In den Gräbern Nr. 6 und 8 von Borštek sind grosse Urnen mit stark sattelförmig gebogenem Hals, in den Gräbern 1, 7 und 9 aber kleinere Urnen, bei denen die sattelförmige Gestaltung kaum angedeutet ist. Ihrer Form und Grösse nach sind die grossen Urnen von Borštek am nächsten den Urnen von demselben Typ aus Ljubljana und Mokronog verwandt, die Urnen aus den Gräbern 1, 7 und 9 jedoch der Urne aus dem Grab in Mengeš.

Für die nähere zeitliche Bestimmung des Materials von Borštek können uns vor allem dienen: das Grabganze aus Rifnik mit Halbmondfibel, das Grabganze aus Mengeš, worin sich unter anderem Material auch bikonische keramische Gefässe mit niedrigem gebogenem Hals befanden, und die Gräber von Križna gora, worin eine Halbmondfibel gefunden worden ist.

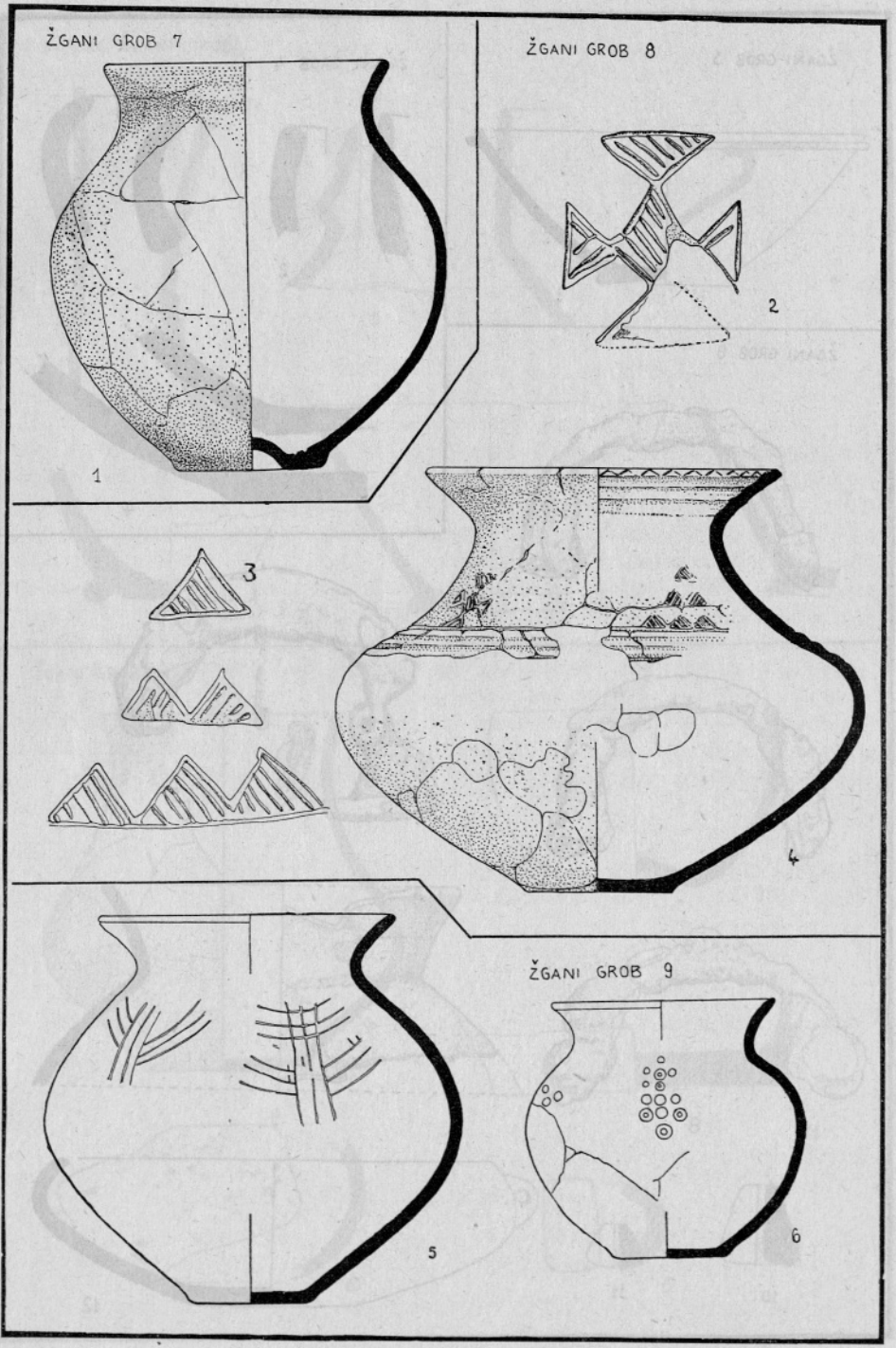
Das Grab aus Rifnik hat Starè in die Zeit um J. 700 eingeordnet, das Grab aus Mengeš gehört aber in die Zeit der entwickelten Ha-C Stufe. In diesen Zeitraum gehören aller Wahrscheinlichkeit nach auch die Gräber von Borštek.



4—7 = ¼; 1—3, 9—12 = ½; 8 = 1/6



1, 9 = 1/6; 2—8, 10, 11 = ½, 12 = ¼



1, 4 = 1/6; 2, 3 = 1/2; 5, 6 = 1/8

NOVI NAPIS IZ ŠEMPETRA V SAVINJSKI DOLINI

JOSIP KLEMENC
Univerza, Ljubljana

Rimsko civilno pokopališče v Šempetru v Savinjski dolini je po svojem obsegu v primeri z drugimi poznanimi grobišči precej majhno, vendar je značilno zaradi svojih spomenikov, tako zaradi oblike kakor tudi zaradi vsebine. Je to tipično rodbinsko pokopališče bogatih velmož, katerih villa rustica je stala v neposredni bližini. Sami spomeniki, ki nam jih pojasnjujejo in dopolnjujejo številni napisi, nam kažejo, kako se je pomešal domači keltski element z vladajočim rimskim slojem. Natančno pa tudi lahko opazujemo prav na spomenikih, kako je s časom rastla blaginja, kar naenkrat pa je prenehala z navalom Kvadov in Markomanov proti Akvileji. Razmeroma velike grobne stavbe, ki bi zaradi svoje izdelave in dragocenega marmornega materiala lahko stale ne samo v provincialnih mestih rimskega imperija, ampak celo v sami Italiji, nam dokazujejo, da so bili člani pokopanih rodbin zelo bogati in da je bil dragoceni marmor v veliki množini v neposredni bližini. Rimski kamnolomi na južni strani Pohorja pa nas vprav silijo domnevati, da so bili njihovi izkoriščevalci hkrati tudi lastniki monumentalnih šempetrskih nagrobnikov.[1]

Večina dragocenih šempetrskih grobnic je pripadala bogatim rimskim državljanom in domačim keltskim velikašem, ki so se priključili rimskim osvajalcem, katerih imena nam sporočajo pripadajoči napisi. Keltskega rodu je bil C. Vindonius Successus, ki je kmalu po vključitvi noriškega kraljestva v rimski imperij (leta 46 po n. š.)[2] postal edil v antični Celeji. Njegov grobni oltar ima na eni steni njegov portret, na drugi portret njegove žene. Kasneje so se iz teh začetnih portretov razvili moški in ženski shematizirani liki, ki jih najdemo zelo mnogo na noriških nagrobnikih.[3]

---

[1] Natančnejše podatke vsebuje knjižica J. Klemenca, Rimske izkopanine v Šempetru, Mladinska knjiga, Ljubljana 1961, str. 14 sl.

[2] Hoffiller-Saria, Antike Inschriften aus Jugoslavien, Zagreb 1938, str. 1. — J. Klemenc, Celeia v antiki, Celjski zbornik 1961, str. 430.

[3] R. Egger, Ausgrabungen in Norikum 1912/13. Oest. Jhrshfte 1914, Bbt. Spt. 32. V istem članku na str. 73 sl. poroča prof. Egger o temeljnih zidovih grobne edikule, ki jo je odkril leta 1911/12 pri Starem trgu (Slovenj Gradec). Gornji del stavbe, ki je stal na temelju (5,20 × 5,50 m), je imel dva prostora. V manjšem, ki je bil širok samo 15 cm, so našli pepel pokojnikov, nekaj ožganih kosti, steklo in fragmente svinčenih, bronastih predmetov in keramike. Stavba je bila verjetno zidana, le na vogalih so bili mogočni kvadri. Vso stavbo je obdajalo še zidovje (17 × 14,50 m). V prostoru med to edikulo in zidovjem so sledovi poplave (prod),

Grobnih oltarjev z napisi in raznih drugih napisov je zelo mnogo po rimskih pokopališčih. Ti spomeniki niso značilni za Šempeter. Za to grobišče so značilne grobne skrinje za pepel iz marmora in majhni sarkofagi iz peščenca, ki so služili istemu namenu kakor grobne skrinje. Najstarejša grobna skrinja za pepel je nedvomno s Heraklejem in z Alkestis na sprednji steni in z lovcem na vsaki stranski steni. Iztegnjena noriško-panonska voluta kot gornji okvir na obeh stranskih stenah in dvojna voluta kot gornji okvir prednje stene nam datirata spomenik že v drugo stoletje.[4] Zgrajen je zelo preprosto in ni v notranjosti sledov ničesar, kar bi povečalo stabilnost sten te skrinje. To pa tudi ni bilo potrebno, ker gornji nastavek, ki sicer ni ohranjen, ni bil velik.[5]

Grobna skrinja spomenika Enijcev je že mnogo zanimivejša.[6] Na sprednji strani je upodobljen lik Evrope na biku. Na desni stranski steni je Ganimed,[7] ki ga dviga orel v nebo, na levi pa je motiv, kako poskuša satir vzeti nimfi plašč. Gornji okvir pri obeh stranskih reliefih je stilizirana noriško-panonska voluta. Skrinja sama je pokrita z veliko profilirano marmorno ploščo, z napisom, iz katerega zvemo, da je v skrinji shranjen pepel štirih Enijcev. Na sami plošči stoji baldahin, na katerega zadnji steni so upodobljeni liki treh članov omenjene rodbine. Z analizo portretov smo ugotovili, da je bil ta spomenik postavljen okrog leta 140 po n. š.

Cel spomenik z baldahinom in podnožjem vred je visok 6,6 m. Reliefi, ki uporabljajo beg pred smrtjo, razni okrasni elementi, npr. rozete na notranji strani kasetiranega stropa baldahina, pas s hipokampi itd., so odlični v izdelavi in umetniški koncepciji ter prekašajo vse ostale šempetrske spomenike. Ker nosi grobna skrinja grobnice Enijcev razmeroma težak in visok baldahin iz marmora, je bila njena notranjost primerno ojačena z vmesno steno, katere sledovi se še poznajo. Na ta način je edikula pridobila na stabilnosti.

Še višja je grobnica Priscijanov[8] (ca. 8,30 m). Stene njene grobne skrinje za pepel so izpolnjene z reliefi Ifigenijinega mita. Spredaj je na vsaki strani po en Dioskur, na vseh štirih vogalih pa personifikacija letnih časov in heroji. Druge reliefne plošče predstavljajo razne borbe, medtem ko je ena izmed sprednjih plošč izpolnjena z napisom, ki nam pove, da hrani grobnica pepel rodbine Priscijanov. Dimenzije tega spomenika so mnogo večje in spomenik je tudi mnogo težji kot grobnica Enijcev. Vse je prenatrpano in dokazuje provincializem, ki je daleč od odlične grobnice Enijcev. Pač pa imamo namesto reliefnih portretov tri sedeče kipe pokojnikov. V sredini

ki je uničila stavbo. Ni izključeno, da se je to zgodilo ravno takrat, ko je propadlo šempetrsko pokopališče. Tukaj je ležal tudi večji del nagrobnega napisa z zelo lepimi črkami (Hoffiller-Saria, AIJ, str. 6, sl. 8), ki je pripadal višjemu municipialnemu uradniku iz Celeje, mogoče duumviru ali edilu.

[4] A. Schober, Die römischen Grabsteine von Noricum und Pannonien, Wien 1923, str. 230 sl. — J. Klemenc, Grobne skrinje za pepel pokojnikov iz Šempetra v Savinjski dolini, Arheološki vestnik VII, Ljubljana 1956, str. 388 sl.

[5] Opomba 1, str. 30.

[6] O. c., str. 41 sl. — J. Klemenc, Evropa iz Šempetra, Tkalčičev zbornik II, str. 17 sl.

[7] J. Klemenc, Ganimedov relief iz Šempetra, Arheološki vestnik VII, Ljubljana 1956, str. 220—226.

[8] J. Klemenc, opomba 1, str. 33—41.

sedi mati, desno in levo mož in sin. Vsem trem so bile pri katastrofi odbite glave. Zaradi velike višine te grobnice in zelo težkega in masivnega baldahina je bila tudi tukaj grobna skrinja za pepel znotraj ojačena z vmesno steno, da je varno držala to težko breme. Na vrhu slemena je stal še okrog 75 cm visok zmaj, kar je še povečalo impozantnost spomenika, pa tudi njegovo težo.

Poleg omenjenih dveh razkošnih grobnic z baldahini smo našli sestavne dele še večje in lepše grobnice, ki pa je zaradi premalo ostankov nismo rekonstruirali. Pač pa smo sestavili manjšo grobno edikulo, ki nas po svoji zunanji obliki spominja na pompejanske grobnice. To je grobnica Secundijanov, kar nam pove napis (inv. št. 134) na sprednji steni z ohranjenim reliefnim portretom žene in moškega deteta. Iz napisa[9] tudi zvemo, da je bila grobnica postavljena v tretjem stoletju. Je mnogo skromnejša od ostalih. Za proučevanje arhitekture grobnic ne prinaša ničesar novega v primeri z baldahini, ki so tipični za Šempeter. Po raznih najdbah sodeč, je bil tip grobnice z baldahinom v Noriku in Panoniji zelo razširjen, vendar ni bila poznana njegova oblika, dokler se ni v Šempetru posrečila popolna rekonstrukcija omenjenih dveh objektov.

Poleg marmornih grobnic smo našli tudi nekaj grobnih skrinj za pepel iz peščenca in njim pripadajočih dvokapnih pokrovov z akroteriji. Da gre tu za grobne skrinje za pepel, a ne za otroške sarkofage, nam posebno jasno dokazuje pokrov iz peščenca z akroterijem, kjer so na prednji strani upodobljena štiri poprsja (inv. št. 401).

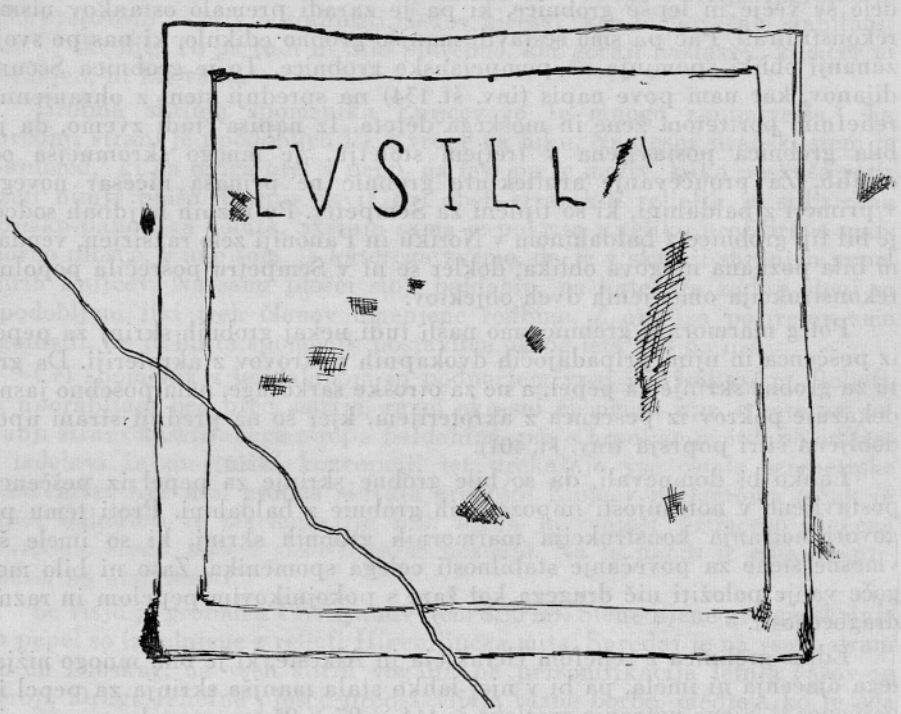
Lahko bi domnevali, da so bile grobne skrinje za pepel iz peščenca postavljene v notranjosti impozantnih grobnic z baldahini. Proti temu pa govori notranja konstrukcija marmornih grobnih skrinj, ki so imele še vmesne stene za povečanje stabilnosti celega spomenika. Zato ni bilo mogoče vanje položiti nič drugega kot žare s pokojnikovim pepelom in razne dragocenosti.

Edino grobnica z reliefom Herakleja in Alkeste, ki je bila mnogo nižja, tega ojačenja ni imela, pa bi v njej lahko stala manjša skrinja za pepel iz peščenca.[10] Njena notranja svetloba je 111 × 97 × 95 cm, vtem ko so zunanje mere grobne skrinje za pepel iz peščenca, inv. št. 422, naslednje: širina 85 cm, globina 83 cm, višina 64 cm.[11] Ta grobna skrinja iz peščenca nima niti dna niti pokrova in bi bilo mogoče, da so jo postavili na tla marmorne skrinje, a pokrili z ravnimi peščenjakovimi ploščami, ki smo jih tudi nekaj našli. To domnevo odklanja dejstvo, da je bil sarkofag št. 422 izkopan meseca septembra 1953 v kvadratu DE-1, 270 cm globoko. Sprednja stena s Heraklejem in Alkestis (inv. št. 170) je ležala v kvadratu C-2, leva stranska stena z likom lovca, ki nosi zajca okrog vratu (inv. št. 33), v kvadratu C-2, v istem kvadratu je bila tudi desna stranska plošča z likom lovca, ki nosi ptice. Te tri plošče so stene grobnice, ležale so precej blizu skupaj in skoraj vse tri v približno isti globini. Med omenjeno grobno skrinjo iz peščenca, ki je bila v kvadratu DE-1, in skrinjo s Heraklejem in Alkestis je ležalo še

[9] J. Klemenc, Die Familie Prisciani und ihre Verwandten auf den Grabdenkmälern von St. Peter. Hommages à Leon Herrmann, Bruxelles 1960, str. 475.
[10] J. Klemenc, opomba 4, str. 389, sl. 5.
[11] O. c., str. 395.

mnogo drugih važnih spomenikov. Na grobni skrinji iz peščenca (inv. št. 422) sta vpisani dve imeni, obe precej vzhodnjaški. Čigav pepel je bil v Heraklejevi grobnici, ne vemo.

Prednja stena peščenjakove grobne skrinje (inv. št. 422) nosi 1 cm širok plastičen okvir skoraj kvadratne oblike (38 × 36 cm). Ta kvadrat je oddaljen od gornjega roba peščenca 18 cm, od desnega 21 cm, a od levega

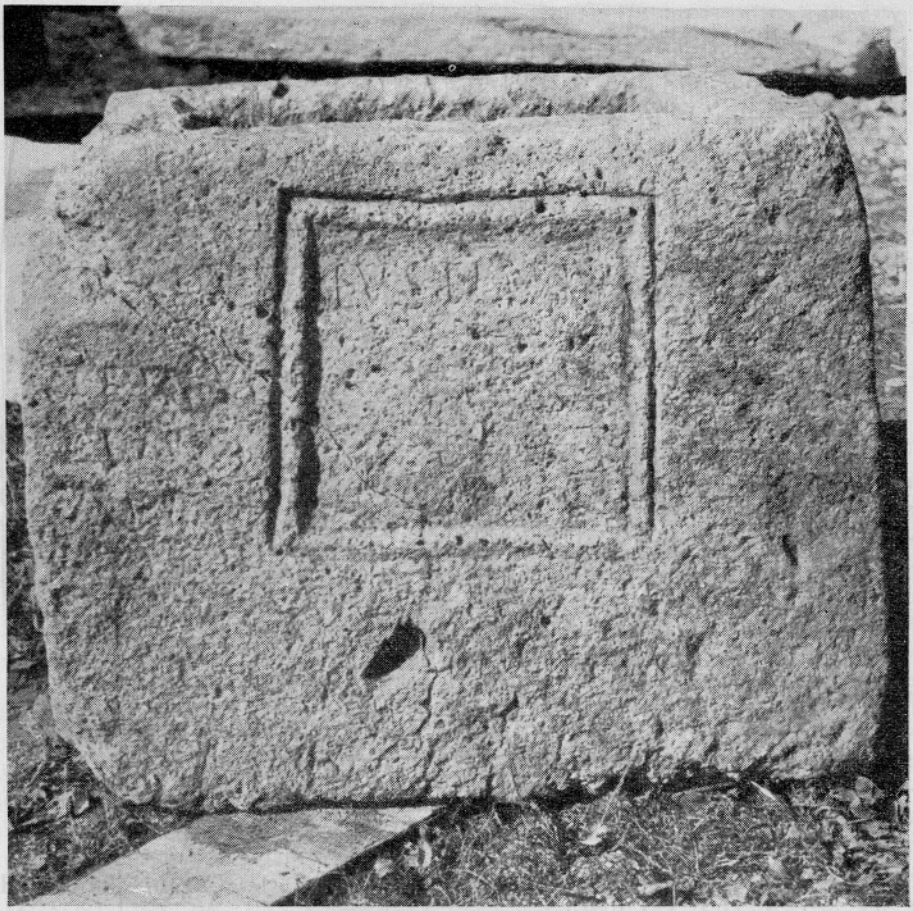


Sl. 1. Uokvirjeni napis EVSILLA na sprednji strani grobne skrinje za pepel (inv. št. 422)

Abb. 1. Eingerahmter, griechischer Eigenname EVSILLA auf der Vorderseite einer Sandsteinaschenkiste (Inv. Nr. 422)

23 cm. Stene so debele spodaj 17 cm, zgoraj 13 cm. V okviru vklesano ime smo v prvem navdušenju prečitali Justa, kar je bilo z nekoliko fantazije tudi mogoče, posebno še, ker je bilo Priscijanovi ženi, katere kip in pepel pripadata največji, tj. Priscijanovi grobnici, tudi ime Justa. Pred rekonstrukcijo stavb še nismo vedeli, da peščenčeva skrinja ne more stati v grobnici Priscijanov. Šele rekonstrukcija nam je dala pravo sliko notranjega ustroja te grobne skrinje za pepel. Iz istih razlogov je tudi nismo mogli postaviti v grobnico Enijcev, tem manj, ker so nam znana imena pokojnikov, katerih pepel je bil shranjen v tej grobnici.

V baraki, kjer so bili izkopani spomeniki več let pod streho, kljub umetni luči nismo mogli najbolje prečitati zelo plitvega napisa. Ostalo je

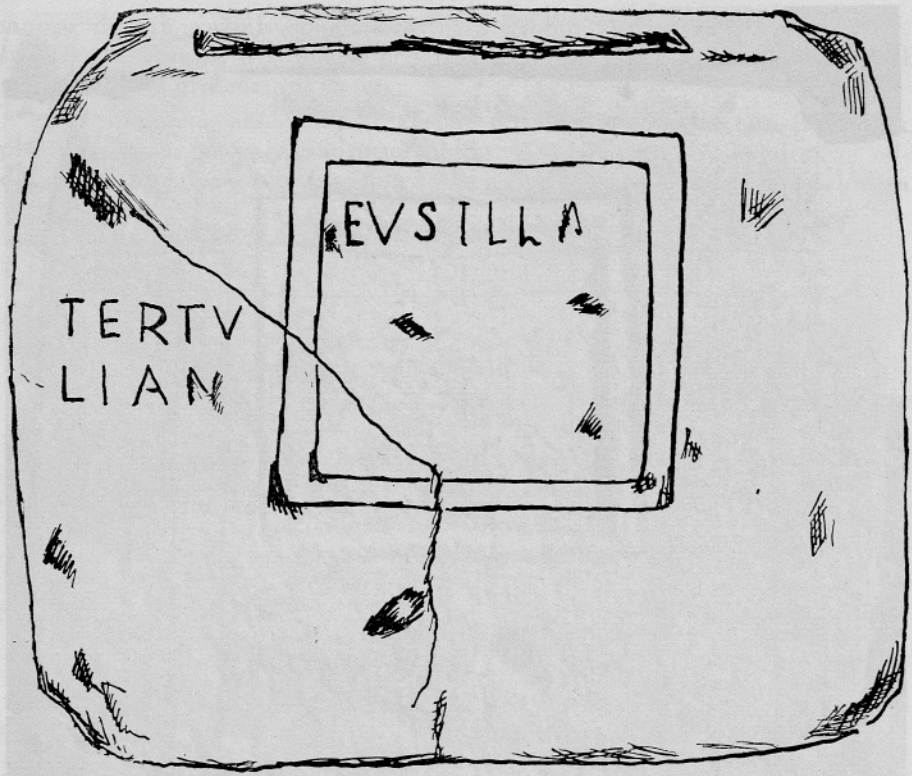


Sl. 2. Sprednja stran grobne skrinje za pepel iz peščenca z imeni pokojnikov EVSILLA in TERTVLIAN (inv. št. 422)
Abb. 2. Die Vorderseite der Sandsteinaschenkiste (Inv. Nr. 422) mit den Eigennamen EVSILLA und TERTVLIAN

torej mnenje, da je ime v okviru *JUSTA*.[12] Vendar s to rešitvijo nismo bili zadovoljni. Tudi dotedanje fotografije nam niso ustrezale. Šele ko smo pri sončni svetlobi na prostem skrinjo obračali na vse strani, smo odkrili najprej ime *EVSILLA*.[13] Črke tega imena so različne velikosti in zelo tanko vrezane v hrapavo peščenčevo površino (sl. 1). V obrobljeni ploskvi s tem imenom je bil vklesan še napis v štirih vrstah. Od tega je ohranjenih le nekaj sledov zelo izlizanih in problematičnih črk v predzadnji in zadnji

[12] O. c., str. 395.

[13] Ko smo pri najboljši svetlobi na prostem prečitali novo verzijo vklesanega imena, je prišel zraven po naključju dr. H. J. Keller iz Bavarskega spomeniškega urada v Münchnu in nam je na našo željo takoj fotografiral skrinjo. Poslal nam je zelo uspelo kopijo, za kar se mu najlepše zahvaljujemo. Opomba 1, str. 62. sl. 73.



Sl. 3. Risba napisov na sl. 2
Abb. 3. Die Zeichnung der Inschriften auf der Abb. 2

vrstici. Mogoče je to črka E. Kasneje smo našli na levi strani okvira tudi zelo poškodovan in slabo ohranjen napis v štirih vrsticah. Zanesljivo smo mogli prečitati le prvi dve vrstici

TERTV
LIAN

Mogoče je na koncu druge vrste še črka O, a v tretji vrsti L(ibens) M(erito) (sl. 2, 3).

Dejstvo, da sta ti dve imeni ohranjeni na grobni skrinji za pepel iz peščenca, nam dokazuje, da gre tu za dva sužnja še iz poganskega časa. Za krščansko služinčad govori samo peščenčev pokrov (inv. št. 245) sarkofaga za mlajšo osebo.[14] Natančnejši čas, kdaj sta živeli na našem napisu imenovani osebi, je težko določiti, mogoče okrog leta 200 po n. š.

Žensko ime EVSILLA je vsekakor grškega izvora, kakor npr. EVSTATIA iz Numidije itd., a ga do sedaj nismo našli v naših krajih.[15] Pač pa je

[14] Opomba 4, str. 396, sl. 12.
[15] Istega mišljenja je tudi prof. A. Sovrè. Tudi W. Pape, Wörterbuch d. Griechischen Eigennamen, 1911, ga nima.

mnogo bolj poznano ime s korenom Tertull- bodisi da nastane iz tega Tertullinus ali pa Tertullianus. Razmeroma precej je to ime razširjeno v Dalmaciji, posebno v bližini Splita. Nekateri tamkajšnji napisi so verjetno celo iz časa, ko so stali šempetrski spomeniki. V napisu CIL. III. 2296 iz Splita:

D . M
Q. Cassio . CO
LONO . DEF . A
XIIII. Q. CASSIVS
TERTVLLINVS
ET. LVCIA . SEVE
RINA . FILIO
IN. F

je omenjen sin Tertullinus, star 14 let, ko je umrl, zraven je ohranjeno isto ime njegovega očeta in matere Severine. Mogoče je živela Severina v prvi polovici tretjega stoletja, kakor Severina, ki jo omenja nagrobnik iz Šempetra.[16] Ime Tertullinos je na napisu iz Splita CIL. III. št. 2271, kakor tudi na napisu CIL. III. 2550 iz Salone CIL. III. 2140. Drugi dve izpeljanki iz korena Tertull-, tj. Tertullianus, imajo tudi v Dalmaciji. Iz Salone je napis CIL. III. 2551, ki se glasi:

D . M
TERTVLLIANO . VIX . AN . V
AVREL . TERTVLLIANVS
NEPOTI . POSVIT

Verjetno je spomenik še iz časa M. Avrela. Iz istega časa je mogoče tudi napis CIL. III. 6372 iz Stobreča, ki ga je postavil libertinec Tertullianus svoji ženi Veneriji, stari 51 let, ko je umrla. Ime s korenom Tertull- je poznano po vsem rimskem imperiju. Naj omenim samo nekatere, npr. iz slavnega Canusija je na bakreni plošči ime TERTVLLINV iz leta 223 po n. š. (CIL. IX. 338, 12). Isto ime je tudi datirano z imeni konzulov CLEMENTE ET TERTVLLIO CONSULIBUS za leto 195 (CIL. IX. 2795). V pokrajinah južne Italije je to ime neštetokrat omenjeno (CIL. X. 3115, 3729, 4192, 8059, 400, 3129 itd.). Za nas so zanimivejša taka imena iz Galije Narbonensis (CIL. XII). Iz drugega stoletja je grobni napis, najden v Nemausu (CIL. XII. 3, 425):

DM
ARSINOES
PROBAE . ET
FIDELIS
MVLIERIS
Q . CORNELIVS
TERTVLLINVS

Tertullinus je v tej pokrajini omenjen še večkrat (CIL. XII. 3560, 5856). V tej pokrajini je poznano tudi ime Tertullius (CIL. XII. 4. 133) in celo Tertullus (CIL. XII. 2. 884, 1341, 3690, 88 in 5998).

[16] Opomba 9.

Pepel Eusile in Tertulijana, ki ju omenjata napisa na preprosti grobni skrinji iz peščenca (inv. št. 422), je gotovo pripadal članom služinčadi, mogoče rodbine Priscijanov ali njih sorodnikov. Da sta bila sužnja, nam dokazuje skromna grobna skrinja iz cenenega peščenca. Verjetno v njej ni bilo mnogo predmetov, a še manj dragocenih. Tudi siromašni sorodniki Priscijanov so imeli sicer skromne grobne spomenike, a vendar marmorne.[17] Eusila je bila sužnja grškega rodu, vtem ko za Tertulijana tega ne moremo trditi. Verjetno je bila njihova grobna skrinja za pepel postavljena okrog leta 200 po n. š.

Skrinja Eusile in Tertulijana je bila zadnje počivališče njihovega pepela in je stala na šempeterskem rimskem civilnem pokopališču verjetno na neki peščenjakovi plošči, a bila je pokrita s pokrovom z akroteriji iz istega materiala. Bila je samostojen grob in nikakor inventar večje marmorne grobnice.

ZUSAMMENFASSUNG

Neue Inschrift aus Šempeter in der Savinjska dolina

Die Bedeutung des römischen Zivilfriedhofes in Šempeter in der Savinjska dolina liegt darin, dass man aus den ausgegrabenen Stücken einige ganze Marmorbauten restaurieren konnte. Besonders wichtig ist die Tatsache, dass man einen neuen Typus der Grabaedicula aufstellte, wo auf einer Aschenkiste noch ein Baldachin mit Reliefs oder Statuen der Verstorbenen stand. Es gab auch eine marmorne Aschenkiste ohne Baldachin und mehrere kleinere aus Sandstein. Die frühere Meinung, dass die kleine Sandsteinaschenkiste (Inv. Nr. 422) vielleicht in einer grösseren der Marmoraschenkisten als Aschenbehälter mit verschiedenen Beigaben gestanden wäre, haben wir während der Rekonstruktionsarbeiten verworfen, besonders da auf der Vorderseite die Namen der Verstorbenen EVSILLA (im Rahmen) und TERTULIAN sehr schwach eingemeisselt waren (Abb. 1—3). Der Name EVSILLA ist bis jetzt unbekannt, während der Name TERTULIAN in verschiedenen Variationen vorkommt. Beide waren Sklaven, was man aus der einfachen Sandsteinaschenkiste könnte man um das Jahr 200 u. Z. datieren, vielleicht noch später, da die Inschrift doch noch besser erhalten ist als auf anderen Sandsteinaschenkisten.

[17] Tak je npr. spomenik Statutija Sekundijana. Opomba 1, str. 52 sl.

DOLGA POT EUHODIJE

V. KOLŠEK
Mestni muzej, Celje

Med preteklo svetovno vojno je prišla v celjski lapidarij zgornja polovica nagrobnika (a) s portretom, za katerega se je dalo sedaj — na osnovi stilnih elementov in frakture — ugotoviti, da sestavlja enoto s spodnjim delom (b), poznanim že iz pričetkov minulega stoletja. Tako ima *Celeia* nov, cel in zanimiv dokument.

Nagrobnik je iz pohorskega marmorja, v = 167, š = 62, db = 12, v. č. = 5 cm. Napisno polje obrobljata tordirana stebra s korintskim kapitelom, ki rasteta iz ornamenta suličastih listov in nosita z bršljanovo vitico okrašeno preklado. V polkrožni niši je ženski portret z jagodno ogrlico. Lasje so po sredi razdeljeni, nazaj počesani in na temenu speti v svitek. Levo in desno od niše je palmovo drevo, v zaklinkih sta navzdol plavajoča delfina. Pod napisnim poljem je hipokamp. Ohranjen je tudi zatič nagrobnika — zgornja polovica (a), najdena leta 1942 ob kanalizacijskih delih na Mariborski cesti pred vojašnico, nedvomno *in situ*, nekako sredi severne celejanske nekropole, nato prepeljana v lapidarij; spodnja polovica (b), zabeležena leta 1831, vzidana v cerkvi sv. Duha, kamor naj bi bila prišla od hiše št. 2 na današnjem Trgu V. kongresa; po prvi svetovni vojni prepeljana v lapidarij, kjer sta kosa sedaj sestavljena.

D(is) m(anibus) | *Euhodiae* | *Fructi* | *uxor(i) an(norum) xl* | [5] *dom*(o) *Epheso* | *Insequens* | *ser(vus) fec(it).*

(a) B. Saria, JOeAI 35, 1946 Bbl. 49. B. Perc, AV 2, 1951, 2 s fot. (b) Dorfmann, Wiener Jahrbücher der Literatur, Anzeigeblatt 55, 1831, 24. A. Muchar, Geschichte des Herzogthums Steyermark 1, 1844, 367. J. Seidl, Wiener Jahrbücher der Literatur, Anzeigeblatt 108, 1844, 73. I. Orožen, Celjska kronika, 1854 n. 42. J. Knabl, Codex ducatus Styriae epigraphicus Romanae vetustatis (rk. v Gradcu) 1862 n. 254. G. Schön, Die römischen Inschriften in Cilli, Programm des k. k. Staats-Gymnasiums in Cilli 1894. A. Gubo, Geschichte der Stadt Cilli, Graz 1909, 16. J. Orožen, Zgodovina Celja I 1927, 94 št. 64. V. Hoffiller, B. Saria, Antike Inschriften aus Jugoslavien, Zagreb 1938, 60. CIL III 5231.

Po 4. vrstici poteka fraktura, ki je na ločenih fragmentih onemogočala točno čitanje, zato *c an xl* Schön, Orožen, *io an xl* Hoffiller-Saria.

Napis spada v sredino 2. stoletja,[1] bolj verjetno pred vojne z Germani kot za nje. To izpričuje predvsem pričeska, oblikovana po vzoru Faustine Starejše, kakršno sočasno nosi v bližnjem Šempetru tudi *Kalendina* iz rodbine Ennijev.[2]

Euhodia je bila rojena torej v začetku Hadrijanove vlade v slovitem maloazijskem mestu Efezu.

Ephesos, grško-orientalska pristaniška postojanka na zahodnem vznožju pogorja *Messogis* ob globokem zalivu Ikarskega morja, kamor se stekajo orientalske in maloazijske ceste — po njih bogastva — je bil v stiku z vsem tedanjim svetom.[3] Drugo stoletje je doba njegovega razcveta, *ἡ πρώτη καὶ μεγίστη μητρόπολις τῆς Ἀσίας* postaja vodilna univerza druge sofistike, čedalje močnejša starokrščanska postojanka, ki jo je imel že apostol Pavel za bazo, ki ji je *Ignatius* pisal za Trajana, omenjajo jo Polikarpovo pismo Filipljanom, martiriji Karpa in Papyla za Marka Avrelija.[4] Mesto je sedež cesarskega namestnika in večno slovito zaradi številnih arhitektonskih mojstrovin.

To je svet, v katerem je bila suženjski družini rojena *Euhodia;* suženjski družini, katere gospodarji so bili prejkone trgovci. Njen nagrobnik sam in dejstvo, da ji ga je postavil mož-suženj, kaže na humano vzdušje, ki je v njem prejkone rasla — bolj humano, kot ga izžarevajo sočasni analogni spomeniki, oblikovani pod močnejšim vplivom Rima in rimskega prava, ki zakonitosti zveze med sužnjema ne priznava. Ta humani odnos med ljudmi nižjega socialnega porekla je močan v grških sferah imperija, posebej umljiv prav v Efezu.

Kako je dekle prišlo v Celejo? Kot sužnja v trgovski hiši lahko da v neki zvezi s posli. Močna imigracija orientalcev, posebej Sircev in tudi Maloazijcev je v 2. in 3. stoletju opazna ne le v Celeji,[5] ampak po vseh zahodnih provincah. Povečini je povezana s trgovino ali z religioznimi strujami in s propagiranjem orientalskih kultov. Tako je več kot verjetno, da so se orientalske trgovske kolonije, trgovske ekspoziture velikih obrtnih hiš in krošnjarjev, pod vplivom ugodnih faktorjev — kot so premiki vojnih edinic in pronicanje kultov — že v teku 1. stoletja močno zasidrali posebno v Celeji, večji municipialni postojanki ob važni cesti v južnem Noriku, kar je bilo ugodneje za priseljence kot kolonije ali vojaške točke. V tem ambientu — torej v manjši orientalski koloniji v municipialno urejeni keltski Celeji — je po preselitvi živela *Euhodia.*

Njeno ime — v moški ali ženski obliki — je na Balkanu dokaj razširjeno, pretežno v Salonah,[6] nekaj v Daciji,[7] znano tudi v Retiji,[8] Virunu[9] in v moški obliki verjetno tudi v Celeji.[10]

[1] Cf. tudi B. Saria, o. c.

[2] J. Klemenc, Portreti treh članov iz rodbine Ennijev v Šempetru v Savinjski dolini, ZUZ, NV 5—6, 1959, 69 ss.

[3] Cf. Forschungen in Ephesos, Wien. P. Romanelli, Diz. ep., s. v. ter Enc. Ital., s. v. Bürchner, RE V, 2773 ss.

[4] Eus. h. e. 4, 15, 46/8.

[5] Npr. AIJ 54, 57.

[6] CIL III, 2514, 2550, 2413, 2435, 2620, 9256, 9384.

[7] CIL III, 1388, 7862.

[8] CIL III, 11901.

[9] CIL III, 11580.

[10] CIL III, 13524.



Sl. 1. Sestavljeni nagrobnik Euhodie
Abb. 1. Zusammengesetzter Grabstein Euhodias

Moževo ime je dokumentirano v Virunu,[11] Solvi in območju,[12] pa tudi v Celeji.[13] Mogoče gre za ime, priljubljeno in razširjeno posebej med domačini Kelti.

Tudi mož je bil suženj. Pravno njun zakon ni bil priznan, moralno je obstajal, docela odvisen od volje gospodarja oziroma obeh gospodarjev.[14] Ker sta partnerja živela v hišah grško-orientalskega življa, je verjetno, da sta bila deležna več svobode, kot jo dopušča rimsko pravo. Tudi municipialno urejeno mesto podpira to misel. *Municipium* je bil sestavljen v velikem, če ne pretežnem delu, iz peregrinega sloja provincialnih prebivalcev, ki dejansko niso bili od suženjskega dosti različni. Komunalni čut je bil pri njih večji kot pri meščanih v kolonijah, socialne razlike niso bile tako zaostrene, zakonske zveze na dnevnem redu, tretirane morda po lokalno obstoječem pravu.

Čeprav so v Celeji živele tudi plemiške rodbine, kot je bila v tistem obdobju familija Varijev,[15] so te bile tako redke in je v njih — po sili razmer — keltski duh nižjih slojev tako prevladoval, da so odnosi nujno bili familiarni, tem bolj skupni, čim bolj sta jih ista skrb in nevarnost družili. Taka nevarnost so za Antonina Pija postajala mrzlično pripravljajoča se germanska plemena, katerih krvav prodor od Donave do Verone *Euhodia* ni več doživela. Vetrovi so tedaj že napeli jadra njene črne ladje in jo gnali čez morja v večnost, kjer so ji bili spremljevalci v eonih le delfini in otožnost preživelih.

ZUSAMMENFASSUNG

Der lange Weg Euhodias

Im Jahre 1942 ist dem Lapidarium in Celje der obere Teil eines Grabsteines (a) zugesandt worden, der bei Kanalisationsarbeiten in der Mariborska cesta ausgegraben worden war. Er lag *in situ*, inmitten der nördlichen Nekropolis von Celeia. Der untere Teil des Grabsteines (b) ist schon seit dem Jahre 1831 bekannt und aufgezeichnet, als er in die Ostseite der Kirchhofmauer der Heiligengeistkirche in Celje eingemauert wurde. Ins Lapidarium wurde er nach dem Ersten Weltkrieg überführt. Beide Teile bilden ein Ganzes, was man jetzt auf Grund von Stilelementen und der Fraktur feststellen konnte. In der halbkreisförmigen Nische ist das Porträt der Verstorbenen. Interessant ist die Haartracht: das Haar ist in der Mitte gescheitelt, zurückgekämmt und im Scheitel zu einer Krone zusammengefasst. Die Inschrift ist von zwei tordierten Säulen umgeben. Der Bruch verläuft durch die vierte Zeile, deshalb die falsche entzifferung der Zeile bei Schön, Orožen *c an xl* und Hoffiller-Saria *io an xl*. Das Grabmal gehört in die Mitte des 2. Jahrhunderts. Zugunsten dieser Datierung spricht die Haartracht nach dem Vorbild der Faustina d. Ä. Im Laufe des 2. und 3. Jahrhunderts ist in allen westlichen Provinzen und so auch in Celeia eine starke Immigration von Orientalen bemerkbar. Euhodia kam als Sklavin einer der zugesiedelten Familien nach Celeia, wo ihr nach ihrem Tode von ihrem Mann — auch einem Sklaven — dieses Grabdenkmal errichtet worden ist.

[11] CIL III, 4784, 4848, 4860.
[12] CIL III, 5388, 5427.
[13] CIL III, 5235 *Insequens Celeian(orum)*.
[14] M. Kaser, Das römische Privatrecht I, 1955, 245 s.
[15] CIL III, 5211—5215.

DVA DROBCA STEKLENIH POSOD Z ZLATOM IZ PETOVIJE

IVA MIKL
Mestni muzej, Ptuj

Med gradivom, ki ga hrani ptujski muzej v svojih depojih, sta tudi dva zelo zanimiva fragmenta steklenih posod. Pred nami sta dva fragmenta tako imenovanega zlatega stekla, torej steklenih posod, kjer služi za okras zlata lamela ali zlata nit. Dasi so podatki o obeh predmetih, kakor bomo videli, silno skromni, sta vendar zelo zanimiva za sliko materialne kulture v Petoviji. Steklo te vrste je zelo redko, zlasti v naših krajih, kjer v drugih najdiščih podobnega ni moč zaslediti.[1]

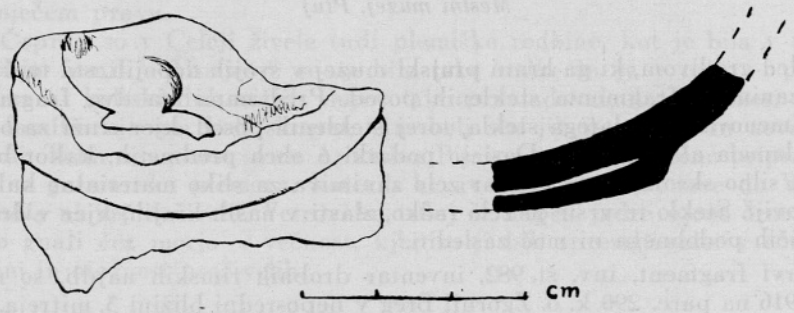
Prvi fragment, inv. št. 982, inventar drobnih rimskih najdb, so našli leta 1916 na parc. 290 k. o. Zgornji Breg v neposredni bližini 3. mitreja. Zdi se, da je predmet slučajna najdba na sicer razmeroma dobro raziskanem arheološkem zemljišču. Pet cm veliki fragment je verjetno dno plitve skodelice. Steklo je brezbarvno, precej debelo, saj znaša debelina ene plasti do 4 mm. Na dnu je vložena krožna lamela pod plast stekla, čez lamelo pa je pripojeno šele pravo diskasto dno, enaka steklena plast. V zlato lamelo so vprasnjeni detajli risbe z iglo za radiranje, kot je to pri tej tehniki v navadi, da je risba prozorna.[1] Steklo je nekoliko razpokano, notranja površina nad zlato lamelo je irizirana, da so nekateri detajli slabše vidni, vendar je iz ohranjenega dela risbe mogoče jasno razbrati upodobitev ležečega jagnjeta (glej sliko 1). Detajli risbe so zelo lepo izdelani, npr. volna na stegnu in parkeljci.

Pred nami je torej fragment značilne steklene plitve skodelice z zlatim dnom (fondo d'oro). Te plitve skodelice so nadomeščale zlate kovinske posode z vloženimi emajlnimi slikami in dragimi kamni. V večjem številu so zlasti med najdbami v katakombah in so prevzele ob kristjanizaciji rimske javnosti vedno večje število krščanskih nabožnih podob in simbolov za vsebino, da so postale malone značilen pojav v starokrščanski umetni obrti. A nasploh so bile, zlasti v pozni antiki, tipičen izdelek rimske, italske umetne obrti in med njimi moremo slediti prav serijske izdelke. Razvoj tehnike zlatih stekel pa lahko zasledujemo od 2. do 6. stoletja po n. š. Sodeč po nekaj najdbah, je prišla tehnika v Italijo z Vzhoda, večina najdb razvite tehnike pa je iz Rima. Od tod so se izdelki razširili po evropskih provincah.

[1] Stekla te vrste ni niti v zbirkah ljubljanskega muzeja iz najdišča Emona ali Neviodunum niti v zbirkah arheološkega muzeja v Zagrebu. Za podatke se zahvaljujem tov. P. Petruju in tov. B. Vikić.

Po raznih napisih, ki se pojavljajo med okrasom na teh posodah, sklepamo, da so jih radi poklanjali kot darila ob raznih praznikih, v poznejših časih zlasti ob raznih cerkvenih godovih.[2]

Celotna kronologija in detajlna datacija zlatih stekel je precej težavna. Opira se predvsem na podatke izkopavanj v katakombah, na razlike v razvoju stila, na epigrafske elemente in na razvoj starokrščanskih simbolov. Po vsem tem je mogoče slediti, da se v 2. in 3. stoletju pojavljajo na zlatih steklih že razni prigodni napisi, lovske in pastirske idilične scene, mitološki prizori in seveda tudi portreti. Pozneje pa se, kakor že omenjeno, pojavljajo vedno številneje krščanski simboli, upodobitve svetnikov, biblični prizori, krščanska vošĉila, portreti itd.[3]



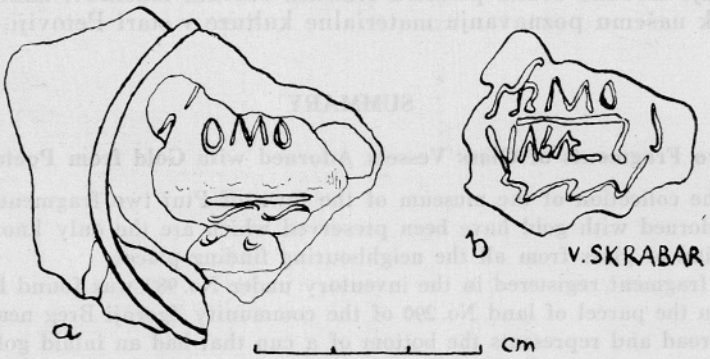
Sl. 1. Fragment stekla z zlato lamelo
Fig. 1. The Fragment of the Glass with the Gold Lamella

Ob teh nekaj splošnih podatkih se je za datacijo našega fragmenta težko odločiti. Najdiščni podatki drobca nam povedo tudi samo to, da je iz ruševinskih plasti mlajše mestne četrti, vil, vrtov in delavnic, ki se je na današnjem Zgornjem Bregu razvijala zlasti med koncem drugega in četrtim stoletjem.[4] Po primerjavi s splošnimi podatki o stilnem razvoju zlatih stekel in po primerjavi z zlatimi stekli po svetovnih kolekcijah nam je vendar jasno, da nimamo opravka s fragmentom posode iz izrazite pozne antike. Analogije stilu (fini detajli) in vsebini upodobitve moramo iskati nekako med predmeti iz 3. stoletja. Ležeče jagnje se namreč pojavlja navadno samo v dveh vrstah prizorov, in to v raznih pastirskih idiličnih prizorih ali pa v kompoziciji, ki krščanski simboliki prva utre pot v upodabljajočo umetnost, v kompoziciji Dobrega pastirja. Prva zvrst je poleg raznih poganskih mitoloških prizorov zlasti priljubljena v 3. stoletju.[5] Upodobitev Dobrega pastirja se pojavlja tudi že v istem času, dosti bolj pa še v 4. stoletju.[6] Druga varianta razlage je dosti manj verjetna, saj Dobri

[2] H. Vopel, Die altchristl. Goldgläser, Leipzig, Tübingen 1899, str. 34, 77, 78, 93. — PWRE, Blümner, Glas XIII/2, 1393.
[3] H. Vopel, o. c., str. 17 sl., 27, 32.
[4] Klemenc, Saria, Archäol. Karte v. Jugoslavien, Blatt Ptuj, Zagreb 1936, str. 33, — W. Schmid, BRGK XV, Beilage 16. — S. Jenny, MZK NF XXII, 1896, str. 14 sl.
[5] Vopel, o. c., str. 33, 34.
[6] Vopel, o. c., str. 59.

pastir nosi v upodobitvah jagnje po navadi na ramah. Najverjetneje je torej, da je bila na naši posodi upodobljena idilična pastirska scena, splošno priljubljen predmet obravnave v rimski umetnosti. Če upoštevamo torej vse naštete podatke, se zdi, da je najbolje staviti fragment z Zgornjega Brega časovno v okvir 3. stoletja.

Še manj podatkov imamo o drugem fragmentu, ki je, žal, silno slabo ohranjen, vrhnje plasti stekla namreč popolnoma razpadajo. V muzejskem inventarju za ta predmet (inv. št. 984) ni najdiščnih podatkov.[7] Predmetu je priložena le Skrabarjeva risba, verjetno narisana ob najdbi. Ta priča, da je predmet, še potem ko je prišel v muzejsko zbirko, prav močno razpadel. (Glej sliko 2 a in b, po Skrabarju.)



Sl. 2. Fragment stekla z napisom
Fig. 2. The Fragment of the Glass with the Inscription

Tudi ta fragment je del dna nizke, plitve brezbarvne steklene skodelice s krožnim okvirom okrog dna. Znotraj tega okvira je tenka steklena plast, ki je še bolj motno belo irizirana kot sam fragment posodice in ki se danes že povsem drobi. Na to plast je z zlato nitko narisan okvirček večih zavojev, ohranjenih bolj ali manj v odtisih v podlogi, in dvovrstičen napis. Vse črte napisa in okvira je tvorila zlata nitka, ki je sedaj ohranjena samo še v drobcih. Bolje je ohranjena zlata nit samo v treh črkah zgornje vrstice OMO. Kakor vidimo s Skrabarjeve risbe, je bilo nekoč ohranjenega še več vijugastega okvira in v drugi vrsti še črke VALE. Tudi ta fragment meri nekako 5 cm v premeru.

Pri tem fragmentu imamo opravka z drugo vrsto zlatih stekel, kjer se pojavljajo razna voščila in napitnice na steklenih skodelicah, izpisane na prikupen način v vijugastih okvirčkih z zlatimi ali pozlačenimi nitkami. Med najdbami po imperiju se ti napisi različno glase ANNI BONNI, A ME BIBE, VITA TIBI.[8] Po črkah, ki nam jih je v risbi ohranil Skrabar, in po

[7] Po podatkih, ki sta mi jih dala tov. dr. R. Bratanič in tov. Marija Skrabar — za kar se jima najlepše zahvaljujem — je predmet gotovo najden v Ptuju. Detajlnih najdiščnih podatkov pa ni mogoče več zaslediti. Tudi ta najdba je verjetno slučajna.

[8] Charles Rufus Morey, The Gold Glass Collection of the Vatican Library 1959, Città del Vaticano št. 409, 419, 424, 275.

obliki, ki je drobcem posod z naštetimi napisi povsem enaka, spada tudi naš fragment v to vrsto. Vprašanje, kako dopolniti slabo ohranjeni napis, ostane odprto, vsekakor pa je vsebina napisa voščilo ali napitnica v dveh ali treh besedah.

Težave z datacijo so pri tem fragmentu še večje kot pri prvem. Ne samo, da manjkajo najdiščni podatki za fragment, manjka mu tudi datiranega analognega gradiva od drugod. Vendar se zdi, po splošnih pravilih v razvoju steklarstva in zlatih stekel posebej, da bomo morali tudi ta fragment staviti približno v isti čas kot prvi fragment, to je nekako v tretje stoletje.[9]

Dasi torej o obeh fragmentih zelo malo vemo, sta vendar ta drobca za naše kraje izredno redka primera rimskih obrtnih izdelkov, zanimivo dopolnilo k našemu poznavanju materialne kulture v stari Petoviji.

SUMMARY

Two Fragments of Glass Vessels Adorned with Gold from Poetovio

In the collection of the museum of the town of Ptuj two fragments of glass vessels adorned with gold have been preserved which are the only known pieces of this kind of glass from all the neighbouring finding places.

The fragment registered in the inventory under No. 982 was found by chance in 1916 on the parcel of land No. 290 of the community Zgornji Breg near Ptuj. It is 5 cm broad and represents the bottom of a cup that had an inlaid gold lamella with an engraved lamb couchant. This type of glass vessels is a characteristic product of Roman artisans in the period between the end of the second and the beginning of the sixth century. This technique which came most probably from the East can be found represented most frequently in Rome. The elements that can help us in our endeavours to date such vessels adorned with gold are the chronology based on data supplied by the excavations in catacombs, differences in the development of the style, the epigraphic elements, and the old Christian symbols. In the earliest period we find represented above all various mythological and idyllic scenes; later, however, the Christian motifs become prevalent.

These general data may help us in our interpretation of the fragment: it probably represents an idyllic pastoral scene, and its style may point approximately into the 3rd century. The fragment was found in that town quarter of the Roman Poetovio which consisted mainly of villas from the 2nd to the 4th century.

The fragment registered in the inventory under No. 984 is in an extremely poor state of preservation. The only knowledge we have about it is that it comes from Ptuj. It is 5 cm large and it again represents in all probability a fragment of the bottom of a cup made of a thin colourless glass with an opaque white irisation. Its upper stratum into which the volute frame was inlaid with an inscription in two lines made of a gold thread shows a state of a complete decay; the same is true for the frame and the inscription whose only readable characters are OMO. The oldest picture which exists of this fragment and which was made by Skrabar shows this object in a better state of preservation with the characters VALE still visible in the second line.

[9] Vopel, o. c., str. 32 sl. — PWRE, Blümner, Glas XIII/2, 1391.

This fragment belongs into another group of glass vessels adorned with gold which show various congratulations written with a gold thread. To this group of vessels points the form of our fragment (analogies throughout the empire) and the contents of the only partly preserved inscription whose details can hardly be complemented. It is even more difficult to determine the precise age of this fragment because of the complete absence of data of its discovery and because of the lack of the precisely dated analogous material. Judging by the general rules in the development of the glass fabrication it seems that it also belongs approximately into the frame of the 3rd century (or it could also be slightly younger).

OKRAS ANTIČNIH ŽAR V OBLIKI HIŠ

PETER PETRU
Zavod za spomeniško varstvo SRS, Ljubljana

Med evropskim kulturnozgodovinskim gradivom arheoloških obdobij zavzemajo žare v obliki hiše (sl. 1) iz območja antičnega Neviodunuma svojsko mesto. Ne le, da pomenijo v zapuščini celotnega imperija posebnost, ampak so edini bolj pogosti likovni izraz antike v teh krajih. Korenine tega izročila moremo iskati v starejših prazgodovinskih kulturah. Zato je razumljivo, da prav žare v obliki hiš pripomorejo tudi k umevanju prahistoričnih faz na naših tleh in nam tako omogočajo osvetliti antiki odmaknjeno zapuščino.

Namen pričujočega sestavka je zgolj podati prikaz in povezavo likovnega okrasa na žarah v obliki hiš s starejšim in sočasnim gradivom. Po rezultatih novejših izkopavanj na Dolenjskem je gotovo, da sodijo te ostaline, tako kot so poudarjali že prejšnji raziskovalci,[1] v rimsko dobo.[2] Pri okrasu pa lahko ločimo plastično dekoracijo in slikano geometrično ornamentiko. Prvo predstavljajo modelirane podobe ptičev, pretežno petelinov, na vrhu žar. Prav ta upodobitev živali govori o simbolični vrednosti predstave v zagrobnem ritualu takratnega prebivalstva na Dolenjskem. Tako razlago podaja predvsem poudarjeno na vrhu žare nameščena figura in — v primeru iz Novega mesta sl. 2, T. I, 1, 1 a — shematizirana človeška glava. Po vrsti stoletij, od konca ilirske toreutike in polne plastike do antike, je to prva upodobitev človeka na tem prostoru. S tem se odpira zelo zanimiv problem. Zastaviti si moramo vprašanje, v kolikšni meri so obravnavane ostaline produkt ilirske umetnostne dediščine, oziroma kateri etnični skupini jih lahko pripišemo. V prvi vrsti je najbolj zgovoren primer žare iz Novega mesta. Glede na današnje poznavanje gradiva moremo namreč

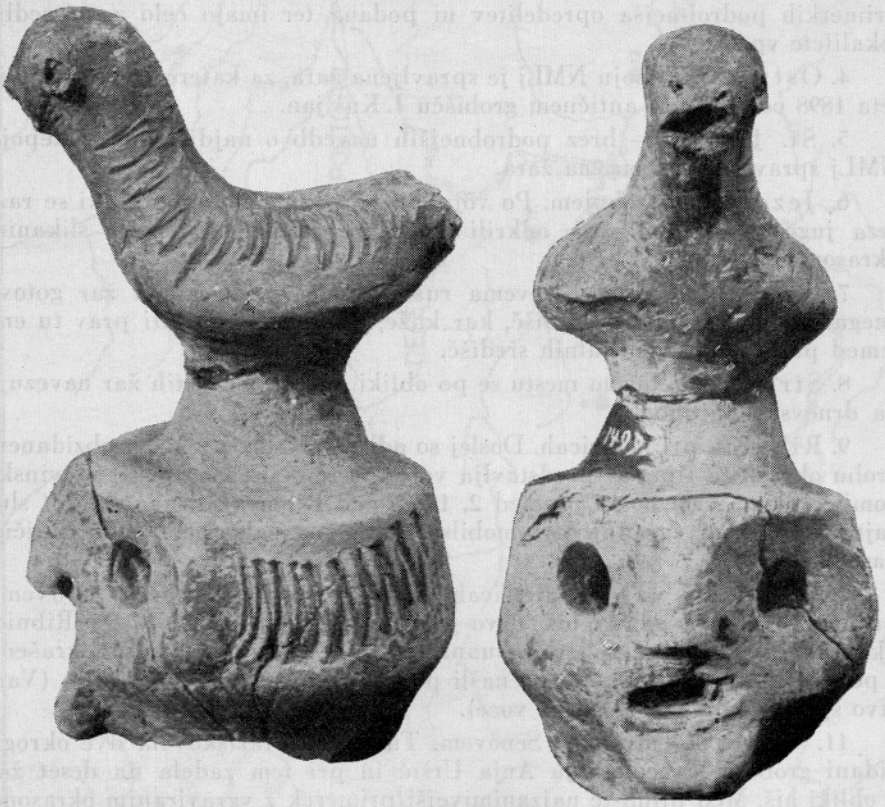
[1] C. Deschmann, Die neuesten römischen Funde von Dernovo (Neviodunum) in Unterkrain, Mitteilungen der Centralkommission in Wien 12, 1886, 17 ss.; A. Müllner, Typische Formen aus den archäologischen Sammlungen des Krainischen Landesmuseums, Laibach 1900, T. XLVII; P. Reinecke, Zeitschrift für Ethnographie 32, 1900, 597; F. Behn, Germania 3, 1919, 54; primerjaj tudi V. Hoffiller, Prehistorijske žare iz Velike Gorice kraj Zagreba, Buličev zbornik, Zagreb-Split 1924, 1 ss.

[2] S. Škaler, Mrzlava vas, Varstvo spomenikov (VS) 8, 1960/1; T. Knez, Straža pri Novem mestu, VS, l. c.; isti, Rimski grobovi iz Straže (v pripravi); B. Vikić-Belančić, Obilježje i kronologija novootkrivene antikne nekropole u Držićevoj ulici u Zagrebu, Iz starog i novog Zagreba 2, 1960, 29.



Sl. 1. Drnovo, žara v obliki hiše, inv. NMLj 738
Abb. 1. Drnovo, Hausurne, Inv. NMLj 738

z gotovostjo pripisati žaro iz Novega mesta dedičem latenskega kulturnega kroga, katerega nosilci na tleh današnje Dolenjske in slovenskega Posavja so bili v antiki dokazani keltski *Latobici*.[3] Rezultat, ki ga bomo šele kasneje podrobneje razčlenili, je presenetljiv, ker predstavlja območje, kjer se pojavljajo žare v obliki hiše, osrčje nekdanje cvetoče ilirske figuralike.



Sl. 2. Novo mesto, zaključek žare v obliki hiše, inv. NMLj 1499
Abb. 2. Novo mesto, Oberteil einer Hausurne, Inv. NMLj 1499

Da ponazorimo razprostranjenost žar v geografskem smislu in da izpopolnimo močno zastareli seznam pri F. Behn, Hausurnen, Vorgeschichtliche Forschungen 1, 1924, 60, ki pozna le 24 primerkov, podajamo najdišča (priloga 1) in sumaren opis naših žar v obliki hiš:

1. Drnovo zavzema s svojimi 30 žarami osrednje mesto tako glede številčnosti kakor tudi glede raznolikosti v variantah.

[3] Izčrpno podaja literaturo T. Knez - P. Petru - S. Škaler, Municipium Flavium Latobicorum Neviodunum, Novo mesto 1961, in P. Petru, K trem novim napisom s spodnjega Posavja, Arheološki vestnik (AV) 11—12, 1960/61, 27.

2. Novo mesto — doslej poznamo z grobišč rimske dobe v samem Novem mestu ali neposredni okolici 12 primerkov žar v obliki hiš, ki se oblikovno v variantah ločijo od tistih iz Drnovega.

3. Ljubljana. Z oznako tega najdišča je spravljenih v depojih Narodnega muzeja v Ljubljani (odslej NMLj) 7 žar, vendar je le za žaro inv. št. 2357 gotovo, da je iz ljubljanskih nekropol, in sicer iz žganega groba, sodeč po ostankih pepela in kalcificiranih kosti v žari. Pri vseh ostalih primerkih podrobnejša opredelitev ni podana ter imajo celo za navedbo lokalitete vprašaj.

4. Ostrog. V depoju NMLj je spravljena žara, za katero vemo, da jo je leta 1898 odkopal na antičnem grobišču I. Kušljan.

5. Št. Jernej — brez podrobnejših navedb o najdišču je v depoju NMLj spravljena enostavna žara.

6. Jezero pri Trebnjem. Po vojni so na poznani nekropoli, ki se razteza jugovzhodno od vasi, odkrili primerek žare z najlepšim slikanim okrasom.

7. Raka predstavlja z dvema rustikalnima primerkoma žar gotovo enega najbolj zanimivih najdišč, kar kaže, da bi utegnilo biti prav tu eno izmed primarnih izdelovalnih središč.

8. Straža pri Novem mestu se po obliki dveh tu odkritih žar navezuje na drnovsko najdbo.

9. Ribnica pri Mokricah. Doslej so odkrili dve žari. Prvo v obzidanem grobu okroglega tipa, ki predstavlja verjetno reminiscenco prazgodovinske gomile (prim. Arheološki pregled 2, 1962, pod Ribnica), drugo pa kot slučajno najdbo pri gradnji avtomobilske ceste na zahodnem robu antične naselbine.

10. Mrzlava vas pri Brežicah. Manjša rimska nekropola z dvema primerkoma žar v obliki hiš. Prvo je odkopal v prav tako kot v Ribnici okrogli zidani grobnici J. Mantuani leta 1923; ta je na vrhu okrašena s petelinom. Drugi primerek so našli pred kratkim skupaj z novcem (Varstvo spomenikov 8, 1960/1, sub voce).

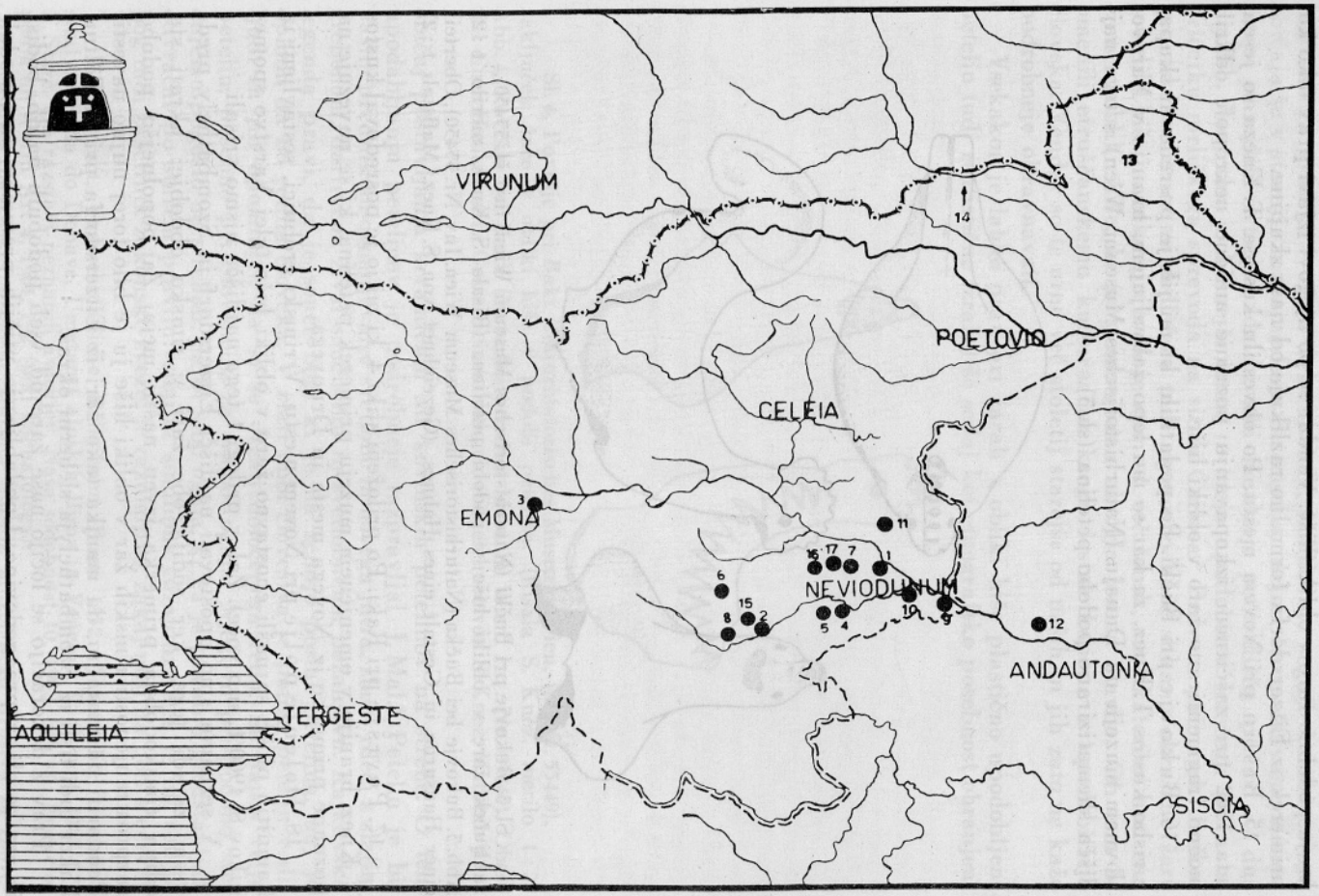
11. Veliki Kamen pri Senovem. Tu je letos raziskovala dve okrogli zidani grobnici arheologinja Anja Uršič in pri tem zadela na deset žar v obliki hiš. Med njimi je najzanimivejši primerek z vgraviranim okrasom: neposredno ob izrezu za vrata je namreč vkraspan ornament smrekove vejice.

12. Zagreb. Leta 1958 sta odkrila v zidani grobnici na Držićevi ulici v Zagrebu M. Gorenc in B. Vikić-Belančić edino žaro z izdelanimi vrati, s čimer je jasno potrjena domneva, da gre v teh primerkih za posnetke hiš.[4]

13. Eitzersdorf v Spodnji Avstriji. Na manjšem antičnem grobišču v tem kraju so pred leti odkrili doslej neobjavljeno žaro v obliki hiše, ki pa se formalno močno razlikuje od naše skupine. Za prijazno posredovanje podatkov sem dolžan zahvalo kustosu F. Spritzerju.

14. Szombathely, po podatkih, ki mi jih je ljubeznivo posredoval G. Alföldy, so pred nedavnim odkrili na rimski nekropoli v bližini tega

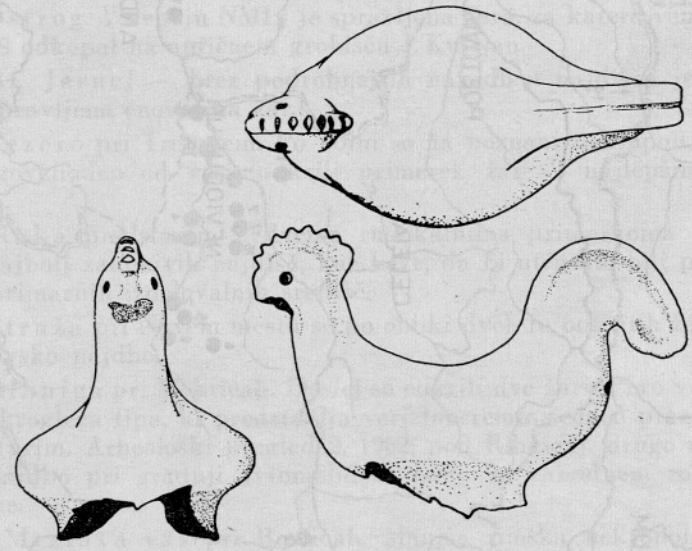
[4] B. Vikić-Belančić, l. c.


VIRUNUM
POETOVIO
CELEIA
EMONA
NEVIODUNUM
ANDAUTONIA
TERGESTE
AQUILEIA
SISCIA
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

kraja podobno žaro v obliki hiše. Vendar se po njegovi izjavi prav tako kot primerek iz Eitzersdorfa formalno razlikuje od naše skupine.

15. Bršlin pri Novem mestu. Po obvestilu kustosa T. Kneza so jeseni leta 1962 pri zaščitnem izkopavanju poznane antične nekropole odkrili močno fragmentirano žaro v obliki hiše.

16. Bukovje pri Bučki. Po podatkih, ki mi jih je posredoval skupaj z risbo kustos T. Knez, za kar se mu lepo zahvaljujem, hranijo v Naravoslovnem muzeju na Dunaju (Naturhistorisches Museum Wien) s tega najdišča shematizirano podobo petelina (sl. 3).



Sl. 3. Bukovje pri Bučki (Naturhistorisches Museum Wien, inv. št. 55450), zaključek žare v obliki hiše v podobi petelina. (Risala S. Knez, merilo 1 : 2)
Abb. 3. Bukovje bei Bučka (Naturhistorisches Museum Wien, Inv. Nr. 55450), Oberteil einer Hausurne in Gestalt eines Hahnes. (Gezeichnet von S. Knez, Maßstab 1 : 2)

17. Površje pri Raki. Po priloženi sliki 4, ki mi jo je posredoval kustos T. Knez, hranijo v omenjenem muzeju primerek petelina, ki se navezuje na poznane primerke iz Novega mesta in Drnovega.

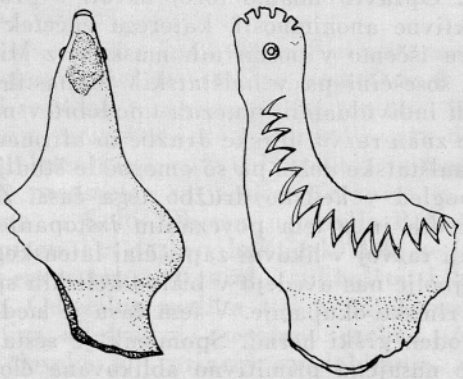
18. Dolenje polje pri Novem mestu. V rimski grobnici, sestavljeni iz kamnitih plošč, so našli enostavno žaro v obliki hiše (glej Varstvo spomenikov 8, 1960/1, sub voce). Žal, v prilogi 1 tega najdišča nismo vrisali.

V seznamu smo upoštevali najdišči Eitzersdorf in Szombathely predvsem zaradi tega, ker sodita obe žari v rimsko obdobje; hkrati sta edina rimskodobna primerka izven naših meja. Za popolnejšo podobo razprostranjenosti rimskih žar v obliki hiše ju je bilo torej nujno navesti. Poudariti pa moramo, da manjka tako žari iz Eitzersdorfa pri St. Pöltnu kakor tudi tisti iz Szombathelyja sleherni okras.

Prav z dekoracijo se ločijo naše žare od vseh podobnih najdb, bodisi iz antike ali iz prazgodovine. Upodabljanje ptičjih protomov na posodah kultnega ali pa s tem tesno povezanega značaja ima svoj izvor — na pod-

lagi našega gradiva — že v železni dobi, kolikor ne segajo korenine tega običaja še v starejše razvojne faze. Še posebej idejno, če upoštevamo tolmačenje starejših avtorjev, da bi bili menhirji počivališča ptičev — duš umrlih. Verjetno je kasnejši izraz te ideje upodobitev letečega ptiča na pričetku mrliškega sprevoda na situli Certosa.[5] Prav ta primerek ilirsko-venetske umetnostne dediščine tudi zgovorno kaže slikano okrašene žare v obliki hiš: na čelu sprevoda je namreč več žensk, med katerimi nosi ena žaro v obliki hiše, ki je pomanjšana okrogla lesena stavba. Ob tem bi omenili etruščanskemu kulturnemu krogu lastne kanope z upodobitvijo človeka. Vendar so te urne več stoletij starejše od naših in jih zato ne kaže podrobneje obravnavati.

Vsekakor je lahko prav pri žarah v obliki hiše plastično upodobljeni petelin tudi realistično izražal še sedaj kot etnografsko posebnost ohranjeni



Sl. 4. Površje pri Raki (Naturhistorisches Museum Wien, inv. št. 55449), zaključek žare v obliki hiše v podobi petelina. (Risala S. Knez, merilo 1 : 2)
Abb. 4. Površje bei Raka (Naturhistorisches Museum Wien, Inv. Nr. 55449), Oberteil einer Hausurne in Gestalt eines Hahnes. (Gezeichnet von S. Knez, Maßstab 1 : 2)

običaj postavljanja keramičnih ali kovinskih petelinov na strehe. O tem upodabljanju petelinov je podrobneje razpravljal J. Mal.[6] Petelin je bil našim prednikom oznanjevalec svetlobe in novega jutra, zlasti rdeči z zlatim grebenom, daritvena žival sončnemu in svetlobnemu božanstvu. Kajkavska legenda pravi, da je sonce bog, ki je na zemljo poslal petelina, naj jo oplodi, da bo rodila človeka. V zlati dobi človeštva je potem petelin vodil ljudi in jih opominjal, da so se držali določenega reda. Še danes velja petelin, posebno pri Slovencih, za simbol ognja. Njegovo prispodobo srečujemo pogosto na strehah, da bi šibo ognja, ki ga je prvotno predstavljal, odvračal po starem pravilu: similia similibus curantur. Ker je bil sončni bog tudi zaščitnik zakonske zveze, je razumljivo, zakaj nosi na poti v cerkev

[5] J. Clemen, Urgeschichtliche Religionen. Bonn 1932; J. Kastelic, Umetnost situl od Pada do Donave, Umetnost alpskih Ilirov in Venetov, Ljubljana 1962, 57; F. Stare, Ob razstavi neznanih avtorjev, Naša sodobnost 10, 1962, 639 ss.; Encyclopedia of World Art 4, 1961, 792 (pod Eschatology).

[6] J. Mal, Slovenske mitološke starine, Glasnik muzejskega društva za Slovenijo 21, 1940, 7 ss.

slovenska ziljanska nevesta na enem roglju vil privezano svečo, na drugem pa petelina.[7]

Da segajo zametki tega češčenja lahko celo v prazgodovinsko davnino, nam morebiti potrjuje dejstvo, da stoji ena izmed štirih povezanih koroških božjepotnih cerkva na »Kurji gori«: petelin in kura pa sta bila, kakor smo prej opozorili, soncu posvečeni živali.[8] Novejša raziskovanja R. Eggerja na Ulrichsbergu in Štalenski gori (Magdalensberg) s precejšnjo verjetnostjo dokazujejo na teh mestih že starejši kultni prostor.[9]

Le na žari iz Novega mesta je pod petelinom upodobljena še človeška maska. To je trenutno edini primerek, kjer srečujemo hotenje upodobiti umrlega. Čeprav je glava podana primitivno in shematizirano, je gotovo, da predstavlja odraz hotenja po individualni upodobitvi. Vendar ne toliko v smislu naturalizma podajanja, pač pa preko simbolične predmetne oblike oziroma vrednosti. Opraviti imamo torej hkrati s procesom osvobajanja individua iz kolektivne anonimnosti, katerega začetek lahko v vzhodnoevropskem prostoru iščemo v posmrtnih maskah iz Miken in Trebeništa, v naši neposredni soseščini pa v halštatskih bronastih maskah iz Klein-Gleina in nekaterih individualnih potezah upodobitev na situlah.[10] Čeprav nam ni podrobneje znan razvoj ilirske družbe in afirmacija posameznika v likovnem izročilu halštatske dobe, pa so omogočile študije P. Lambrechtsa[11] in R. Eggerja[12] vpogled v keltsko družbo tega časa. Z razvito družbeno ureditvijo po razredih in s tem povezanim izstopanjem posameznika v okviru razreda sledi razvoj v likovni zapuščini latenskega obdobja na prehodu v antiko. Najbolje nas uvedejo v bistvo keltskih spomenikov nagrobniki prvih stoletij rimske okupacije. V tem času je med nagrobniki pogost tip spomenika soroden grški hermi. Spomenik je sestavljen iz štirioglate baze, na katero je nasajena primitivno oblikovana človeška glava.[13] Poznani so tudi menhirjem podobni stebri z izklesanimi nišami za vstavljanje kamnitih portretov pokojnikov, med katerimi je posebno znamenit steber v Antremontu.[14] Pri nas se delijo spomeniki tega tipa na dve vrsti. V prvem primeru sta portret in podstavek iz enega kamna, drugi način pa je bil, da

[7] J. Mal, l. c.

[8] V. Möderndorfer, Narodopisno blago koroških Slovencev, Narodopisna knjižnica 2, 1934, 45 (Priloga ČZN 39).

[9] R. Egger, Führer durch die Ausgrabungen und das Museum auf dem Magdalensberg, Klagenfurt 1962, 3; isti, Der römische Limes in Österreich 16, 1926, 136; isti, Wiener Prähistorische Zeitschrift 19, 1932, 311; isti, Jahreshefte des österreichischen Archäologischen Instituts 35, 1943, 99.

[10] Glej razstavni katalog Umetnost alpskih Ilirov in Venetov, Ljubljana 1962.

[11] P. Lambrechts, L'exaltation de la tête dans la pensée et dans l'art des Celtes, Diss. Gandenses 2, Brugg 1954.

[12] R. Egger, Der Grabstein von Čekančevo, Schriften der Balkankommission 9, 1950; E. Esperandieu, Recueil général des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine; H. Kenner, Zur Kunst und Kultur der Kelten, Carinthia I, 141, 1951, 574; A. Malraux, La statuaire, Paris 1952; I. Borkovsky, Keltska tvar z Čech, Obzor Prehistorycky 13, 18; R. Egger, Jahreshefte des österreichischen Archäologischen Instituts 35, 1943, 99 ss.

[13] A. Schober, Zur Entstehung und Bedeutung der Provinzialrömischen Kunst, Jahreshefte des österreichischen Archäologischen Instituts 26, 1930, 37; P. Petru, Cernunnos v Sloveniji, Situla 4, 1961, 27.

[14] P. Reinecke, Antremont und Gundestrup, Prähistorische Zeitschrift 34, 1949 in 1950, 361; H. Kenner, Ogam 8, 1956, 359; E. Esperandieu, Recueil št. 6701.

so izgotovili glavo posebej in jo kot klin vstavili v oporo. Nagrobnik s podstavkom in portretom iz enega kosa je po izvoru verjetno starejši. Pri nas poznamo na kratkem stebru sklesano surovo bradato moško masko iz Trojan, Vitanja[15] in Trsta.[16] Drugo skupino, kjer je portret glave izdelan posebej, poznamo iz številnih primerov v Emoni[17] in Neviodunumu.[18] Hotenje, predstaviti umrlega s portretom na oporniku, je našlo svoj odraz tudi na oblikovno tipičnih rimskih nagrobnikih, tako na spomeniku Barbiusa iz Trbovelj.[19] Osrednji portret na tem nagrobniku počiva na kockastem podstavku, iz katerega raste dolg vrat z majhno glavo. Podobno formalno rešitev predstavlja tudi naša maska pod petelinom. Tako po stilu kakor tudi po vsebini predstavlja izrazit primerek keltske plastike. Še bolj pa označuje maska pod petelinom na žari iz Novega mesta dediščino latenskega stila s tem, da se figuralni motiv — v konkretnem primeru človeška maska in petelin — podreja zakonom dekorativnega oblikovanja tako značilnega za izdelke latenske umetnosti.[20]

Retrogradno iskanje izvora upodobitve človeške maske je na podlagi našega prazgodovinskega gradiva pravilno zastavil že R. Ložar (GMDS 15, 1934, 54 ss.). Opiral se je na pojav maske na rogljasti fibuli iz Vinice, ki je povezana z bogatim toreutskim izročilom halštatske dobe, vendar pa je pogojena z močnimi latenskimi vplivi. Botrovala in pogojila je nastanek mlajšeželeznodobnih predmetov iz Vinice, Cerknice in Ulake, predvsem nova etnična skupina — Kelti. Ob tem ugotavlja R. Ložar, da pojav človeške maske ni razumeti, kot da bi v halštatski dobi ne imeli nikakih upodobitev človeka, saj ravno bogati figuralni stil halštatskih opasačev in situl dokazuje nasprotno. Odločilna razlika tiči v pojmovanju figuralnega in ornamentalnega motiva, ali drugače povedano: razlika tiči v tem, da jemlje latenska umetnost človeka kot princip upodabljanja, medtem ko ga je halštatska poznala le kot predmet istega upodabljanja. Vsaka halštatska upodobitev scen ni drugega kot pripovedništvo, nizanje predmetno zanimivih detajlov in istih vzorcev v značilnih frizih.

Pojav človeške maske je torej nov izraz latenskega stila tudi na našem ozemlju, pri čemer se figuralni motiv podreja skupni likovni ideji. Poslednji odmev tega prazgodovinskega razvoja nakazujejo človeške maske na obeskih iz Ulake (sl. 5 in GMDS 18, 1937, sl. 12,4 in sl. 13). Tudi v teh primerih je maska obravnavana povsem dekorativno.

---

[15] P. Petru-V. Kolšek, Nove rimske najdbe v okolici Vitanja, AV 9—10, 1959, 35. Opozarjam na sorodno glavo, odbito od podlage, najdeno v Heraklejevem svetišču v Celju, J. Klemenc, Figuralni fragment kasnoantičnega reliefa iz Celja, AV 3, 1952, 99, sl. 1; B. Saria, Südostforschungen 12, 1953, 360.

[16] V lapidariju tržaškega muzeja. Točno najdišče ni znano.

[17] W. Schmid, Emona, Jahrbuch für Altertumskunde 7, 1913, Abb. 29 in 30; J. Klemenc, Zgodovina Emone v Zgodovina Ljubljane, Ljubljana 1, 1955, 353; J. Šašel, Kipi in reliefi iz Emone, Kronika 6, 1958, 1 ss.

[18] C. Deschmann, l. c. Fig. 1.

[19] B. Saria-V. Hoffiller, Antike Inschriften aus Jugoslavien, Zagreb 1939, 23; G. A. Mansuelli, Genesi e caratteri della stele funeraria padana, Studi in onore di A. Calderini e R. Paribeni, Milano 1956, 376.

[20] P. Lambrechts, l. c.; H. Kenner, l. c. Carinthia I, 141, 1951, 364; A. Schober, Die bildende Kunst Österreichs in der römischen Zeit, Die bildende Kunst in Österreich, Wien 1936, 118; R. Ložar, Ornamenti noriško-panonske kamnoseške industrije, ČZN 29, 1934, 99 ss.

S tipološkega in umetnostnega vidika predstavljajo verjetno najbolj zgodnji primerki petelinov realistično zasnovane stvaritve (T. II, 1, in I, 4 in 5) podrejene ideji oblikovalca žare, pri katerih pa zaradi čisto simbolične vrednosti predstave sledi prehod v idealiziranje (T. II, 2—5) in končno v shematizem (sl. 6, 2; T. II, 7). Vsebina realizacije za naročnika torej ni bila vezana na naravno verno upodabljanje, marveč v predstavi petelina oziroma ptiča kot simbola kultnega značaja v predstavah takratnih prebivalcev na območju Neviodunuma. Podoben odklon od naravnega vzora in prehoda, ki ga je naredila rimska umetnost od konca republike do Trajana, je označil G. Kaschnitz-Weinberg[21] kot deformacijo grških oblik in



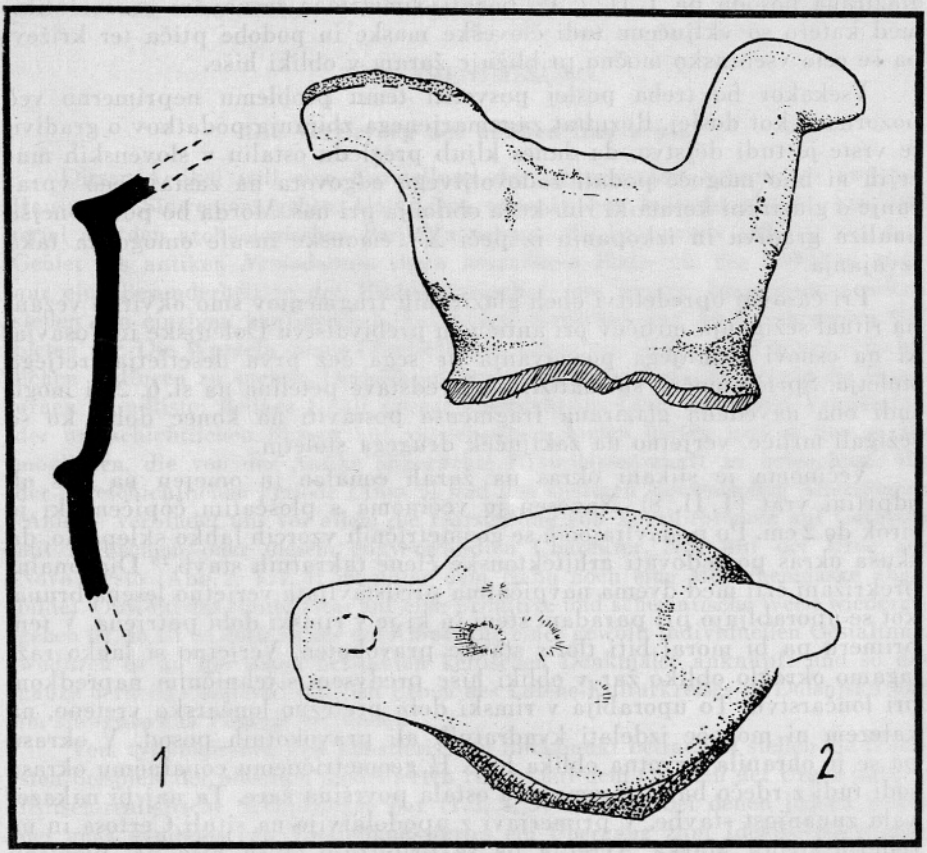
Sl. 5. Ulaka, obesek s človeško masko, inv. NMLj P 1801 (po Ložarju)
Abb. 5. Ulaka, Anhängsel mit Maske, Inv. NMLj P 1801 (nach Ložar)

ohranjanje teh, vsaj v zunanjih potezah, ki pa zelo nepopolno prekrivajo spremembe notranje vsebine. V splošnih okvirih pa je to osnova za kasnejši razvoj krščanske simbolike in prehod iz globinskih dimenzij v ploskovitost in linearnost ter opuščanje plastičnosti, ki se najbolje zrcali v afigurativnem stilu umetnosti preseljevanja narodov. V malem se s tem splošnim razvojem srečujemo že pri plastiki petelinov na vrhu žar v obliki hiše. Ideja in notranja vsebina simbolične predstave — karakteristične za latensko umetnost — sta poglavitno gibalo pri ustvarjanju likovnega okrasa na žari. Kot zadnji, časovno že zelo odmaknjeni člen tega umetnostnega izročila na naših tleh lahko postavimo svetogorsko ploščo kot konec večstoletnega razvoja provincialne plastike v Sloveniji.[22]

[21] G. Kaschnitz-Weinberg, Zwischen Republik und Kaiserreich (Römische Kunst II), Rowohlts deutsche Enzyklopädie 137, 1961, 134.

[22] E. Cevc, Dvoje zgodnjesrednjeveških figuralnih upodobitev na slovenskih tleh, AV 3, 1952, 231.

Pri pregledu žar v obliki hiš v naših muzejih zasluži posebno pozornost še glazirani fragment v NMLj, inv. št. 8368. Med tovrstnim gradivom je to edini fragment, ki je glaziran. Tako po profilu (sl. 6, 1) kot po izrezu za odprtino vrat je nedvomno, da sodi k žari v obliki hiše. Prav tako lahko z veliko gotovostjo pripišemo žari v obliki hiše tudi shematizirano podobo glaziranega petelina na sl. 6, 2. Dasi sodita oba primerka k žari v obliki



Sl. 6. — 1. Drnovo, glaziran fragment, NMLj 8368 (1 : 2). — 2. Ljubljana (?), pretežno temnozelena glazura s svetlejšimi lisami; faktura kaže na zunanji strani sivo, na notranji strani pa rdečo barvo in večje vložke temnejše barve (1 : 1)

Abb. 6. — 1. Drnovo, glasiertes Fragment, NMLj 8368 (1 : 2). — 2. Ljubljana (?), vorwiegend dunkelgrüne Glasur mit hellen Flecken; die Faktur ist auf der Aussenseite von grauer, auf der Innenseite aber von roter Farbe und hat grössere Einlagen von dunklerer Farbe

hiše, obstaja med njima razlika v barvi glazure. Prva je temno zelena, medtem ko je druga dosti svetlejša in prehaja mestoma celo v rumene oziroma modre odtenke. Morda bi v tem lahko iskali oporo za časovno opredeljevanje, ker je le malo verjetno, da bi bila oba primerka iz iste delavnice in iz istega časa. Že samo dejstvo, da nahajamo tudi glazirane

primerke, odpira doslej nenačet problem v naši strokovni literaturi: pojav in kronološko vrednotenje glazirane keramike vobče.[23] Glede na zelo majhno področje razprostranjenosti žar v obliki hiš (priloga 1) je tudi malo verjetno, da bi bila ta primerka izdelana v drugih lončarskih središčih imperija, ampak izhajata najbrž iz lončarskega obrata znotraj navedenega območja, verjetno iz samega Drnovega. Za Drnovo kot izdelovalni center govori tudi glazirana posoda na T. II, 7. Po bogati, simetrično zasnovani ornamentiki, med katero so vključene tudi človeške maske in podobe ptiča ter križev, pa se celo vsebinsko močno približuje žaram v obliki hiše.

Vsekakor bo treba poslej posvetiti temu problemu neprimerno več pozornosti kot doslej. Rezultat zanemarjenega zbiranja podatkov o gradivu te vrste je tudi dejstvo, da danes kljub pregledu ostalin v slovenskih muzejih ni bilo mogoče podati zadovoljivega odgovora na zastavljeno vprašanje o glazirani keramiki rimskega obdobja pri nas. Morda bo podrobnejša analiza gradiva in izkopanin iz peči XV. emonske insule omogočila taka izvajanja.[24]

Pri časovni opredelitvi obeh glaziranih fragmentov smo okvirno vezani na ritual sežiganja mrličev pri antičnem prebivalstvu Dolenjske in Posavja, ki na osnovi sedanjega poznavanja ne sega čez prva desetletja tretjega stoletja. Spričo močno shematizirane predstave petelina na sl. 6, 2 bi mogli tudi oba navedena glazirana fragmenta postaviti na konec dobe, ko so sežigali mrliče, verjetno na zaključek drugega stoletja.

Večinoma je slikani okras na žarah conalen in omejen na pas ob odprtini vrat (T. II, 8). Nanesen je večinoma s ploščatim čopičem, ki je širok do 2 cm. Po ponavljajočih se geometričnih vzorcih lahko sklepamo, da skuša okras posredovati arhitektonske člene takratnih stavb.[25] Diagonalni prekrižani črti med dvema navpičnima predstavljata verjetno lesena bruna, kot se uporabljajo pri paradani steni in ki je v rimski dobi potrjena. V tem primeru pa bi moral biti tloris stavbe pravokoten. Verjetno si lahko razlagamo okroglo obliko žar v obliki hiše predvsem s tehničnim napredkom pri lončarstvu. To uporablja v rimski dobi pretežno lončarsko vreteno, na katerem ni mogoče izdelati kvadratnih ali pravokotnih posod. V okrasu pa se je ohranila prvotna oblika hiše. H geometričnemu conalnemu okrasu sodi tudi z rdečo barvo premazana ostala površina žare. Ta naj bi nakazovala zunanjost stavbe. V primerjavi z upodobitvijo na situli Certosa in na reliefih stebra Marka Avrelija pa se približuje opisu hiše pri plemenu *Belgae*, kot ga je podal Strabon IV, 197: *τοὺς οἴκους ἐκ σανίδων καὶ γέρρων*

[23] U. Trinks, Fundbericht Palastruine 1957, Carnuntum-Jahrbuch 1957, 67; H.-J. Kellner, Die römische Ansiedlung bei Pocking und ihr Ende, Bayerische Vorgeschichtsblätter 25, 1960, 155; W. Deonna, Vases gallo romains à glacure rouge et à décor moulé, trouvées à Genève, Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde N. F. 28, 1926; Sz. Pócsy, Intercisa II (Keramika), AH 36, 1957, 71 ss.; L. Barkocsy, Folia archaeologica 12, 1960, 233 ss.; isti, Folia archaeologica 13, 1961, 111 ss.; D. T. Rice, Byzantine Glazed Pottery, Oxford 1930.

[24] Gradivo bo objavila Lj. Plesničar.

[25] F. Oelmann, Pfahlhausurnen, Germania 37, 1959, 205; isti, Die Koffergrabsteine und die Hausdächer der Treverer, Niederrheinische Jahrbücher des Vereines Linker Niederrhein 3, 1951 (Festschrift A. Steger), 30; isti, Hausurnen oder Speicherurnen?, Bonner Jahrbücher 134, 1929, 1 ss.; F. Schlette, Die ältesten Haus- und Siedlungsformen des Menschen, Ethn.-Archäologische Forschungen 3, 1958.

ἔχουσι μεγάλους θολοειδεῖς ὄροφον πολὶν ἐπιβόλλοντες. Petelini so upodobljeni realistično s plastičnimi detajli ali pa se srečujemo z vkraspanim geometričnim nakazovanjem površine in celo z izredno izdelanim temno rdečim slikanim okrasom.

Slikani okras s podajanjem »paradane stene« kaže na kontinuum v današnji čas, ki ga dopolnjuje tudi še danes ohranjeni običaj postavljanja petelinov na vrhu streh.

ZUSAMMENFASSUNG

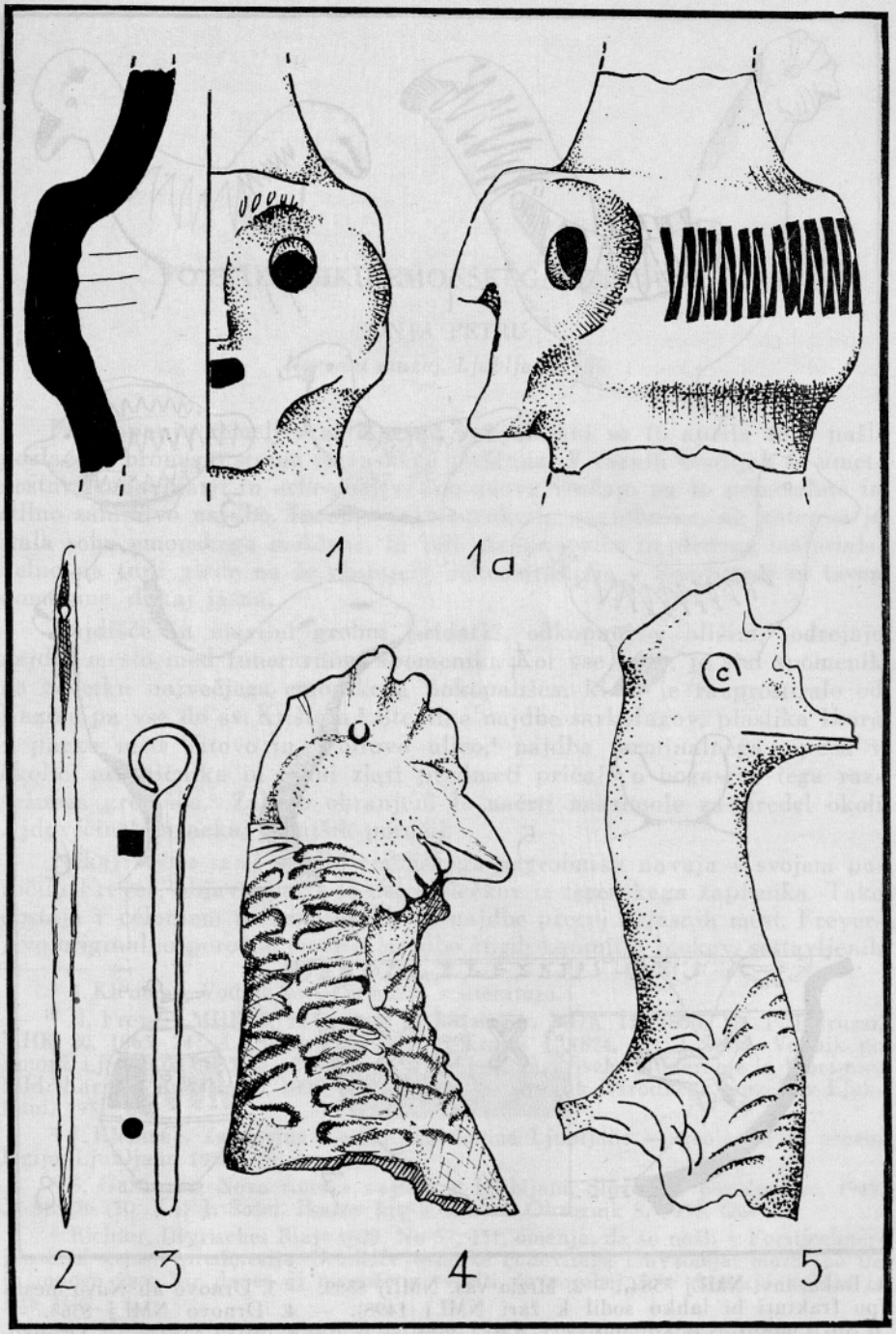
Die Verzierung der antiken Hausurnen

Dieser Artikel will eine Darstellung des bildnerischen Schmuckes auf den Hausurnen Sloweniens geben. Unter dem europäischen kulturgeschichtlichen Material aus den archäologischen Perioden nehmen die Hausurnen (Abb. 1) aus dem Gebiet des antiken *Neviodunum* einen besonderen Platz ein. Sie bedeuten nicht nur eine Besonderheit in der Hinterlassenschaft des ganzen Imperiums, sondern stellen den einzigen häufigeren bildnerischen Ausdruck der Antike in diesen Gebieten vor. Die Wurzeln dieser Überlieferung haben wir in den älteren urgeschichtlichen Kulturen zu suchen. Deshalb ist es verständlich, dass uns gerade die Hausurnen (Fundliste: Beilage 1, mit kurzer Übersicht im Text) auch zum Verständnis der urgeschichtlichen Phasen auf slowenischem Boden helfen und es uns so ermöglichen, die von der Antike abgerückte Hinterlassenschaft zu beleuchten. Mit der urgeschichtlichen Periode (Anm. 5) und den späteren slowenischen Altertümern (Anm. 6) verbindet uns vor allem die Darstellung von Vogelprotomen auf Gefässen mit kultischem oder diesem engverwandten Charakter. Nur auf der Urne aus Novo mesto (Abb. 2, T. I, 1) ist unter dem Hahn noch eine Menschenmaske abgebildet. Obwohl das Haupt zwar auf eine primitive und schematische Weise wiedergegeben ist, so ist es doch sicher die Äusserung einer gewollt individuellen Gestaltung, wodurch es an die schon bekannten keltischen Denkmäler anknüpft und so das ganze derartige Material mit den Erben des Latène-Kulturkreises in Dolenjsko und im slowenischen Posavje verbindet.

Vom typologischen und künstlerischen Blickpunkt betrachtet stellen die frühesten Beispiele der plastisch modellierten Hähne auf dem Oberteil der Urnen naturalistisch-realistische Schöpfungen dar (T. I, 4, 5; T. II, 1), bei denen jedoch wegen des ganz symbolischen Vorstellungswertes ein Übergang zum Idealisieren erfolgt (T. II, 2—5) und schliesslich zum Schematismus führt (Abb. 6, 2; T. II, 7). Der Realisierungsinhalt war also für den Besteller nicht an eine naturgetreue Gestaltung gebunden, sondern bestand vielmehr in der Vorstellung des Hahnes bzw. des Vogels als eines Symbols mit Kultcharakter in den Vorstellungen der damaligen Einwohner im Gebiet von *Neviodunum*. Dadurch nähert er sich im allgemeinen Rahmen der späteren Entwicklung der christlichen Symbolik an und dem Übergang von Tiefendimensionen zur Flächigkeit, Linearität und einer Entwertung der Plastizität, die sich am deutlichsten im afigurativen Stil der Kunst zur Zeit der Völkerwanderung wiederspiegelt. Zugleich tritt aber diese Tendenz auch bei unseren Urnen in Erscheinung, und zwar in der gemalten Dekoration, die zonal ist und auf die Zone bei der Türöffnung beschränkt ist (T. II, 8).

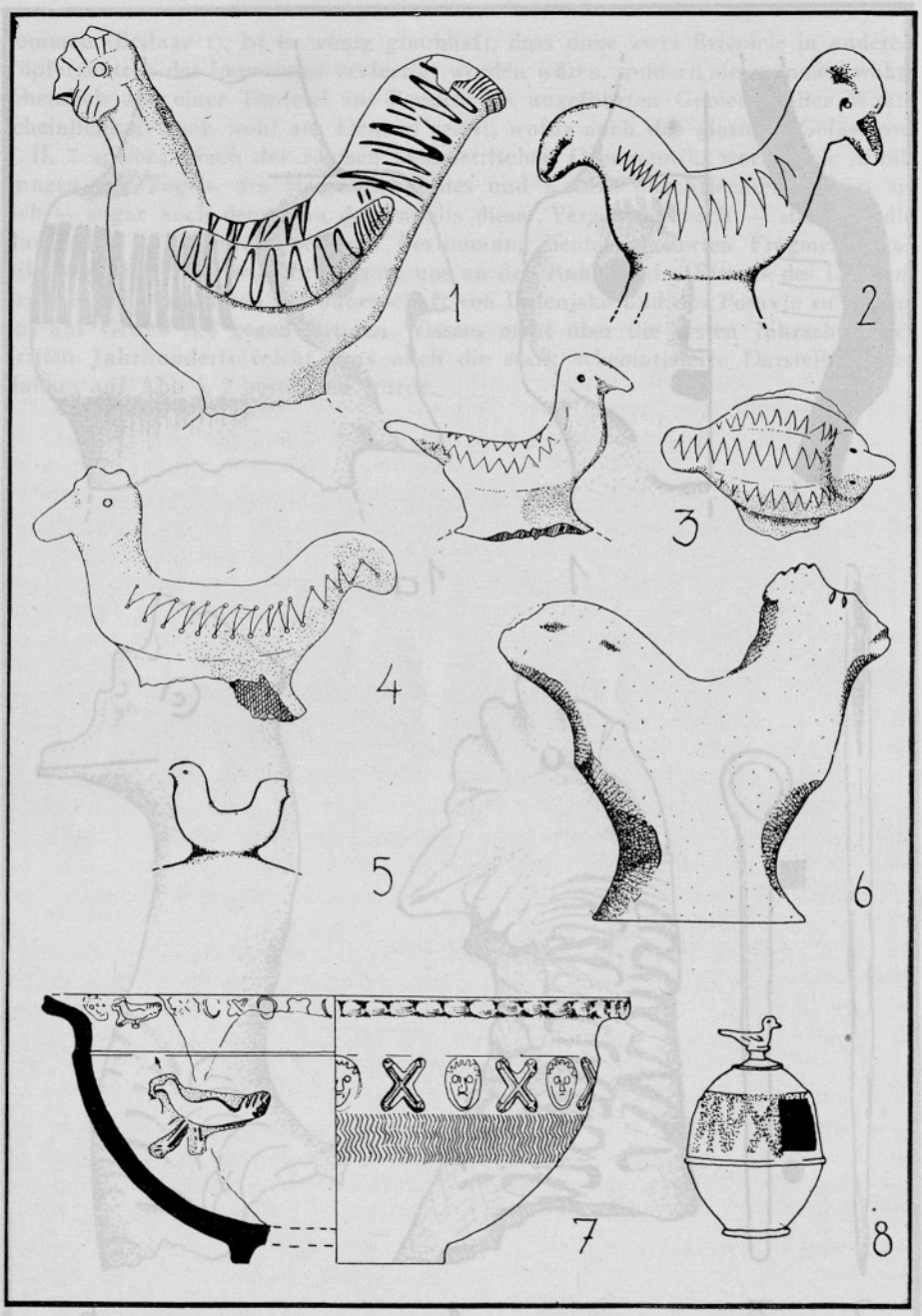
Eine Besonderheit unter den Urnen stellen jedoch zwei Stücke von glasierten Gefässen dar. Mit Hinsicht auf das sehr beschränkte Gebiet, wo Hausurnen vor-

kommen (Beilage 1), ist es wenig glaubhaft, dass diese zwei Beispiele in anderen Töpferzentren des Imperiums verfertigt worden wären, sondern sie stammen wahrscheinlich aus einer Töpferei im Bereich des angeführten Gebietes, aller Wahrscheinlichkeit nach wohl aus Drnovo selbst, wofür auch das glasierte Gefäss auf T. II, 7 spricht. Nach der reichen symmetrischen Ornamentik, worin sich Abbildungen des Vogels, des Menschenhauptes und Kreuze durchflechten, nähert sie sich — sogar auch dem Sinn des Inhalts dieser Verzierung nach — stark an die Hausurnen an. Was die zeitliche Bestimmung beider glasierten Fragmente auf Bild 6 betrifft, sind wir gezwungen, uns an den Rahmen des Rituals des Leichenbrandes bei der antiken Bewohnerschaft von Dolenjsko und des Posavje zu halten, das auf Grund des gegenwärtigen Wissens nicht über die ersten Jahrzehnte des dritten Jahrhunderts reicht, was auch die stark schematisierte Darstellung des Hahnes auf Abb. 6, 2 bestätigen würde.



1, 1 a. Novo mesto. — 2—4. Drnovo (najdeno v grobu, ki ga je v NMLj prinesel leta 1892 S. Rutar, po akcesiji 26, 29 in 31. Hkrati s temi fragmenti so našli sedaj zgubljeno fibulo in novec Faustine Junior). — 5. Straža pri Novem mestu, grob 8 (vse 1 : 1)

1, 1 a. Novo mesto. — 2—4. Drnovo (gefunden im Grab, das im J. 1892 S. Rutar in das NMLj gebracht hat, nach der Akzession 26, 29 und 31. Zugleich mit diesen Fragmenten wurden eine jetzt verlorengegangene Fibel und eine Münze der Faustina Junior aufgefunden). — 5. Straža bei Novo mesto, Grab 8 (alles 1 : 1)



1. Raka, inv. NMLj 3584. — 2. Mrzla vas, NMLj 8389. — 3. Drnovo ali Novo mesto (po frakturi bi lahko sodil k žari NMLj 1498). — 4. Drnovo NMLj 8363. — 5. Novo mesto — odkopano 1903, NMLj 3884. — 6. Raka, NMLj 3590. — 7. Drnovo, glazirana skleda, NMLj 8373. — 8. Drnovo; po Deschmannu (1—5 = 1 : 2, ostalo 1 : 4)

1. Raka, Inv. NMLj 3584. — 2. Mrzla vas, NMLj 8389. — 3. Drnovo oder Novo mesto (der Fraktur nach könnte er zur Urne NMLj 1498 gehören). — 4. Drnovo, NMLj 8363. — 5. Novo mesto — ausgegraben 1903, NMLj 3884. — 6. Raka, NMLj 3590. — 7. Drnovo, glasierte Schüssel, NMLj 8373. — 8. Drnovo; nach Deschmann (1—5 = 1 : 2, das Übrige 1 : 4)

O SPOMENIKU EMONSKEGA MEŠČANA

SONJA PETRU
Narodni muzej, Ljubljana

Pri kopanju temeljev za Kazino v Ljubljani so 16. aprila 1836 našli pozlačeno bronasto statuo emonskega meščana. V raznih študijah se umetnostni zgodovinarji in arheologi vedno znova vračajo na to pomembno in stilno zanimivo najdbo. Idealna rekonstrukcija nagrobnika, na katerem je stala soha emonskega meščana, bi bila danes spričo najdenega materiala, delno pa tudi glede na že obstoječe rekonstrukcije v Šempetru[1] in izven domovine, dokaj jasna.

Najdišče in številni grobni pridatki, odkopani v bližini,[2] odrejajo najdbi mesto med funerarnimi spomeniki. Kot vse kaže, je stal spomenik na začetku največjega emonskega pokopališča, ki se je razprostiralo od Kazine pa vse do sv. Krištofa.[3] Številne najdbe sarkofagov, plastika Ikara v parku med Titovo in Wolfovo ulico,[4] najdba terminalnega cipusa v okolici nebotičnika in razni zlati predmeti pričajo o bogastvu tega razsežnega grobišča.[5] Žal, so ohranjeni le načrti nekropole za predel okoli Ajdovščine[6] in nekaj manjših poročil.

Nekaj več o sami najdbi emonskega nagrobnika navaja v svojem poročilu Freyer, objavil pa je le del izvlečkov iz terenskega zapisnika. Tako obstaja v celotnem prikazu okoliščin najdbe precej nejasnih mest. Freyerjevo originalno poročilo omenja najdbo štirih kamnitih blokov, sestavljenih

[1] J. Klemenc, Vodnik po Šempetru, z literaturo.

[2] H. Freyer, MHK 6, 1836, 112; P. Hitzinger, MHK 11, 1856, 17; P. Petruzzi, MHK 20, 1865, 74; A. Dimitz, Geschichte Krains I, 1874, 77; J. Šašel, Vodnik po Emoni. Ljubljana 1955, sl. 12; Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild: Kärnten und Krain, 1891, 324; Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani, 1931, 68.

[3] J. Klemenc, Zgodovina Emone, Zgodovina Ljubljane — geologija in arheologija, Ljubljana 1956, 340.

[4] S. Gabrovec, Nova rimska najdba v Ljubljani. Slovenski poročevalec, 1949, X, št. 256 (30. X.); J. Šašel, Ikarov kip v Emoni. Obzornik 8, 1956, 689.

[5] Richter, Illyrisches Blatt 1820, No 37, 151, omenja, da so našli v Forstlechnerjanskem vrtu v predmestju Gradišče ostanke čudovitega mavzoleja, mozaična tla in mnogo žar. Vir danes ni mogoče preveriti, še posebej, ker datirajo najdbe iz leta 1682.

[6] A. Müllner, Ein Brandgräberfeld aus der Zeit der Römerherrschaft, Argo 6, 1898, 139, 176, 194, načrt grobišča glej Tab. II.

v kvadratu,[7] in opisuje, kako je bila soha obdana z omenjenimi štirimi ploščami, ki naj bi varovale kip pred poškodbami. Prav tu Freyerja ni mogoče v celoti razumeti, še posebej ne njegove sodbe o vlogi kamnitih blokov, ki naj bi ščitili bronasto soho. V nadaljnjem izvajanju povsem pravilno ugotavlja, da je bila soha stoječa in nataknjena na železen drog. Kamniti bloki so bili brez napisov, s poglobitvami za železne vezi in zelo podobni ploščam, ki so jih našli na isti parceli 1. aprila omenjenega leta. Dasi so bili kamniti bloki najdeni več klafter vsaksebi, sodijo skupaj, ker so jih našli v isti globini. Dne 15. aprila pa so zadeli še na podobne plošče: »Eine halbrunde 1° 8″ lange Säule von grauen Kalkstein in der Ecke gegen Novak in einer Tiefe von 3 Schuh aufgefunden. Nach Wegräumung derselben bemerkte man senkrecht ins Viereck gelegte längliche Steinplatten. Am 16. vormittags wurde nach Abnahme derselben durch einen Krampenhieb ein bronzener, vergoldeter Fuss einer Statue zu Tage gefördert.«

Bronasti kip Emonca je ležal ločeno od kapitela, baze in stebra, vendar je Freyer poudaril, da sestavljajo vsi omenjeni predmeti celoto. Ob kipu samem je bila najdena tudi fragmentirana levja glava. Steber, ki je danes visok le 16 cm, je bil ob času izkopa nekoliko višji — približno četrtino celotne velikosti stebra. Kdaj je bil steber skrajšan, nam ni znano.

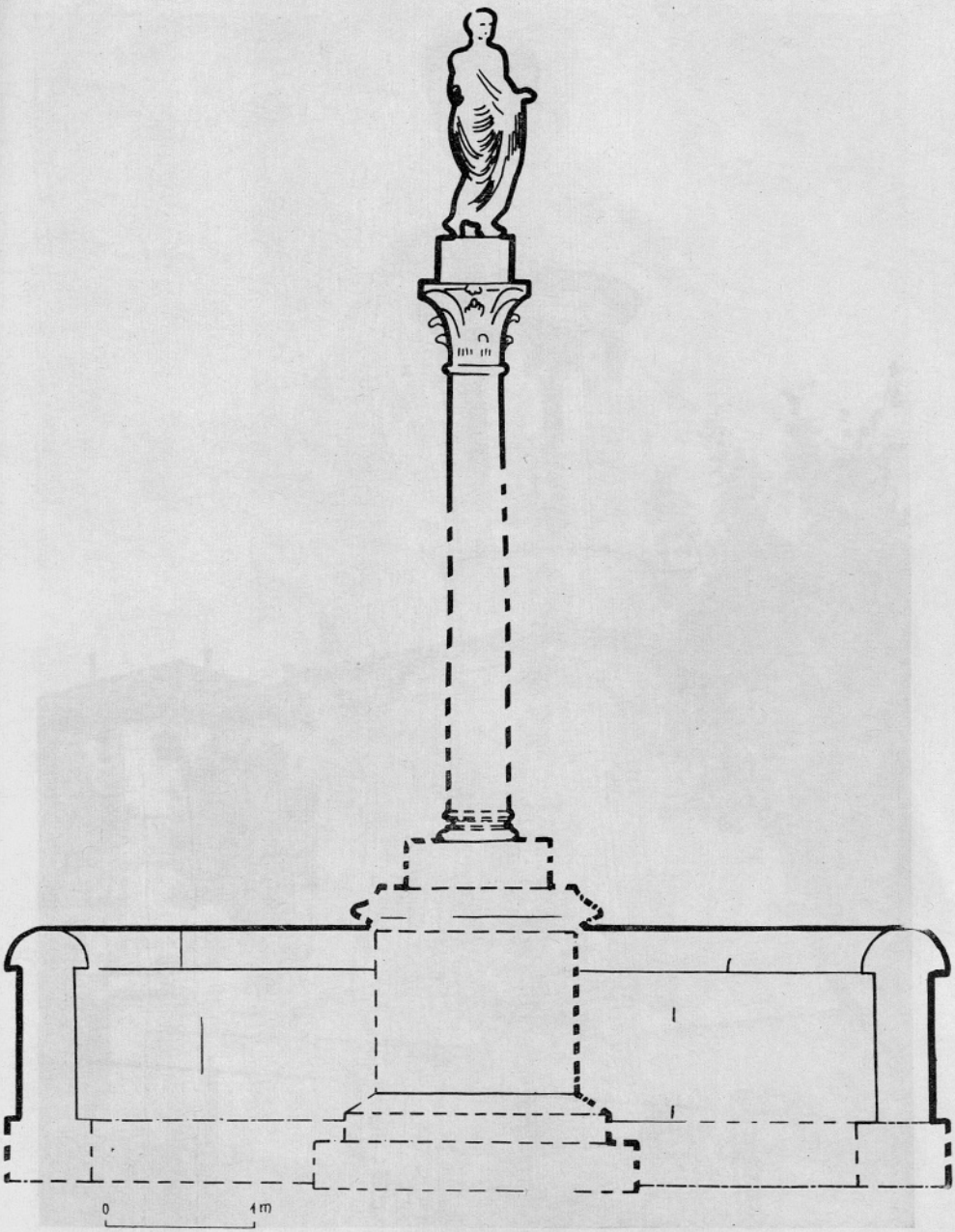
Če pregledamo najdeni material, lahko ugotovimo, da so od celotnega nagrobnika ohranjeni tile členi: soha moža, kubična baza, kapitel, četrtina stebra, del grobne skrinje in del ograje s fragmentirano levjo glavo. Vse indicije torej govore, da je stala na začetku severne emonske ceste večja grobnica, podobna tistim iz Aquileje in Šempetra, da omenim le najbližje. Glede na te spomenike lahko tudi domnevamo, da manjkajo za celovito rekonstrukcijo le arhitektonsko okrašeni deli in napis (glej idealno rekonstrukcijo sl. 1).

Podrobneje pa se dajo z veliko verjetnostjo rekonstruirati mere ohranjenih členov. Predvsem je za vizualno predstavo važno določiti višino stebra. Ta naj bi po Vitruvu glede na premer 38 cm znašala preko 3 m, vendar pa je le malo verjetno, da bi steber meril več kot 3 m; možna je višina[8] med 285—300 cm. Žal, niso ohranjeni podstavek — baza stebra in neposredno pod njim napisna plošča ter profilirana preklada.[9] Med kamnitim gradivom v Narodnem muzeju bi morali biti tudi bloki grobne skrinje, kolikor so bili deponirani in ne zazidani v kako stavbo v Ljubljani. Podobno

[7] J. Arneth, Sendschreiben an Herrn Freyer, Custos am Museum zu Laibach, Archaeologische Analecten Wien 1851, 8, kjer omenja: Die Statue war mit Erde angefüllt, mit dem Kopfe gegen das Thor des Dr. Eberl'schen Hauses gekehrt, das Gesicht der Sternallee den Rücken der Novak'schen Gartenmauer zugewendet, von der Stange ausgehoben, auf selber aufliegend gefunden, und war mit obgenannten vier Steinplatten umgeben, um selbe vor weiterer Beschädigung zu schützen. Die Platten waren ohne Inschriften mit Klammer Vertiefungen, deren am Abende des ersten Aprils angefundenen ähnlich, somit zu obigen gehörend obwohl sie mehrere Klafter davon, doch in gleicher Tiefe gefunden wurden.

[8] Mere smo določili po šempetrskem razmerju in višini spomenikov, ki znaša 7,2—7,8-kratni premer stebra.

[9] Za analogijo, ki bo verjetno tudi precej natančna, sem uporabila zaključek Vindonijeve pepelnice v Šempetru. Primerjaj tudi zelo sorodno grobnico v Trierju; Hettner, Illustrierter Führer durch das Provinzialmuseum in Trier, Trier 1903, 57.



Sl. 1. Idealna rekonstrukcija Emončevega nagrobnika
Fig. 1. Ricostruzione ideale della tomba dell'Emonese

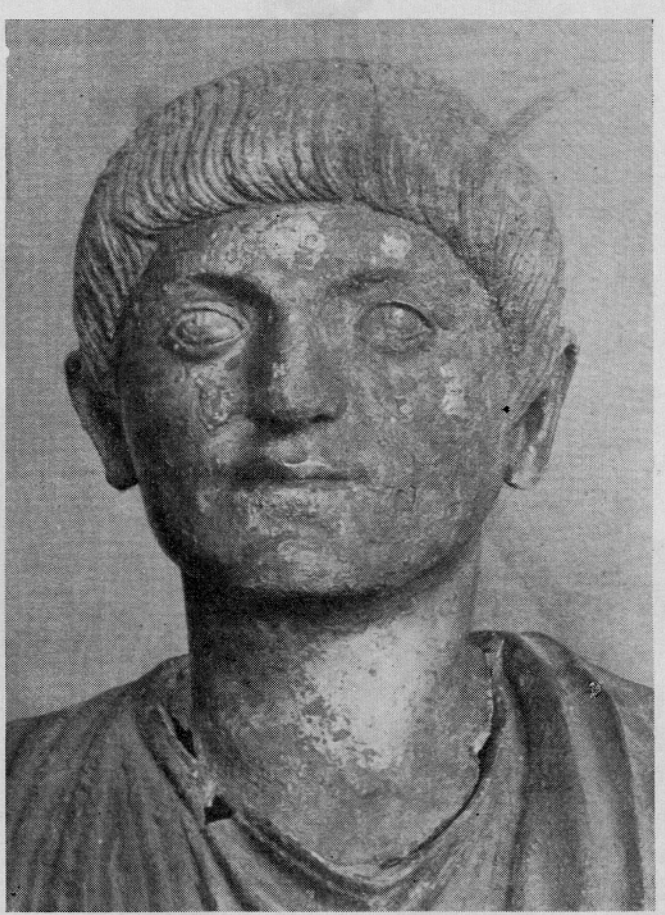


Sl. 2. Rekonstruirani veliki mavzolej v Aquileji (foto: prof. G. Brusin)
Fig. 2. Ricostruzione del Grande Mausoleo in Aquileia (foto: prof. G. Brusin)



Sl. 3. Bronasta statua rimskega dostojanstvenika iz Emone — emonski meščan
Fig. 3. Statua in bronzo del dignitario di Emona — cittadino di Emona

je s podstavki ograje. Ker nam manjkajo, jih ne moremo upoštevati z definitivnimi višinskimi merami, pač pa z analognimi razmerji pri ostalih spomenikih te vrste. Po analogiji bi moral meriti podstavek polkrožnega valja od 80 do 90 cm. Polkrožni valji sami so sedaj zelo verjetno vzidani



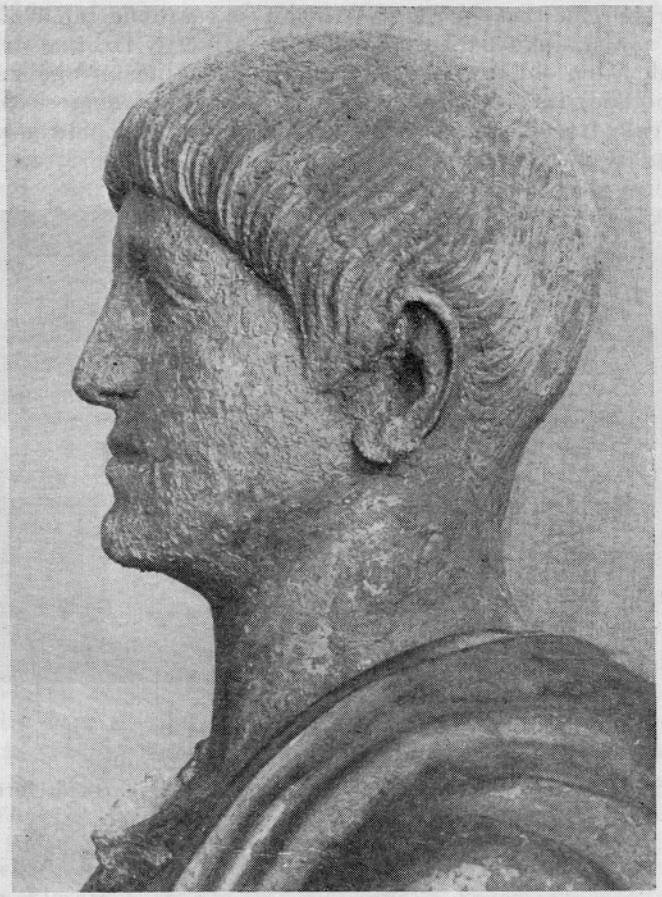
Sl. 4. Portret Emonca — pogled od spredaj
Fig. 4. Ritratto dell'Emonese — di prospetto

kot oporniki dvoriščne lope v Narodnem muzeju. Vsi trije so visoki 30 cm, široki 58 cm in merijo v dolžino 132, 154 in 162 cm.

Ker je soha meščana narejena skoraj v naravni velikosti, je po navedenih podatkih razvidno, da je meril spomenik približno 8 m v višino. Po svojevrstni arhitekturi je spomenik idejno kot formalno lahko nastal v Italiji. Njegove najbližje analogije namreč lahko iščemo v oglejskih spomenikih, med katerimi vzbujajo pozornost po svojstveni stebriščni zasnovi predvsem nagrobniki Kurijcev iz 1. stoletja n. š. in veliki mavzolej iz avgu-

stejske dobe[10] (sl. 2), ki izrazito kaže na etruščansko-italsko poreklo, posebno z obema flankirajočima levoma.

Za lažje nadaljnje razumevanje bi na tem mestu podala detajlni opis sohe (sl. 3, 4, 5, 6). Obraz našega meščana je širokoličen z izrazitimi lični-



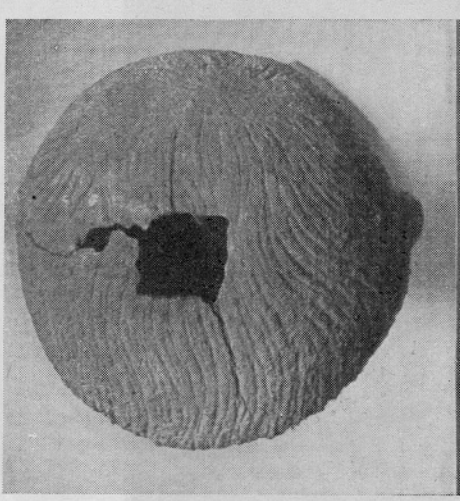
Sl. 5. Portret Emonca — pogled v profilu
Fig. 5. Ritratto dell'Emonese — di profilo

cami. Oči so srepo obrnjene naravnost. Na očesu sta vrezani pupili in zrklo. Orbitalni lok nad njim je poudarjen. Oblika nosu je neizrazita. Nosni koren je močan, konica nekoliko zaokrožena. Usta so razmeroma majhna, ozka in zaprta ter razpotegnjena v rahel nasmeh. Brada močno štrli naprej. Lasje so radialno počesani in pokrivajo del čela. Ob straneh pred ušesom so nekoliko daljši in strnjeni v čop. Ušesa so velika in štrleča, desno celo nekoliko bolj od levega. Vrat je dolg, kite so neizrazite in blago prehajajo

[10] G. Brusin, Aquileia. Udine 1929, 254.

k vdrtini pri ključnici. Celotni izraz obraza se zdi miren, morda bolje rečeno: prazen.

Telo je prekrito s togo, ki pada v bogatih gubah preko njega, kljub temu lahko zaznamo pod togo v kolenu upognjeno desno nogo. Pas je rahlo naznačen z nizom globokih, vzporedno potekajočih gub. Desna roka manjka. Leva je proporcionalno sicer pravilno oblikovana, toda sama dlan in prsti so ožji in tanjši, tako da izrazito motijo razmerje. Hrbtna stran roke in prstov ni detajlno oblikovana — podana je shematično. Noge statue so bile izdelane posebej in naknadno vstavljene. Čevlji na nogi so preko narta pokriti z valovito oblogo, ki je na peti razcepljena in nad gležnji prevezana. Podplati čevljev so ravni.



Sl. 6 — Fig. 6



Sl. 7 — Fig. 7

Sl. 6. Teme glave z odprtino za železen drog
Fig. 6. Scatola del cranio con l'apertura per la sbarra di ferro
Sl. 7. Fragmentarno ohranjena marmornata levja glava
Fig. 7. Frammenti della testa leonina in marmo

Debelina pločevine je 0,6 cm, mestoma tudi tanjša, pretežno zelo dobro pozlačena, zlasti prednji del glave — obraz, v celoti pa prekrita z odstopajočo patino. Statua je bila pritrjena s podstavkom na korintski kapitel tako, da je bila skoznjo vtaknjena železna palica, ki se je končala vrh glave, kjer je še vidna 3,5 × 3,5 cm velika odprtina.

Ker nam že Freyer[11] omenja, da je bila statua sestavljena iz več delov, lahko trdimo, da gre za primer plastike, vlite v kalup, ki so ji šele naknadno — po naročilu — vstavili glavo.[12]

[11] Archaeologische Analecten, l. c.; Kluge, Lehmann-Hartleben, Grossbronzen der römischen Kaiserzeit, Berlin 1927, 60.

[12] Kluge, Lehmann-Hartleben, l. c. Po stilu in draperiji je soroden naši statui kip Pacatianusa iz Vienne, ki so ga odkopali leta 1874 in pred kratkim sestavili.

Stilne posebnosti figure se kažejo predvsem v idealizirani drži, nošnji toge ter morda v mehko padajočih laseh. Sam širokolični obraz s topim nosom pa kaže zelo realistične poteze. Plosko izdelano hrbtno stran figure ne moremo šteti niti za stilno posebnost niti za kiparjevo neznanje. Tudi mnenje Kluge, Lehmann-Hartlebena,[13] ki sodita, da bi morala figura s slabše izdelano hrbtno stranjo stati ob steni, v tem primeru ne moremo upoštevati. Verjetneje je, da je zadnja stran normalno slabše izdelana, oziroma pri nagrobnih spomenikih neokrašena.

Za stilno analizo sta važni predvsem drža in realistično modelirana glava. Globoko na čelo počesani lasje, oblikovane oči, mirna in elegantna drža ter drapiranje se pojavljajo v začetku principata, najbolj izrazito pa v Avgustovi dobi. Podobne stilne karakteristike zasledimo tudi pri fragmentirani levji glavi (sl. 7). Najdena je bila med deponiranim kamnitim gradivom v depoju Narodnega muzeja.[15] Ker je to v muzeju edina fragmentirana levja glava, domnevamo, da gre za tisto, ki jo omenja Freyer: »Sah einen bei Seite gelegten halben Kopf eines Löwen von weissen Marmor und eine Statue.«

V rimski mitologiji lev predstavlja simbol fizične zmage in služi v prvi vrsti za dekoracijo (npr. kot zaključek nagrobnika, s čimer naj bi bila poudarjena moč in oblast) ali pa želi monumentalno akcentirati arhitekturni spomenik. Lev iz Aquileje, ki je našemu zelo podoben, sodi v skupino noriško-panonskega tipa.[16] G. Brusin mu je pripisal tudi etruščanski delež ter ga opredelil v avgustejski čas.[17]

Marmor korintskega kapitela in levje glave kaže na zelo verjetni import z juga, še bolj pa krepi to sodbo bronasta statua sama, za katero lahko trdimo, da je nastala v kaki severnoitalski delavnici.

Vsi ostali kamniti bloki so izdelani iz sivega podpeškega apnenca. Delna uporaba domačega gradiva pri spomeniku dokazuje, da se je že v zelo zgodnjem obdobju razvijala na območju Emone klesarska dejavnost in da lahko že v 1. stoletju govorimo o manjši klesarski delavnici. Kakor vse kaže, ta v začetku svoje razvojne faze ni mogla zadostiti zahtevnejšim potrebam naročnika. Predvsem ni bila vešča v modeliranju novih oblik korintskega kapitela, niti ni mogla izdelati človeškega in živalskega telesa. Vsekakor pa preseneča aktivna udeležba pri tehnično tako zahtevni nalogi, kot jo predstavlja arhitektonsko vsklajeni spomenik emonskega meščana. Omenjena klesarska delavnica, žal, tudi v kasnejšem času ni dosegla stopnje noriških, s figuraliko tako bogatih delavnic. Zadovoljevala se je skozi vso antiko z manj zahtevnim, precej shematičnim podajanjem likovnega okrasa, ki je vedno funkcionalno vezan na zelo preprost nagrobnik.

Nastanek statue postavljajo v čas Trajana in Antonina Pija, Galia 18, 1960, 366, Fig. 11 bis.; in M. A. France-Lanord, Monuments et mémoires, Presses universitaires de France, Paris 1960, 93; H. Freyer, MHK 1851, 27.

[13] Kluge, Lehmann-Hartleben, l. c.

[14] J. Kastelic, Likovni svet 1951, 190.

[15] Glavo je našel J. Golob pri pospravljanju depoja v Narodnem muzeju.

[16] S. Ferri, L'arte romana sul Danubio, Milano 1933, 272.

[17] E. Cevc, Problem kamnitega leva iz Kostanjevice ob Krki, Arheološki vestnik 6, 1955, 33; R. Ložar, Lev s Starega gradu pri Kostanjevici, Zbornik za umetnostno zgodovino 16, 1939—40, 62.

Samega vprašanja o obstoju klesarskih delavnic v Emoni sta se dotaknila W. Schleiermacher[18] in J. Šašel.[19] Na likovni razvoj je prav gotovo vplival družbeni ustroj mesta, ki je bilo v glavnem naseljeno z oproščenci in dosluženimi vojaki. Po njihovi želji in okusu so mestni kamnoseki izdelovali nagrobnike in reliefe ter jih po svojih izraznih in tehničnih sposobnostih plemenitili. Kolikor pa je ostala taka delavnica brez stikov z novimi umetniškimi dosežki in ni dobivala večjih naročil za kvalitetnejše izdelke, je doživela razkroj in je često tudi napačno interpretirala oblikovni zaklad provincialne umetnosti.

Emonska klesarska delavnica je pri izdelavi Emonca sodelovala le ob vnanji arhitekturi. Sodelovanje je bilo torej minimalno, prav zaradi tega na tem mestu ne moremo slediti njenemu razvoju, kajti vprašanje samo bi zaslužilo podrobnejšo študijo.

J. Klemenc omenja v svojem delu Zgodovina Emone[20] tudi pridatke, ki so bili najdeni poleg omenjenih kamnitih blokov in statue. Omenjajo se kamnita posoda s pokrovom, balzamariji, številne steklene posode, ostroga, konica kopja in Avrelianov novec. V inventarni knjigi Narodnega muzeja sem lahko zasledila tele predmete, ki so bili odkopani na ozemlju Kazine leta 1836:

1. Bronast držaj posode z levjo glavico, inv. št. NMLj 2213. Dolžina 5,5 cm (T. I, 1).

2. Zajemalka iz svetlo zelenega stekla, inv. št. NMLj 2290. Ustje je odebeljeno in usločeno navznoter, trup polkrožen, dno ravno in v sredini omfalično. Ročaj je kratek in ukrivljen. Višina 3,5 cm, pr. ustja 7,5 cm, pr. dna 5,6 cm (T. III, 2).

3. Steklenica z enim ročajem iz svetlo zelenega stekla, inv. št. NMLj 2301. Ustje je usločeno navzven, vrat cilindričen, trup stožčast, dno ravno. Višina 18,5 cm, pr. ustja 2,2 cm, pr. dna 7,4 cm (T. II, 2).

4. Steklenica z enim ročajem iz svetlo zelenega stekla, inv. št. NMLj 2297. Ustje je lijakasto, vrat cilindričen, trup kvadraten, dno vboklo in okrašeno s plastičnim kolobarjem. Ob strani ročaja sta dve rebri. Višina 11,2 cm, pr. ustja 3,9 cm, pr. dna 4,5 cm (T. II, 1).

5. Posodica iz zelenkastega, prosojnega stekla, inv. št. NMLj 2326. Ima obliko trompete — dolg, tanek ustnik, ki se vedno bolj širi in ukrivi na eno stran. Je razbita in fragmentarno ohranjena. Dolžina pribl. 13 cm (T. III, 4).

6. Balzamarij iz temno rumenega stekla, inv. št. NMLj 2323. Ustje je lijakasto, vrat cilindričen, trup stožčast, dno zaobljeno. Višina 5,4 cm, pr, ustja 1,4 cm, pr. dna 3,5 cm (T. II, 3).

7. Balzamarij iz svetlo zelenega stekla, inv. št. NMLj 2324. Ustje in vrat manjkata, dno je ravno in v sredini usločeno navznoter. Višina 3,9 cm, pr. dna 2,6 cm (T. III, 3).

[18] W. Schleiermacher, Zwei prowinzielle Steinmetzarbeiten, Germania 38, 1960, Heft 3/4, 377.

[19] J. Šašel, Kipi in reliefi iz Emone, Kronika — časopis za slovensko krajevno zgodovino 6, 1958, 1.

[20] J. Klemenc, Zgodovina Emone, Zgodovina Ljubljane — geologija in arheologija, Ljubljana 1956, 341. A. Müllner, Emona, str. 57 ss, kjer je tudi izračunana višina stebra: 441 cm.

8. Balzamarij iz modro zelenega stekla, inv. št. NMLj 2325. Ustje je lijakasto, vrat cilindričen, trup stožčast in ozek, dno ravno. Višina 8 cm, pr. ustja 1,9 cm, pr. dna 0,7 cm (T. II, 3).

9. Balzamarij iz modro zelenega stekla, inv. št. NMLj 2338. Ustje je lijakasto, vrat vilindričen, trup stožčast in ozek, dno ravno. Višina 7,7 cm, pr. ustja 2,7 cm, pr. dna 1 cm (T. II, 4).

10. Vrč iz rdeče žgane, dobro prečiščene ilovice, inv. št. NMLj 2363. Ustje in vrat manjkata, trup je bikoničen, dno prstanasto. Na obodu je viden ostanek ročaja. Višina 25,5 cm, najv. premer 19,8 cm, pr. dna 11,4 cm (T. I, 2).

11. Vrč iz rdeče rjavo žgane, dobro prečiščene ilovice, inv. št. NMLj 2366. Ustje je lijakasto, vrat cilindričen, trup bikoničen, dno prstanasto. Ročaj manjka. Višina 18,5 cm, pr. ustja 3,6 cm, pr. dna 7,2 cm (T. I, 4).

12. Skodelica iz rdeče žgane, slabo čiščene ilovice, inv. št. NMLj 2407. Ustje je ravno, trup polkrožen, dno prstanasto. Po sredini trupa teče plitva kanelura. Višina 4,9 cm, pr. ustja 8,9 cm, pr. dna 4 cm (T. I, 3).

13. Skodelica iz rumeno zelenega stekla, inv. št. NMLj 5891. Ustje je usločeno navzven in odebeljeno, trup stožčaste, nekoliko zaobljene oblike, dno prstanasto in ravno. Višina 5 cm, pr. ustja 10,2 cm, pr. dna 6,9 cm (T. III, 1).

Čeprav so predmeti, ki jih navaja J. Klemenc, verjetno v depoju Narodnega muzeja, jih danes ni mogoče zaslediti. Pod lokacijo Casino so inventarizirani le zgoraj opisani predmeti, med katerimi ne najdemo gradiva citirane skupine. Prav tako je omenjeno skupino nemogoče izločiti iz celotnega emonskega materiala, ker niso v inventarni knjigi vpisani tudi novci. Predmeti, ki jih našteva J. Klemenc, spadajo v drugo polovico 3. stoletja, kar je določeno s citiranim Avrelijanovim novcem.

Na tabelah I, II in III sem podala opis vseh predmetov, pri katerih je kot najdišče naveden prostor Casino. Med gradivom prevladuje steklo, ki je oblikovno zelo različno. Po analogijah, ki jih dobimo med kronološko opredeljenimi primerki balzamarijev pri L. Berger, Römische Gläser aus Vindonissa, str. 77, vidimo, da se vrečaste oblike balzamarijev pojavljajo v zgodnji antiki. Primerek na T. II, 2, dobimo tudi med gradivom, odkritim v Pompejih (Notizie degli Scavi 1934, 300, fig. 19), medtem ko se steklenica (T. II, 1) uporablja skozi vso antiko. Fragmentarno ohranjena posoda na T. III, 4, je po obliki in namenu sorodna posodam, ki jih L. Berger, l. c., Taf. 15, postavlja v 1. stoletje. Za ostali dve posodi točnejše datacije nisem mogla ugotoviti. Podobno sta oba keramična vrča po analogijah E. Bonis prav tako zgodnjeantična, vrč inv. št. NMLj 2364, ki je trenutno založen v depoju Narodnega muzeja, pa postavlja Bonisova v 1. stoletje (Die Kaiserzeitliche Keramik von Pannonien, Budapest, Diss. Pann. ser. II, str. 53, T. XXVI, 7). Majhna keramična skodelica iz slabo čiščene ilovice nima analogij med gradivom, ki ga navaja E. Bonis, in je zato kasnejšega izvora.

Ko skušamo pregledani material časovno razporediti, vidimo, da sega od zgodnje do pozne antike in nam zato ne more služiti pri dataciji same statue.

Če v spominu preletimo vrsto bolj ali manj znanih spomenikov, vidimo, da je le malo takih, ki bi bili po svoji arhitekturi podobni našemu Emoncu. Grobno arhitekturo, ki je naši še najbolj podobna, srečamo le v severni

Italiji (Akvileja) in Franciji (Saint Remy).[21] Vendar tudi v teh primerih najdemo bistvene razlike prav pri vrhu spomenika samega. Statua je pri obeh postavljena pod kupolo, oprto s stebri. Bronaste sohe, ki so stale v javnih poslopjih,[22] npr. termah, ne pridejo v poštev za primerjavo. Edino Hettner[23] objavlja v svojem vodiču nagrobnik, kjer je na vrhu spomenika nameščena bronasta statua brez kakršnega koli drugega zaključka. Spričo omenjenih dejstev zastopa emonski meščan prav gotovo pri nas novo varianto nagrobnega spomenika, ki se le redkeje pojavlja.

Ob koncu bi še opozorila na slučajno podobnost našega spomenika s še danes stoječim kužnim znamenjem na Trgu revolucije, ki je bilo prvotno leseno in postavljeno leta 1693 na mestu današnje Ajdovščine, kjer je stal avguštinski samostan. Sedanja kamnita oblika je bila zgrajena leta 1844 in leta 1930 prenesena na sedanje mesto. Funkcija obeh spomenikov je sicer povsem različna, nehote pa nas pritegne k primerjavi oblika in mesto samo, na katerem omenjeno znamenje stoji. Idejno bi mogli povezati kužno znamenje s formalno zelo sorodnimi stebriščnimi monumenti — gigantski stebri — Germanije in Galije, ki so običajno posvečeni kapitolinski Trojici.

RIASSUNTO

Sul monumento del cittadino di Emona

La statua dell'abitante di *Emona*, rispettivamente l'intera ricostruzione della tomba con la statua in bronzo presenta ancora sempre un interessante problema il quale invita, per le sue varie analisi, gli archeologi e gli storici dell'arte allo studio di quest'opera d'arte antica, stilisticamente interessante. Dato il materiale conservato — statua dell'uomo, base cubica, capitello, un quarto della colonna, parte dello scrigno mortuario per le ceneri e parti del recinto con resti frammentari di una testa di leone — la ricostruzione è possibile solo con l'aiuto di altre tombe esistenti tuttora e di simili forme. Tali si trovano nell'Italia settentrionale e in Francia; le più vicine a noi, però, sono quelle di Šempeter nella valle della Savinja: servendoci di queste abbiamo cercato di stabilire misure e proporzioni delle parti mancanti al nostro monumento.

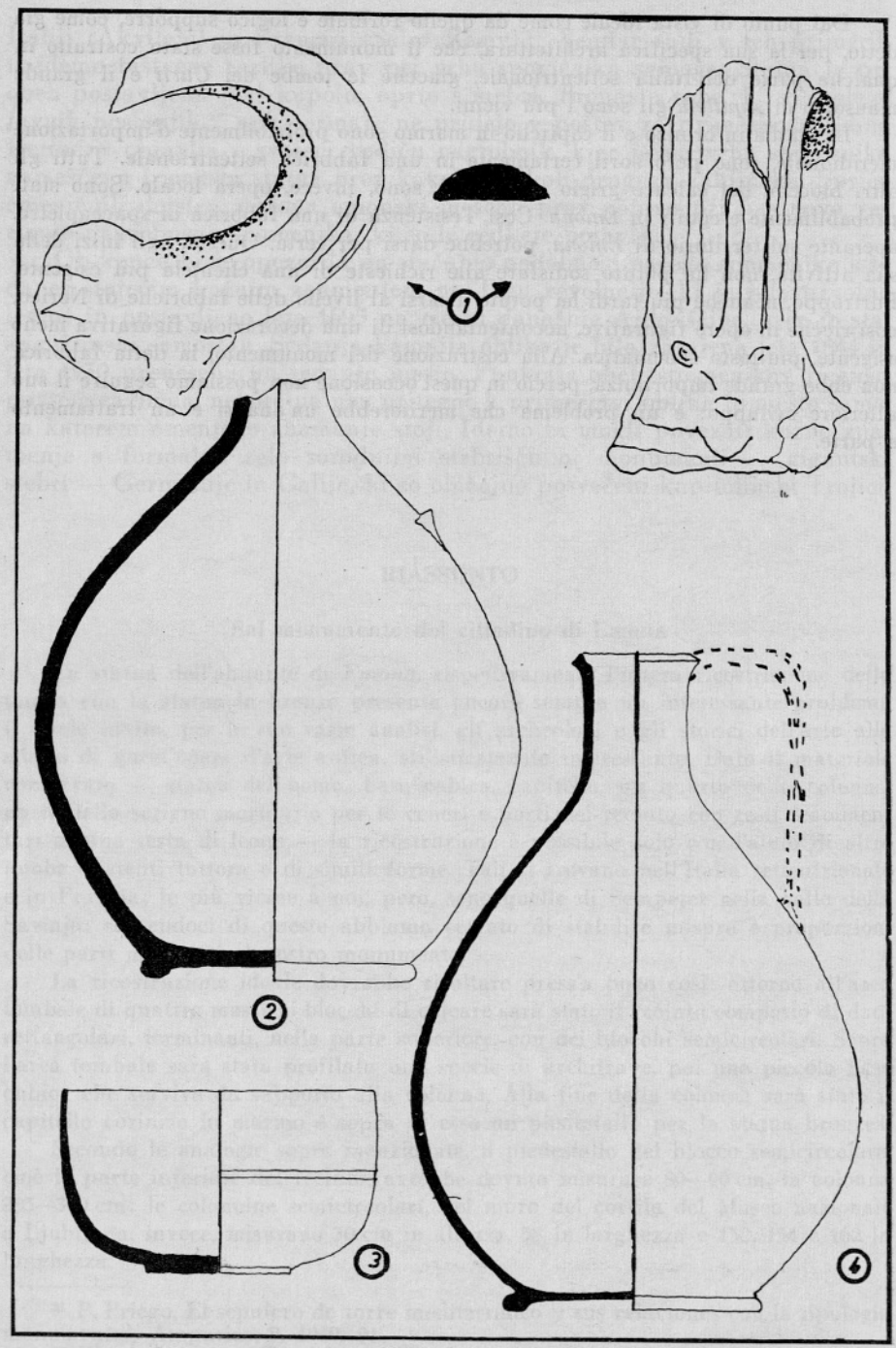
La ricostruzione ideale dovrebbe risultare press'a poco così: attorno all'arca tombale di quattro massicci blocchi di calcare sarà stato il recinto composto di dadi rettangolari, terminanti, nella parte superiore, con dei blocchi semicircolari. Sopra l'arca tombale sarà stata profilata una specie di architrave, poi una piccola base cubica che serviva da supporto alla colonna. Alla fine della colonna sarà stato il capitello corinzio in marmo e sopra di esso un piedestallo per la statua bronzea.

Secondo le analogie sopra menzionate, il piedestallo del blocco semicircolare, cioè la parte inferiore del recinto, avrebbe dovuto misurare 80—90 cm, la colonna 285—300 cm; le colonnine semicircolari, nel muro del cortile del Museo nazionale a Ljubljana, invece, misurano 30 cm in altezza, 58 in larghezza e 132, 154 e 162 in lunghezza.

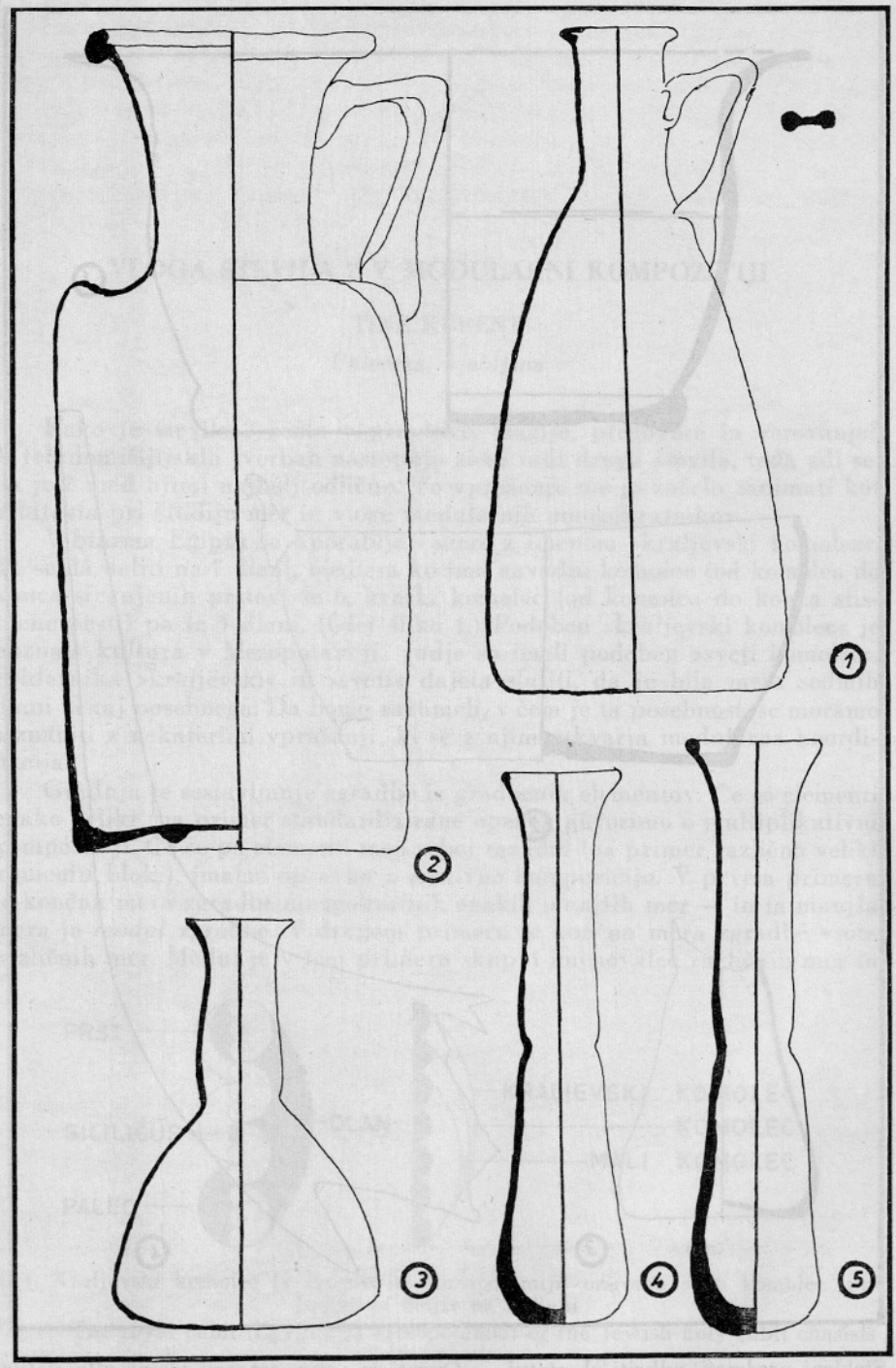
[21] P. Priego, El sepulcro de torre mediterraneo y sus relaciones con la tipologia monumental, Ampurias, 9, 1949, 91.
[22] Kluge, Lehmann-Hartleben, l. c.
[23] Hettner, Illustrierter Führer, l. c.

Dal punto di vista ideale come da quello formale è logico supporre, come già detto, per la sua specifica architettura, che il monumento fosse stato costruito in qualche parte dell'Italia settentrionale, giacché le tombe dei *Curii* e il grande mausoleo di *Aquileia* gli sono i più vicini.

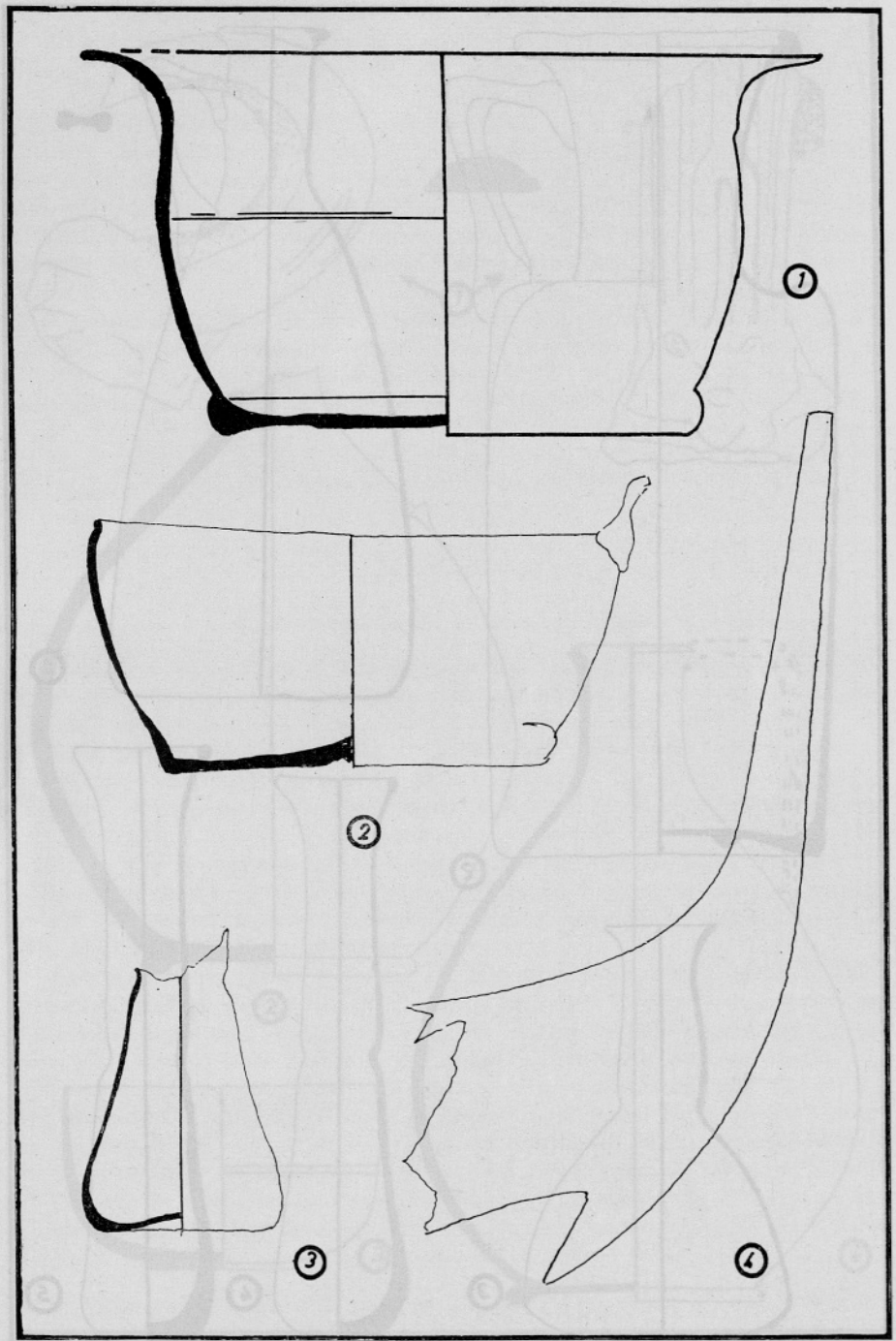
La statua in bronzo e il capitello in marmo sono probabilmente d'importazione meridionale, sono però sorti certamente in una fabbrica settentrionale. Tutti gli altri blocchi, del calcare grigio di Podpeč, sono, invece, opera locale. Sono stati probabilmente eseguiti in *Emona*. Così, l'esistenza di una fabbrica di spaccapietre, operante sul territorio di *Emona*, potrebbe darsi per certa. Questa, agli inizi della sua attività, non ha potuto sodisfare alle richieste di una clientela più esigente. Purtroppo, neanche più tardi ha potuto alzarsi al livello delle fabbriche di Norico, così ricche in opere figurative, accontentandosi di una decorazione figurativa meno esigente, piuttosto schematica. Alla costruzione del monumento, la detta fabbrica non ebbe grande importanza, perciò in quest'occasione non possiamo seguire il suo ulteriore sviluppo: è un problema che meriterebbe un'analisi e un trattamento a parte.



Bronast ročaj in keramika, odkrita 1836 pri Kazini
Manico in bronzo e ceramica, scoperti nel 1836 nei pressi del Casinò di Ljubljana
(1 = 1 : 1; 2 = 1 : 3; 3, 4 = 1 : 2)



Steklen predmeti, odkriti ob statui. — Oggeti in vetro, scoperti vicino alla statua
(1 = 1 : 2; 2—5 = 1 : 1)



Stekleni predmeti, odkriti ob statui. — Oggeti in vetro, scoperti vicino alla statua (1 : 1)

VLOGA ŠTEVILA 7 V MODULARNI KOMPOZICIJI

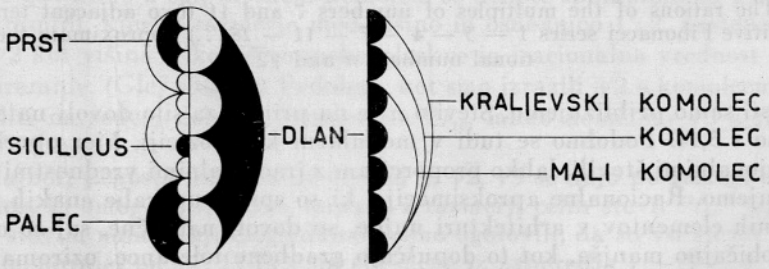
TINE KURENT

Univerza, Ljubljana

Kako je število 7 zašlo v pravljice, magijo, pregovore in verovanje? V teh domišljijskih tvorbah nastopajo sicer tudi druga števila, toda zdi se, da je 7 med njimi najbolj odlično. To vprašanje me je začelo zanimati kot arhitekta pri študiju mer in vloge modularnih mnogokratnikov.

V Starem Egiptu so uporabljali mero z imenom »kraljevski komolec«. Ta se dá deliti na 7 dlani, medtem ko ima navadni komolec (od komolca do konca stegnjenih prstov) le 6, kratki komolec (od komolca do konca stisnjene pesti) pa le 5 dlani. (Glej sliko 1.) Podoben »kraljevski komolec« je poznala kultura v Mezopotamiji. Judje so imeli podoben »sveti komolec«. Pridevnika »kraljevski« in »sveti« dajeta slutiti, da je bila mera sedmih dlani nekaj posebnega. Da bomo razumeli, v čem je ta posebnost, se moramo seznaniti z nekaterimi vprašanji, ki se z njimi ukvarja modularna koordinacija.

Gradnja je sestavljanje zgradbe iz gradbenih elementov. Če so elementi enako veliki (na primer standardizirane opeke), govorimo o multiplikativni kompoziciji. Če so pa elementi med seboj različni (na primer različno veliki kameniti bloki), imamo opravka z aditivno kompozicijo. V prvem primeru je končna mera zgradbe mnogokratnik enakih manjših mer — in ta manjša mera je *modul* zgradbe. V drugem primeru je končna mera zgradbe vsota različnih mer. Modul je v tem primeru skupni imenovalec različnih mer in



Sl. 1. Kraljevski komolec (v Egiptu in Mezopotamiji) oziroma sveti komolec (pri Judih) je deljiv na 7 dlani

Fig. 1. The royal cubit (Egypt and Mesopotamia) or the Jewish holy cubit consists of seven palms

končno mero zgradbe lahko zopet izrazimo z mnogokratnikom modula. Mnogokratniki so običajno cela števila (1, 2, 3, 4, 5, 6 in tako naprej), včasih tudi ulomki (na primer 27 ½). — Razmerja med merami zgradbe in njenih delov ustvarjajo proporcije. Toda med proporcijami je le nekaj takih, da jih ustvarjajo razmerja med celimi števili. Večina likovnih proporcij nastaja iz razmerij z iracionalnimi števili. Iracionalnega števila tudi z velikim številom decimalk ne moremo točno izraziti, ampak se njegovi

ARCHIMEDES: $3\,{}^{10}/_{71} < \pi < 3\,{}^{10}/_{70}$

$\pi \sim 3\,{}^{1}/_{7}$

$D = {}^{7}/_{7} \qquad O = {}^{22}/_{7}$

$D : O \sim 7 : 22$

$a : d = 1 : \sqrt{2}$

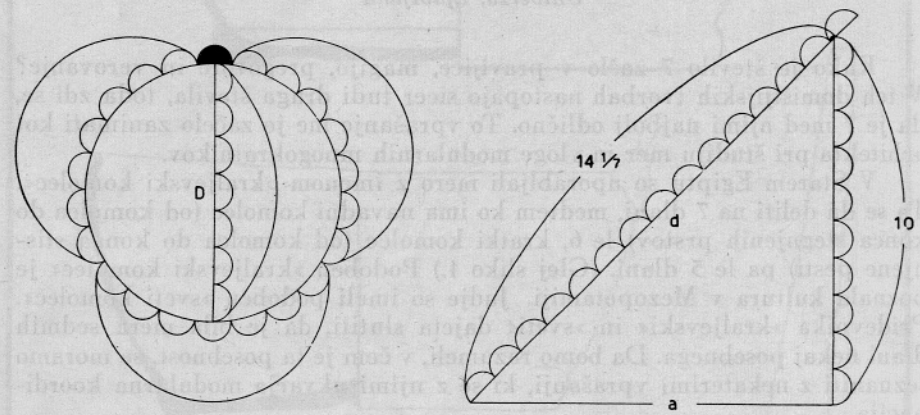
$\sim 5 : 7{,}07$

$\sim 7{,}07 : 10$

$\sim 10 : 14\ 14$

$\sim 10 : 14\ {}^{1}/_{7}$

$a : d \sim 70 : 99$



$1 : \pi \sim 7 : 22$ (1 × | 2 ×)

$1 - 3 - 4 - (7) - (11) - 18\ldots$ (10 × | 9 ×)

$1 : \sqrt{2} \sim 70 : 99$

Sl. 2. Člena 7 in 11 iz aditivnega zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 . . . s svojimi mnogokratniki omogočata aproksimacije iracionalnih števil π in $\sqrt{2}$

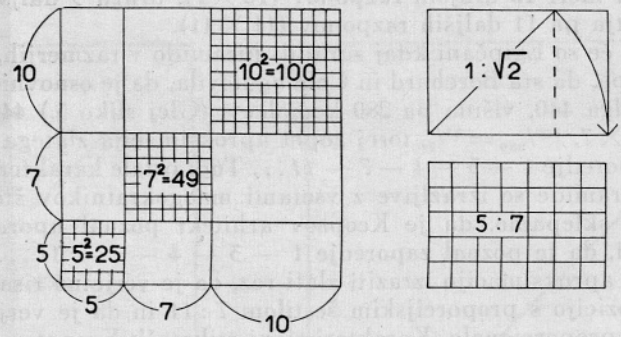
Fig. 2. The rations of the multiples of numbers 7 and 11 (two adjacent terms in the additive Fibonacci series 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 . . .) approximate the irrational numbers π and $\sqrt{2}$

vrednosti samo približujemo. Število π je na primer za silo dovolj natančno izraženo s 3,14. Podobno se tudi v modularni kompoziciji, kjer operiramo le z racionalnimi števili, lahko proporcijam z iracionalnimi vrednostmi samo približujemo. Racionalne aproksimacije, ki so spričo uporabe enakih, celih gradbenih elementov v arhitekturi nujne, so dovolj natančne, saj so odstopanja običajno manjša, kot to dopuščajo gradbene tolerance, oziroma tako majhna, da oko neuglašenosti še ne zazna. (Uho je strožji sodnik, ker neuglašenost nekega tona prej odkrije kot oko neuglašenost neke mere.)

Vrnimo se h komolcu sedmih dlani in številu π. Za Arhimeda vemo, da je ugotovil vrednost π kot večjo od $3\,{}^{10}/_{71}$ in manjšo od $3\,{}^{10}/_{70}$. Verjetno je,

da so stari matematiki, ki so bili seznanjeni s kraljevskim komolcem, znali izraziti π tudi z razmerjem med obsegom kroga in njegovim premerom: krog s premerom 1 komolca (torej $^7/_7$) ima obseg praktično $3\,^1/_7$ komolca (torej $^{22}/_7$). (Glej sliko 2.) Navedena aproksimacija je za gradbeništvo dovolj natančna; tudi danes v vsakdanjem računanju obsegov ne presežemo te točnosti.

Pogosteje kot π nastopa v arhitekturi iracionalno število $\sqrt{2}$ (približno 1,414), ki je v merah izraženo enako diagonali kvadrata s stranico 1. Zadovoljivo točno se dá $\sqrt{2}$ izraziti z razmerjem 7 : 5 ali 10 : 7 ali 14 : 10 in tako naprej. (Glej sliko 3.) S komolcem sedmih dlani je mogoče $\sqrt{2}$ izraziti še natančneje: kvadrat s stranico, dolgo 10 komolcev (torej 70 dlani), ima diagonalo veliko $14\,^1/_7$ komolca, torej 99 dlani. (Glej sliko 2.)



Sl. 3. Razmerje $1 : \sqrt{2}$ se dá še precej točno izraziti z razmerjem celih števil 5 : 7 ali 7 : 10 ali 10 : 14 itd.

Fig. 3. The ratio $1 : \sqrt{2}$ is approximately expressed with the ratios of the whole numbers 5 : 7, 7 : 10, 10 : 14 and so on

Če govorimo o egiptovskem komolcu, se nehote spomnimo na piramide. Pri piramidi, kjer je razmerje med višino in osnovnico 1 : 2, nastopa vrednost $\sqrt{2}$ kot višina trikotne stranske ploskve in iracionalna vrednost $\sqrt{3}$ kot rob piramide. (Glej sliko 4.) Podobno, kot smo izrazili $\sqrt{2}$ s komolcem, ki se dá deliti na sedem delov, z razmerjem $^{99}/_{70}$, lahko določimo $\sqrt{3}$ z razmerjem $^{121}/_{70}$.

Najbolj pogosta iracionalna števila π, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ se dajo po zaslugi svetega komolca, ki omogoča sedmine, izraziti z razmerji celih števil $^{22}/_7$, $^{99}/_{70}$, $^{121}/_{70}$. Če ta števila natančneje pogledamo, bomo ugotovili, da so vsi števci deljivi z 11, imenovalci pa s 7. 11 in 7 pa sta člena iz zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 ...; razmerje $^{11}/_7$ je racionalna aproksimacija zlatega reza.

Prvo aditivno zaporedje te vrste (namreč 1 — 2 — 3 — 5 — 8 — 13 ...) poznamo v Evropi pod imenom Fibonaccijevo zaporedje (13. stoletje), aditivna zaporedja pa so poznali že Rimljani, kot je to ugotovila Milica Detoni

v svoji doktorski disertaciji MODULARNA REKONSTRUKCIJA EMONE. Lastnost aditivnih zaporedij te vrste je v tem, da vsota dveh sosednjih členov tvori naslednjega, razmerja med sosednjimi členi pa limitirajo k zlatemu rezu. Zlati rez je iracionalno število, veliko približno 1,618. Označujemo ga Fidiji na čast z grško črko φ.

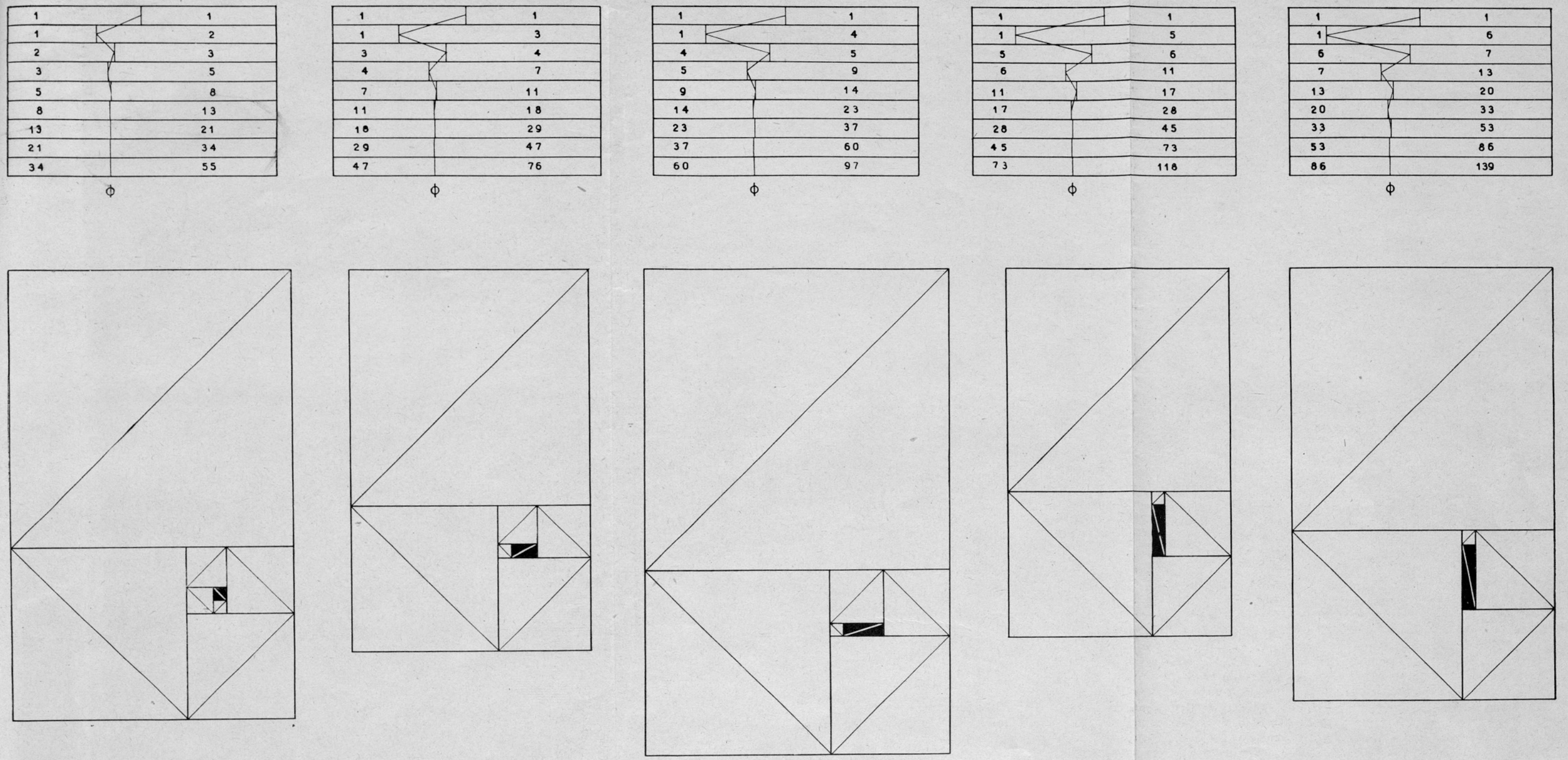
Iz antike je ohranjenih več proporcijskih šestil z dvema paroma krakov različnih dolžin. (O takih šestilih, najdenih pri nas, je pisal prof. Zlokovič.) Proporcijsko šestilo s krajšima krakoma, dolgima 7 enot, in daljšima krakoma, dolgima 11 enot, ima tudi razpone med pari krakov v istem razmerju. S takim šestilom se dá razmerje med obsegom in premerom kroga (π) grafično izraziti z razmerjem dveh daljic, katerih manjša je enaka razponu med krajšima krakoma, večja pa dvojnemu razponu med daljšim parom krakov. Razmerje $1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ s takim šestilom grafično izrazimo z daljicami, katerih prva meri 10 krajših razponov (10×7), druga 9 daljših razponov (9×11), tretja pa 11 daljših razponov (11×11).

Ne vem, če so Egipčani kdaj zgradili piramido v razmerjih, kot sem jih opisal. Vem pa, da sta Borchard in Cole ugotovila, da je osnovnica Keopsove piramide dolga 440, višina pa 280 komolcev. (Glej sliko 5.) 440 je 40×11 in 280 je 40×7. $^{440}/_{280} = {}^{11}/_{7}$, torej zopet aproksimacija zlatega reza, kot jo omogoča zaporedje $1 — 3 — 4 — 7 — 11 \ldots$ Tudi ostale karakteristične mere Keopsove piramide so izrazljive z vsotami mnogokratnikov števil 7 in 11. Lahko torej sklepamo, da je Keopsov arhitekt poznal uporabnost mere sedmih dlani, da je poznal zaporedje $1 — 3 — 4 — 7 — 11 \ldots$, da je znal z racionalno aproksimacijo izraziti zlati rez, da je verjetno risal in računal svojo kompozicijo s proporcijskim šestilom $7 : 11$ in da je verjetno poznal geometrično proporcionalo. Karakteristični trikotnik Keopsove piramide je namreč to, kar danes imenujemo Keplerjev trikotnik. V tem trikotniku je razmerje med hipotenuzo in krajšo kateto enako zlatemu rezu, daljša kateta pa je geometrična proporcionala ostalih dveh stranic.

Iracionalne količine π, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ in φ se dajo izraziti s komolcem sedmih dlani, z drugim Fibonaccijevim zaporedjem $1 — 3 — 4 — 7 — 11 \ldots$ in s proporcijskim šestilom $7 : 11$. Pri vseh teh pripomočkih je 7 ključno število.

Žal ne razpolagam z natančnimi merskimi podatki o cikuratih, zato ne morem analizirati njihove merske kompozicije. Baje so imeli cikurati po sedem nadstropij, toda ne morem reči, ali je tu sedem praktičnega pomena ali je le neki simbol (7 dni je četrtina luninega meseca; teden sedmih dni še danes uravnava naše delo). Po fotografijah sodeč je nekaj podobnega z indijanskimi piramidami s sedmimi stopinjami. Baje so tako kot Mezopotamci in Egipčani znali določati čas. Zaradi pomanjkanja podatkov mi ni mogoče prikazati praktične vrednosti judovskega svetega komolca, toda tudi pri tem ljudstvu sedmerokraki svečnik nakazuje pomembnost števila 7.

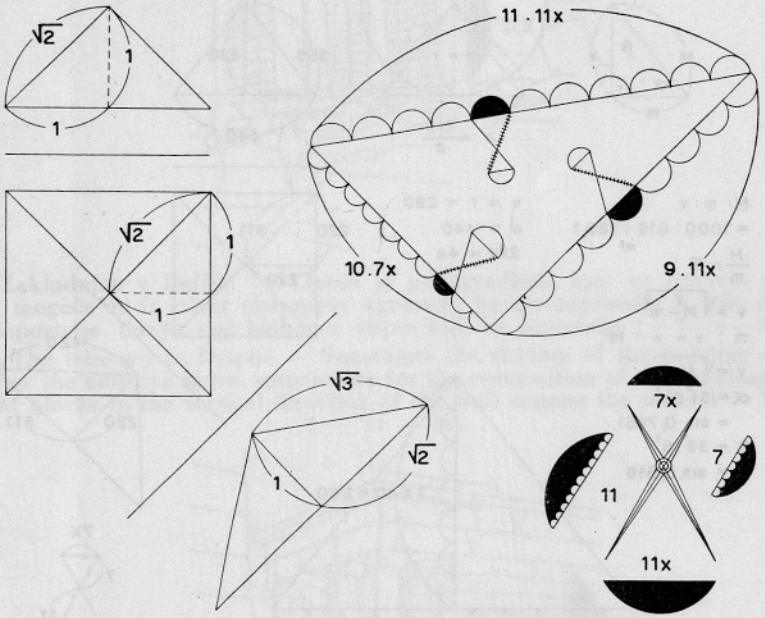
Pač pa sem imel na voljo natančne mere enega grških templjev. Arheolog Armin von Gerkan je namreč objavil prave mere Apollonovega templja v Didymi — v metrih in v grških čevljih. (Glej sliko 6.) Po teh merah sem analiziral proporcijsko kompozicijo celega templja in njegovih delov. Kakor bi bilo zanimivo, bi bilo vendar preobsežno, da bi v okviru te študije razvil principe analogije (*ἀναλογία* — vsklajenost proporcij s podobnimi pravokotniki) — ali celo optičnih korektur v stari grški arhitekturi. Zadostuje



Sl. 4. Grafična prestava prvih petih aditivnih zaporedij, pri katerih razmerja med sosednjimi členi limitirajo k zlatemu rezu. Za našo razpravo je zanimivo drugo zaporedje s ključnim številom 7, torej 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 ... (List iz doktorske disertacije Milice Detoni, MODULARNA REKONSTRUKCIJA EMONE)

Fig. 4. The graphic presentation of the first five Fibonacci series having the property that the ratio of successive pairs of its terms tends to the golden section φ. (The illustration in the dissertation THE MODULAR RECONSTRUCTION OF EMONA by Milica Detoni)

naj, da je tudi ta tempelj komponiran z drugim aditivnim zaporedjem 1 — 3 — 4 — 7 — 11 . . ., kjer je ključno število 7. Sedmica sama sicer ne nastopa (razen kot mnogokratnik stopnic), pač pa oba člena, ki ji v zaporedju sledita, torej 11 in 18. — 18 čevljev meri osni razstoj stebrov v dolžino in širino, 11 čevljev pa meri ritem členitve v višino templja. Prostorski



	1	: √2	: √3
~	10	: 14,14	: 17,32
~	10	: 14 1/7	: 17 2/7 (+ 0,2 %)
~	70	: 99	: 121

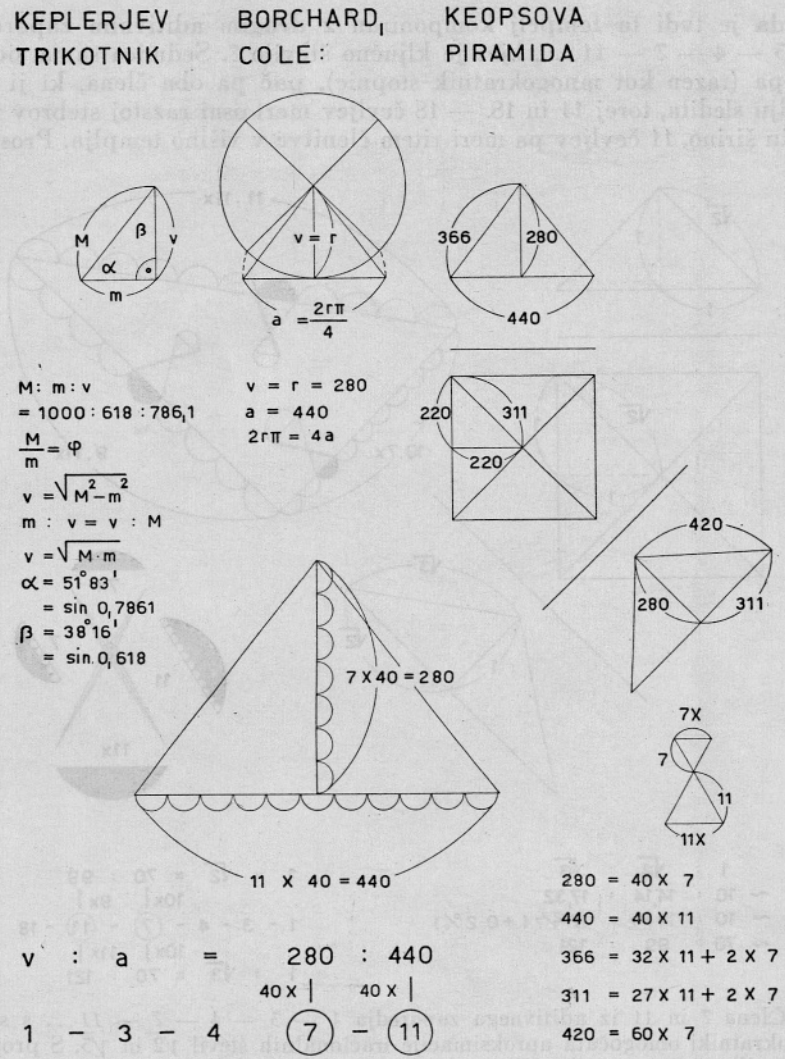
1 : √2 = 70 : 99
10x | 9x |
1 - 3 - 4 - (7) - (11) - 18
10x | 11x |
1 : √3 = 70 : 121

Sl. 5. Člena 7 in 11 iz aditivnega zaporedja 1 — 3 — 4 — *7* — *11* . . . s svojimi mnogokratniki omogočata aproksimacije iracionalnih števil $\sqrt{2}$ in $\sqrt{3}$. S proporcijskim šestilom, katerega krajši par krakov je dolg 7, daljši pa 11 enot, je mogoče razmerje $1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ zelo preprosto grafično izraziti

Fig. 5. The ratios of the multiples of 7 and 11 (two successive terms in the series 1 — 3 — 4 — *7* — *11* . . .) approximate the irrational numbers $\sqrt{2}$ and $\sqrt{3}$. By means of the proportional compass having two pairs of legs in the ratio 7 : 11 the ratio $1 : \sqrt{2} : \sqrt{3}$ can be graphically expressed in an easy manner

modul tempeljske kompozicije meri 18′ × 18′ × 11′. Vrednosti 11 in 18 sta člena sedmičnega aditivnega zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 — 29 . . . in razmerje 18 : 11 je še bližje zlatemu rezu kot razmerje 11 : 7, ki smo ga ugotovili pri Keopsovi piramidi.

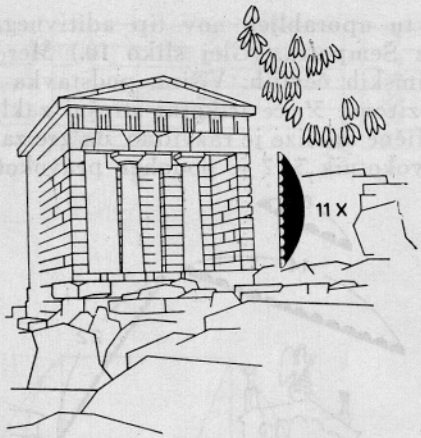
Da je zaporedje 1 — 3 — 4 — 7 — 11 . . . bilo v kompoziciji grških templjev splošno v rabi, lahko često ugotovimo že na prvi pogled. Merski



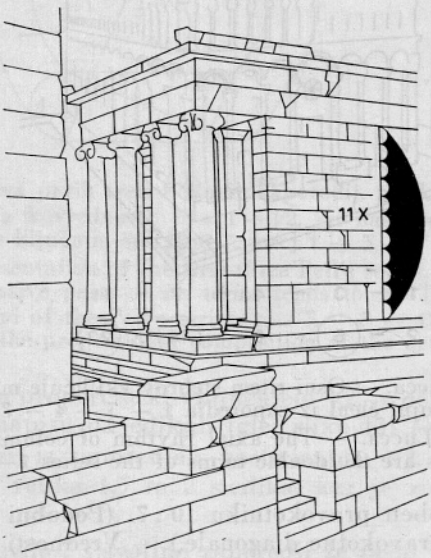
Sl. 6. Razmerje med členoma 7 in 11 iz aditivnega zaporedja 1 — 3 — 4 — *7* — *11*... je enako razmerju med višino in osnovnico Keopsove piramide. S proporcijskim šestilom 7 : 11 je mogoče grafično predstaviti vse karakteristične izmere Keopsove piramide kot vsote mnogokratnikov števil 7 in 11

Fig. 6. The ratio of the terms 7 and 11 (of the second Fibonacci series 1 — 3 — 4 — *7* — *11*...) dictates the proportions of the pyramid of Cheops. The pyramid is 280 cubits high and 440 cubits wide at the base. 280 : 440 = 7 : 11. — Other characteristic sizes of this pyramid can be graphically represented as the sums of multiples of 7 and 11 by means of the proportional compass in the ratio 7 : 11

ritem kamenitih blokov v obodnem zidovju Zakladnice v Delfih ali templja Nike Apteros v Atenah je 11 — kot člen zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11... (Glej sliki 7 in 8.) Tudi sicer je v arhitekturi svetišč z izrazitimi členi očitna



Sl. 8. Zakladnica v Delfih. — Včasih je pri zgradbah, kjer so sestavni elementi očitni, mogoče že iz ritma elementov ugotoviti, katero zaporedje je bilo odločilno za kompozicijo. Enajst vrst blokov v višino kaže na zaporedje 1 — 3 — 4 — 7 — *11* ...
Fig. 8. The treasury in Delphi. — Sometimes the rhythm of the building elements indicates the additive series, responsible for the composition of the building. Eleven rows of blocks in the vertical direction of the wall suggest the series 1 — 3 — 4 — 7 — *11* — 18...

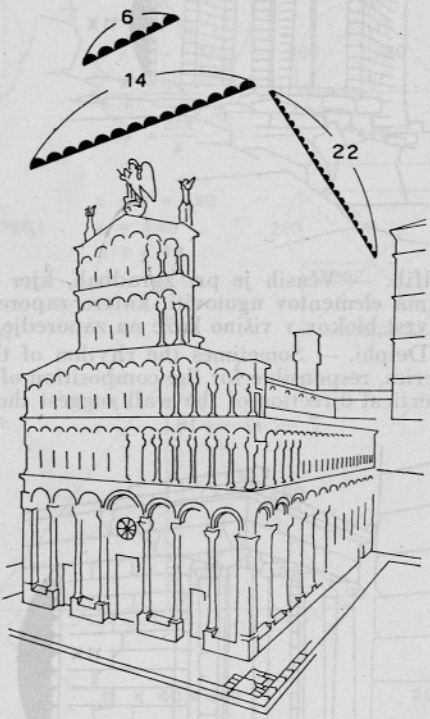


Sl. 9. Tempelj Nike Apteros, Atene. — Velja isto kot pri sliki 8
Fig. 9. The temple of Nike Apteros, Athens. — Compare the picture No 8

uporaba aditivnega zaporedja s ključnim številom 7. Za primer naj zadostuje cerkev San Michele iz Lucce. (Glej sliko 9.)

Zdi se, da je število 7 igralo veliko vlogo tudi pri kompoziciji nagrobnikov in svetišč v rimski arhitekturi. Naj navedem le en primer, ki je za-

nimiv zato, ker je tu uporabljen nov tip aditivnega zaporedja. Gre za Ennijevo edikulo iz Šempetra. (Glej sliko 10.) Mere tega spomenika so izrazljive v celih rimskih čevljih. Višina podstavka meri 7′, srednji člen tudi 7′, vrh pa 5′ oziroma 3′, če trikotni strešni zaključek reduciramo na pravokotnik. Iz grafične analize je razvidno, da gre za proporcije podobnih pravokotnikov: pravokotnik 3 : 7 je podoben pravokotniku 7 : 17 in pravo-



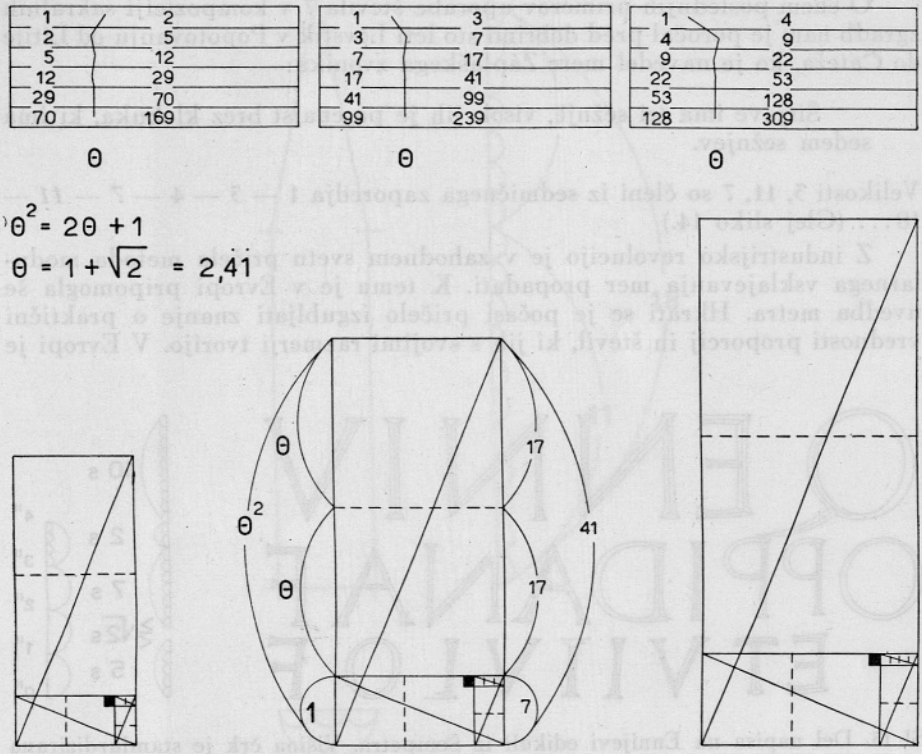
Sl. 10. San Michele, Lucca. — Osni ritem stebrov vključuje mnogokratnike 6, 14, 22. To so dvojni členi iz zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 . . .

Fig. 10. San Michele, Lucca. — The axial rhythm of columns in the multiples 6, 14, 22. These multiples are the double terms of the series 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 . . .

kotnik 7 : 5 je podoben pravokotniku 10 : 7. (Podobni pravokotniki imajo paralelne oziroma pravokotne diagonale.) — Vrednosti 7 : 5 in 10 : 7 že poznamo kot aproksimacijo $\sqrt{2}$. Vrednosti 3, 7, 17 pa so členi aditivnega zaporedja 1 — 3 — 7 — 17 . . . (Glej sliko 12.)

Zaporedja te vrste pozna Evropa pod imenom Pellova zaporedja. Pri teh zaporedjih je vsak člen enak vsoti dvojnega predhodnega člena in člena pred tem. (Na primer $17 = 2 \times 7 + 3$.) Razmerja med pari sosednjih členov limitirajo k vrednosti Θ, ki je enaka $1 + \sqrt{2}$, torej približno 2,414.

Ennijeva edikula je komponirana z drugim od teh zaporedij, ki vključuje število 7, namreč 1 — 3 — 7 — 17 — 41 . . .



Sl. 12. Grafična predstava prvih treh Pellovih zaporedij, pri katerih razmerje med sosednjimi členi limitira k vrednosti $\Theta = 1 + \sqrt{2}$. Za našo razpravo je zanimivo drugo zaporedje s ključnim številom 7, torej 1 — 3 — 7 — 17 — 41 . . .

Fig. 12. The graphic presentation of the first three Pell's series, having the property that the ratio of successive pairs of its terms tends to Θ. The coefficient Θ is equal $1 + \sqrt{2}$. The second of the Pell's series, 1 — 3 — 7 — 17 . . ., having the key number 7, dictates the proportional composition of the aedicula of Ennius

Dosledna uporaba proporcij, ki vključujejo $\sqrt{2}$, je očitna tudi pri detajlih edikule. Črke v napisu na edikuli (glej sliko 13) so visoke 5, 7 in 10 sicilikov, torej velikosti iz zaporedja s koeficientom $\sqrt{2}$. Prav tako sta razmaka med vrsticami velika 1,5 in 2 sicilika, kar je zopet aproksimacija $1 : \sqrt{2}$.

V teku časa je število 7 s svojimi zaporedji že zašlo v mistiko. Arhitekt Leone Batista Alberti (14. stoletje) v svojih Desetih knjigah o arhitekturi piše:

> Čisto gotovo je, da je sam Bog Vsemogočni, Stvarnik vseh reči, imel posebno veselje s številom 7, saj je postavil sedem planetov na nebo . . . —

in nato navaja v podporo še Aristotelove dokaze. — O tako avtoritativnih trditvah takrat gotovo ni bilo mogoče dvomiti.

O enem poslednjih primerov uporabe števila 7 v kompoziciji sakralnih zgradb nam je poročal pred dobrimi sto leti Levstik v Popotovanju od Litije do Čateža, ko je navedel mere Záplaškega zvonika:

> Širjave ima tri sežnje, visok jih je pa enajst brez klobuka, ki ima sedem sežnjev.

Velikosti 3, 11, 7 so členi iz sedmičnega zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18... (Glej sliko 14.)

Z industrijsko revolucijo je v zahodnem svetu pričela metoda modularnega vsklajevanja mer propadati. K temu je v Evropi pripomogla še uvedba metra. Hkrati se je počasi pričelo izgubljati znanje o praktični vrednosti proporcij in števil, ki jih s svojimi razmerji tvorijo. V Evropi je

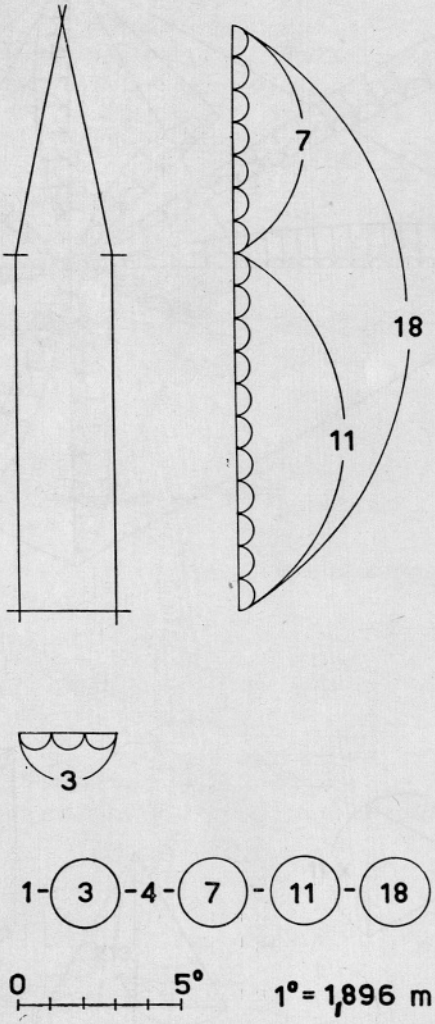


Sl. 13. Del napisa na Ennijevi edikuli iz Šempetra. Višina črk je standardizirana na 5, 7 in 10 sicilikov. 5 — 7 — 10 pa je racionalna aproksimacija geometričnega zaporedja s koeficientom $\sqrt{2}$. Tudi razmerje med razmakoma med vrstami, ki sta velika skoraj 1,5 in 2 sicilika, je aproksimacija razmerja $1 : \sqrt{2}$

Fig. 13. Part of the inscription on the aedicula of Ennius. — The letters are 5, 7 and 10 sicilici high. 5 — 7 — 10 is the rational approximation of the geometrical series with the coefficient $\sqrt{2}$. The ratio of the intervals between the lines, 3/2 and 2 sicilici high, approximates the ratio $1 : \sqrt{2}$

šele po drugi svetovni vojni masovna proizvodnja gradbenih elementov pričela iskati rešitev v odkrivanju izgubljenih zakonitosti kompozicije: leta 1951 je bil Prvi mednarodni kongres o proporcijah v umetnosti — Milano, IX. Triennale; leta 1955 je pričela z delom londonska Modular Society; — leta 1960 je bila ustanovljena International Modular Group (sedež v Kopenhagnu); — leta 1962 je bil Prvi mednarodni kongres o prefabrikaciji, Milano.

Danes moramo arhitekti oživljati znanje starih mojstrov. Eden izmed vzrokov, da se je veda o številih, modularnem vsklajevanju mer in o proporcijah izgubila, je gotovo v tem, da so cehi in masonske lože svoje znanje skrivali. Pozabi pa so pripomogli tudi arheologi in umetnostni zgodovinarji, ki sicer zelo mnogo pišejo, toda manj rišejo in še manj navajajo številčne vrednosti. Če pa že navajajo mere, jih v Evropi označujejo v metrih, v Angliji pa v angleških čevljih. Silno redki so primeri navajanja originalnih mer, v katerih je monument zasnovan. Prevajanje stare antropometrike

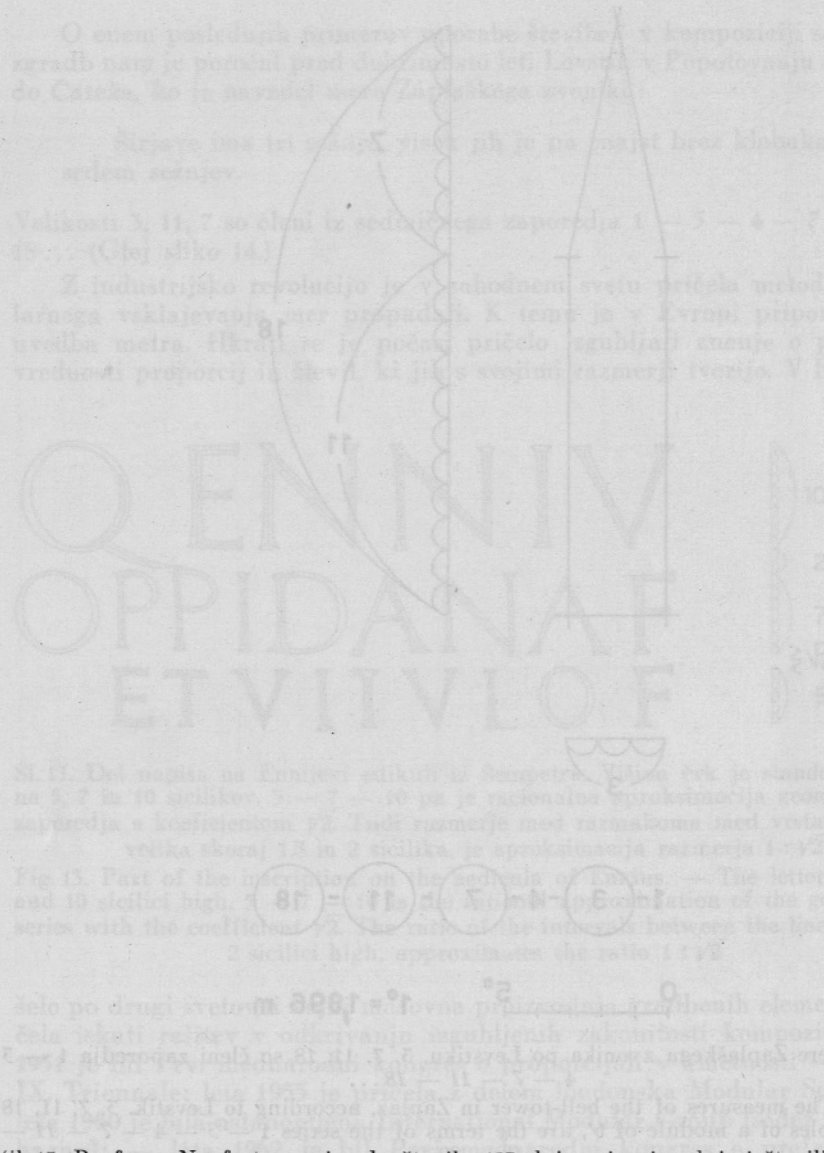


Sl. 14. Mere Zaplaškega zvonika po Levstiku. 3, 7, 11, 18 so členi zaporedja 1 — 3 4 — 7 — 11 — 18 . . .

Fig. 14. The measures of the bell-tower in Zaplaz, according to Levstik. 3, 7, 11, 18 as multiples of a module of 6′, are the terms of the series 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 — 29 . . .

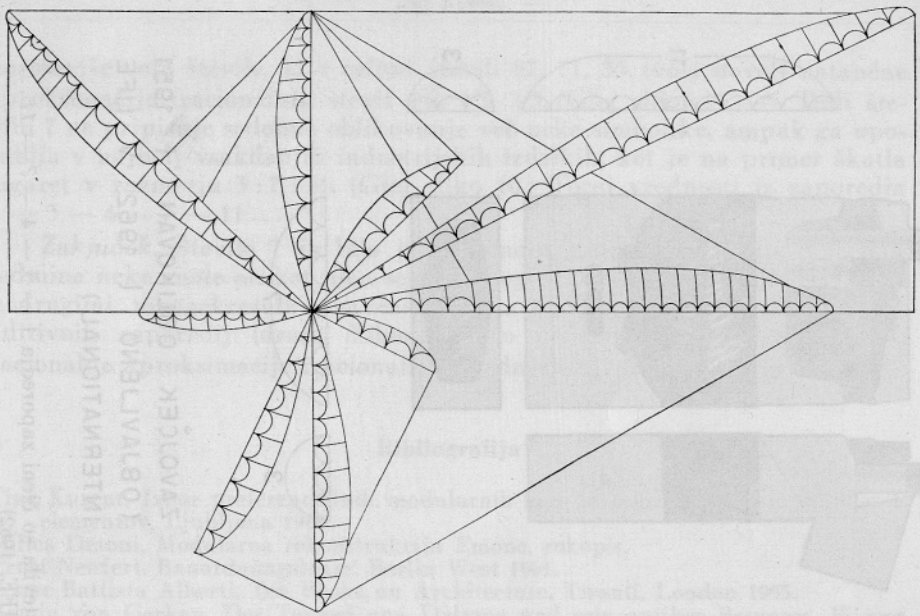
v sodobne mere pa zabriše številčne odnose, na katerih počiva kompozicija proporcij.

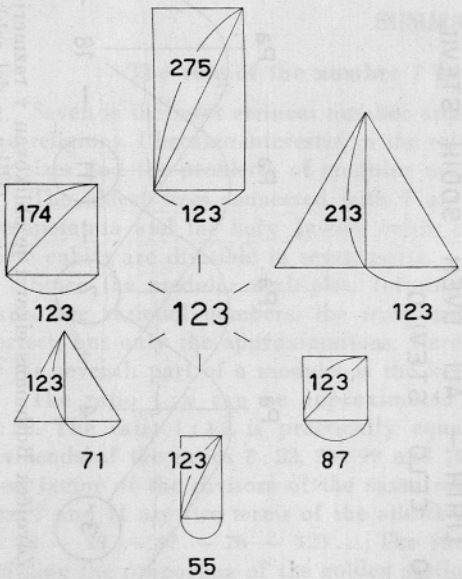
Sodobna arhitektura seveda številčnih odnosov ne uporablja več iz nekih mističnih nagibov, ampak iz praktičnih razlogov, ki so modularno vsklajevanje mer v sivi davnini tudi vzpostavili. Prof. Neufert na primer navaja teoretsko pomembnost števila 123 zgolj v podporo svojemu številčno zelo podobnemu modulu 125 mm. Število 123, ki je člen iz sedmičnega zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 — 29 — 47 — 76 — 123 . . ., je namreč

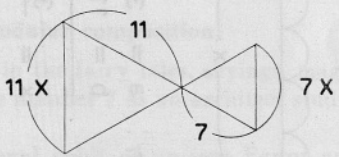


Sl. 15. Profesor Neufert navaja, da število 123 daje z iracionalnimi števili $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, kvociente in produkte, ki so, praktično vzeto, cela števila. S proporcijskim šestilom 7 : 11 je mogoče vsa ta števila grafično predstaviti kot vsote mnogokratnikov števil 7 in 11. Število 123 je člen zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 — 29 — 47 — 76 — *123* . . .

Fig. 15. Professor Neufert calls attention to the number 123, which is very near to his module of 125 mm. The number 123 when multiplied or divided with the $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$ or $\sqrt{5}$ gives products or quotients which approximate the whole numbers. With the proporational compass in the ratio 7 : 11 all those numbers can be graphically presented as the sums of multiples of 7 and 11. The number 123 is the term of the Fibonacci series 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 — 29 — 47 — 76 — *123* . . .







$123 : \sqrt{2} = 87 = 6 \times 11 + 3 \times 7$

$123 : \sqrt{3} = 71 = 2 \times 11 + 7 \times 7$

$123 : \sqrt{5} = 55 = 5 \times 11$

$123 \times \sqrt{2} = 174 = 12 \times 11 + 6 \times 7$

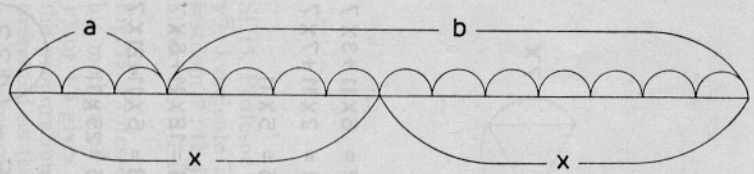
$123 \times \sqrt{3} = 213 = 6 \times 11 + 21 \times 7$

$123 \times \sqrt{5} = 275 = 25 \times 11$

1 - 3 - 4 - 7 - 11 - 18 - 29 - 47 - 76 - (123)

Sl. 15 — Fig. 15

SREDNJA ARITMETIČNA PROPORCIONALA



$$x = \frac{a+b}{2}$$

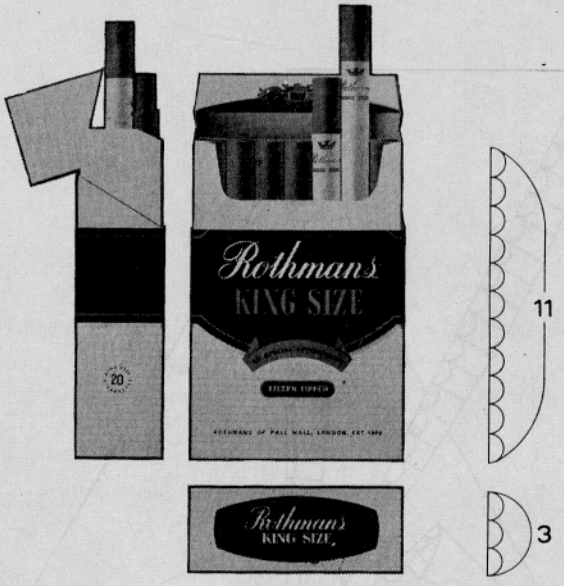
$$a = 2x - b$$

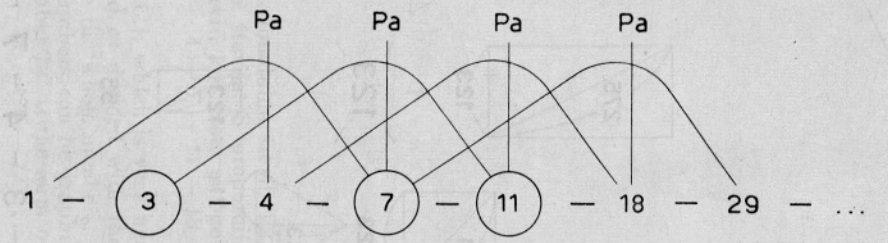
$$b = 2x - a$$

N.Pr.: $a = 3$, $b = 11$

$$x = \frac{3+11}{2} = 7$$

SREDNJA ARITMETIČNA PROPORCIONALA DVEH LIHIH – ALI DVEH SODIH ŠTEVIL – JE VEDNO CELO ŠTEVILO.





ZAVOJČEK OBLIKOVAN l. 1951 (OBJAVLJENO l. 1962 V LIFE INTERNATIONAL)

Sl. 16. Zavojček Rothmans cigaret je oblikovan v razmerju 3 : 7 : 11. Ta števila so členi zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 ... (Slika je del reklame iz revije LIFE, 1962)

Fig. 16. The box of Rothmans cigarettes is designed in the proportion 3 : 7 : 11. The numbers 3, 7 and 11 are the terms of the series 1 — 3 — 4 — 7 — 11 ... (The illustration of the box of cigarettes is a part of the advertisement in the LIFE INTERNATIONAL, 1962)

najmanjše celo število, ki s celimi števili 87, 71, 55 tvori dovolj natančne aproksimacije iracionalnih števil $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$. (Glej sliko 15.) — Tudi številu 7 ne pripisuje sodobno oblikovanje več neke simbolike, ampak ga uporablja v najbolj vsakdanjih industrijskih izdelkih, kot je na primer škatla cigaret v razmerju 3 : 7 : 11. (Glej sliko 16.) Torej vrednosti iz zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — 11 . . .

Zakjuček. Število 7 je bilo pomembno v modularni kompoziciji kot sedmina neke enote ali kot njen sedmi mnogokratnik. Omogočalo je v zvezi z drugimi mnogokratniki, navezanimi na vrednosti členov »sedmičnih« aditivnih zaporedij (drugo Fibonaccijevo in drugo Pellovo zaporedje), racionalne aproksimacije iracionalnih vrednosti π, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, φ in Θ.

Bibliografija

Tine Kurent, Izbor preferencialnih modularnih mer za dimenzioniranje gradbenih elementov, Ljubljana 1960.
Milica Detoni, Modularna rekonstrukcija Emone, rokopis.
Ernst Neufert, Bauordnungslehre, Berlin West 1961.
Leone Battista Alberti, Ten Books on Architecture, Tiranti, London 1955.
Armin von Gerkan, Der Tempel von Didyma und sein antikes Baumass, Wiener Jahreshefte 32, 1940.
LIFE INTERNATIONAL, May 21, 1962.
Fran Levstik, Popotovanje od Litije do Čateža.
Milan Zloković, Sur le rôle et l'importance des compas de proportion dans les mêthodes de composition de l'art antique, Annuaire de la Faculté technique, Skopje 1957/58.

SUMMARY

The role of the number 7 in the modular composition

Seven is the most eminent number appearing in the fairy tales, sayings, magic and religions. I became interested in the role of the number 7 as an architect studying sizes and the problems of modular multiples.

The oldest sizes connected with 7 are the royal cubit of ancient Egypt and Mesopotamia and the holy Jewish cubit, consisting of 7 palms. The multiples of those cubits are divisible in seven parts.

Since the modular multiples, forming the extensions of buildings and their parts, are rational numbers, the irrational architectural proportions can not be perfect, but only the approximations. Here the number 7 (as the seventh multiple or the seventh part of a module) is the key number:

The ratio $1 : \pi$ can be approximated with the ratio of the whole numbers 7 : 22. The ratio $1 : \sqrt{2}$, is practically equal to 70 : 99 and $1 : \sqrt{3}$ to 70 : 111. The dividends of the ratios 7 : 22, 70 : 99 and 70 : 111 are the multiples of 7. The common factor of the divisors of the same ratios is 11. (See pictures 2 and 5.) Numbers 7 and 11 are two terms of the additive Fibonacci series 1 — 3 — 4 — 7 — 11 — 18 — 29 — 47 — 76 — 123 . . . The ratio 7 : 11 is the approximation of $1 : \varphi$, defining the proportion of the golden section (pictures 4 and 6). Other terms in the second Fibonacci series with the 7 as a key number and their multiples are also in use to form the ratios $1 : \sqrt{2}$, $1 : \sqrt{3}$, $1 : \sqrt{5}$ and $1 : \varphi$ (pictures 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16).

The simple rational approximation of the geometrical series with the coefficient $\sqrt{2}$ includes the number 7 and its multiples: 5 — 7 — 10 — 14 — 20 — 28 — 40... (pictures 3 and 13).

The geometrical series with the coefficient $1 + \sqrt{2}$ (or Θ) can be approximated with the whole numbers in the Pell's series. The second of the additive Pell's series 1 — 3 — 7 — 17 — 41... including 7 as the key number seems to have been suitable for the composition of religious and funeral architectures (pictures 11 and 12).

The property of the seventh module (or of the seventh part of it) to help approximate the irrational proportions $1 : \sqrt{2}$, $1 : \sqrt{3}$, $1 : \sqrt{5}$, $1 : \varphi$ and $1 : \Theta$ created the fame of the number 7 which outlasted even its practical point of view in the ancient modular composition. In the time of Alberti (XIV century) the mystical value of the number 7 seems to have been predominant:

> It is certain, that Almighty God himself, the Creator of all Things, takes particular Delight in the Number Seven, having placed seven Planets in the Skies, and having been pleased to ordain with Regard to Man, the Glory of his Creation, that Conception, Growth, Maturity and the like, should all be reducable to this Number Seven. Aristotle says, that the Ancients never used to give a Child a Name, till it was seven Days old, as not thinking it was destined to Life before; because both the Seed in the Womb, and the Child after its Birth, is liable to very dangerous Accidents till the seventh day is over. — (Alberti, Ten Books on Architecture, Book IX.)

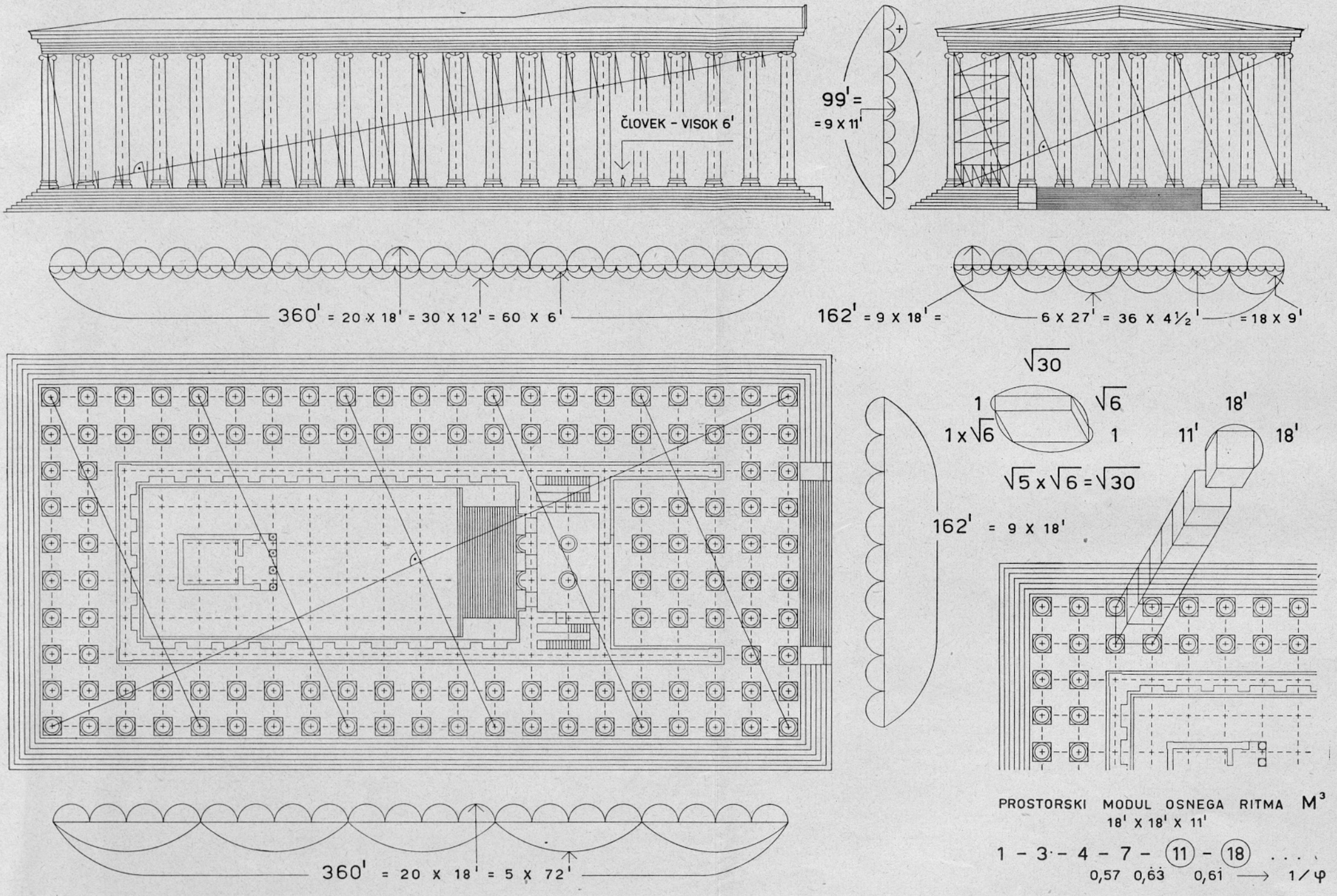
The decline of the ancient modular method obscured the practical point of view (and vice versa) of the modular multiples, the most eminent of them being 7.

The students of archaeology and of the history of art, measuring the old architectural monuments with the modern sizes, such as meter and the English foot, and not with the original anthropometrics, are neglecting the importance of modular multiples in the architectural composition and helping the knowledge of proportioning to disappear.

The revival of the modular coordination, necessitated by the industrialisation of the building trade, increased the interest in the architectural composition expressible in the multiples of a module.

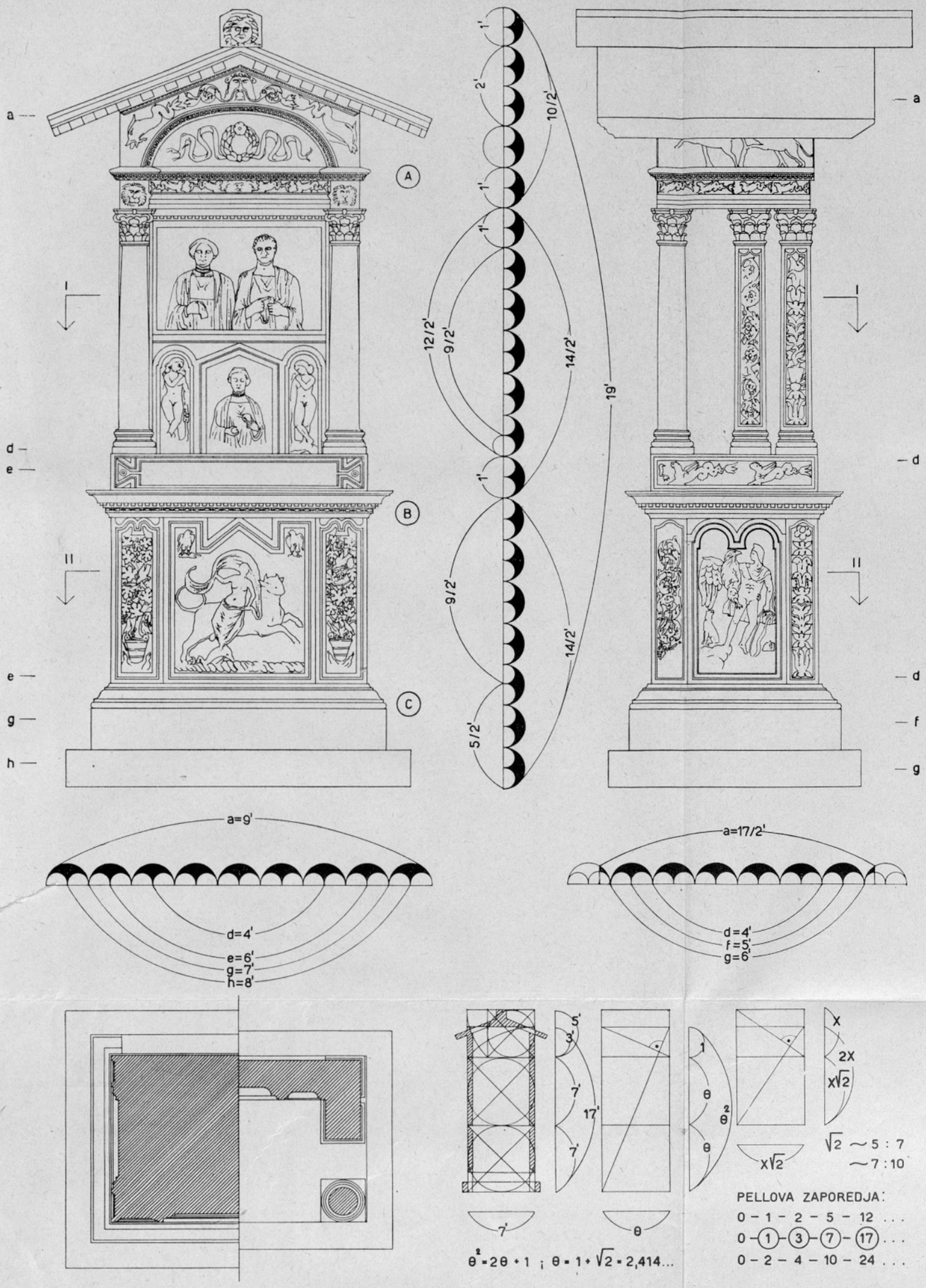
The contemporary architecture having generally lost the knowledge of proportioning, symmetria, analogia, numerus, and order cannot expect the development without the modular coordination of sizes.

To discover the long forgotten precepts of ancient architectures the modular analysis with the aid of original anthropometrics of the old monuments will be necessary. The archaeologists and the historians of art can contribue to this task.



Sl. 7. Modularni ritem Apolonovega templja v Didymi. Tlorisni ritem stebrišča (v smeri dolžine in širine) meri 18′, višinski ritem pa 11′. 18 in 11 sta člena aditivnega zaporedja 1 — 3 — 4 — 7 — *11* — *18* . . .

Fig. 7. The modular rhythm of the Apollo's temple in Didyma. — The axial module of the colonade in the direction of the length and breadth is 18′, the vertical module is 11′. Both multiples are the terms of the Fibonacci series 1 — 3 — 4 — 7 — *11* — *18* — 29 . . .



Sl. 11. Ennijeva edikula iz Šempetra. — Mere edikule in njenih členov so izrazljive z mnogokratniki rimskih čevljev. Mnogokratnik 7, ki določa višino podstavka, 7, ki določa visino srednjega dela edikule, in 3, ki določa višino zaključka, reduciranega na pravokotnik, so členi iz drugega Pellovega zaporedja 1 — 3 — 7 — 17 ...

Fig. 11. The aedicula of Ennius in Šempeter (near Celje, Yugoslavia). — The sizes of aedicula and its parts are the multiples of the Roman foot. Thus, the base is 7′ high, the central part 7′, and the upper part 3′ up to the apex, or 3′ when the triangular roof reduced to the rectangle. The height of the aedicula reduced to the rectangle is 17′ and its analogous is 7′. The multiples 3, 7, 17 are the terms of the additive Pell's series 1 — 3 — 7 — 17 — 41 ... The ratios 7 : 3 and 17 : 7 tend to Θ, or $1 + \sqrt{2}$. The ratio 7 :5 tends to $\sqrt{2}$

BLEJSKA FIBULA S KENTAVROM-LOKOSTRELCEM

JOŽE KASTELIC
Narodni muzej, Ljubljana

Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

I

V ketlaškodobni nekropoli »na Žalah« na Bledu so našli konec prejšnjega stoletja bronasto okroglo fibulo z reliefno predstavljenim kentavrom-lokostrelcem, zdaj v Narodnem muzeju v Ljubljani, inv. št. S 590, prej R 2611 (sl. 1).[1] Groba in grobne celote ni mogoče več določiti, gotovo je le, da je bil pokop skeleten in vzhodno orientiran in da je ležal na vzpetini v vrstni nekropoli. Pri opisu fibule omenja Müllner posebej njen bisernato nažlebljen rob, nato pa meni, da gre za predstavo lova: dolgolasi lokostrelec napenja lok, ob njem pa je upodobljena žival z rogovi. Izdelek pa da je nespreten in barbarsko surov. Müllner je risbo sicer objavil v merilu 1 : 1 (sl. 2), a v marsičem ne zadovoljuje: rob je preveč poudarjen, človeškemu obrazu je dano preveč individualnih potez z močnimi brki, na toraksu se zdi kot da je prikazana obleka, lok je zlasti v zgornjem delu preostro zašiljen. Zveze med moškim zgornjim trupom in živalskim spodnjim trupom Müllner ni opazil. Levo sprednjo nogo živali je imel za glavo, rep pa se mu je deformiral v eno — odvišno — zadnjo nogo.

V svoji pomembni sintezi o staroslovenskih grobovih je Walter Šmid na fibuli pravilno ugledal kentavra (sl. 3).[2] Avtor ugotavlja, da drži kentaver v desni lok in ga napenja, z levico pa polaga strelico na tetivo. Na risbi, ki jo Šmid objavlja, pa podaja obratno in pravilno situacijo. Prehod iz človeškega v živalski lik mu je nejasen. Dobro pa poudarja nagubano stojno ploskev figure.

Niti Müllner niti Šmid se nista spuščala v stil fibule in izredne kvalitete njene upodobitve nista videla. Tudi vsebinska plat ju ne zanima in ne sprašujeta se po izvoru motiva ali po provenienci izdelka.

V okvirni sintezi »Figuralna dediščina arheoloških dob v Sloveniji« je avtor te študije poskušal prvič postaviti fibulo kentavra v stilni prostor in

[1] A. Müllner, Argo 3, 1894, 115, in T. X, 15.
[2] W. Šmid, Carniola 1, 1908, 29, in T. III, 6; od tu reproducirana, npr. L. Niederle, Rukověť, Praha 1931, 163.

čas.[3] Problem pa je bil tam komaj nakazan; fibula naj bi pripadala »karolinški državni umetnosti« (v smislu Steletove terminologije[4]) in naj bi se oslanjala na iluminirane rokopise karolinške dobe. Fibula datira po avtorju iz 9. ali 10. stoletja, motiv pa se pojavlja tudi še v romaniki. Tam reproducirana fotografija prikazuje fibulo povečano, a ne izčrpa v zadostni



1. Fibula s kentavrom-lokostrelcem — Fibula con centauro-Sagittario; Bled-Žale; Narodni muzej Ljubljana, inv. S 590

meri igre svetlobe in sence, je nejasna zlasti v partiji rok in loka in je tudi preveč zaobrnjena navzgor v desno, s čimer plastičnost prednje partije kentavra še izgubi.

Povrnimo se torej še enkrat k predmetu samemu! Fibula ima v premeru 4 cm in je okrogla, dasi njen obod ni docela geometrično pravilen. Jedro

[3] J. Kastelic, Likovni svet 1951, 200, in slika.

[4] F. Stelè, Predromanski ornament iz Slivnice, Razprave SAZU, fil. razred, II. Ljubljana 1944, 345—363.

fibule je železno, mesti na zadnji strani, kjer je bila igla pritrjena in kamor se je zapenjala, pa sta komaj še vidni. Železno jedro je zdaj v vodoravni smeri prelomljeno. Na železno osnovo-jedro je povsem na robu napeta bronasta zgornja ploščica, ki je reliefno okrašena v tolčeni tehniki. Rob reliefne ploskve je okrašen z nizom drobno biserastih žlebičev in je rahlo dvignjen glede na okroglo kaneluro, ki teče znotraj njega okoli in okoli, tako da je figura dvakrat obrobljena: s plastičnim robom je podan okvir navzven, notranji žleb pa figuro izolira in s tem še poudarja. — Figura kentavra je prikazana v silovitem pokretu, kar ustvarja nekakšno dvojnost upodobitve: človeška glava in toraks ter obe prednji nogi — to vse je prikazano en face. Lok ter pokret obeh rok gre v desno smer, itifalično poudarjen korak pa celo nekam v levo. To ima za posledico živahno torzijo prednje partije. Akcija streljanja z lokom je še poudarjena s tem, da je figura v svojem gornjem delu močno nagnjena nazaj. Desna roka je nenaravno povečana in le srednji prsti roke se dotikajo puščice na tetivi. Levica je prikazana v skrajšavi, zapestje, dlan ter prsti so komaj vidni. Obraz kentavra je zaradi majhnosti povsem stiliziran, vendar za spoznanje hruškast in spodaj zožen. Mogočni lasje so bolj griva kot navadni človeški lasje in dajejo figuri demoničen izraz. Ker so prikazani kot valovita ploskev na levo stran proti repu živali, na izvrsten način poudarjajo dirjanje kentavra z leve na desno in njegov zagon v streljanju. Živalski trup je zaradi žive torzije in akcije človeškega sprednjega dela zadaj dvignjen, spredaj pa skoraj kleca k tlom. Noge se dobro razvidno končujejo v kopita. Rep je razčesan na več kit, od katerih segajo trije sprednji prameni do tal, zadnja dva pa sta krajša. Med prednjima in zadnjima nogama živali je nakazana stojna ploskev z dvema plastičnima gubama. — Kentaver torej prihaja z leve v diru, da mu grivasti lasje vihrajo nazaj, v momentu silnega napona pa se, ko je napel tetivo na loku, ustavlja, da skoraj klecne v prednjem, še vedno itifaličnem koraku. Moment borbe teh nasproti usmerjenih silnic pa ima za posledico siloviti tričetrtinski obrat figure.

II

Fibula s kentavrom se kot predmet in po svoji stilni govorici dobro prilega v okvir ketlaške kulture. Bogata pozno antična oziroma bizantinska okrogla fibula, ki jo je podedoval germanski svet v dobi selitve narodov in za katero je značilen okras z dragimi kamni, v iluzionistični tehniki optične menjave svetlih, granuliranih ali kako drugače okrašenih kovinskih ploskev z zamolklo žarečimi, nepravilno zaobljenimi dragulji,[5] v ketlaškem svetu ni našla več mesta. Že v grobiščih kesteljske kulture nastopa spet čista kovinasta okrogla fibula z granulirano, koncentrično okrašeno ploskvijo, pa tudi z imitirano granulacijo.[6] Tudi v grobiščih na Bledu se dobe take fibule, in to še v ketlaški fazi (= »Bled II«), npr. v otroškem grobu št. 18.[7] V ke-

[5] Še vedno fundamentalno A. Riegl, Die spätrömische Kunst-Industrie nach den Funden in Österreich-Ungarn I. Wien 1901. 139—207.

[6] J. Korošec, Uvod v materialno kulturo Slovanov zgodnjega srednjega veka. Ljubljana 1952. 325. sl. 163.

[7] J. Kastelic, Slovanska nekropola na Bledu 1948. Ljubljana 1950. sl. 13.

tlaški kulturi pa gre krasilna tehnika okroglih fibul podobno kot pri uhanih spet dvojno pot: vlivane fibule dobe okras z jamičastim emajlom, za kar so nam priče tudi znane številne lepe in reprezentativne fibule iz Slovenije, čisto kovinske fibule pa dobe vgraviran ali pa tolčen okras z raznovrstno tematiko od čisto dekorativne do figuralne. Tudi v tej dobi zelo izstopa bisernato nažlebljen rob, ki postane nujen del tovrstnih predmetov, npr. v Köttlachu fibule z emajlom,[8] na Bledu pa obe fibuli s pletenino iz groba 14 in groba 22.[9] Fibula s kentavrom se po svojih zunanjih stilno tehničnih elementih povsem logično vključuje v ketlaško kulturo alpskih Slovanov.

Kaj pa nam govori njen motiv, motiv kentavra samega? Grška mitologija in upodabljajoča umetnost poznata kentavra kot divje gorsko bitje — le izjemoma dobrohotno, kakršen je kentaver Chiron, ki vzgaja Ahila — oboroženo s kijem, z drevesno vejo, s kamnom. Posebej ga upodablja z brado in z neurejenimi, včasih dolgimi lasmi. Sprva je sprednji del figure človeški in le trup in zadnje noge so živalske, kot npr. na arhaični ploščici iz Kameira na Rodu. Kasnejša umetnost človeka in žival tesneje spoji, npr. v zrelo arhajskem timpanu Zeusovega templja v Olimpiji ali v klasičnih metopah na Partenonu ali pa na zahodnem frizu Tezeiona v Atenah. Boj kentavrov z Lapiti je najbolj priljubljen motiv. Itifalični kentavri so zelo redki, kentavri z lokom prav tako.[10]

Kentaver z blejske fibule se motivno srečuje z nekaterimi potezami antičnih kentavrov. Njegovi dolgi grivasti lasje ga približujejo npr. kentavrom z vaze François[11] in tudi sicer arhajskim upodobitvam: vendar je še kasneje ta poteza kaj značilna na novcih Oreskijcev iz makedonske Peonije vzhodno od Dojranskega jezera ob Strumici.[12] Itifaličnost blejskega kentavra ima svojo približno paralelo v arhajski figurici rogatega kentavra s Kipra.[13] Izrazito človeške noge spredaj — še bolj izrazite kot na blejski fibuli — pa so značilne za arhajske reliefe iz Olympije (sl. 4)[14] in iz že omenjenega Kameira na Rodu (sl. 5).[15] Olimpijski kentaver je blejskemu zelo blizu po splošni drži trupa.

Toda vse to so nebistvene stvari. Ne bomo sedaj zasledovali potovanja tega starega grškega motiva v evropski srednji vek. To bi nas namreč ne privedlo daleč. Saj je blejskega kentavra treba zvrstiti docela drugam. Njegova bistvena poteza je njegov atribut, namreč njegov lok. Kentaver

[8] N. Ö. Landesmuseum Wien, inv. št. 8260, 8265 itd.: R. Pittioni, Der frühmittelalterliche Gräberfund von Köttlach (= Sonderschriften Österr. arch. Inst. XIV), Wien 1943, T. V, 3, in T. VI, 6.

[9] J. Kastelic, Slovanska nekropola na Bledu 1948, Ljubljana 1950, sl. 17 in 13.

[10] O kentavrih na splošno Bethe, s. v. *Kentauren*, RE XI, 1 (1921), 172—178; Roscher-Tümpel-Sauer, s. v. *Kentauren*, Roschers Lexikon gr.-r. Mythologie II, 1 (1890—1894), 1032—1088; L. de Ronchaud, s. v. *Centauri*, Daremberg-Saglio I, 2, 1010—1012; K. Schaufenburg s. v. *Centauri*, Enciclopedia dell'arte antica I (Roma 1959), 468—472.

[11] V drugem pasu, sektor B; reprodukcija Roscher, l. c., 1039, Fig. 1.

[12] J. N. Svoronos, Journal international d'archéologie numismatique 19, 1918/9, 57 idr. in T. V, 17—24; Catal. BM Macedonia, str. 147—149.

[13] Roscher, o. c., 1075, Fig. 9 (iz AA 1889, 88).

[14] Olympia IV, 38; G. Rodenwaldt, Die Kunst der Antike (= Propyläen Kunstgeschichte III), Berlin 1927², 163.

[15] Daremberg-Saglio, o. c., 1011, fig. 1285 (iz RA, n. s. 4, 1861, 466 i. d.).

strelja z lokom, medtem ko grški kentavri divjajo z vejami in gorjačami. To je torej starodavni kaldejski Lokostrelec, *Arcitenens, Sagittarius*, ki se prvič pojavi v babilonski umetnosti nekaj pred letom 1000 pr. n. š. kot simbol, kot nebesno znamenje zodiakalnega kroga (sl. 6).[16] To je mrki, divji gospodar novembra-decembra, dokler sonce ne stopi ob zimskem obratu v živahno, upa polno znamenje kozliča.[17] Helenistično-rimska antika in srednji vek sta stara astrološka verovanja Vzhoda ponovno povzdignila do veljave in jih sprejela za svoja. Stari babilonski simbol se je medtem udomačil v Egiptu in prispel v rimsko cesarsko dobo. Tako lahko smatramo lokostrelca na planisferi iz Dendere iz časa Kleopatre ali Avgusta za arhetip, iz katerega vodi pot v rimskodobne in srednjeveške astrološke predstave lokostrelca (sl. 7).[18] Na novcih cesarske dobe, predvsem na kolonialnih novcih, nastopa bodisi zodiak v celoti, bodisi posamezni njegovi znaki.[19] Avgustov horoskop je stal v znaku kozla, Tiberijev pa v znaku tehtnice. Na Hadrianovem medaljonu je na reverzu prikazan Trajan sam ali Jupiter, obdan z znaki zodiaka.[20] Na znamenitem medaljonu-niketeriju (okrog leta 240) iz najdbe v Abukirju je na Aleksandrovem ščitu upodobljen del zodiaka.[21] Lokostrelec sam pa se pojavlja na reverzu aleksandrinske tetradrahme Antonina Pija, 138—161 (sl. 8).[22] Dobimo ga še na kolonialnih novcih v Mezopotamiji, in sicer v Rhesaini od Karakale do Etruska in v Singani od Severa Aleksandra do Filipa.[23] V Panoniji je sagittarius upodobljen na reverzu Gallienovega antoniniana iz Siscije (IV. emisija) z napisom APOLLINI CON AVG in z znakom kovnice SI(scia) (sl. 9).[24]

Krščanstvo je pregnalo demone v stranske in spodnje prostore kozmosa, ni pa jih uničilo. Treba je samo pogledati rokopise, na katerih zvezo z ikonografijo ketlaškodobne torevtike sem že imel svoječasno priložnost opozoriti.[25] V ilustracijah znamenitega koledarja Furija Dionizija Filocala iz

[16] Kaldejski relief G. Perrot-Ch. Chipiez, Histoire de l'art dans l'antiquité III (Paris 1885), 603 i. d. in fig. 412. — O zodiaku na splošno npr. F. Cumont, s. v. *Zodiacus*, Daremberg-Saglio V, 1046—1062.

[17] Dejanske zodiakalne konstelacije sonca danes zaradi precesije ekvinokcijev ne sovpadajo več z datumi, kot jih je izračunala grška astronomija v 4. stoletju pr. n. š. — saj se začenja danes konstelacija lokostrelca šele približno 17. decembra in traja do približno 18. januarja ter se bo vrnila v november/december šele po približno 25.670 letih — toda v astrološki literaturi in vsakdanji rabi je mišljen zodiakalni znak, ki konstantno vlada v določenem mesečnem razdobju, in ne dejanska astronomska zodiakalna konstelacija sonca, ki se menjava; prim. P. L. Emanuelli-P. Toesca, s. v. *Zodiaco*, Enciclopedia Italiana XXXV (Roma 1937), 970—972.

[18] Planisfera iz Dendere v fotografiji npr. Enciclopedia Italiana XXXV, 970, v risbi pa pri Cumontu, l. c., 1049, fig. 7589.

[19] K. Regling, s. v. *Zodiacus* v: Fr. Schrötter, Wörterbuch der Münzkunde, Berlin 1930, 759—760.

[20] F. Gnecchi, I medaglioni romani III (Milano 1912), str. 21, št. 105, T. 147, 3.

[21] Schrötter, l. c., T. 6, 103.

[22] Schrötter, l. c., T. 6, 92.

[23] B. V. Head, Historia numorum, Oxford 1911, 815—816.

[24] A. Alföldi, Siscia I, Numizmatikai Közlöny 26/27, 1927/1928, str. 18, št. 19 in T. IV, 22. — Sagittarius na sigilati Rheinzabern, H. Ricken-Ch. Fischer, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern, Textband, Bonn 1963, 57, sl. M 108.

[25] J. Kastelic, Staroslovenski Kranj v: 900 let Kranja, Kranj 1960, 48, in sl. 4 c (str. 43).

leta 354[26] ima v Peirescovi (u. 1637) kopiji izgubljenega rokopisa *L* iz 9. stoletja kentaver-lokostrelec krila (sl. 10) kot jih ima v vatikanskem rokopisu *S* (Pal. lat. 1370) iz leta 1472 (sl. 11). Drugače ima sagittarius okoli vratu zapeto kožo divje živali, ki mu vihra po trupu.[27] Tak je lik v rokopisu Voss. lat. qto 79, f. 52 v° v Leydenu (sl. 12). Zdaj nam je jasnejša kentavrova griva na blejski fibuli — to je verjetno kontaminacija pravih las in živalskega ogrinjala kentavrovega. Smer na desno ustreza rokopisu *L* hronografa iz leta 354, ki pa astronomsko ni pravilna, dasi je najbolj razširjena.[28] Že omenjeni leydenski rokopis vsebuje latinski prevod Aratove astronomske pesnitve. Isto vsebino ima karolinški rokopis iz 9. stoletja — po izgubljeni predlogi iz 4. stoletja — v Britanskem muzeju (Harley ms. 647), kjer vidimo fol. 12 kentavra-lokostrelca, obrnjenega na levo, a brez loka, še čisto v klasični antični predstavi z bakhičnim tirzom v levici in z uplenjenim zajčkom v desni (sl. 13).[29] Majhni, že vsake astralne simbolike prosti kentavri-lokostrelci se pojavljajo med ostalimi fantastičnimi bitji kot dekoracija zgornjega roba evangeljskih prizorov v Manerijevi bibliji iz zadnje četrtine 12. stoletja, Paris, Bibliothèque Sainte-Geneviève, ms. 10, fol. 127 v° (sl. 14).[30] Prav tako dekorativna je reliefna figura kentavra-lokostrelca v polkrožnem vencu na zahodnem portalu Studenice v Srbiji iz konca 12. stoletja (sl. 15).[31] Lokostrelca na konju, torej realnega konjenika, ne fantastično figuro pa si končno oglejmo na freski v kripti oglejske bazilike iz začetka 13. stoletja (sl. 16) — to še posebej zato, ker so stilne zveze med freskami te kripte in med srbsko-makedonsko umetnostjo nenavadno tesne in očitne.[32] Lahko ga vidimo tudi na stranici slonokoščene kasete 11. stoletja iz Carigrada v zakladnici katedrale Troyes (sl. 17).[33]

Opozoriti moram še na neko idejno osnovo za priljubljenost motiva konja in jezdeca, ki sicer nima direktne zveze z motivom kentavra-lokostrelca, a je vseeno podzavestna prisotnost te ideje v upodobitvah zgodnjega srednjega veka očitna. Konj je htonično bitje, giblje se v prostoru na meji

[26] Splošno glej H. Stern, Le calendrier de 354. Étude sur son texte et sur ses illustrations (= Institut Français d'Archéologie de Beyrouth-Bibliothèque archéologique et historique LV), Paris 1953. — O srednjeveških astroloških rokopisih glej še F. Saxl, Verzeichnis astrologischer und mythologischer illustrierter Handschriften, I: Sber. Heidelberg, phil.-hist. Kl., 1915; II: ibidem 1925—1926.

[27] Stern, o. c., 26, 198—199; krila: pl. XII, 2; XXI, 9; koža: pl. XXXVII, 2.

[28] Stern, o. c., 30.

[29] Barvni posnetek: C. Nordenfalk, v: Le haut moyen âge, ed. Skira, Genève 1957, 91.

[30] Barvni posnetek: C. Nordenfalk, v: La peinture romane, ed. Skira, Genève 1958, 174. — Za fantastiko kasnejšega srednjega veka glej npr. J. Baltrušaitis, Le moyen-âge fantastique. Antiquités et exotismes dans l'art gothique (= Collection Henri Focillon III), Paris 1955.

[31] A. Deroko, Monumentalna i dekorativna arhitektura u srednjevekovnoj Srbiji — Drugo izdanje, Beograd 1962, sl. 58 in sl. 129, druga figura od sredine na levo. — Sagittarius še v srbskem rokopisu Kozme Indikopleusta iz 17. stoletja list 202r, V. Molè, Spomenik, 2. r. 38 (Beograd 1922), 77 in T. 44.

[32] L. Magnani, Gli affreschi della basilica di Aquileia, Torino 1960, 15, fig. 6 (črno); A. Grabar, v: La peinture romane, ed. Skira, Genève 1958, 51 (v barvi).

[33] L. Magnani, o. c., 15, fig. 7; D. Talbot Rice, Kunst aus Byzanz (Hirmer), München 1959, T. 152—153; R. Ghirshman, Iran — Parther und Sasaniden (Universum der Kunst), München 1962, sl. 420 in 422, barvno.

dveh svetov, on je zaščitnik mrtvih in živih,[34] kot je nebesno znamenje Lokostrelca mejno in ključno znamenje pred zimskim sončnim obratom. Jezdec na konju z dvignjenimi rokami ali s sulico v roki predstavlja v poganskem svetu konjeniško heroizacijo, konj je v tem primeru apotropaično bitje, jahač pa izbranec in varovanec božanstva. Prazgodovinska predstava se je spojila na ta način v zgodnjem srednjem veku s pozno antičnimi predstavami grške, rimske in orientalsko-helenistične mitologije in se je končno — kristianizirala.[35]

Blejskega kentavra-lokostrelca smo torej razložili motivno iz pozno-antične astrologije, ne iz grške mitologije. Za arhetip v cesarski dobi nam je služil znak Lokostrelca iz Dendere v Egiptu, v zgodnjem srednjem veku pa smo mu našli paralele v astroloških kodeksih. Stilno smo fibulo brez težave uvrstiti v ketlaški kulturni krog karolinško-otonske umetnosti srednje Evrope. Ostane nam sedaj še vprašanje točnejše absolutne datacije in konkretne provenience predmeta.

III

K absolutni dataciji se bomo približali po indirektni poti. V izkopavanjih na blejskem Gradu (na sedlu) leta 1960 je kustos Andrej Valič našel v grobu 86 okroglo bronasto fibulo s predstavo dveh očitno svetniških figur, saj imata okoli glave svetniški nimb (sl. 18).[36] Ena, desna oseba je en face in ima v levici mučeniški venec, v desni pa drži neko ploščato posodo ali skrinjico. Desna oseba, katere poteze so manj izrazito obdelane, dviguje levico k osebi na levi (ne za blagoslov, ker bi to storila z desnico), v desni roki pa ima prav tak venec kot druga oseba. Kaj nam predstavlja ta blejska fibula? Na pomoč nam pride darilna listina cesarja Henrika II. z dne 10. aprila 1004, izdana v Tridentu,[37] s katero Henrik II. podeljuje säbenski, tj. briksenški škofiji in njeni cerkvi sv. Ingenuina in Kasijana posestvo Bled. Isti vladar podeljuje v Regensburgu 22. maja 1011 isti cerkvi sv. Kasijana in Ingenuina — tu je vrstni red imen zamenjan — blejski Grad.[38] Ingenuin je živel v 6. stoletju, umrl okoli 605, in bil prvi škof v Säbenu (Convento di Sabiona) pri mestecu Klausen (Chiusa), kjer je bil prvotni sedež briksenske škofije. Sprva pristaš treh poglavij — kot nekaj starejši Eufrazij iz Poreča — se je kasneje verjetno po zvezah z langobardskim dvorom, kjer je odločilno vlogo imela tedaj kraljica Teodolinda, zbližal z Rimom. Ker so ga zelo preganjali arijanski Langobardi in poganski Bajuvari in Slovani, se časti kot mučenec. Njegov praznik je 5. februarja.[39] V nekdanji kapeli na blejskem Gradu se je Ingenuin častil skupaj z Al-

[34] É. Salin, La civilisation mérovingienne IV (Paris 1959), 149 i. d.

[35] Na osnovi kot É. Salin, o. c., 284—294, ki pa misli nekoliko drugače.

[36] Še ne objavljeno, rokopis (»Staroslovansko grobišče na blejskem Gradu«) predan za objavo v »Situli«, Razpravah Narodnega muzeja v Ljubljani. Za objavo te fibule in za ljubeznivo dovoljenje, da smem že sedaj pritegniti material tega grobišča k interpretaciji, se kustosu Andreju Valiču prav toplo zahvaljujem.

[37] F. Kos, Gradivo III, št. 17.

[38] F. Kos, Gradivo III, št. 28.

[39] J. E. Zorè, Življenje svetnikov I (2. Celovec 1919), 236—238. — O. Wimmer, Handbuch der Namen und Heiligen. Innsbruck 1959², s. v. Ingenuin, str. 263. — Acta Sanctorum, Februarius, Tomus I (Parisiis 1863), 675—681.

buinom kot tudi v briksenški stolni cerkvi sami, kjer se jima je pridružil še sv. Martin. V Sloveniji sta na področju nekdanje briksenške posesti Ingenuin in Albuin še patrona cerkve na Koroški Beli, na Bledu samem pa je župna cerkev posvečena Martinu.[40] Albuin, briksenški škof, okrog 975 do 5. februarja 1006, je prenesel okoli 990 sedež škofije iz Säbena v Briksen (Bressanone). Toda Albuin ni mučenec in v darilnih listinah se kot svetnik pojavlja šele kasneje, saj je leta 1004 še živel, patron briksenške škofije skupaj z Ingenuinom pa je šele od leta 1141.[41] Druga oseba na blejski fibuli more biti torej samo Kasijan, po hagiografskih virih oznanjevalec krščanske vere v antični Sabioni, kasnejšem Säbenu, v 3. stoletju; pozneje je odšel v Imolo, tam deloval kot profesor in umrl tam mučeniške smrti, verjetno pod Dioklecijanom 304 ali pa tudi pod Julijanom 362. Njegov praznik je 13. avgusta.[42] Naša teza o fibuli Ingenuina in Kasijana dobiva absolutno potrdilo z drugo okroglo fibulo iz istega grobišča (grob 26), na kateri je upodobljen »agnus Dei«. To pa je ravno simbol, ki se najprej pojavlja na novcih briksenških škofov, verjetno že za časa škofa Poppa ali Popona (1039—1046), in ki postane kasneje grb briksenške škofije in mesta.[43]

Fibula s podobama Ingenuina in Kasijana je torej mogla priti na Bled samo po letu 1004 ali celo 1011 in je treba kot čas njenega nastanka določiti začetek 11. stoletja, kot stilno smer pa zgodnjeromansko torevtiko zahodnoalpskega področja.

Za nekropolo na blejskem Gradu je značilno, da so grobovi sicer vrstni in vzhodno orientirani, a vendarle položeni zelo na gosto in drug preko drugega. Oba grobova z »briksenškima« fibulama sta v najvišji od treh plasti nekropole.[44] Iz tega sledi, da lahko datiramo to nekropolo v čas nekaj desetletij pred letom 1004 in nekaj desetletij po tem letu, torej npr. od 975 do 1025. — Enako strukturalno sliko »nametanih« grobov daje tudi v letu 1962 odkrita nekropola na blejskem Otoku, ki sta jo za arheološki dokumentacijski Center v Narodnem muzeju v Ljubljani izkopavala kustos Narodnega muzeja v Ljubljani Vinko Šribar in kustos Mestnega muzeja v Kranju Andrej Valič.[45] Čeprav so najdbe ketlaške (tj. pripadajo skupini »Bled II«), je njihovo ožjo datacijo za sedaj nemogoče določiti. Toda popolnoma enak način zakopavanja na Otoku in na Gradu nam daje pravico, da tudi to nekropolo datiramo na prehod iz desetega v enajsto stoletje. — Drugačna je v tem pogledu nekropola na Pristavi na Bledu, ne le skupina 7. stoletja (tj. skupina »Bled I«), ampak tudi ketlaška skupina sama

[40] Koroška Bela župnija šele 1788, glej M. Miklavčič, GMDS 25/26, 1944/1945, 49. — Za cerkvene patrocinije v Sloveniji A. Stegenšek, Dekanija gornjegrajska (= Cerkveni spomeniki lavantinske škofije I), Maribor, 185—218.

[41] J. E. Zorè, o. c., 238; F. Kos, Gradivo III, Imenik krajev in oseb, s. v. Albuin, Bled, Brixen, Ingenuin, Kasijan. — O. Wimmer, o. c., s. v. Albuin, str. 102. — Acta Sanctorum, Februarius, Tomus I (Parisiis 1863), 719.

[42] M. Torkar, Življenje svetnikov in svetnic božjih II², Celovec 1908, 266. — O. Wimmer, o. c., s. v. Kassian, str. 301—302. — Acta Sanctorum, Augusti Tomus III (Parisiis 1867) 16—25. — Za Sabiono glej še R. Noll, Frühes Christentum in Österreich, Wien 1954, 127.

[43] Corpus Nummorum Italicorum VI (Milano 1922), 39, in T. IV, 1—2.

[44] A. Valič, Staroslovansko grobišče na blejskem Gradu (rokopis), stratigrafska karta.

[45] Prvo poročilo s sliko: Delo 11. julija 1962, str. 10.

(tj. skupina »Bled II«).[46] Tu so grobovi skrbno razvrščeni drug ob drugem in o mešanju plasti ter ponovnih zakopih skoraj ni sledu. Ta struktura pa daje že sama po sebi, brez arheoloških pridatkov, vtis nekropole, urejene iz drugačne miselnosti, kot jo čutimo pri nekropolah na Otoku in na Gradu, in zahteva zanju drugo časovno opredelitev, ki sem jo že svoječasno okvirno postavil v čas od Tasila do Albuina, od 772 do 1004.[47] Relativno je torej nekropola na Pristavi v svojih osnovnih potezah starejša od nekropol na Otoku in Gradu. — Podatki za nekropolo na Žalah, v kateri je bila najdena fibula s kentavrom-lokostrelcem, h kateremu se zdaj zopet vračamo, so žal zelo skopi. Vendar pa Müllner takole poroča: »Opazili so, da so poleg skeletov, ki so bili v nemotenem položaju, ležale tudi križem premetane kosti starejših skeletov, tako da je bilo videti kot da bi bili starejši grobovi kasneje odpirani in pokopavana vanje kasnejša trupla.«[48] Iz tega podatka skoraj sledi nujnost, da tudi nekropolo na Žalah po njenem osnovnem karakterju zvrstimo med pozne nekropole tipa Otok in Grad. S tem pa smo tudi fibulo s kentavrom z Žal morali uvrstiti v horizont »briksenških« fibul z Gradu in smo dobili zanjo tudi absolutno datacijo »okoli leta 1000«. Toda bolj verjetno je fibula nekaj starejša od »briksenških«, ker je njen stil upodobitve vsekakor manj romanski kot pa pri fibuli Ingenuina in Kasijana in bi jo bilo torej treba datirati v 10. stoletje samo. K temu nas navaja tudi druga — brakteatna — fibula iz istega grobišča, ki bi jo po paraleli iz okolice Mainza morali tudi uvrstiti »pred letom 1000« bolj kakor pa »okoli leta 1000«.[49]

IV

Ostane nam še vprašanje provenience fibule s kentavrom. Tu moremo stvari za sedaj samo domnevati. Tako rekoč izključiti moramo možnost, da bi bila fibula izdelana na Bledu ali pa v kakem drugem ketlaškem centru. Bavarska provenienca bi bila možna. Toda v 10. stoletju dominira s svojo predromaniko in začetki romanike otonska umetnost Porenja s središči otonske državne oblasti, kakršen je bil npr. Aachen ali Mainz. Izredna kvaliteta fibule bi morda kazala na središča porenske umetne obrti. Možni pa so tudi koneksi s severno Italijo, z Lombardijo in Milanom.

Neposrednih paralel bi ne mogel navesti. Opozoriti pa je mogoče na nekaj stilnih potez v raznih smereh: figura evangelista Marka na slonokoščeni puščici v milanski katedrali[50] ima podobno obravnavano pokrivalo na glavi in isto držo v profilu kot leva figura na fibuli Ingenuina in Kasijana z gradu na Bledu. Toda tudi severno od Alp kaže podobne, dasi

[46] J. Kastelic-B. Škerlj, Slovanska nekropola na Bledu, Arheološko in antropološko poročilo za leto 1948 (= SAZU, I. r., Dela 2), Ljubljana 1950; J. Kastelic, Slovanska nekropola na Bledu, Poročilo o izkopavanjih leta 1949 in 1951 (= SAZU, I. r., Dela 13, Arheol. 9), Ljubljana 1960; J. Werner, Die Langobarden in Pannonien (= Bayr. Akad., Phil.-hist. Kl., Abh. N. F. 55 A), München 1962, 127—129.

[47] J. Kastelic, Slovanska nekropola na Bledu 1948, 46—49.

[48] A. Müllner, Argo 3, 1894, 115.

[49] A. Müllner, l. c., 115 i. d.; W. Šmid, Carniola 1, 1908, 29—32, T. III, 7—8; L. Lindenschmidt, Handbuch der deutschen Altertumskunde I, Braunschweig 1880, T. XXII, 3—4.

[50] P. Toesca, Storia dell'arte italiana I, Torino 1927, fig. 272 in str. 453.

nekoliko bolj razvite elemente figura evangelista Mateja z ambona Henrika II. v Aachenu.[51] Voluminozna masa kentavrovega trupa spominja na obdelavo statuete pantra iz Straubinga (sl. 19).[52] Podobnih približnih sočasnih analogij bi mogli navajati še več. Toda za sedaj je bolje, da se omejimo na ugotovitev provenience v širšem okviru, ki je otonska in verjetno porenska ali bavarska, a mogla bi biti tudi severnoitalijanska.

In še nek stilni aspekt blejske fibule s kentavrom-lokostrelcem je treba vsaj omeniti! V mislih imam torzijo človeške partije in prednjega dela živalskega trupa. Ta je umetniško zelo kvalitetno izvedena in se dviga nad običajne stereotipne obrate živalskih ali pa tudi fantastičnih figur ketlaške in druge sočasne srednjeveške umetne obrti. To ni docela tista »*attitude retrospective*«, v kateri večkrat nastopajo pantri in druga bitja na ketlaških fibulah in uhanih in ki bi jo lahko zasledovali kot stilni prijem raznih umetniških smeri daleč nazaj v prazgodovino, v same začetke človekovega umetnostnega snovanja.[53] Preletimo samo nekaj postaj! Če gremo v retrogradno smer, sega črta tega motiva od ketlaške okrogle fibule z levom, ki obrača glavo nazaj,[54] in zahodnoslovanskih figur iz Gubena[55] nazaj v germansko preseljevanje[56] in nato v obrobni svet Rima in barbarov na Donavi,[57] pa nazaj preko antike v kretsko-mikenski svet[58] in v Prednjo Azijo, kjer je motiv kot doma,[59] in še nazaj v prazgodovinsko Evropo tja do samega nastanka figuralne umetnosti, v paleolitske jame Lascaux, Trois Frères itd.[60] Tako smo začeli svojo pot v karolinško-otonskem svetu starih Slovencev, ustavili pa smo se v prastari epohi, ki jo tako odlično proučuje spoštovani jubilant, kateremu je posvečena ta študija.

[51] M. Hautmann, Die Kunst des frühen Mittelalters (= Propyläen Kunstgeschichte VI), Berlin 1929², 340.

[52] J. Baum, Die Malerei und Plastik des Mittelalters II (= Handbuch der Kunstwissenschaft), Wildpark-Potsdam 1930, 111.

[53] Izraz »*attitude retrospective*« je po Breuilu uveljavil M. Hoernes, Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa, Wien 1925³, 159 i. d. in zlasti 590—592. K problemu za zgodnji srednji vek glej zlasti J. Kretzschmar, Das vierfüssige Tier in der Kunst der germanischen Frühzeit, IPEK 15/16, 1941/1942, 86—99.

[54] Muzej Beljak: E. H. Zimmermann-(A. Riegl), Kunstgewerbe des frühen Mittelalters (= Die spätrömische Kunst-Industrie nach den Funden in Österreich-Ungarn II), Wien 1923, T. XXVIII, 6.

[55] J. Werner, Einige Tierdarstellungen des 10. Jahrhunderts aus slawischem Gebiet, Sudeta 5, 1929, 156—164.

[56] Izberem po Hoernesu figurice iz Vallöbyja na Danskem, ki jih objavlja B. Salin, Die altgermanische Thierornamentik, Stockholm 1904, 180, Fig. 421.

[57] Znamenita keramična črepinja s figuro nazaj obrnjene živali iz 2. stoletja, Příkazy pri Olomoucu, Muzej Brno: E. Beninger-H. Freysing, Die germanischen Bodenfunde in Mähren (= Anstalt für sudetendeutsche Heimatsforschung, Vorgeschichtliche Abteilung 4), Reichenberg 1934, 33, in T. II, 8; J. Poulik, Kunst der Vorzeit in der Tschechoslowakei, Prag 1956, Abb. 145.

[58] Na primer zlata čaša II iz Vaphio: Sp. Marinatos, Kreta und das mykenische Hellas, phot. Hirmer, München 1959, 185.

[59] Na primer Kunstschätze aus Iran, Ausstellung Kunsthaus Zürich 27. V. bis 5. VIII. 1962, barvna tabla na čelu in T. 28, T. 31, T. 32 (pravi obrat).

[60] Na primer »*perspective tordue*« bizona v dnu Lascauxa: G. Bataille, La peinture préhistorique — Lascaux ou la naissance de l'art, ed. Skira, Genève 1955, 111—113. Problem v celotnem okviru paleolitske umetnosti je zdaj izvrstno obravnaval A. Leroi-Gourhan, Préhistoire v: Histoire de l'art I, dir. de P. Devambez (= Encyclopédie de la Pléiade 12), Paris 1961, 1—92.

Toda vrnimo se še enkrat, in to poslednjič, k blejskemu kentavru-lokostrelcu! V čem je zajeta pomembnost tega predmeta? Prvič v dejstvu razmeroma zelo zanesljive datacije, ki jo prinaša v ketlaški material Bleda, pa tudi Slovenije in Vzhodnih Alp na splošno — 10. stoletje. Drugič v ugotovitvi, da umetno obrtne torevtike ketlaške kulture in tako tudi Slovencev ne smemo izolirati in s tem degradirati na golo arheološko pričevanje njihovega življenja, temveč da jo je treba proučevati s celotnega vidika tedanje duhovne in materialne kulture velikega sveta, zlasti srednje Evrope in Italije. V tem pogledu bo posebno važno in potrebno, da k temu študiju pritegnemo iluminirane rokopise. Tretjič — in to je morebiti najvažnejše — pa blejska fibula znova dokazuje visoko družbeno stopnjo blejskih starih Slovencev v karolinško-otonski dobi. Svobodnjaki in plemiči blejskih darilnih listin v začetku 11. stoletja, kot so bili Prisnoslav, Godeslav, Bojnoslav ali Nepokor, so mogli oziroma bi po vsej logiki utegnili nositi tako fibule s predstavami svetnikov briksenške krščanske fevdalizacije — sem jih je silil ves tok dogodkov in razmer — kakor tudi fibule z mediteranskimi, astrološkimi predstavami divjega, polživalskega Lokostrelca, čigar fantastika bi jih mogla spominjati tudi na njihove lastne poganske, svobodne, a takrat že davno pretekle čase.

RIASSUNTO

La fibula con centauro-sagittario di Bled

I

Fra il ricco materiale archeologico scavato verso la fine del secolo scorso a Bled, in una delle necropoli dell'Alto Medio evo, detta »na Žalah«, fu trovata anche una fibula di bronzo di forma tonda. Vi è raffigurato un centauro-sagittario. La fibula si conserva ora nel Museo Nazionale di Ljubljana sotto il No. Inv. S 590, prima R 2611 (fig. 1).[1] * Nè la tomba nè il suo corredo non possono più essere precisati. Müllner pensava si trattasse di una fibula sulla quale è rappresentato un cacciatore-arciere inseguendo un animale che gli precede correndo; l'aveva anche pubblicata in questo senso (fig. 2). Era Schmid il primo che vi aveva identificato il centauro (fig. 3),[2] ma il suo acquerello lascia ancora a desiderare. Comunque, la fibula richiede e merita una trattazione dettagliata.

Il diametro della fibula è di 4,1 cm; sopra la sua anima di ferro è tesa una lastrolina di bronzo ornata a sbalzo. È orlata di finissimi incavi perlati intorno ai quali scorre, all'interno, una scannellatura concentrica. Vi è raffigurato, da sinistra, un centauro che a tutta corsa si slancia verso destra tendendo l'arco. I capelli gli svolazzano dietro come una criniera. Nel procinto di tirare, egli si è volto a destra così che è eseguita la torsione della parte anteriore. Le sue zampe anteriori rassomigliano quasi del tutto gambe d'uomo. Il carattere itifallico del centauro è spiccatissimo. A forza del suo slancio impetuoso e la torsione, il centauro pare aver barcollato ingiù verso destra. Sono caratteristiche di questa fibula l'agitazione movimentata della figura, la contaminazione non completamente eseguita delle parti antropomorfa e quella posteriore zoomorfa nonchè la forte torsione della parte antropomorfa.

* I numeri si riferiscono alle note del testo sloveno.

II

È ben vero che, quanto alla sua figuralità, la fibula con centauro resta isolata nel quadro delle fibule tonde dell'epoca di Köttlach sebbene essa si adatti bene a questa cultura che conosce due specie di fibule tonde, cioè: fibule fuse ornate di smalto foracchiato e fibule lavorate a rilievo sbalzato decorate esclusivamente nella tecnica metallica.[6]

Il motivo del centauro è die origine classico-antica; è tipico, tuttavia, per il centauro antico di tener nelle mani la mazza o la frasca; il centauro all'arco non è che eccezione. Nella fase antica come si vede per esempio sulla lastrolina d'Olimpia (fig. 4)[14] oppure a Kameiros-Rodi (fig. 5)[15] è molto evidente il distacco fra le parti umana e animale; più tardi, nelle rappresentazioni classiche di centauri (per lo più nel combatimento coi Lapiti, come p. es. sul timpano del tempio di Zeus a Olimpia, sulle metope di Partenone o sul fregio di Teseion ad Atene) questa duplicità sparì del tutto congiungendosi artisticamente.

La fibula di Bled, tuttavia, non deduce il suo motivo dalla figuralità antica del centauro, rappresenta bensì un altro motivo, il motivo, cioè, del segno zodiacale del Sagittario *(arcitenens, sagittarius)*. La più antica raffigurazione del sagittario ci si è conservata nell'arte babilonese intorno al 1000 a. C. (fig. 6).[16] Transportato in Egitto, il motivo vi si conservò per lungo tempo così che, dai primi tempi del Impero romano, conosciamo un esempio in Dendera (fig. 7).[18] Quest'esempio può essere considerato come archetipo delle raffigurazioni archeologiche del sagittario antiche e medioevali. Anche le monete imperiali romane conoscono questo motivo (fig. 8, 9).[22—24] L'antichità romano-ellenistica e il Medio evo hanno rivalorizzato e accettato le vecchie credenze astrologiche dell'Oriente. Il cristianesimo aveva confinato i demoni negli spazi laterali e inferi del cosmo senza distruggerli. Più evidenti connessioni ci si trovano nei manoscritti medioevali. Nel calendario di Furio Dionisio Filocalo dal 354 pervenutoci nella copia di Peiresc (m. 1637) eseguita a base del manoscritto «L» del secolo IX che è stato perduto, il centauro-Sagittario è provvisto di ali (fig. 10);[26] nello stesso modo è rappresentato anche nel manoscritto Vaticano Pal. lat. 1370 dal 1472 (fig. 11). Altrove, il Sagittario ha appesa intorno al collo la pelle d'un animale feroce che gli svolazza addosso[27] come p. es. nel manoscritto Voss lat. qto 79, fol. 52 v[9] a Leida (fig. 12). Può darsi che la criniera sulla fibula col centauro di Bled sia derivata dalla contaminazione della chioma vera e propria e della pelle-copertura del centauro. Possiamo attrarre a proposito diversi altri manoscritti come quello delle «Aratea» dall'epoca carolingia (sec. IX), conservato nel Museo Britannico e copiato su un esemplare perduto del IV secolo, British Museum Harley ms. 647, fol. 12, dov'è raffigurato il centauro ancora senza l'arco, tenendo nella sinistra il tirso bacchico e un leprotto catturato nella destra, ma già come segno zodiacale (fig. 13).[29] Più tardi il simbolismo astrale va poco a poco perdendosi e le figure diventano meramente decorative come p. es. nella Bibbia di Manerio dall'ultimo quarto del secolo XII, Paris, Bibliothèque Sainte-Geneviève, ms. 10, fol. 127 v[0] (fig. 14).[30] Sul portale occidentale della chiesa monasteriale di Studenica nella Serbia (fine del XII sec.) il centauro-Sagittario è ugualmente decorativo (fig. 15).[31] Di quest'epoca ci sono conosciute numerose figure equestri con cavalieri, talvolta girati indietro, che tirano all'arco. Tali esempi non vanno direttamente nel contesto della fibula col centauro di Bled, sono importanti tuttavia perchè strettamente legati ad essa per la stessa idea apotropaica della relazione mitica fra il cavallo e l'uomo. Il primo rappresenta l'animale ctonico al limite

di due mondi, del mondo dei vivi e di quello dei morti. Esso porta addosso il cavaliero che è in questo caso l'eletto e il protetto della divinità. Apotropaici l'una e l'altro: la figura del cavaliere così che il segno zodiacale del Sagittario che è il segno limite e chiave prima del solstizio d'inverno. Le rappresentazioni greco-romane e ellenistico-orientali della bassa antichità che, in un certo senso, si collegano a quelle preistoriche, corrono parallelamente contaminandosi nel Medio evo e — cristianizzandosi. Come esempi di tali cavalieri possiamo citare l'affresco del cavaliere all'arco nella cripta della basilica d'Aquileia dai principi del secolo XIII (fig. 16)[32] e la figura sulla cassetta d'avorio (sec. XI) da Costantinopoli conservato nella tesoreria della cattedrale di Troyes (fig. 17).[33]

Dal punto di vista motivico il centauro-Sagittario di Bled può esser spiegato dall'astrologia della bassa Antichità e non dalla mitologia greca. Come archetipo per l'epoca dell'Impero Romano ci ha servito il segno del Sagittario di Dendera in Egitto al quale, nell'Alto Medio evo, abbiamo trovato parallele nei codici astrologici. Dal punto di vista stilistico, la fibula l'abbiamo inserita senza difficoltà nel cerchio culturale di Köttlach come uno dei centri dell'arte carolingio-ottonica centroeuropea.

III

Interessante sebbene alquanto difficile è il poter datare la fibula. Nel senso ampio della parola le necropoli dell'epoca di Köttlach a Bled vanno dalla fine del secolo VIII fino agli inizi del secolo XI. La necropoli «na Žalah», tuttavia, dove fu trovata la fibula con centauro cerchiamo di datarla più strettamente e cioè facendo indiretti confronti paralleli colla nuova necropoli scoperta e scavata recentemente (nel 1960) al Castello di Bled dal conservatore del Museo Municipale di Kranj Andrej Valič. Egli vi trovò (tomba 86) una fibula tonda di bronzo con raffigurativi due santi (fig. 18).[36] Tutt'e due i santi tengono nelle mani la corona del martirio; la figura destra è rappresentata di faccia, la sinistra, di profilo, tende la mano sinistra verso la figura principale. All'autore dello presente studio sembra che si tratti qui di due patroni del vescovato di Bressanone (Brixen) al quale l'imperatore Enrico II, il 10 aprile 1004, con un documento rilasciato a Trento aveva dato in dono il dominio di Bled.[37] Nel documento viene citato che il dominio fu ceduto alla chiesa dei SS. Ingenuino e Cassiano a Convento di Sabiona (Säben). La stessa asserzione si trova in un altro documento di donazione rilasciato a Regensburgo il 22 maggio 1011.[38] Il vescovo Ingenuino era il primo vescovo dell'antica Sabiona, più tardi chiamata Säben, nei dintorni di Chiusa (Klausen). Visse nella seconda metà del VI secolo e morì intorno 605. Il suo onomastico si celebra il 5 febbraio.[39] Sui domini dei vescovi di Bressanone a Bled e nei dintorni Ingenuino si venera del resto insieme al vescovo Alboino[40] che fu vescovo di Bressanone dal 975 al 1006, ma alla dignità di patrono del vescovato di Bressanone egli non fu elevato che nel 1141 e quindi la sua figura sulla fibula resta fuori questione.[41] La seconda figura non può reppresentare nessun altro che Cassiano il qualle visse nel IV secolo e professava il cristianesimo nell'antica Sabiona, poi si trasferì a Imola lavorando ivi come insegnante e trovò la morte come martire sotto Diocleziano, nel 304, o sotto Giuliano, nel 362. Il suo onomastico si celebra il 13 agosto.[42] La tesi che si tratta di fibula con Ingenuino e Cassiano acquista la sua conferma assoluta in confronto con un altra fibula tonda, proveniente dalla stessa necropoli al Castello di Bled, sulla qualle è raffigurato l'Agnus Dei che è appunto il simbolo sullo stemma dei

vescovi di Bressanone.[43] La fibula coi ritratti d'Ingenuino e Cassiano, quindi, non potè venire a Bled che dopo 1004 o perfino 1011; quanto alla sua origine, bisogna certamente definirla come appartenente agli inizi del XI secolo e per il suo stile, invece, alla toreutica del primo romanico delle regioni occidentali alpine. In questo modo la fibula è stata datata assolutamente.

Per la necropoli del Castello di Bled sono caratteristiche sepolture molto dense e il fatto che le singole tombe furono sparse per cedere il posto a nuove sepolture. Un'altra necropoli a Bled, quella sull'Isola del lago, scavata nel 1962 dal Museo Nazionale di Ljubljana sotto la guida dei conservatori Vinko Šribar e Andrej Valič, mostra la stessa struttura.[45] Dalle due differisce la più grande necropoli di Bled, quella detta «na Pristavi», dove le tombe sono ben distinte fra loro e dove le sepolture ulteriori sono pochissime. Anche il carattere degli oggetti trovati lascia supporre la necropoli alquando anteriore a quelle soprannominate.[46—47] Per la necropoli «na Žalah» dove fu trovata la fibula col centauro mancano informazioni precise. Müllner, tuttavia, avverte che le tombe vi erano molto dense, incavate l'una nell'altra e gli schelettri delle sepolture precedenti sparsi.[48] Dopo tutto questo, non ci sarà difficile inserire questa necropoli sulla stessa linea che quelle dell'Isola e del Castello; così anche la fibula col centauro apparterrebbe allo stesso orizzonte che le fibule «di Bressanone» trovate al Castello e così pure la fibula col centauro possiamo datarla assolutamente come appartenente all'epoca intorno all'anno 1000. È vero che questa fibula, a quel che pare, sia un poco anteriore alle due «di Bessanone» soprannominate, il suo stile essendo meno «romanico». Abbiamo così piena ragione di considerarla come appartenente al X secolo.

IV

Per ora non è possibile risolvere la questione di provenienza. Verrebbero in considerazione la Baviera e soprattutto la Renania coi suoi possenti centri dello Stato e dell'arte ottonici come p. es. Aquisgrana e Magonza. Sono possibili anche connessi con l'Italia Settentrionale, Lombardia e Milano. Nella stessa necropoli fu trovata un'altra fibula bratteale che ha buone parallele nei dintorni di Magonza e che, con maggiore verosimiglianza, potrebbe esser inserita «prima del 1000» che «intorno al 1000».[49] Le altre parallele potrebbero essere p. es. il secchiello d'avorio nel Duomo di Milano,[50] la figura dell'evangelista Matteo dall'ambone d'Enrico II ad Aquisgrana[51] e la statuetta rappresentante la pantera, da Straubing (fig. 17).[52]

Sarà, alla fine, opportuno sfiorare il problema della torsione della fibula di Bled. La torsione, dal punto di vista artistico, è abbastanza complicata e compiuta e differisce da quella semplice e stereotipa delle figure di animali veri o fantastici della cultura di Köttlach *(attitude retrospective)*. Il motivo della torsione è molto vecchio e costante e influisce senza dubbio sullo stile della fibula di Bled.[53] Non è qui il posto di parlarne più ampiamente, vorremmo soltanto accennare alle stazioni più importanti di questo motivo che possiamo seguire fino al paleolitico. Sono p. es. — viaggiando nel senso retrogrado — fibule di smalto foracchiato dell'epoca di Köttlach[54] o le figure del X secolo degli Slavi occidentali,[55] oggetti dell'epoca di migrazione dei popoli germanici,[56] il ben noto disegno intagliato sulla scheggia ceramica trovata a Příkazy nella Slovacchia, dal II secolo,[57] e numerosi esempi dei tempi dell'antichità classica, della civiltà creto-micenea[58] di quella dell'Asia Anteriore[59] e, infine, gli esempi più vecchi *(perspective tordue)* a Lascaux e a Trois Frères, nel paleolitico.[60]

Il significato della fibula col centauro-Sagittario di Bled sta, primieramente, nel fatto del datare relativamente preciso il materiale di Köttlach trovato a Bled, nella Slovenia e nelle Alpi Orientali in generale: il X secolo; secondariamente nella costatazione che non dobbiamo isolare e con ciò digradare e ridurre la toreutica della cultura di Köttlach e degli Sloveni a sola testimonianza archeologica della loro vita che, al contrario, bisogna esaminarla sotto l'aspetto di cultura spirituale e materiale del tempo in rapporto agli spazi più vasti, soprattutto a quelli dell'Europa Centrale e dell'Italia. Sarà specialmente importante, in questo caso, d'attirarre al nostro studio i manoscritti miniati. In terzo luogo sarà la cosa che più importa — la fibula di Bled ci dà nuova luce sull'alto livello sociale e culturale degli antichi Sloveni di Bled nell'epoca carolingio-ottonica. Dai documenti di donazione ci sono noti i nomi dei liberati e dei nobili di Bled come p. es. Prisnoslav, Godeslav, Bojnoslav, Nepokor. Sarebbe del tutto logico che questi uomini avrebbero potuto ornarsi così di fibule coi santi della feodalità di Bressanone — in questa direzione li traeva tutto il corso degli avvenimenti — come pure di fibule colle raffigurazioni astrologiche mediterranee del selvaggio Sagittario semibestiale, il fantastico del quale poteva anche essere un richiamo del loro proprio remoto e libero passato pagano.





2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19

T. I — Tav. I

2. Müllnerjeva risba fibule — Disegno della fibula fatto da Müllner; Argo 3, 1894, T. X, 15. — 3. Šmidov akvarel fibule (slikar Peter Žmitek) — Acquerello della fibula, eseguito dal pittore Peter Žmitek, pubblicato da Šmid; Carniola 1, 1908, T. III, 6. — 4. Herakles in kentaver iz Olimpije — Eracle e centauro d'Olimpia; (Rodenwaldt 163, det.). — 5. Kentaver iz Kameira na Rodu — Centauro da Kameiros a Rodi (Roscher II, 1, 1076, fig. 10). — 6. Kentaver-lokostrelec iz Mezopotamije — Centauro-Sagittario da Mesopotamia (Perrot-Chipiez III 604, fig. 412). — 7. Kentaver-lokostrelec iz Dendere v Egiptu — Centauro-Sagittario da Dendera in Egitto (Stern, pl. XXXVII, 4 b)

T. II — Tav. II

8. Kentaver-lokostrelec, aleksandrinska tetradrahma Antonina Pija, reverz — Centauro-Sagittario, tetradracma alessandrina d'Antonino Pio, rovescio (Schrötter, T. 6, 92). — 9. Kentaver-lokostrelec, antoninian Galijena iz Siscije, reverz — Centauro-Sagittario, antoniniano di Gallieno, coniato a Siscia, rovescio (Alföldy, Num. Közl. 26/27, 1927/1928, T. IV, 22). — 10. Kentaver-lokostrelec iz Peirescove kopije rokopisa »L« Filokalovega koledarja — Centauro-Sagittario dal manoscritto »L«, copia di Peiresc, del calendario di Filocalo (Stern, pl. XII, 2, det.). — 11. Kentaver-lokostrelec iz rokopisa »S«, Vat. Pal. lat. 1370 — Centauro-Sagittario dal manoscritto »S«, Vat. Pal. lat. 1370 (Stern, pl. XXI, 9). — 12. Kentaver-lokostrelec iz rokopisa Voss. lat. qto 79 Leyden — Centauro-Sagittario dal manoscritto Voss. lat. qto 79 Leida (Stern, pl. XXXVII, 2). — 13. Kentaver-lokostrelec, iz rokopisa Harley ms. 647, British Museum — Centauro-Sagittario, dal manoscritto Harley ms. 647, British Museum (Le haut moyen âge, ed. Skira 91)

T. III — Tav. III

14. Kentaver-lokostrelec, iz rokopisa Paris, Bibliothèque Sainte-Geneviève, ms. 10 — Centauro-Sagittario, dal manoscritto Paris, Bibliothèque Sainte-Geneviève, ms. 10 (La peinture romane, ed. Skira 174, det.). — 15. Kentaver-lokostrelec, relief s portala cerkve v Studenici — Centauro-Sagittario, rilievo dal portale della chiesa di Studenica (Deroko 93, fig. 129, det.). — 16. Konjenik-lokostrelec, freska v kripti bazilike v Ogleju — Cavaliere-arciere, affresco nella cripta della basilica d'Aquileia (Magnani 15, fig. 6, det.). — 17. Konjenik-lokostrelec, slonova kost, zakladnica katedrale Troyes — Cavaliere-arciere, avorio, tesoreria della cattedrale di Troyes (Magnani 15, fig. 7). — 18. Fibula s svetnikoma — Fibula con i due santi (Valič, T. 46). — 19. Panter iz Straubinga, Nacionalni muzej München — Pantera di Straubing, Museo nazionale Monaco di Baviera (Baum 111, fig. 96)

STAROSLOVANSKO GROBIŠČE V SMOKUČU PRI ŽIROVNICI IN SREDNJEM BITNJU PRI KRANJU

ANDREJ VALIČ
Mestni muzej, Kranj

Smokuč pri Žirovnici

V času zaščitnega izkopavanja na zahodni strani vasi Smokuč[1] pri Žirovnici smo poizkusno sondirali v središču vasi, kjer so vaščani leta 1934 ob izkopu vodovodnega jarka našli šest skeletov. Ležali so v smeri Z—V, bili so uničeni, njihovi ostanki pa odpeljani na bližnje pokopališče v Rodine. Sonda, dolga 10 m in široka 1 m je potekala na levi strani ceste Begunje—Žirovnica, vzporedno z robom cestišča in s hišo Janeza Kunčiča, Smokuč 21 (glej sliko 1). V tej sondi smo izkopali 6 grobov, sedmi je bil pred tem ob izkopu jame za električni drog uničen. Z najdbo novih grobov smo ugotovili, da obsega grobišče večji prostor, ki pa ga ni mogoče raziskati v celoti. Cesta, ki poteka preko grobišča in urejeno cestišče v središču vasi onemogočata nadaljnje terensko raziskovalno delo.

Opis grobov

Grob 1.

Srednje ohranjen moški skelet. Smer Z—V z odklonom 30° proti jugu. Globina 0,40 m, dolžina 1,69 m. Dno grobne jame vkopano v prod. Za lobanjo in ob levi strani skeleta večji okrogli kamni (prodniki). Desna noga preko leve. Roki iztegnjeni ob telesu, le leva dlan preko stegnenice. Pod stopali drobci oglja. Brez pridatkov. (T. I, 3.)

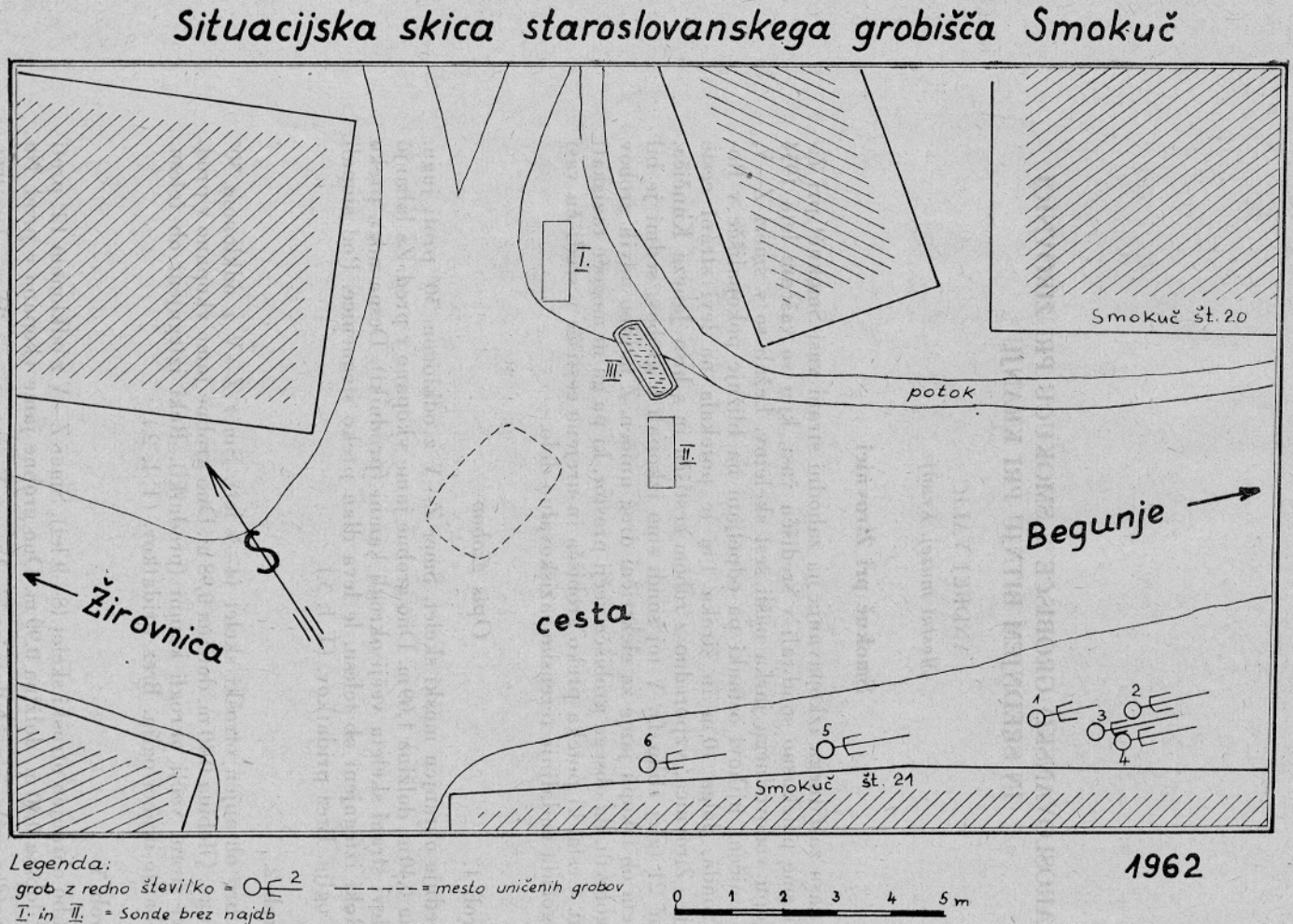
Grob 2.

Dobro ohranjen otroški skelet (4—5 let). Smer Z—V z odklonom 30° proti jugu. Globina 0,40 m, dolžina 0,98 m. Dno grobne jame vkopano v prod. Ob levi strani večji okrogli kamni (prodniki). Roki iztegnjeni ob telesu. Pod lobanjo drobci oglja. Brez pridatkov. (T. I, 2.)

Grob 3.

Slabo ohranjen otroški skelet (8—9 let). Smer Z—V z odklonom 12° proti jugu. Globina 0,40 m, dolžina 0,99 m. Dno grobne jame vkopano v prod. Na

[1] Najdba groba in pridatkov je objavljena v Varstvu spomenikov za leto 1961.



Sl. 1. Situacijska skica staroslovanskega grobišča Smokuč. 1—6 = grob z redno številko; I, II = sondi brez najdb; III = vodnjak; - - - - - = mesto uničenih grobov

Abb. 1. Situationsskizze des altslawischen Gräberfeldes in Smokuč. 1—6 = Grab mit ordnungsmässiger Nummer; I, II = Sonden ohne Funde; III = Brunnen; - - - - - = Stelle der zerstörten Gräber

desni strani ob zgornjem delu telesa večji kamni (prodniki). Roki iztegnjeni ob telesu. Brez pridatkov. (T. I, 1.)

Grob 4.

Slabo ohranjen otroški skelet (5—6 let). Smer Z—V z odklonom 12° proti jugu. Globina 0,40 m, dolžina 0,80 m. Dno grobne jame vkopano v prod. Desna roka iztegnjena ob telesu, leva dlan leži na kolku. Brez pridatkov.

Grob 5.

Srednje ohranjen odrasel moški skelet. Smer Z—V z odklonom 23° proti jugu. Globina variira: pri lobanji 0,70 m, pri stopalih 0,65 m (nasuta pot na gospodarsko poslopje v kasnejšem času). Dolžina 1,68 m. Dno jame vkopano v prod. Roki iztegnjeni ob telesu. Lobanja nagnjena na desno stran. Brez pridatkov.

Grob 6.

Slabo ohranjen odrasel ženski skelet. Smer Z—V z odklonom 33° proti jugu. Globina variira: pri lobanji 0,65 m, pri stopalih 0,75 m (vzrok neenake globine isti kot pri skeletu 5). Dolžina 1,49 m. Dno grobne jame vkopano v prod. Roki iztegnjeni ob telesu. Lobanja nagnjena na desno stran. Pridatki: Ob levi senčnici nesklenjen bronast obsenčni obroček z odebelitvijo na konceh. Konci so presegajoči. Velikost: 5,7 × 4,6 cm, deb. 0,2 cm (T. II, 2). Na istem mestu nesklenjen bronast obsenčni obroček z »S« zanko in kvačico. Zanka je široko kovana do 0,8 cm. Velikost: 6,5 × 5,5 cm; deb. 0,2 cm (T. II, 3). Ob desni senčnici nesklenjen bronast obsenčni obroček z odebelitvijo na konceh. Konci so presegajoči. Velikost: 4,9 × 5,5 cm; deb. 0,2 cm (T. II, 4). Na istem mestu nesklenjen bronast obsenčni obroček z delno ohranjeno »S« zanko in kvačico. Zanka je bila široko kovana do širine 0,7 cm (T. II, 6). Velikost: 5,8 × 6,2 cm, deb. 0,2 cm (T. II, 1). Na prstu leve roke sklenjen bronast prstan z vloženim in ohranjenim steklenim biserom svetlo zelene barve. Ob stekleni jagodi železni izrastki kot dekor. Obroček ima v preseku trikotno obliko. Zunanji strani sta okrašeni s poševnimi vrezi. Velikost: 2,7 × 2,4 cm; deb. 0,2 cm; šir. do 0,3 cm (T. II, 5).

Profil stene grobnih jam je enostaven. Od ruše do dna grobne jame je 0,20 m debela plast humusa, pomešanega z manjšim prodnim peskom, pod njo pa je prod (profil na 2. sliki I. tabele). Spodnji del grobnih jam je vkopan v prod. Grobne jame imajo enostavno, podolgovato pravokotno obliko s krajšimi stranicami v obliki loka. Točna meja in velikost ni bila ugotovljena. Podolžne stene so bile bolj navpične in moremo sklepati, da so se grobne jame kopale s krajših stranic. Zatrpane so bile z materialom, to je z mešanico humusa in proda. Večji prodniki, ki so ležali ob strani, nimajo posebnega pomena in so bili izkopani pri izkopu grobne jame ter dodani pokojniku ob stran po položitvi trupla (T. I, 1, 2, 3).

S sondo nismo ugotovili, kakšnemu tipu pripada novo odkrita nekropola, niti njene natančne velikosti. Prostor sam je danes ravnica. Zunanjih znakov grobišča ni, čeprav je možno, da so obstajali pred opustitvijo prostora za pokopavanje.

Grobovi so plitki (0,40 m), le v dveh primerih je globina večja, za kar pa nam je vzrok znan (grob 5, 6). Tudi smer pokopa je v bistvu enaka

smeri, ki je značilna za staroslovanski način pokopa.[2] Iztegnjeni položaj skeletov na hrbtu poznamo na bližnjih staroslovanskih nekropolah na Bledu in v Žirovnici, v Kranju, v bohinjski Srednji vasi itd. Po starosti so bili odkriti trije otroški in trije odrasli skeleti, izmed odraslih dva moška.[3] V grobu 1 (T. I, 3) je spodnji del noge prekrižan. Ali gre v tem primeru za dislokacijo kosti ali za namerno prestavitev? Odgovor na ti dve vprašanji ne bi bistveno prispeval k rešitvi, ker je premalo odkritih grobov, da bi lahko primerjali.

Pridatki v grobovih so skromni. Samo v grobu 6 so bili najdeni bronasti obsenčni obročki ter prstan (T. II, 1—6). Ostali grobovi pa so bili brez pridatkov, izjema je pridatek drobcev oglja v grobovih 1 in 2. Vzrok pomanjkanja pridatkov v grobovih bi morda našli v socialnem stanju posameznika v tedanji družbi[4] ali pa v odstopanju od starih navad in običajev, ki so posledica močnejšega vpliva krščanstva,[5] posebno tam, kjer je neposredni nadzor Cerkve večji in kjer je njena prepoved opravljanja kulta mrtvih prišla najbolj in najprej do izraza. Pomanjkanje pridatkov si moremo razlagati tudi tako, da smo morda kopali na robu grobišča, kjer je število pridatkov manjše ali ker je bilo toliko otroških grobov. Podobno sliko nam nudijo grobovi na blejskem Gradu. Na mestu odkritega grobišča ni sakralne stavbe, kar bi pričalo, da je grobišče prenehalo takrat, ko je Cerkev v Rodinah prevzela skrb za posmrtno življenje na določenem prostoru, to je ob cerkvi. Kdaj in kako se je to zgodilo, je problematično, vendar lahko ugotovimo posredno zvezo med prenehanjem pokopavanja umrlih na vaškem grobišču in pokopavanjem na zato določenem prostoru ob cerkvi tudi po materialni strani, tako po nakitu kot po načinu pokopa in opravljanju pogrebnega običaja.

Grobišče je bilo opuščeno morda v času okrog leta 1163, ko se omenjata župnik in fara v Rodinah,[6] v neposredni bližini Smokuča in ne daleč od Lesc.[7]

Med najbolj priljubljen grobni inventar in nakit prištevamo obsenčne obročke, ki so tudi najbolj karakteristični za kulturno obeležje.[8] Med temi je posebno pogost tip obsenčnega obročka z »S« zanko, ki je včasih široko kovana.[9] Med posebne tipe se uvrščata naša obsenčna obročka z »S« zanko in s kvačico (Korošec, IX. skupina).[10] Ta vrsta je v manjšem številu zastopana na vseh večjih staroslovanskih nekropolah, tako na blejskem Gradu,[11]

[2] J. Korošec, Uvod v materialno kulturo Slovanov zgodnjega srednjega veka, 1952, 96 in sl. = odslej Uvod.

[3] Po analizi Toneta Pogačnika, asistenta na Antropološkem inštitutu Filozofske fakultete v Ljubljani. Na tem mestu se mu zahvaljujem za strokovno pomoč.

[4] J. Korošec, Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu, Dela 1, SAZU, 1950, 128.

[5] J. Korošec, Uvod, 1952, 102. — J. Kastelic, 900 let Kranja, 1960, 44.

[6] Kos, Gradivo IV, št. 542, 462 — XCV, XXVIII.

[7] Kos, Gradivo IV, 275.

[8] J. Korošec, Uvod, 268 in sl.

[9] Prav tam, 270.

[10] J. Korošec, Staroslovenska grobišča v severni Sloveniji, 1947, 64 = odslej Grobišča.

[11] A. Valič, Staroslovansko grobišče na Blejskem gradu, 1962 (v tisku).

na Pristavi,[12] v Kranju,[13] v belobrdskem kulturnem krogu na Ptujskem gradu, kjer so najdeni skupaj s tipičnim staroslovanskim kulturnim materialom.[14] J. Korošec pripisuje te večje obročke ketlaški kulturi[15] in jih datira v 10. in 11. stoletje n. š.[16] Velikost je vzrok, da jih niso nosili in uporabljali v večji meri in jih lahko prištevamo med manj priljubljen nakit.

Obsenčni obročki z odebelitvijo na konceh (Korošec, skupina II,[17] Šmid, I[18]) so zastopani v grobnem inventarju na vseh staroslovanskih nekropolah, tako v Ptuju,[19] na Pristavi,[20] na blejskem Gradu[21] itd. Zaradi njihove prisotnosti uvrščamo naše grobišče v staroslovanski ketlaški kulturni krog.

Prstani s steklenimi biseri (Korošec, skupina »l«)[22] ne nastopajo v enotni obliki, temveč je vsak drugačen, tako v obliki, kakor tudi v kovu. Skupen je samo način krašenja z biseri. Ti prstani so prav tako maloštevilni, vendar jih najdemo tako v belobrdskem kulturnem krogu v Ptuju,[23] kakor tudi v ketlaškem na blejskem Gradu[24] in na Pristavi.[25]

V grobu 1 pod stopali in v grobu 2 pod lobanjo smo našli drobce oglja. Obliko in debelino teh drobcev nismo mogli določiti, in je vprašanje, ali gre v teh primerih za pokop pokojnika na desko ali z njo.[26] Primerjanje ptujskih pokopov z blejskimi s Pristave in bohinjskimi iz Srednje vasi ni dalo analogij, zato lahko domnevamo, da ima skupek ogljenih drobcev kak simboličen pomen pri opravljanju pogrebnega kulta.[27]

Razmotrivanje zgodovinskih in materialno kulturnih momentov dobi z grobiščem v Smokuču v celoti jasnejšo podobo dogajanj v tem delu Gorenjske, v času močnejšega vpliva Cerkve na prebivalstvo, v času, ko Cerkev prevzame duhovno življenje s koncepti krščanskih pravil v svoje roke. Po kulturni strani kaže vas staroslovansko poreklo kot ostala naselja pod Karavankami tja do Žirovnice.[28]

[12] Kastelic-Škerlj, Slovanska nekropola na Bledu, 1950, Dela 2, SAZU, 30.

[13] Staroslovansko grobišče v Kranju (neobjavljeno).

[14] J. Korošec, Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu, Dela 1, SAZU, 1950, 57 in sl.

[15] Prav tam, 1950, 60.

[16] J. Korošec, Uvod, 271.

[17] J. Korošec, Grobišča, 64.

[18] W. Schmid, Carniola, 1908, 1, Taf. II.

[19] J. Korošec, Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu, Dela 1, SAZU 1950, 59.

[20] Kastelic-Škerlj, Staroslovanska nekropola na Bledu, Dela 2, SAZU, 1950, 30.

[21] A. Valič, Staroslovansko grobišče na Blejskem gradu, 1962 (v tisku).

[22] J. Korošec, Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu, Dela 1, SAZU, 1950, 92.

[23] Prav tam, 92. J. Korošec, Grobišča, 96.

[24] A. Valič, Staroslovansko grobišče na Blejskem gradu, 1962 (v tisku).

[25] Kastelic-Škerlj, Staroslovanska nekropola na Bledu, Dela 2, SAZU, 1950, 41.

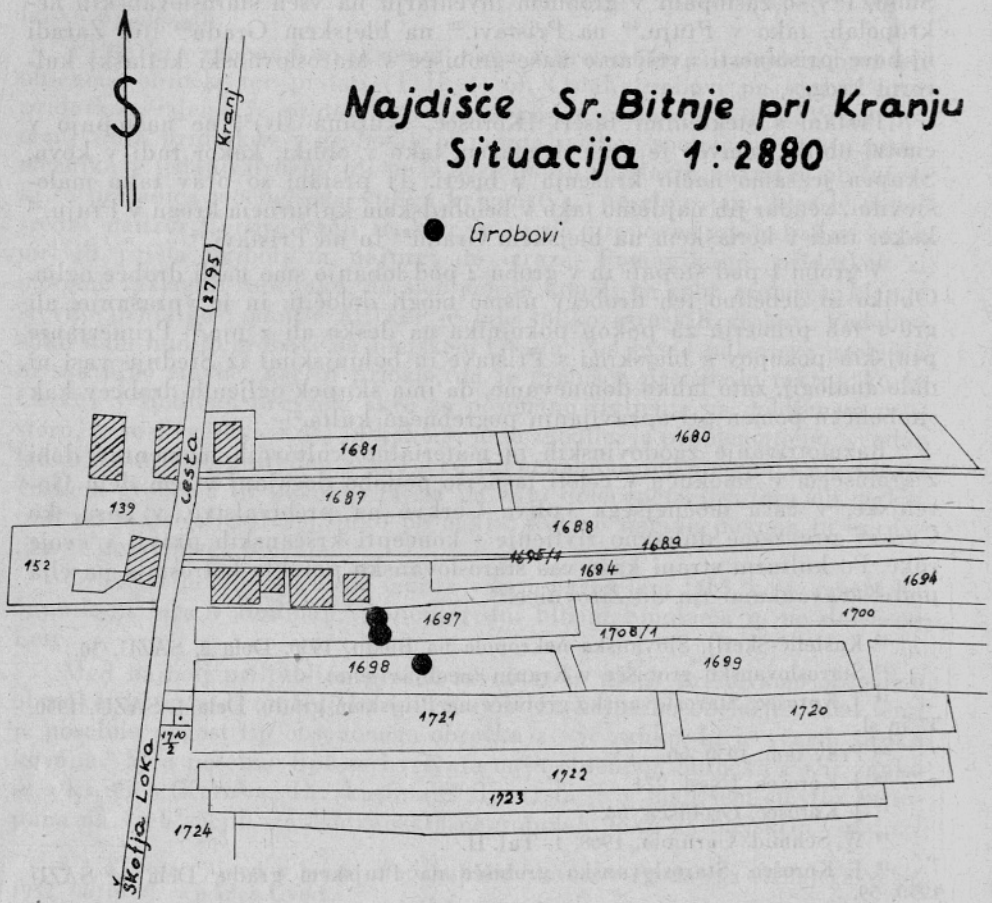
[26] J. Korošec, Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu, Dela 1, SAZU, 1950, 38 in sl.

[27] J. Korošec, Uvod, 1952, 104.

[28] P. Petru, Varstvo spomenikov, 1958-59, 309.

Srednje Bitnje pri Kranju

V gramoznici krajevne skupnosti Bitnje pri Kranju (T. III, 1 — kat. št. 1697, 1698, k. u. Kranj — glej sliko 2) so v maju 1962 delavci odkrili ter delno uničili tri staroslovanske grobove. Na terenu se je ugotovilo, da so grobovi skeletni, grobne jame so v smeri Z—V, vkopane v prod globine



Sl. 2. Najdišče Srednje Bitnje pri Kranju. • = grobovi
Abb. 2. Fundort Srednje Bitnje bei Kranj. • = Gräber

0,90 m. Spol, lega in dolžina skeletov so neznani. En grob pa je bil popolnoma uničen že prejšnje leto. Profil delno ohranjenih grobnih jam kaže enostavno sliko: pod 0,50 m debelo plastjo humusa (ornice) je do dna grobne jame še 0,40 m savskega proda. Ko je bilo truplo položeno v grob, je bila grobna jama zasuta z mešanico humusa in proda. Ob zahodni strani, to je ob glavi, je bila grobna jama ovalne oblike. Po ohranjeni dolžini grobne jame moremo sklepati, da je skelet ležal v iztegnjeni drži na hrbtu. Položaj rok in lobanj je neznan. Dve grobni jami ležita okrog 10,0 m južno

od hiše v Srednjem Bitnju 1. Med seboj sta oddaljeni okrog 4,0 m. Približno 20,0 m bolj proti jugu je bila jama ovalne oblike (T. III, 2), širine 1,50 m in prav tolike globine. Zapolnjena je bila kot prejšnji dve s humusom, pomešanim s prodom. Na dnu te jame je bil najden del neožganega manjšega živalskega okostja in večja množina oglja v nediferenciranih plasteh. V jami ni bilo sledov kurjenja. Kaj predstavlja jama in kakšna je bila njena funkcija? Lahko jo imamo za mesto kultnega obreda za pokojnikom, ko so v izkopano jamo položili oglje s kurišča, ki je bilo na drugem mestu, ter del živalskega okostja kot popotnico. Jama nima po obliki in po ostankih oglja in okostja nobene podobnosti s silosi, ki so jih našli v Panoniji in drugod.[1] V Ljubljani[2] so sodčaste oblike, materialni ostanki v njih so deske ter keramika. Tega v jami v Srednjem Bitnju nismo našli.

Na dnu obeh grobnih jam je bila večja količina manjših drobcev oglja pomešana s peskom in humusom. Mešanje peska s humusom je verjetno nastalo, ko so uničili grobne celote. Ne moremo trditi, da so bili pokojniki pokopani z desko, kakor na staroslovanskem grobišču na Ptujskem gradu,[3] v bohinjski Srednji vasi[4] in na blejski Pristavi.[5] Proces karbonizacije mora imeti povsem druge pogoje, kakor pa ga nudijo prodnata tla v Srednjem Bitnju. Majhna debelina humusa, propustnost proda in zemlje, obilica padavin, hitre klimatske spremembe ter relativno majhna globina so glavni faktorji, ki ne dopuščajo karbonizacije, ampak nasprotno, hiter proces gnitja. Isto je z grobovi v Smokuču, kjer sledovom oglja podobno kot tu lahko pripisujemo simboličen pomen.[6]

Materialni ostanki iz grobov so keramičen lonček, delno ohranjen lonec ter železen nož. Ostanki keramike so bili po podatkih priče najdeni ob nogah, le prvotna lega noža ni bila natanko ugotovljena. Vsebina lončkov ni znana, vendar iz ostankov humusa na notranjih stenah lahko domnevamo, da sta bila napolnjena z zemljo. Osteološko gradivo je zelo slabo ohranjeno in na njem ni sledov bronaste patine. Kulturni material je deponiran v Mestnem muzeju v Kranju. Opis materiala:

Grob 1.

Keramičen lonček rjave barve, jajčasto ovalne, proti dnu koničaste oblike z zavihanim ustjem, ki je poševno odrezano. Vrat prehaja v ustje. Glina je močno pomešana s kvarcitnimi zrnci. Izdelan je na lončarskem vretenu, toda dodelan ročno. Na notranji steni potekajo od vratu do dna vertikalna rebra. Med največjim obodom in vratom poteka poglobljena valovnica. Višina in potek valov sta neenakomerna. Dno je rahlo usločeno. Višina 9,5 cm; pr. dna 7,1 cm; pr. ustja 8,5 cm; pr. največjega oboda 10,1 cm; deb. stene 0,6 cm (T. IV, 1).

[1] J. Korošec, Uvod, 168 in sl.

[2] Arheološka poročila SAZU, Dela 3, 1950, 22.

[3] J. Korošec, Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu, Dela 1, SAZU, 1950, 38 in sl.

[4] W. Schmid, Carniola, 1908, 1, 18.

[5] Kastelic-Škerlj, Staroslovanska nekropola na Bledu, Dela 2, SAZU, 1950, 21—24.

[6] J. Korošec, Uvod, 1952, 104.

Železen nož z ohranjenim trnom za nasaditev ročaja in fragmentarno ohranjenim rezilom. Prehod v rezilo in hrbet je poševen. Dolžina noža 11,2 cm; dolžina trna 4,6 cm; dolžina rezila 6,6 cm; širina rezila do 1,9 cm (T. IV, 2).

Grob 2.

Fragmentarno ohranjen keramičen lonec rjave barve z ohranjenim dnom in delno ohranjenim ostenjem do višine 4,5 cm. Glina je močno pomešana s kvarcitnimi zrnci. Izdelan je ročno. Ohranjena višina sten nakazuje jajčasto ovalno obliko lonca. Dno je rahlo usločeno. Premer dna 16,0 cm; pr. oboda 20,5 cm; debelina stene 0,7 cm (T. IV, 3).

Kulturni ostanki in način pokopa nam nudijo dokajšnjo oporo pri določanju etnične pripadnosti grobišča v Srednjem Bitnju pri Kranju in pri kronološki opredelitvi. Manjši lonček predstavlja formo, ki je tipična za ves slovanski svet.[7] Karakteristični pa sta še valovnica, ki krasi lonček, in sama tehnična izdelava. Po teh znakih ga lahko tudi kronološko opredelimo, čeprav natančnejšo datacijo ovira pomanjkanje keramičnega gradiva te vrste pri nas. Razvito ustje, zavihano navzven, enaka debelina sten in delna uporaba lončarskega vretena kažejo na dokajšnjo razvojno višino tehnične izdelave lončarja-obrtnika. S temi lastnostmi se že loči od prvotne preproste forme in nakazuje določen oblikovni razvoj. Še najbolj podoben primerek bi mu našli v lončku, ki je bil izkopan pri vili Bled na Bledu, z edino razliko v tehnični izdelavi valovnice in odtisa osi lončarskega vretena.[8] Po karakterističnih elementih loncev srednjeevropske kronologije bi naš primer spadal v srednjegradiščansko periodo (III. tip v 800—950).[9] Po obliki in tehnični izdelavi bi ga lahko povezali s primerki, ki so bili najdeni na Brdu (Žale) na Bledu, ki jih R. Ložar[10] datira v prvo polovico 10. stoletja n. š. Ostanki večjega lonca z ohranjenim dnom in delno ohranjenim ostenjem ne dajejo dovolj možnosti za sklep o obliki. Ohranjeno ostenje nakazuje jajčasto ovalni spodnji del. Tehnična izdelava in sestav gline ga opredeljujeta v isti kulturni in časovni okvir kot mali lonček. Po svoji velikosti pa predstavlja izjemo v staroslovanskem grobnem inventarju, v katerem so prevladovale do sedaj le posode manjših dimenzij. Železen nož po obliki predstavlja manj značilen predmet za časovno klasifikacijo našega grobišča, saj se javlja v svoji osnovni obliki in namenu v vseh staroslovanskih grobiščih kot spremno gradivo.[11]

Staroslovansko grobišče v Srednjem Bitnju ima nekaj bistveno enakih potez kot staroslovansko grobišče pri vili Bled na Bledu,[12] in sicer: majhno število grobov, raztreseni grobovi, kot pridatek v grobu keramičen lonček ob nogah, oba prostora sta brez kasnejših sakralnih objektov. Vsa ta dejstva jih ločijo od kasnejših grobišč ob cerkvi[13] ali nasilno opuščenih večjih vaških grobišč[14] na določenih prostorih, kakor na blejskem Gradu, v bo-

[7] P. Korošec, Arheološka poročila, SAZU, Dela 3, 1950, 103.
[8] R. Ložar, GMDS, 1929, 59, 60, sl. 2.
[9] I. Korošec, Uvod, 1952, 198.
[10] R. Ložar, GMDS, 1939, 193.
[11] I. Korošec, Uvod, 1952, 100.
[12] R. Ložar, GMDS, 1929, 59, 60.
[13] J. Korošec, Uvod, 1952, 86.
[14] J. Kastelic, 900 let Kranja, 1960, 44.

hinjski Srednji vasi, Smokuču, v Spodnjih Gorjah in Zasipu itd. J. Korošec in drugi so mnenja, da so grobovi s keramiko starejši[15] od tistih, pri katerih se slika pridatkov z vplivom Cerkve spremeni.[16] Grobovom s keramiko pripisujejo poljedelski značaj; to se popolnoma ujema z ambientom (Sorško polje), v katerem so se najdbe našle. Manjše število grobov nam v neki meri rešuje problem velikosti zaselka. Ekstenzivna naseljenost[17] in nerentabilen gospodarski način poljedelstva je bil v tem predelu vzrok germanske kolonizacije okrog leta 1000.[18] Ker je bilo starega prebivalstva premalo, da bi s svojim prirastkom v krajšem času poskrbelo za večji gospodarski donos, so tja pripeljali nove doseljence.[19] Iz vseh teh zgodovinskih zaključkov in arheoloških najdb moremo sklepati, da je jedro vasi Srednje Bitnje sestavljalo maloštevilno slovansko prebivalstvo in s tem je ovržena trditev, da je ta vas nastala naenkrat in po načrtu,[20] čeprav kažeta na to značaj in ureditev vasi, kar pa je posledica nadaljnjega kolonizacijskega procesa. Kdaj prenehajo uporabljati prostor za pokopavanja umrlih? Mejnik je določen z zgodovinskim podatkom, da freisinški škofje z darilno listino leta 973 oziroma 989[21] prejmejo Škofjo Loko in leta 1002[22] tudi okolico v svoje roke. Majhna staroslovanska vas ob poti med dvema močnima krščanskima središčema Kranjem in Škofjo Loko je bila podvržena strožjim pravilom verskega življenja, ki so vplivali tudi na nov način in nov kraj pokopa ob cerkvi. Arheološke najdbe v Srednjem Bitnju v marsičem rešujejo problem prvotnih slovanskih naselbin na Sorškem polju, ki so obstajale že pred freisinško kolonizacijo.

ZUSAMMENFASSUNG

Altslawisches Gräberfeld in Smokuč bei Žirovnica und in Srednje Bitnje bei Kranj

Smokuč bei Žirovnica

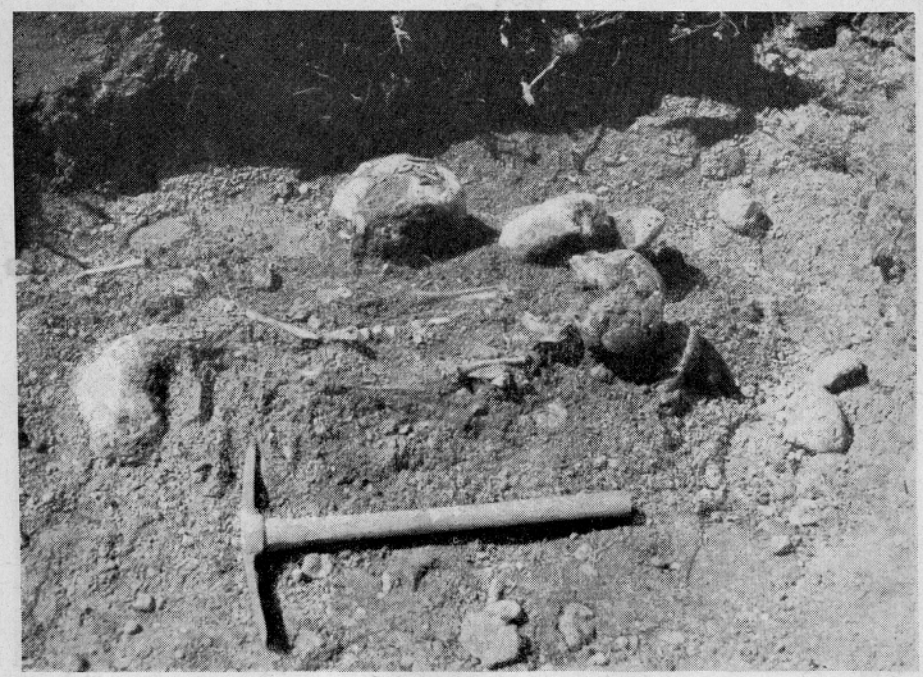
Inmitten des Dorfes wurden sechs altslawische Gräber ausgegraben, orientiert in Richtung W—O. Die Grabgruben waren in den Kies eingegraben, Tiefe 0,40 m. Es wurden Skelette von Kindern und von Erwachsenen beiderlei Geschlechts gefunden. An einer anderen Stelle wurden schon früher einige Gräber ausgegraben, die aber zerstört worden sind. Auf Grund dessen kann schliessen, dass das Gräberfeld grösser ist, doch kann man es in der Strasse wegen nicht durchforschen. Fünf Gräber sind ohne Beigaben; im Grab 6 fand man aber neben dem Schädel bronzene Schläfenringe mit Verdickung (2) und »S« Abschluss und ein Häftchen (2), am Finger aber einen Bronzering mit eingesetzter Glasperle. Im Grab 2 unter dem Schädel und im Grab 1 unter den Sohlen waren Kohlenstückchen, weil man ihnen eine symbolische Bedeutung zugeschrieben hat. Der Mangel an Grabbeigaben wird als Einfluss des christlichen Glaubens aufgefasst (im nahen Rodine wird

[15] J. Korošec, Uvod, 1952, 100.
[16] Prav tam, 102.
[17] P. Blaznik, Razprave II, SAZU, 1953, 144.
[18] B. Grafenauer, Zgodovina slovenskega naroda II, 1954, 92.
[19] Prav tam, II, 1954, 89.
[20] P. Blaznik, Razprave II, SAZU, 1953, 159, 160.
[21] Kos, Gradivo II, XXIX.
[22] Kos, Gradivo III, XV.

eine Urpfarre schon im J. 1163 erwähnt), oder als Folge der sozialen Stellung des Einzelnen in der Gesellschaft, oder aber ist dies der Rand des Gräberfeldes, wo die Beigaben weniger zahlreich waren. Der Friedhof des Dorfes ist eben und ohne ein späteres sakrales Gebäude. Auf Grund der Funde wird das Gräberfeld aus dem 11. Jahrhundert u. Z. datiert, als man die Verstorbenen unter dem Einfluss der Kirche an einer bestimmten Stätte neben der Kirche in der nahen Pfarre zu bestatten begann.

Srednje Bitnje bei Kranj

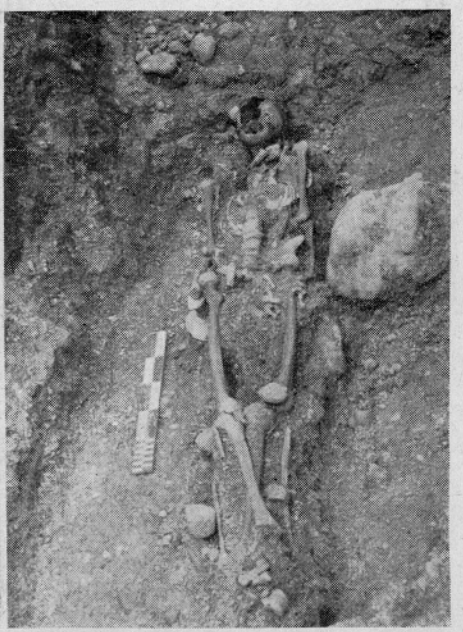
In Srednje Bitnje bei Kranj (Sorško polje) wurden in einer Sandgrube drei Skelettgräber aufgefunden, von denen eines früher zerstört worden war, und eine Grube mit Kohlenresten und dem Teil eines nicht angesengten kleineren Tierskelettes. Die Grabgruben waren in Richtung W—O orientiert, mit charakteristischen altslawischen Grabbeigaben, d. h. einem keramischen Töpfchen, das mit einer Wellenlinie verziert ist, einem eisernen Messer und einem grösseren keramischen Topf, dessen Oberteil nicht erhalten ist. Auf dem Grund der Grabgruben wurden Kohlenstückchen aufgefunden, was die Möglichkeit einer Brettbestattung ausschliesst. Der Savekies bietet keine Bedingungen für Karbonisierung. Die Grube mit der Kohle und dem zum Teil erhaltenen Tierskelett ist nicht den Silos ähnlich, sondern es wird angenommen, dass sie der Teil einer Stätte für Kultriten für einen Verstorbenen ist. Auf Grund der Grabfunde und des Grabinventars wird dieses Grabfeld altslawischen ethnischen Trägern zugeschrieben. Analoge Fälle von Funden gibt es in Bled, wo sie R. Ložar aus der 1. Hälfte des 10. Jht. u. Z. datiert. Das Gräberfeld weist einige gemeinsame wesentliche Züge mit dem Gräberfeld bei der Villa Bled in Bled auf und zwar: zerstreute Gräber, die Lage der Grabbeigaben, die kleinere Anzahl der Gräber, den Platz ohne später hinzugekommenes sakrales Gebäude. Den Gräbern mit Keramik wird ein Ackerbaucharakter zugeschrieben, was mit dem geographischen Ambient (Sorško polje) in Einklang ist. Die extensive Besiedlung und die unrentabile Bebauungsweise des Landes in diesem Ort führten zur germanischen Kolonialisierung um das J. 1000. Aus den Funden ist zu schliessen, dass den Kern des Dorfes Srednje Bitnje eine nur kleine slawische Einwohnerschaft bildete, und dadurch wird die Behauptung widerlegt, dieses Dorf sei aufeinmal und planmässig entstanden. Das Gräberfeld wurde aufgegeben zur Zeit, als die Einwohnerschaft den strengeren Lebensregeln des christlichen Glaubens unterworfen wurde, die auch auf die neue Weise und die Stätte der Bestattung neben der Kirche einwirkten. Dies geschach um das J. 973 bzw. 989, als die Freisinger Bischöfe Škofja Loka und Umgebung im J. 1002 mit einer Schenkungsurkunde in ihre Hände bekommen. Die archäologischen Funde in Srednje Bitnje lösen in mancher Hinsicht die Problematik der urtümlichen slawischen Siedlungen auf dem Sorško polje, die schon vor der Freisinger Kolonisation dort bestanden hatten.



Sl. 1. Smokuč; otroški grob št. 3. — Abb. 1. Smokuč; Kindergrab Nr. 3

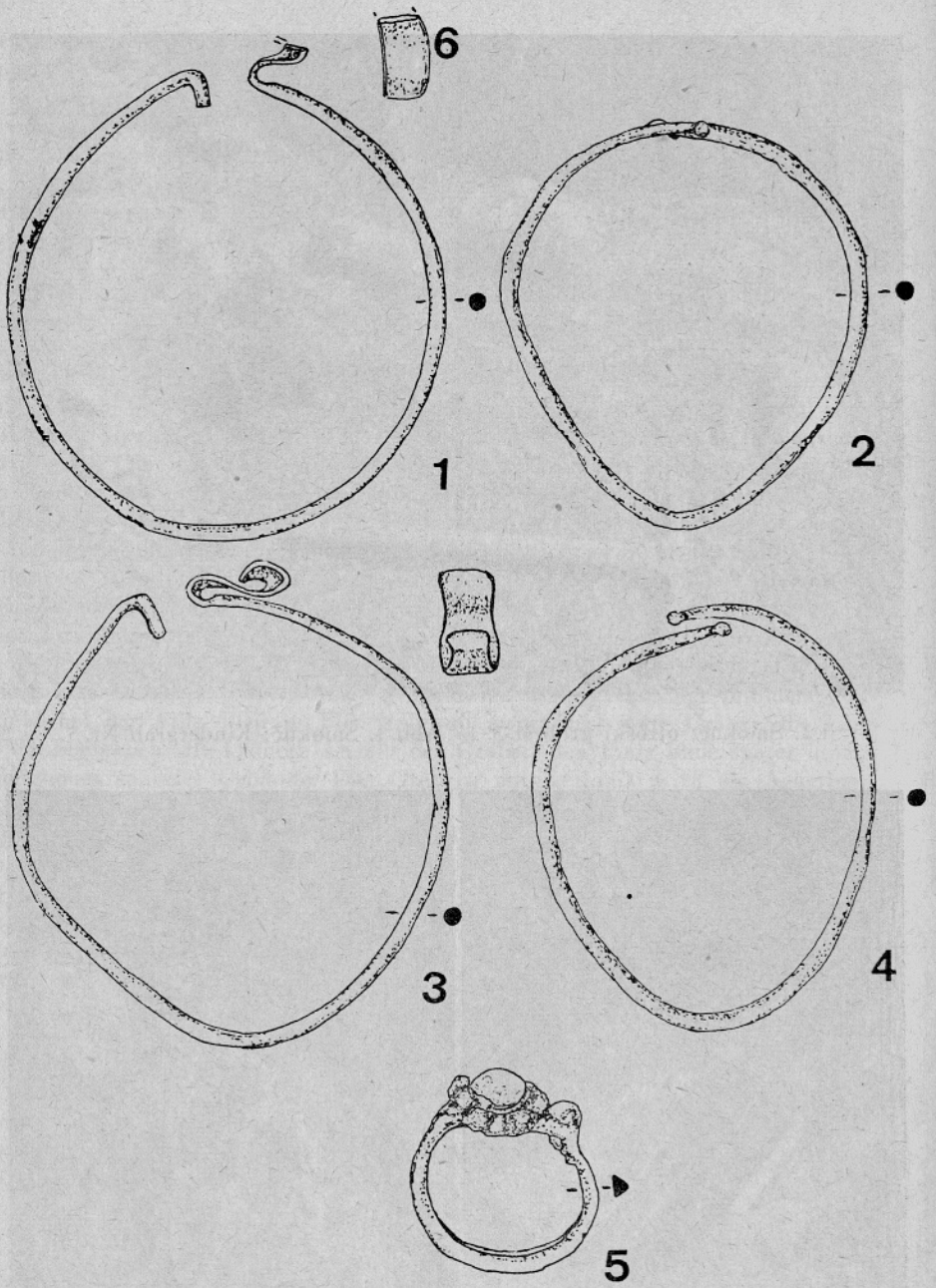


Sl. 2 — Abb. 2



Sl. 3 — Abb. 3

Sl. 2. Smokuč; otroški grob št. 2. — Abb. 2. Smokuč; Kindergrab Nr. 2
Sl. 3. Smokuč; otroški grob št. 1. — Abb. 3. Smokuč; Kindergrab Nr. 1



Sl. 1. Smokuč; obsenčni obroček (bron) iz groba št. 1 (1 : 1)
Abb. 1. Smokuč; Schläfenring (Bronze) aus Grab Nr. 6 (1 : 1)

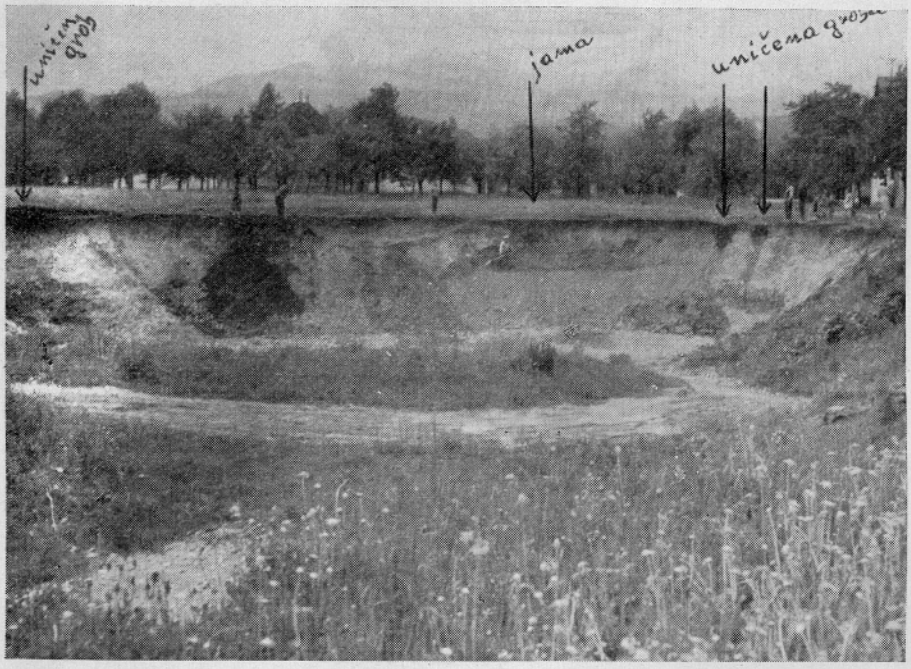
Sl. 2. Smokuč; obsenčni obroček (bron) iz groba št. 6 (1 : 1)
Abb. 2. Smokuč; Schläfenring (Bronze) aus Grab Nr. 6 (1 : 1)

Sl. 3. Smokuč; obsenčni obroček (bron) iz groba št. 6 (1 : 1)
Abb. 3. Smokuč; Schläfenring (Bronze) aus Grab Nr. 6 (1 : 1)

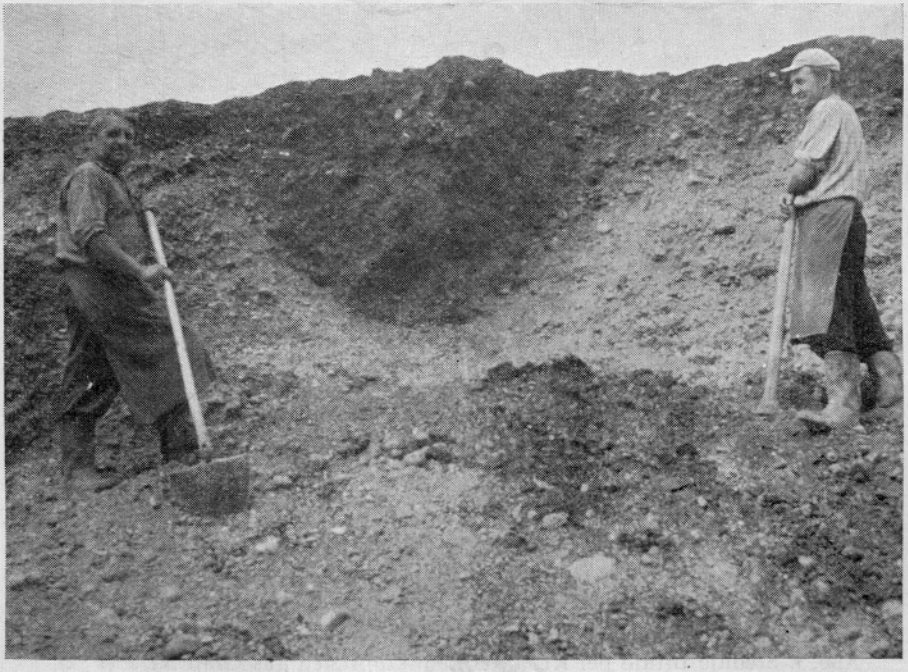
Sl. 4. Smokuč; obsenčni obroček (bron) iz groba št. 6 (1 : 1)
Abb. 4. Smokuč; Schläfenring (Bronze) aus Grab Nr. 6 (1 : 1)

Sl. 5. Smokuč; prstan s steklenim biserom (bron) iz groba št. 6 (1 : 1
Abb. 5. Smokuč; Fingerring mit Glasperle (Bronze) aus Grab Nr. 6 (1 : 1)

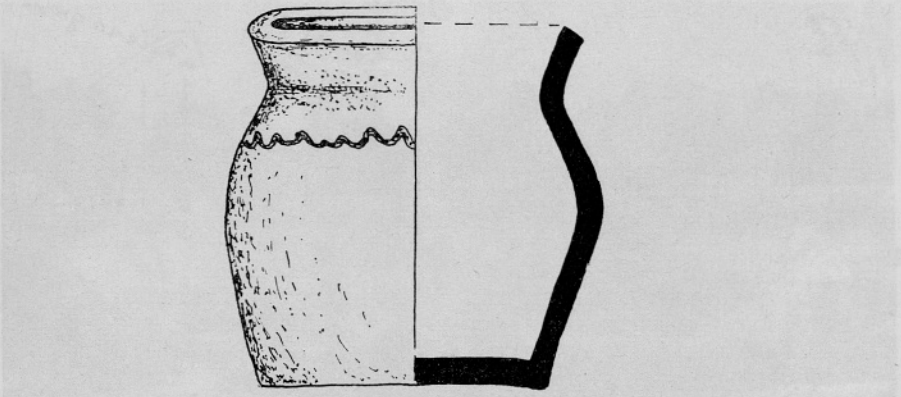
Sl. 6. Smokuč; fragment »S« zanke (bron) iz groba št. 6 (1 : 1)
Abb. 6. Smokuč; Fragment der »S«-Schlinge (Bronze) aus grab Nr. 6 (1 : 1)



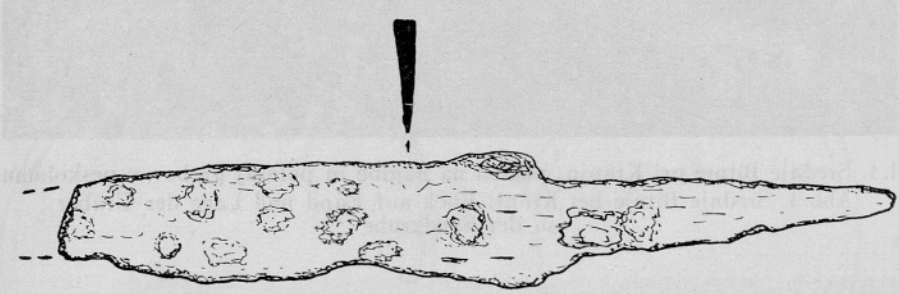
Sl. 1. Srednje Bitnje pri Kranju; pogled na najdbe in položaj grobov v peskolomu
Abb. 1. Srednje Bitnje bei Kranj; Blick auf Fund und Lage der Gräber in der Sandgrube



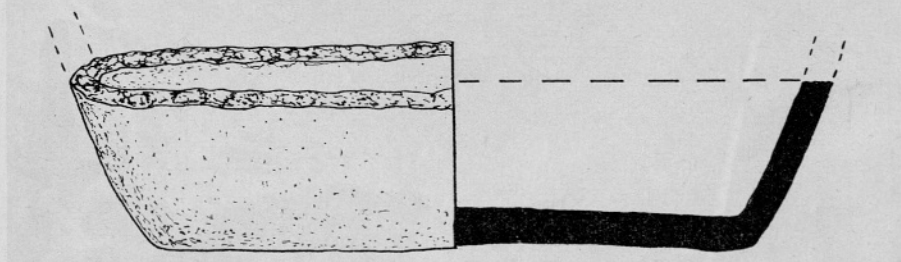
Sl. 2. Srednje Bitnje pri Kranju; jama z ogljem in živalskimi kostmi
Abb. 2. Srednje Bitnje bei Kranj; Grube mit Kohle und Tiergebein



1



2



3

Sl. 1. Srednje Bitnje pri Kranju; keramični lonček iz groba št. 1 (1 : 1)
Abb. 1. Srednje Bitnje bei Kranj; Keramiktöpfchen aus Grab Nr. 1 (1 : 1)

Sl. 2. Srednje Bitnje pri Kranju; železni nož iz groba št. 1 (1 :)
Abb. 2. Srednje Bitnje bei Kranj; eisernes Messer aus Grab Nr. 1 (1 : 1)

Sl. 3. Srednje Bitnje pri Kranju; keramični lonček iz groba št. 2 (1 : 2)
Abb. 3. Srednje Bitnje bei Kranj; Keramiktöpfchen aus Grab Nr. 2 (1 : 2)

Narodna in univerzitetna knjižnica v Ljubljani

ARHEOLOŠKI VESTNIK
ACTA ARCHAEOLOGICA

BRODARJEV ZBORNIK
SERTA BRODARIANA

XIII—XIV

Izdala
Slovenska akademija znanosti in umetnosti
v Ljubljani

Natisnilo
ČP Delo — obrat Triglavska tiskarna v Ljubljani
v aprilu 1963

Naklada 1000 izvodov

PUBLIKACIJE ARHEOLOŠKE VSEBINE, KI JIH JE IZDALA SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI

Josip Korošec: Poročilo o izkopavanju na Ptujskem gradu leta 1946. Ljubljana 1947. 62 str. + XVII tab. 8°.

Josip Korošec: Slovansko svetišče na Ptujskem gradu. Ljubljana 1948. 76 str. + + III tab. + 32 slik + 18 skic. 8°.

Josip Korošec: Staroslovansko grobišče na Ptujskem gradu. Ljubljana 1950. 368 str. + LXXXIX tab. + pril. 8°.

Jože Kastelic-Božo Škerlj: Slovanska nekropola na Bledu. Arheološko in antropološko poročilo za leto 1948. Ljubljana 1950. 103 str. + 21 slik + X tab. + 1 pril. 8°.

Arheološka poročila. Poročilo o izkopavanju v Ljubljani, Novem mestu in na Panorami v Ptuju, Ljubljana 1950. 112 str. + XXXIX tab. + 3 pril. 8°.

Josip Klemenc: Ptujski grad v kasni antiki. Ljubljana 1950. 100 str. + XLVIII tab. + 2 pril. 8°.

Franjo Ivaniček: Staroslavenska nekropola u Ptuju. Rezultati antropoloških istraživanja. Ljubljana 1951. 234 str. 4°.

Josip Korošec: Predzgodovinska naselbina na Ptujskem gradu. Ljubljana 1951. 273 str. + LV tab. + 6 pril. 8°.

Razprave III. Ljubljana 1953. 335 str. + 69 tab. + 21 pril. 8°.

France Stare: Ilirske najdbe železne dobe v Ljubljani. Ljubljana 1954. 135 str. + LXXXV tab. + 2 pril. + 2 zvd. 8°.

Josip Korošec: Arheološke ostaline v Predjami (Razprave IV/1). Ljubljana 1956. 64 str. + XLIX tab. + 1 pril. 8°.

Stanko Pahič: Drugo žarno grobišče v Rušah (Razprave IV/3). Ljubljana 1957. 75 str. + XXVI tab. + 11 pril. 8°.

Stane Gabrovec: Prazgodovinski Bled. Ljubljana 1960. 91 str. + 1 slika + XL tab. + 2 pril. 8°.

Jože Kastelic: Slovanska nekropola na Bledu. Poročilo o izkopavanjih leta 1949 in 1951. Ljubljana 1960. 43 str. + XVI tab. + 1 pril. 8°.

Arheološki vestnik	II/1—2.	Ljubljana 1951. 277 str. 8°.
Arheološki vestnik	III/1—2.	Ljubljana 1952. 358 str. 8°.
Arheološki vestnik	IV/1—2.	Ljubljana 1953. 365 str. 8°.
Arheološki vestnik	V/1—2.	Ljubljana 1954. 425 str. 8°.
Arheološki vestnik	VI/1—2.	Ljubljana 1955. 382 str. 8°.
Arheološki vestnik	VII/1—4.	Ljubljana 1956. 500 str. 8°.
Arheološki vestnik	VIII/1—4.	Ljubljana 1957. 355 str. 8°.
Arheološki vestnik	IX—X/1—4.	Ljubljana 1958—1959. 341 str. 8°.
Arheološki vestnik	XI—XII	Ljubljana 1960—1961. 288 str. 8°.

Naslov za zamenjavo: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Biblioteka Poštni predal 323-VI, Ljubljana, Jugoslavija