GEOGRAFSKI VESTNIK

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LJUBLJANA

UREDILA

ANTON MELIK IN SVETOZAR ILEŠIČ

S SODELOVANJEM UREDNIŠKEGA ODBORA

XXVII—XXVIII

1955—1956

LJUBLJANA 1957

IZDALO GEOGRAFSKO DRUŠTVO V LJUBLJANI

ZALOŽILA DRŽAVNA ZALOŽBA SLOVENIJE V LJUBLJANI

VSEBINA — TABLE DES MATIÈRES

Anton Melik (Ljubljana): Kje pade v Evropi največ dežja? (s 6 diagrami in 1 karto med tekstom) 3
Where are the Largest Rainfalls in Europe? 40
Anton Sore (Celje): Šaleška dolina (s 6 fotografijami in 2 kartama med tekstom in z 1 karto v prilogi) 44
La vallée de Šalek (Šaleška dolina) en Slovénie Nordorientale . . . 83
Božidar Kert (Murska Sobota): Vinogradniška pokrajina vzhodnih Mariborskih goric (z 8 kartami v tekstu in 3 kartami v prilogi) 87
Les coteaux de Maribor, une région viticole 128
Borut Belec (Maribor): Antropogeografija vasi na Spodnjem Murskem polju (s 4 fotografijami in 9 kartami med tekstom in 1 karto v prilogi) 132
La géographie humaine de la partie inférieure du Mursko polje (Slovénie Nordorientale) 172
Ludvik Olas (Sebeborci): Razvoj in problemi sezonskega zaposlovanja prekmurskega prebivalstva (z 11 diagrami in kartami med tekstom) 176
The Seasonal Employment of the Inhabitants of Prekmurje (NE Slovenia) 207
Stanko Polajnar (Ljubljana): Dolina Kokre (z 1 fotografijo in 6 kartami med tekstom) 209
The Kokra Valley (A Regional Monography) 261
Marijan Žagar (Celje): Geografija trga Šentjurja (s 6 fotografijami in 4 kartami med tekstom) 263
The Geography of the Market-town of Šentjur (NE Slovenia) . . . 307
Ivan Gams (Ljubljana): O intenzivnosti recentnega preoblikovanja in o starosti reliefa v Sloveniji (z 2 skicama med tekstom) 310
The Intensity of the Recent Transformation and the Age of the Relief in Slovenia 324
Anton Sore in Zvezdana Knez-Šterbenc (Celje): Preskrba Celja z mlekom (z 1 karto med tekstom) 326
L'approvisionnement de la ville de Celje en lait 335
Manjši prispevki — Petits articles 336
Razgledi — Notes et Comptes Rendus 339
Književnost — Bibliographie 376
Kronika — Chronique 436

Uredniški odbor sestavljajo: Anton Melik, Svetozar Ilešič, Vladimir Kokole, Vladimir Klemenčič, Drago Meze, Darko Radinja in Mavricij Zgonik

GEOGRAFSKI VESTNIK izhaja v Ljubljani letno v 4 zvezkih, ki se morejo začasno izdajati v eni knjigi. Rokopisi, časopisi v zameno in knjige v oceno naj se pošiljajo na uredništvo v Ljubljani, Geografski inštitut, Univerza. Za znanstveno vsebino so odgovorni avtorji sami. Ponatis člankov in slik je mogoč samo z dovoljenjem uredništva ter z navedbo vira. — Uprava revije je pri Državni založbi Slovenije, Ljubljana, Mestni trg. — Denarne pošiljke je pošiljati na čekovni račun 60-KB-1-Z-66 (Državna založba Slovenije, Ljubljana)

GEOGRAFSKI VESTNIK

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LJUBLJANA

UREDILA
ANTON MELIK IN SVETOZAR ILEŠIČ
S SODELOVANJEM UREDNIŠKEGA ODBORA

XXVII—XXVIII
1955—1956

LJUBLJANA 1957

IZDALO GEOGRAFSKO DRUŠTVO V LJUBLJANI
ZALOŽILA DRŽAVNA ZALOŽBA SLOVENIJE V LJUBLJANI

II 42699

II 42699

O 683/1959

GEOGRAFSKI VESTNIK

1955—1956

Anton Melik

KJE PADE V EVROPI NAJVEČ DEŽJA

1. Uvodno poglavje

Še v prejšnjem stoletju je vladalo v znanosti splošno prepričanje, da so gorovja na Britanskem otočju tista področja, ki dobivajo v vsej Evropi največ padavin. Kako pomanjkljivo je še bilo takrat znanje o množini in geografski razporeditvi padavin, razvidimo najbolj iz dejstva, da sta veljala kraja Tolmezzo z 2440 mm in Rabelj z 2220 mm letnih padavin za najbolj namočena kraja na vsej evropski celini.[1]

Potem pa so proti koncu 80-ih let prejšnjega stoletja začele delovati nove meteorološke opazovalnice, predvsem Gomanjce na južnem robu Snežniške planote, 940 m visoko, z opazovanji od leta 1888 naprej, v avstrijski strokovni literaturi pod imenom Hermsburg.[2]

Druga skupina je opazovala v višavah nad Boko Kotorsko v Krivošijah, predvsem v kraju Crkvice, kjer so opazovali od novembra 1887. S pluviometrijskimi rezultati novih opazovalnic je seznanil evropsko znanstveno javnost najprej Julius Hann.[3] S svojimi nepričakovano visokimi množinami padavin so seveda vzbudile največjo pozornost, saj so razodele, da je visoko ozadje Boke Kotorske nedvomno najbolj namočeni kraj na evropski celini, morebiti pa najbolj deževni kraj v Evropi sploh. In tako je že leta 1904 dr. K. Kassner,[4] potem ko je nalašč zato na posebnem potovanju obiskal Boko Kotorsko in si ogledal nove meteorološke opazovalnice v Krivošijah, napisal docela določno, da predstavljajo Crkvice in njih dokaj široka okolica najbolj namočeni kraj ne le kontinentalne Evrope, temveč celotne z vključenim Britanskim otočjem. Kassner je izvedel primerjavo z britanskimi padavinskimi podatki in zaključil, da dobivajo Krivošije največ moče v vsej Evropi.[5] J. Hann, takrat eden

[1] Hann-Süring, Lehrbuch der Meteorologie, citiran po četrti izdaji, Leipzig 1926, str. 375.

[2] Ferd. Seidl, Das Klima von Krain, MMK 1892, str. 89; 1894, str. 10.

[3] Meteorologische Zeitschrift, 1890, str. 143; 1894, str. 189 sl. ter 1910, str. 427.

[4] K. Kassner, Das regenreichste Gebiet Europas. Petermanns Mitteilungen. 50. Band, 1904, str. 281—285.

[5] K. Kassner, ibidem, str. 283.

vodilnih meteorologov sveta, se je še leta 1910 izrazil previdneje, dasi je imel na razpolago že 22-letno serijo padavinskih podatkov, in je zapisal, da so Crkvice eden najbolj deževnih krajev v Evropi, češ da je menda v Walesu nekje še bolj namočeno, toda da so opazovanja še prekratka (»es scheint, daß es in Wales einen noch regenreicheren Ort gibt, aber die Messungen dort sind noch sehr kurze«).[6] Kakor se iz tega razvidi, je rezerva znamenitega dunajskega meteorologa zelo rahla in pravzaprav bolj vljudnostno nego stvarno utemeljena.

Vrednotenje primerjave med Crkvicami in britanskimi meteorološkimi opazovalnicami, kakor se zrcali iz pojmovanja obeh navedenih avtorjev, je značilno tudi za naslednjo dobo. Albert Scobel, katerega lepo delo svetovne geografije je zasenčila prva svetovna vojna, navaja na primer na strani 435, da so Krivošije najbolj deževni predel Evrope, a istočasno na strani 888, da dobiva Kambrijsko gorovje na Britanskem otočju največje množine padavin v Evropi.[7] Philippsonova Europa iz leta 1906 navaja na kratko, da ima v Evropi za Crkvicami pri Kotoru največje množine padavin Lakedistrict v Cumberlandu na severnem Angleškem.[8]

Tako je bilo pred nekako petdesetimi leti, ko je, kakor je zapisal Kassner, J. Hann prijavil konkurenta za deževno prvenstvo Evrope.[9] Odtlej je minilo pol stoletja in v tem času so si meteorološke postaje pridobile dolge serije opazovanj, hkrati pa se je tudi opazovalna mreža v pokrajinah po svetu zelo zgostila, tako na splošno po svetu, kakor pri nas na vzhodnem obrežju Jadranskega morja in na Britanskem otočju. Pričakovati bi mogli, da se je ta čas že do kraja razčistilo, kako je z razmerjem med množino padavin na gorah Britanskega otočja in na gorskih višavah ob vzhodni obali Jadranskega morja. Priznati pa moramo, da takšnega dokončnega razčiščenja do sedaj še ni bilo in da se v literaturi, tudi v strokovni meteorološki, klimatološki in regionalnogeografski, še vedno pojavlja nejasnost, kateremu predelu gre primat v Evropi glede povprečne letne množine padavin. Najčešče se avtorji regionalnogeografskih, pa tudi klimatoloških opisov zadovoljujejo s tem, da navajajo tako pri zaledju Boke Kotorske kakor pri gorah Britanskega otočja, kako spadajo ene in druge med najbolj namočena področja Evrope. Tako ima tudi znamenito delo Demangeonovo.[10] Vendarle se v nekaterih delih iz dobe med obema vojnama in iz najnovejšega časa ponavlja navedba, da predstavljajo Crkvice najbolj deževni kraj v Evropi sploh.[11] Na drugi strani pa se ponavljajo zelo značilne navedbe,

[6] Meteorologische Zeitschrift 1910, str. 427.

[7] Albert Scobel, Geographisches Handbuch. Allgemeine Erdkunde, Länderkunde und Wirtschaftsgeographie. Bielefeld und Leipzig 1909. I. Band, str. 435, 888.

[8] Alfred Philippson, Europa, 1906, str. 56, — v Sieversovi zbirki Allgemeine Länderkunde.

[9] K. Kassner, nav. delo, str. 282.

[10] Albert Demangeon, Les Iles Britanniques. Géographie Universelle, Tome Premier, 1927, str. 60.

[11] Na primer: Dalmacija. Spomen knjiga 1923. Izdana o kongresu jugoslavenskih inženjera i arhitekta. Split 1923, str. 27 itd.
Kraljevina Jugoslavija. Geografski i etnografski pregled. Uredio Pavle Vujević. V njej poglavje Podneblje (Pavle Vujević), str. 55 (»Odavno je poznato,

ki so si podobne v poglavitnem. Najbolje jih ilustriramo, ako jih predstavimo z navedbami v znani veliki Klutejevi regionalnogeografski zbirki. Tu beremo v knjigi, posvečeni Zahodni in Severni Evropi,[12] obilo podatkov o povprečnih letnih množinah padavin za kraje na Britanskem otočju, med njimi za najbolj namočene gorske postaje od 2500 do največ 4084 mm. Samo pri predelu Snowdena beremo navedbo, da dobivajo gorske doline več ko 2500 mm padavine, a Llyn Llydaw najbrž več ko 5000 mm (wahrscheinlich mehr als 5000 mm[13]). V angleški knjigi o Britanskem otočju[14] beremo manj drobnih številk o množini padavin za posamezne kraje, pa več za večje predele, a za zaključek splošno primerjavo o razmerju pokrajinskih ekstremov z navedbo, da znaša letna množina padavine na ustju Temze okrog 20 inches (508 mm), pa da doseže najbrž 200 inches (5080 mm) v malih področjih na zahodnih gorovjih, v povirju reke Garry in na Snowdenu (»probably reaches 200 inches over small areas in the Western Highlands, at the head of the river Garry and on Snowden«[15]). Končno je Pavle Vujević v svoji Meteorologiji iz leta 1948 navedel, da so v Evropi najbolj deževni kraji: »Crkvice (42 godina), u Krivošijama na visini od 1097 m, sa visinom od 492 cm, i Stajhed (Sty Head) u Engleskoj (490 m), 431 cm. Izgleda, da Gleslin (Glaslyn, 762 m), u Walesu, ima još više, 503 cm.«[16]

Vzeli smo za primerjavo samo navedene tri vire, ki so si vsi podobni glede največjih množin padavine v pogojnih navedbah, slonečih na verjetnosti. Preden se o tem spustimo v diskusijo, je najprimerneje, da analiziramo celotno meteorološko-statistično gradivo.

2. Sumarni podatki o padavinah v Crkvicah

Tovariš Bogomir Štefanac je zbral podatke o padavinah v obeh področjih, na najbolj namočenih gorah Velike Britanije za obdobje od leta 1919 naprej, medtem ko smo jih za leta od 1950 dalje dopolnili kasneje posebej. Prav tako je tov. B. Štefanac zbral podatke o množinah padavin na opazovalnici Crkvice v Krivošijah ter jih primerjal z britanskimi množinami v isti dobi.

Kasneje smo padavinske navedbe za Crkvice kontrolirali s podatki padavinskih merjenj na Jankovem vrhu in na Golem vrhu v Krivošijah, za kar je podatke zbral tov. Dušan Košir, asistent na Upravi hidro-

da su Krivošije najkišovitiji kraj u Evropi, planinski predeo više Kotorskog zaljeva«).

Borivoje Ž. Milojević, Boka Kotorska. Iz Zbornika radova S. A. N. XXVII. Beograd 1953, str. 21 (ko pravi: »... Boka Kotorska je označena kao oblast najbogatija kišom u Evropi«, se sklicuje spredaj navedeni na Kassnerjev članek iz leta 1904).

[12] Dr. Fritz Klute, Handbuch der geographischen Wissenschaft. West- und Nordeuropa. Potsdam 1938, str. 254.

[13] Ibidem, str. 254 (avtor poglavij o Britanskem otočju je Hans Dörries).

[14] L. Dudley Stamp and Stanley H. Beaver: The British Isles. A Geographic and economic Survey. Third edition revised. London 1941, str. 70.

[15] Ibidem, str. 70; prim. karto na str. 69.

[16] Pavle Vujević, Meteorologija. Beograd 1948, str. 254.

meteorološke službe za LR Slovenijo v Ljubljani. Končno smo izvedli primerjavo tudi z meteorološko opazovalnico na Cetinju za obdobje po prvi svetovni vojni; tudi te zapiske je zbral tov. D. Košir.

Meteorološke podatke enega in drugega področja navajamo v naslednjem. Ker so nekateri podatki o padavinah objavljeni v različnih redakcijah, ki so med njimi tu in tam manjši razločki, navajamo v tabelah tudi te zapise.

Crkvice z nadmorsko višino 1097 m leže na južnem pobočju slemena, ki se razteza v Krivošijah od zahoda proti vzhodu, tako da predstavlja pregrajo zračnim masam toplega ali hladnega sektorja sredozemskih depresij, zlasti onih, ki potujejo po depresijski poti Vd. Ta pot je najbolj obiskana ravno v jesenskih in zgodnjezimskih mesecih — tudi Crkvice imajo v teh mesecih višek v letnem toku padavin.

Celotno opazovalno dobo v Crkvicah lahko razdelimo na tri obdobja, in sicer:

I. 1889 do 1914 — obdobje pred prvo svetovno vojno;
II. 1923 do 1940 — obdobje med obema vojnama;
III. od 1947 dalje — obdobje po drugi svetovni vojni.

(Gl. tabelo 1 na str. 8 in 9.)

V Crkvicah so pričeli meriti padavine leta 1887, vendar imamo popolne in dostopne podatke od leta 1888. Merjenja so se nato skoraj redno vršila do prve svetovne vojne. V tem prvem obdobju manjkajo iz leta 1902 — mesec januar, iz leta 1906 — januar, februar in april, iz leta 1914 — pa manjkajo vsi meseci od maja dalje. Obdobje pred prvo svetovno vojno obseže 23 popolnih let.[17] Povpreček teh 23 let je 4731 m, v kar so nekateri dvomili,[18] ker je številka nedvomno visoka.

Merjenja v dobi med obema vojnama so se začela leta 1923 in končala vključno z letom 1940 — torej so trajala popolnih 18 let. Povpreček teh 18 let pa je 5302 mm — celih 571 mm več kot povpreček opazovanj iz prvega obdobja.[19]

V letih po prvi svetovni vojni je meril padavine cestni nadzornik; v tem obdobju imamo na razpolago tudi vpogled v merjenja padavin na sosednjih postajah, kot n. pr. Cetinje (nadm. viš. 761 m). Ravno primerjava s to postajo nam najbolje dokazuje pravilnost merjenj v drugem obdobju. Za obdobje pred prvo svetovno vojno imamo opazovanja v Kotoru in Skadru, ki morejo služiti primerjavi, a so zelo pomanjkljiva. Kljub temu je opazna podobnost krivulj v dobi od 1889—1894 in od 1907—1913. Deloma slabše se izkaže ta primerjava v letih 1897—1903.

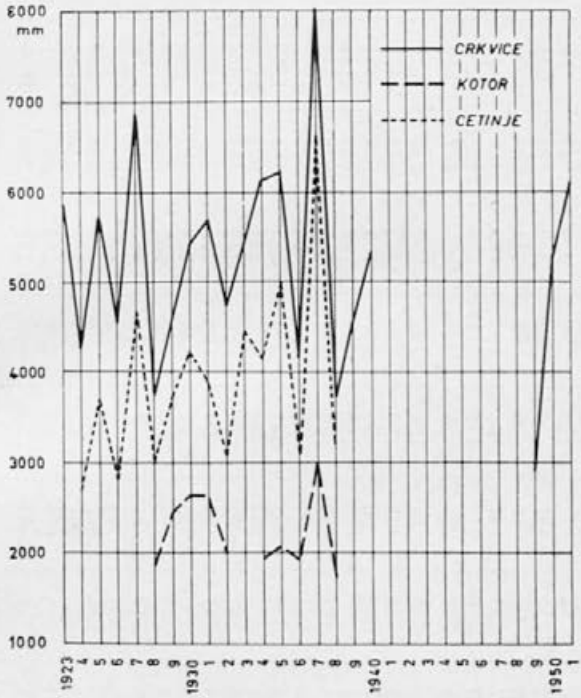
Morda so v prvem obdobju vzbudila dvom v pravilnost merjenj tudi leta z zelo visoko množino padavin. To so leto 1901 s 6135 mm, leto 1904 s 6093 mm (v Jahrbuch napačna navedba 5093 mm) in leto 1910 s 6501 mm izmerjenih padavin. Temu nasproti bi postavili leta v drugem obdobju, ki so mestoma še bolj ekstremna. (Gl. tabelo 2 na str. 10.)

[17] A. Jahrbuch d. k. k. hydrographischen Zentralbureaus.
Jahrbücher der k. k. Zentral-Anstalt für Meteorologie und Geodynamik. Wien 1887 sl. do 1914.

[18] Anton Melik, Jugoslavija. Zemljepisni pregled. Ljubljana 1949, str. 150.

[19] Izveštaj o vodenim talozima, letniki 1923—1940. Beograd.

Leta 1927 je bilo izmerjenih 6882 mm, leta 1934 6195 mm, leta 1935 6234 mm, leta 1937 pa celo 8065 mm padavin. Leto 1937 je bilo sploh izredno namočeno, in to ne samo v predelih okrog Boke Kotorske, pač pa tudi po ostali Evropi. Saj imamo v Ljubljani zabeleženih 2346 mm



Primerjava padavin med opazovalnicami Crkvice, Kotor in Cetinje

Seznam kratic

MMI = Mesečni meteorološki izveštaj. Izdaje Savezna Uprava Hidrometeorološke službe, Beograd.

MG = Meteorološki Godišnjak, II. izdanje Savezne Uprave Hidrometeorološke službe, Beograd.

I = Izveštaj o vodenim talozima, vodostajima i količinama vode, Beograd (tako se imenuje do leta 1940, po tem letu pa: Izveštaj o padavinama).

JM = Jahrbuch der k. k. Zentral Anstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien.

JH = Jahrbuch des k. k. hydrographischen Zentralbureaus (Allgemeiner Teil), Wien.

B = Beiträge zur Hydrographie Österreichs. Herausgegeben vom hydrographischen Zentralbureau im k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten. X. Heft. Die Niederschläge in den österreichischen Flußgebieten. Wien 1918.

M. Z. = J. Hann, Regenfall zu Crkvice. Meteorologische Zeitschrift, 1910, Wien.

Tabela 1: **Mesečne in letne množine padavin**

Crkvice 1097 m

Leto		Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December	Letna vsota
1954	M. M. I.	370	610	1546	(371)	488	121	32	39	79	442	586	687	(5371)
1953	M. M. I.	404	459	6	346	491	70	135	77	177	294	5	229	2693
1952	M. M. I.	876	639	88	58	54	17	119	31	530	(943)	919	1952	(6226)
1951	M. G. II.	696	1248	1263	241	453	137	0	12	570	184	951	388	6143
1950	M. G. II.	253	779	134	370	59	10	10	42	253	608	1003	1822	5343
1949	I.	462	26	126	747	143	147	21	103	100	176	446	417	2914
1948	I.	897	357	14	320	417	110	153	(14)	262	(627)	204	30	(3765)
1947	I.	(446)	1168	441	45	245	294	4	(104)	(199)	277	646	734	(4603)
1940	I.	880	741	366	244	280	181	142	198	337	938	671	381	5359
1939	I.	660	78	788	23	448	145	50	128	322	871	474	594	4581
1938	I.	394	325	23	131	455	2	26	217	135	886	371	797	3762
1937	I.	682	641	1423	514	107	154	192	85	785	1085	1144	1253	8065
1936	I.	716	750	335	282	154	139	39	33	346	546	456	403	4199
1935	I.	542	717	815	390	126	33	27	187	64	625	1177	1531	6234
1934	I.	233	562	747	194	240	253	223	161	265	502	1749	1066	6195
1933	I.	514	431	504	181	412	150	69	20	142	622	1120	1285	5450
1932	I.	277	179	763	999	247	53	66	36	45	363	804	919	4751
1931	I.	685	416	732	499	167	70	20	25	252	1386	1105	401	5758
1930	I.	555	534	464	873	552	249	64	56	173	463	595	878	5456
1929	I.	809	416	16	603	109	172	3	82	182	977	869	243	4481
1928	I.	73	123	594	406	394	31	8	14	407	287	834	614	3785
1927	I.	1112	282	716	140	237	44	9	35	232	1257	1860	958	6882
1926	I.	577	215	291	455	264	377	157	56	6	904	688	578	4568
1925	I.	23	882	440	511	105	201	60	23	312	449	1865	890	5761
1924	I.	210	1122	988	293	12	173	87	253	155	382	91	474	4240
1923	I.	256	416	533	490	9	85	21	83	149	524	1996	1342	5906
1914	J. M.	537	261	1108	249	608	48	—	—	—	—	—	—	—
1913	J.M. J.H.	469	179	324	240	210	142	234	99	61	171	412	538	3099
1912	J. M.	819	622	647	841	333	269	60	5	594	439	677	419	5725
	J. H.											707		5756
1911	J.M. J.H.	346	62	270	278	321	139	19	51	478	447	660	506	3577
1910	J. M.	735	745	262	575	207	476	138	43	583	574	1169	994	6501
	J. H.	673						130						6430

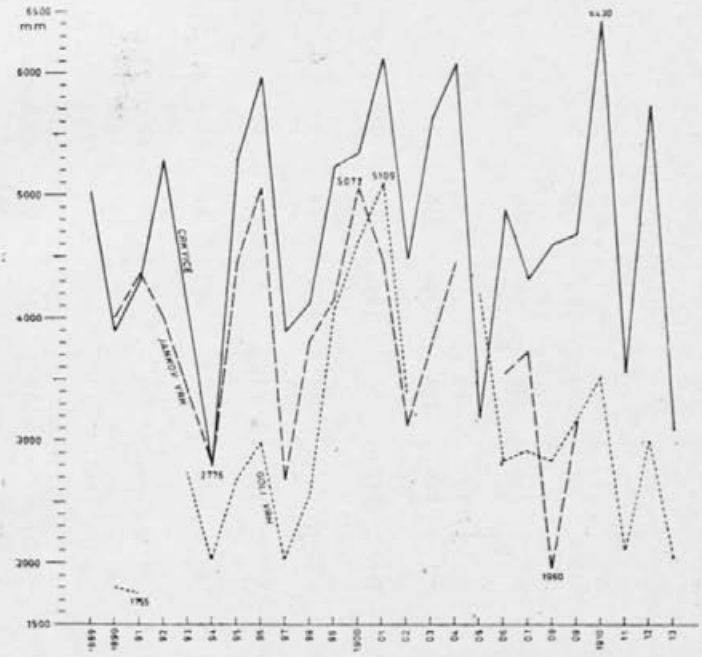
1909	J. M.	259	235	622	16	297	145	34	253	432	243	1074	1074	4684
	J. H.			642										4704
1908	J. M.	307	481	426	1788	34	71	70	41	3	204	468	794	4687
	J. H.		391	424				80		15				4617
1907	J. M.	403	432	83	918	127	182	47	8	24	334	636	1126	4320
	J. H.											637	1132	4327
1906	J. M.	—	—	322	—	390	97	77	45	217	251	1171	630	
	J. H.	—	—		318	383	194							
	M. Z.	(226)	(190)		(88)									(3704)
1905	J. M.	169	110	127	303	188	270	70	13	280	787	623	199	3139
	J. H. B.					222	260							3183
1904	J. M.	514	1435	848	92	302	99	64	64	443	911	401	920	6093
	J. H. B.		1441							352		462		6069
1903	J. M. J. H. B.	379	274	349	757	114	160	50	42	40	345	1642	1276	5628
1902	J. M.	—	1180	503	167	309	217	7	78	527	867	131	427	
	J. H. B.	235									715			4495
	M. Z.	(590)												(5003)
1901	J. M. J. H. B.	226	639	1336	159	147	190	45	110	513	1071	177	1523	6136
1900	J. M.	976	472	585	336	423	256	153	112	21	547	1289	234	5404
	J. H. B.		418				293	116				1292		5353
1899	J. M.	829	261	378	800	588	442	71	93	338	369	40	1028	5237
	J. H.					579	433							5238
	B.					584	453							5243
1898	J. M.	137	546	702	228	124	78	41	14	457	735	660	399	4121
	J. H. B.				235					458		661		4130
1897	J. M. J. H. B.	1158	232	526	313	576	96	64	65	274	224	136	213	3877
1896	J. M. J. H. B.	195	204	484	366	456	349	82	176	240	1192	1149	1069	5962
1895	J. M.	1323	908	433	351	293	95	106	25	8	536	181	1004	5263
	J. H. B.		938										1014	5303
1894	J. M. J. H. B.	352	49	265	423	195	61	6	26	212	379	190	619	2777
1893	J. M.	490	695	40	51	121	105	58	126	149	228	1350	431	4044
	J. H. B.												432	4045
1892	J. M. B.	518	925	868	534	612	188	129	70	135	631	168	496	5274
1891	J. M. B.	600	7	332	311	335	109	25	34	85	560	1704	179	4281
	M. Z.	604												4285
1890	J. M. B.	233	89	443	605	124	103	55	7	45	850	858	479	3891
	M. Z.								28		958			4020
1889	J. M. B.	186	590	847	1021	209	76	174	13	561	654	498	203	5032
1888	J. M. B.	202	401	417	473	130	59	24	67	365	412	274	624	3450
1887	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1316	887	

Tabela 2: **Mesečne in letne množine padavin** Jankov vrh 1017 m

Leto		Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December	Letna vsota
1913	J. H.	496	—	—	—	187	95	—	—	—	100	317	—	
1912	J. H.	—	—	—	—	59	43	72	17	294	255	335	75	
1911	J. H.	—	—	—	144	353	133	34	1	264	360	371	158	
1910	J. H.	433	669	—	240	263	608	85	53	432	425	—	781	
1909	J. H.	127	86	218	27	242	85	50	233	256	167	821	833	3145
1908	J. H.	39	247	230	291	48	54	171	27	3	101	227	522	1960
1907	J. H.	367	405	206	979	98	129	22	12	25	505	404	587	3739
1906	J. H.	423	558	445	212	232	101	16	68	123	311	440	621	3550
1905	J. H. B.	—	—	43	405	189	336	32	11	259	1019	848	235	
1904	J. H. B.	351	955	616	74	265	50	35	75	267	744	428	604	4464
1903	J. H. B.	328	233	158	591	69	104	42	21	37	257	1149	858	3847
1902	J. H. B.	240	773	460	108	194	190	8	17	393	391	93	250	3117
1901	J. H. B.	207	—	722	136	77	162	26	104	389	912	151	1106	
1900	J. H. B.	774	647	823	367	264	244	101	90	25	454	1055	223	5072
1899	J. H. B.	602	162	410	592	476	360	43	82	332	307	55	739	4160
1898	J. H. B.	129	433	545	205	104	100	41	13	834	596	484	324	3808
1897	J. H. B.	1054	129	319	249	106	10	89	56	240	168	103	160	2683
1896	J. H. B.	217	313	418	402	279	128	42	107	272	915	1032	922	5067
1895	J. H. B.	417	548	425	447	390	96	104	11	27	(847)	104	1043	(4459)
	J. M.			425	447	390	96	104	11	27	604	104	1043	
1894	J. M. B.	593	44	410	426	284	54	1	1	206	300	190	277	2786
1893	J. H. B.	280	445	25	61	160	138	84	144	196	337	1181	301	3352
	J. M.					159				997	1920	1104		5657
1892	B.	660	900	700	329	88	188	87	59	133	467	124	259	3994
	J. M.						—							
1891	J. M. B.	604	0	232	199	298	103	12	21	205	923	1628	127	4352
1890	J. M. B.	272	72	368	676	195	108	47	14	51	958	873	375	4009
1889	J. M. B.	—	—	—	—	149	42	134	6	382	833	391	148	

padavin, kar je najvišja izmerjena količina v stoletni opazovalni dobi.[20] Še bolje dokumentirajo to leto postaje Risan, Cetinje in Kotor.

Risan s 15-letnim povprečkom 3072 mm je imel to leto 5362 mm, Cetinje s 15-letnim povprečkom 3851 mm je imelo 6666 mm padavin, a Kotor z 42-letnim povprečkom 1870 mm (Vujević: Meteorologija 1948) je imel 1937. leta 3078 mm.



Primerjava letne množine padavin med opazovalnicami Crkvice, Jankov vrh ter Goli vrh

Najmanj padavin je bilo leta 1894, in sicer 2777 mm. Ravno za to leto manjkajo tudi podatki za Kotor in Skadar. Kljub temu bi lahko opravičili to nizko količino, ker imamo tudi leta 1949, ko so bila opazovanja nedvomno na primerni višini, podobno nizko količino. To leto so namerili v Crkvicah 2913 mm moče.[21] Za Crkvice tako »suho« leto 1894 je torej povsem možno. Absolutno najmanjšo množino so namerili leta 1953 s samo 2693 mm.

B. Štefanac je zbral opazovanja 49 let v dobi od 1889 do 1951. Pri računanju povprečka je izločil 5 let, to je 1902, 1906, 1914, 1947, 1948, ker merjenja v teh letih niso bila popolna. Mogel bi izostale mesece nadomestiti z interpoliranjem, vendar tega ni storil, ker bi z vstavljanjem takih samo indirektno dognanih količin dobil manj točen rezultat, zlasti glede na veliko spremenljivost v toku padavin.

[20] V. Manohin. O podnebju Ljubljane v dobi 1933—1947. Geogr. vestnik 1949, str. 117.

[21] Arhiv Zvezne hidrometeorološke službe v Beogradu.

Tabela 3: **Mesečne in letne množine padavin** Goli vrh 1311 m

Leto		Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December	Letna vsota
1914	J. M.	165	108	491	92	299	—	—	—	—	—	—	—	
1913	J. M.	423	57	86	141	119	91	209	136	138	161	183	211	1955
	J. H.		111	132										2055
1912	J. M.	315	191	372	630	252	68	50	18	370	381	306	165	3138
	J. H.				509									2997
1911	J. M. J. H.	65	76	101	189	374	105	62	21	293	315	160	228	2089
1910	J. M.	228	374	108	259	261	270	164	34	316	431	456	471	3372
	J. H.	274					370							3518
1909	J. M.	181	102	351	17	214	119	30	164	469	148	583	769	3147
	J. H.			369						472				3168
1908	J. M.	466	663	367	468	16	27	241	106	14	153	233	205	2959
	J. H.		564					233						2852
1907	J. M.	211	147	52	190	73	224	64	19	14	457	813	719	2983
	J. H.				194								649	2915
1906	J. M.	226	125	263	88	350	151	97	58	264	478	770	256	3126
	J. H.										284			2832
1905	J. M.	196	—	306	390	195	246	36	5	240	1346	441	204	
	J. H. B.		423		444			34	4	239	1447		221	4196
1904	J. M.	—	—	271	23	15	14	3	13	29	64	247	362	
	J. H. B.										631			
1903	J. M.	304	91	200	282	88	83	53	17	28	295	650	—	
	J. H. B.									31		—		
1902	J. M.	263	759	277	218	297	301	2	39	335	495	130	254	3370
	J. H. B.										494	164		3403

1901	J. M.	290	519	1114	259	118	264	28	138	556	796	329	738	5149
	J. H. B.		479											5109
1900	J. M.	408	451	645	270	255	195	144	131	16	620	1165	354	4654
	J. H. B.										611			4645
1899	J. M.	537	237	416	342	232	270	72	69	355	703	69	679	3981
	J. H.							66	67	361	801			4077
	B.							66		360	803			4080
1898	J. M.	72	401	385	74	92	43	43	40	288	489	267	322	2518
	J. H.		411	408							—		232	
	B.		411	408							559			2531
1897	J. M.	394	178	214	204	248	63	58	55	214	205	41	169	2043
	J. H. B.	356								222	218			2026
1896	J. H. B.	218	116	315	250	204	129	49	174	179	387	671	297	2989
	J. M.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
1895	J. H. B.	212	373	168	334	123	134	106	21	13	752	175	244	2675
	J. M.	—	—	—										
1894	J. M. J. H. B.	372	70	422	235	162	86	1	38	154	244	113	140	2037
1893	J. M. J. H. B.	176	294	48	61	122	49	67	183	161	328	1090	174	2753
1892	J. M. B.	204	119	82	74	20	62	107	35	97	—	88	364	
1891	J. M. B.	240	44	209	225	147	113	16	17	66	383	240	55	1755
1890	J. M.	161	36	149	—	94	65	24	3	38	377	436	193	
	B.				224									1800
1889	J. M. B.	—	—	—	—	148	140	30	19	277	452	363	146	

Tabela 4: **Mesečne in letne množine padavin** Cetinje 671 m

Leto		Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December	Letna vsota
1955	M. M. I.	617	783	275										
1954	M. M. I.	270	456	626	291	262	109	14	44	52	298	387	454	3236
1953	M. M. I.	213	440	12	307	181	181	108	73	152	84	22	137	1910
1952	M. M. I.	664	297	101	59	123	19	36	7	202	740	714	1040	3982
1951	M. G. II.	374	758	633	229	243	206	7	38	252	321	684	293	4038
1950	M. G. II.	202	488	107	209	106	7	9	34	208	606	689	932	3597
1949	I.	526	42	203	83	319	145	29	58	186	326	240	440	2597
1948	I.	820	334	22	210	237	106	91	11	223	495	199	8	2756
1947	I.	350	1083	(346)	37	154	291	34	82	156	252	451	961	(4197)
1946	I.	149	192	170	123	118	18	13	52	24	658	961	355	2833
1945	I.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	159	403	685	—
1940	I.	733	836	323	364	229	155	90	408	366	795	423	301	5023
1939	I.	566	52	710	45	332	87	58	192	350	829	422	766	4409
1938	I.	454	309	52	300	251	12	15	151	260	472	380	564	3220
1937	I.	632	778	770	477	105	232	50	150	385	739	1239	1109	6666
1936	I.	534	361	239	184	247	114	30	35	194	692	284	208	3122
1935	I.	601	738	336	365	105	45	10	102	33	531	818	1355	5039
1934	I.	211	310	674	184	158	289	141	108	418	337	774	585	4189
1933	I.	429	328	518	141	306	146	61	5	63	686	824	975	4482
1932	I.	229	202	506	397	102	80	65	26	24	475	426	561	3093
1931	I.	426	383	726	279	82	55	9	2	230	688	728	311	3919
1930	I.	341	687	531	584	329	76	52	22	89	373	439	705	4228
1929	I.	588	249	17	341	90	392	0	98	112	932	637	318	3774
1928	I.	51	123	371	241	426	70	1	18	153	340	630	593	3017
1927	I.	866	218	558	65	109	28	9	1	99	1004	899	838	4694
1926	I.	416	116	224	182	184	327	78	19	3	418	335	538	2840
1925	I.	32	539	288	378	41	112	25	38	223	366	967	721	3730
1924	I.	106	744	643	177	16	203	68	133	115	305	70	125	2705

Povpreček teh 44 let znaša 4969,1 mm, kar se ujema z Vujevićevo navedbo.[22]

Letni tok padavin pokaže sliko, tipično za naš primorski predel. November z 832,5 mm padavin je najbolj namočeni mesec. Primeroma blizu mu sledita december s 747,2 mm in oktober s 603,8 mm, torej meseci največje pogostosti sredozemskih depresij. Manj padavin je januarja, povprečno 509,8 mm, in februarja, 478,9 mm, nakar se povpreček v marcu spet nekoliko dvigne, na 528,6 mm, in beleži v tem mesecu sekundarni višek, ki pa daleč zaostaja za primarnim v novembru. Najmanj padavin je v juliju, — 71,6 mm in v avgustu 75,9 mm, vendar sta si povprečka tako blizu, da bi že leto z nekoliko močnejšimi padavinami v juliju dalo prednost minimalnega povprečka avgustu. (Gl. tabelo 3 na str. 12 in 13.)

Če pogledamo zdaj ekstrem za posamezne mesece, nas takoj zbode v oči izredno namočeni november 1923. leta, ko je padlo kar 1996 mm moče. Sploh mesečna količina nad 1000 mm ni redkost; v vsej opazovalni dobi je v 49 mesecih padlo več kot 1000 mm moče, in sicer v jesenskih, zimskih in pomladanskih mesecih, dočim je pozno spomladi in poleti v opazovalni dobi 16 mesecev s padavinami, manjšimi od 10 mm. Julija 1951. leta pa ni padlo niti 1 mm dežja.

Razlika med letom z najvišjo količino in letom z najnižjo količino padavin znaša celih 5288 mm; vsota, ki nam da misliti, kako je z določitvijo res kvalitetnega povprečka. (Gl. tabelo 4 na str. 14.)

3. Padavinske razmere v Walesu, Škotski in Cumberlandu ter primerjava s Crkvicami

V razliko od Crkvic je za Wales, Cumberland in Škotsko na razpolago celotna opazovalna mreža, žal pa so bili dostopni podatki za krajšo opazovalno dobo. Pri prepisovanju podatkov iz britanskega klimatološkega izvestja »British Rainfall«[23] letnikov 1919 do vključno 1949 je tov. B. Štefanac zabeležil vse postaje, ki so se odlikovale z večjo letno količino padavin. Od teh je mesečne vrednosti našel le za eno postajo, kar pa za mesečni pregled zadostuje. Postaje kažejo razlike v letni količini padavin, močno podobna pa je krivulja intenzitete v posameznih obdobjih.

Kraji, ki jih bomo navajali, leže na zahodnih in na severozahodnih pobočjih gorá Walesa, Škotske in Cumberlanda, ki predstavljajo prirodno bariero, ob kateri sproščajo frontalni sistemi potujočih depresij svoje zaloge moče, to pa zaradi dviga zračnih gmot ob diskontinuitetni ploskvi, ki ga pa še okrepi geografski moment. Najvišjo količino padavin v Walesu predstavljajo postaje v pokrajini okrog gore Snowden, in sicer:

1. Snowden-Delta z nadmorsko višino 478 m. Doba 28 let opazovanj dá letni povpreček 4348 mm padavin. Od vseh postaj, razen Stye Head B

[22] P. Vujević, Meteorologija (Beograd 1948) — 42-letni povpreček 4920 mm.
[23] British Rainfall, letniki 1919—1949.

Tabela 5

Padavine v mm	Crib Goch Wales	Llyn Llyndaw Wales	Delta Wales	Loch Quoich Škotska	Loch Carron Škotska
Leto	780 m	490 m	478 m	217 m	10 m
1953	3723,60	3313,7	3594,1	3095,2	
1952	3710,90	3363,5	3543,3	2723,6	3406,4
1951	4391,70	4159,5	4417,1	2538,7	3012,7
1950	4969,50	4589,5	4866,6	3074,7	3683,8
1949	3881,12	3727,20	3944,62	3571,75	3674,36
1948	4757,42	4508,25	4792,98	3649,98	4404,36
1947	3710,94	3507,49	3613,15	2483,87	3004,36
1946	5246,62	4747,51	5024,12	2581,91	3181,35
1945	3680,46	3383,05	3741,42	2649,98	2996,69
1944	4803,14	4307,08	4780,28	3021'33	3567,68
1943	4748,53	4178,81	4643,12	5815,31	4194,56
1942	4408,47	2887,98	4497,07	2894,58	3424,43
1941	3023,87	1993,90	3003,55	2092,71	2758,95
1940	3620,77	2465,07	3629,66	2573,78	3267,46
1939	4097,02	3045,46	4260,85	2777,74	3016,50
1938	5132,07	3642,36	5107,94	5420,87	
1937	3333,75	2493,01	3559,81	2055,62	
1936	4344,67	3357,37	4259,58	2372,61	
1935	4139,18	2971,55	4159,00	3165,35	
1934	4536,95	3168,90	4453,38	3065,27	
1933	3087,37	2152,65	3102,61	2409,95	
1932	4493,26	3464,56	4493,26	3386,07	
1931	4813,30	3709,67	4747,26	2916,68	
1930	4818,38	3745,23	4767,58	3397,00	
1929	4411 73	3422,65	4356,10	3008,88	
1928	5361,94	4166,36	5283,20	3601,72	
1927	5051,30	3763,52	4811,01	3117,85	
1926	4558,03	3405,38	4278,62	3432,81	
1925	4362	3173	3884	2784	
1924	4823	3714	4754	3300	
1923	4955	4025	5391	3685	
1922	3847	3428	4406	3331	
1921	4127	4025		5125	
1920	4661	4191		4778	
1919	3840	3221		4125	
Povpre-ček	4327,73	3526,23	4317,68	3257,82	3399,54

Tabela 6

Padavine v mm	Cumberland			
	Styehead B.	Sprinkling	Tarn Borondale	Glencroe
Leto	353 m	605 m	193 m	40 m
1953			3784,6	
1952			3130,6	
1951	5061,0	5537,2	4076,7	
1950	5175,3		4203,7	
1949		5074	3727,5	
1948	5238,8	5302	4216,4	
1947		3594	2997,2	
1946		4743	4191	2327,9
1945		3645	3029	
1944		4616	3657,6	
1943		4572	3797,3	
1942		4197	3540,8	
1941		3124	2613,7	
1940		3424	3042,9	
1939	3759,2	3786	3401,1	2496,1
1938	4902,2	4931	4318	3531,7
1937	3168,7	3297	2952,8	2097,9
1936	3714,8	3883	3467,1	2212,8
1935	3986,5	4350	3704,6	2647,7
1934		4597	3778,3	2660,9
1933		2676	2438,4	1864,4
1932	4561,8	4665	3750,1	2807,2
1931	4165,6	4218	3597,5	2433,4
1930	4264,4	4442	3509,4	2505,7
1929	4605,8		3437,3	2678,2
1928			4485,1	3201,2
1927			3810	3067,8
1926	4544,3	3612	3437,4	3206,5
1925	4242	3373	3148	
1924	5118	4134	3754	2818
1923	6281	4318	4488	
1922	4389	3341	3081	
1921	4690	3345	3503	
1920	5161	4338	3840	
1919	3477	3002	2635	
Povpreček	4525,32	4072,28	3547,00	2659,83

v Cumberlandu, izkazuje ta najvišji povpreček, ki pa daleč zaostaja za povprečkom Crkvic 4969,1 mm.

2. Crib Goch z nadmorsko višino 780 m. 31-letni povpreček je 4344,4 mm. Dasi je ta postaja po količini padavin tretja, vendar je zaradi Crkvicam najbližje nadmorske višine najprimernejša za primerjavo. Za Crkvice je vzeto obdobje med obema vojnama. Grafikon nam nazorno pokaže velike skoke od leta do leta pri letnih količinah padavin v Crkvicah (amplituda za to dobo je 4303 mm) na drugi strani pa mnogo bolj enakomerno porazdelitev moče za posamezna leta v Walesu. Amplituda je le 2338 mm, kar je tipično za atlantsko podnebje zahodne Evrope.

3. Zaradi navedbe H. Dörriesa v delu: West- und Nordeuropa, str. 254, (Dr. Fr. Klute, Handbuch der Geogr. Wissenschaft) zu Llye Llydaw z nadmorsko višino 490 m tudi v Walesu, ki da najbrž preko 5000 mm moče, so zbrani podatki tudi za to postajo. V vseh 31 letih je maksimalna količina 4747,5 mm, povpreček te dobe pa samo 3485,3 mm.

4. Za postajo Cwm Dyli-Glaslyn z nadmorsko višino 108 m so tu zbrane mesečne vrednosti.

Visoke povprečke izkazujejo tudi postaje v Cumberlandu. Sploh najvišji povpreček ima postaja Stye Head B z nadmorsko višino 353 m, in sicer 4459,6 mm. Vendar ta rezultat izvira le iz 18-letne nam dostopne dobe merjenj, manjkajo pa podatki prav za ona leta, za katera izkazujejo sosednje postaje (n. pr. Sprinkling Tarn) le manjše letne količine.

Demangeon navaja v »Les Iles Britanniques« za kraj Stye (Cumberland) povpreček 3600 mm, kar bi odgovarjalo kraju Styehead Tarn (nadm. viš. 486 m) s 25-letnim povprečkom 3775,1 mm, nikakor pa ne Stye Head B, kljub njegovemu kratkodobnemu povprečku 4459,6 mm.

V Cumberlandu sta v neposredni bližini še postaji Sprinkling Tarn z nadmorsko višino 605 m in 28-letnim povprečkom 4019,9 mm padavin, kar pa je v primeri s Crkvicami znatno manjši letni povpreček in postaja Borowdale z nadmorsko višino 193 m, ki pa ima 31-letni povpreček 3643,5 mm padavin.

Če smo v Walesu in Cumberlandu ugotavljali dolgoletne povprečke čez 4000 mm, nam v Škotski to ni mogoče; morda le z izjemo Ben Nevisa (nadmorska višina 1343 m), ki je, kakor navaja Klute, imel povpreček 4084 mm, po navajanju Demangeona pa 3800 mm. Klute omenja še Glencoe s 4700 mm, vendar ga v »British Rainfall« ni. Pač pa so tu zbrani podatki za Glencroe, postajo, ki znaša njen povpreček 16 let samo 2597,3 mm. (Glej tabelo 5 na str. 16 in 17.)

Po dobljenih podatkih ima v zadnjih 11 letih največ padavin v Škotski Loch Carron z nadmorsko višino 10 m, in sicer 3408,2 mm, dočim ima Loch Quoich z nadmorsko višino 217 m 31-letni povpreček 3309,4 mm. Dasi je več padavin v Walesu, je letno kolebanje v Škotski mnogo intenzivnejše: najnižja letna količina je 2055,6 mm, najvišja pa je 5815,3 mm; amplituda je torej celih 3759,7 mm — prekaša ono v Walesu (2338 mm), a vendar zaostaja za Crkvicami (4303 mm). Tu bi opozorili še na zanimivo dejstvo, ki bi verjetno lahko koristilo našim klimatologom in meteorologom: če primerjamo namreč letne količine padavin med Crkvicami in Loch Quoichom, dobimo skoraj pravilno

zrcalno sliko. Samo en primer: leta 1937, ko so Crkvice beležile svoj maksimum 8063 mm, je Loch Quoich beležil svoj minimum 2055,6 mm. 44-letni povprečen padavin za Crkvice je dal vsoto 4969,1 mm, kar je znatno več, kot imajo padavin najbolj namočene postaje Walesa, Cumberlanda ali Škotske. Res, da je opazovalna doba 44 oz. 31 ali manj let nekoliko kratka za postavitev trdnega rezultata, vendar je nesporno, da Crkvice, ki prednjačijo pred ostalimi postajami za več kot 600 mm, predstavljajo najbolj namočen kraj v Evropi.

4. Diskusija primerjave med Crkvicami in Britanskim otočjem

To so podatki za Crkvice in britanske gorske kraje, ki jih je iz statističnih meteoroloških virov zbral in preračunal tov. Bogomir Štefanac v letu 1951. Pozneje smo te podatke še dopolnili za naslednja leta, a izvršili smo tudi nekatere interpolacije za manjkajoče mesece, a v celem zelo maloštevilne. Razen tega smo izvedli še nekatere primerjave bodisi za britanske gorske postojanke, kakor za Crkvice, in sicer tako za starejše obdobje kakor za novejšo dobo. Naj rezultate teh primerjav dodamo v naslednjem.

V časih pred prvo svetovno vojno so na višavah v Krivošijah merili padavine še na dveh krajih razen v Crkvicah. To sta kraja Jankov vrh 1017 m, torej le za spoznanje manj visoko ko v Crkvicah, ter Goli vrh 1311 m, ki je višji od obeh drugih opazovalnic. Ko je v letu 1890 J. Hann dajal znanosti prva senzacionalna poročila o enormnih množinah padavin v Krivošijah, je mogel za Jankov vrh navesti samo, da dobiva očividno tudi preko 4000 mm moče.[24] Toda že v letu 1894 je dal poročilo za prvo petletje opazovanj v Krivošijah, in sicer za Crkvice na osnovi takrat šestletnih merjenj, medtem ko je imel za Jankov vrh štiri in pol leta opazovanj in podobno za Goli vrh. Preračunano za to petletje 1889—1893 je J. Hann navedel za Crkvice letni povprečen 4092 mm, za Jankov vrh 3830 mm ter za Goli vrh 1907 mm.[24a]

Malo kasneje je preračunal Kassner za obdobje 1889—1900, ko so v Crkvicah namerili povprečno na leto 4536 mm, da je izkazala meteorološka opazovalnica Jankov vrh 4200 mm, torej samo malo manj. Pripomniti je treba, da izkazuje pri Kassnerju (Das regenreichste Gebiet Europas, str. 282) Jankov vrh za dobo 1889—1904 nekoliko nižje povprečje, preračunano po podatkih iz Beiträge,[24b] in sicer za vse navedeno petnajstletje 3977 mm na leto. Goli vrh izkazuje v istem obdobju 2696 mm, dasi je znatno višji; očitno je, da je v zavetni legi, kar naglaša že dr. Kassner leta 1904 (o. c. s. 283). Medsebojne hipsografske odnošaje moremo oceniti s primerjavo ustreznih topografskih kart. S pomočjo

[24] J. Hann, Über die größten Regenmengen in Österreich. Meteorologische Zeitschrift. Wien 1890, str. 143—147.

[24a] J. Hann, Die größten Regenmengen in Österreich. Meteorologische Zeitschrift 1894, str. 189—194.

[24b] Beiträge zur Hydrographie Österreich. X. Heft. Die Niederschläge in den österreichischen Flußgebieten. Wien 1908.

teh je že K. Kassner izdelal karto izohiet za Boko Kotorsko in njeno visoko zaledje (prim. o. c. v prilogi) in z njo pokazal, da je področje izredno visokih množin letnih padavin v Krivošijah zelo obsežno, in sicer znatno obsežnejše nego najbolj ali enako namočeno območje okrog kraja Styehead, ki je takrat veljal za najbolj deževno opazovalnico v Veliki Britaniji (o. c., str. 283). Vsekakor pa je primerjava z Jankovim vrhom dobra opora za zanesljivost starih podatkov za Crkvice. Zato smo uvrstili še primerjavo z Jankovim vrhom in Golim vrhom[25] (prim. tabelo in grafikon 1a). Na primer izredno suho leto v Crkvicah 1894 s samo 2777 mm padavin; ko primerjamo to letno množino z vsoto moče, ki so jo istočasno izkazale opazovalnice v obeh sosednih krivošijskih opazovalnicah, se nam pokaže naslednje razmerje. Na meteorološki postojanki Jankov vrh so namerili leta 1894 2786 mm, kar je tudi za to postajo izredno majhna množina, saj so v vsej opazovalni dobi 1890—1913 samo še v letu 1897 in 1908 zapisali podobno majhno vsoto padavin. Na Golem vrhu so v letu 1894 namerili 2037 mm, kar je tudi za to opazovalno postajo majhna množina, dasi ne zelo izredno majhna. Umestno je pri tem pripomniti zelo zanimivo dejstvo, da se razlike v množinah mesečnih in letnih padavin med temi tremi postajami — Crkvice, Jankov vrh in Goli vrh — zelo menjavajo.[25a] V letu 1894 vidimo, da je namerjenih na Jankovem vrhu celo za 9 mm več padavin kakor v Crkvicah. Bilo bi jako instruktivno, spremljati te menjave s primerjanjem sinoptičnih kart, smeri vetrov in letnih časov ter celotnega značaja vremenskega dogajanja. Vsekakor pa je očitno, da se obilica moče že na najbližje razdalje krepko spreminja, kar je bilo mogoče dognati v podobnem razmerju za premnoge kraje, zlasti v gorskem svetu.

[25] Jahrbuch d. k. k. Zentral-Anstalt f. Meteorologie und Geodynamik. Wien 1888—1914.

[25a] Nemara tudi iz tega izvira sumnja v zanesljivost padavinskih podatkov za Crkvice, sumnja, ki je prav interesantna. Ne spominjam se, da bi bila kje javno zapisana ali publicirana izrecno, pač pa se je razširjala in ponavljala ustno, in sicer z Dunaja še v davnih avstrijskih časih. Izvirala je iz strokovnih krogov, in sicer iz mentalitete nezaupanja do vojaških del, češ, kako bi mogle vojaške posadke nuditi opazovalno gradivo zanesljive kvalitete. Danes po tolikih letih, ko so zapiski drugih opazovalcev dali rezultate docela enake narave, moremo in moramo reči, da so bili ti tajinstveni dvomi docela neupravičeni in da gre vsem serijam meteoroloških opazovanj v Crkvicah popolnoma enaka in polna vera. Vrh tega je primerjava z rezultati padavinskih opazovanj na bližnjem Jankovem vrhu pomenila močno oporo v veri v zanesljivost padavinskih zapiskov v Crkvicah, dasi moramo pripomniti, da vzporejanje meteoroloških zapiskov teh postaj, posebno Golega vrha, dela težave. Nemara nam nekdanje nezaupanje pomaga razumeti naslednji zanimivi podatek. Ko je J. Hann v letu 1890 poročal o novih merjenjih padavine v Crkvicah in drugih opazovalnicah (Über die größten Regenmengen in Österreich, Met. Zeitschrift 1890, str. 143—147), je s poudarkom povedal, kako jih je sprva smatral za napačne (»hielt ich sie bestimmt für irrthümlich«). In v svojem poročilu posebej pripoveduje, kako so ombrometri na novih postajah v redu, pravilne konstrukcije, pravilno postavljeni, itd. — Meteorolog E. Kassner iz Berlina si je več let prizadeval, da bi si sam, na lastne oči, ogledal Krivošije, kar se mu je posrečilo šele leta 1903. Tako izreden vtis, resnično presenečenje, so napravila prva poročila o ogromnih množinah moče v Crkvicah, ki »se more z njimi v tem pogledu meriti celo le malo tropskih postaj«. Iz vseh teh vzrokov se je nemara nekaj nezaupanja glede točnosti držalo še dolgo.

V novejši dobi imamo za primerjavo s Crkvicami glede padavin zelo ustrezno meteorološko opazovalnico na Cetinju v nadmorski višini 671 m. V polnem je začela delovati v letu 1924 in nam nudi odtlej zelo dobro nadomestilo za manjkajoči postaji Jankov vrh in Goli vrh. V šestnajstletju 1925—1940 izkazuje Cetinje povprečno letno množino moče 4173 mm, medtem ko znaša srednja letna vsota padavin v istem obdobju v Crkvicah 5317 mm.[25b]

Zlasti s padavinskim merjenjem na Cetinju je dokončno potrjena in urejena znanstvena vrednost sodobnih in tudi starih padavinskih podatkov za Krivošije. Cetinje, to je sedaj naša za Crkvicami najbolj namočena postaja v vsej Jugoslaviji. Vprašanje nadaljnje zgostitve naših gorskih padavinskih opazovalnic pa je, kdaj in kje se ji bodo pridružile še nove postojanke z enako velikimi ali nemara še večjimi množinami letnih in mesečnih padavin. Cetinje je tembolj zanimiva padavinska postaja, ker stoji sredi kraškega polja, na dolinskem dnu, torej v kotanji, visoki okroglo 670 m nad morjem, skoraj 15 km od najbližjega morja pri Budvi, ki jo od njega loči širok gorski pas z višinami do 1400 m. Nobenega dvoma ne more biti, da se marsikje v teh gorskih dragah, na visokih pobočjih, obrnjenih proti južnim vetrovom, mesečne in letne vsote padavine stopnjujejo za mnogo preko cetinjske množine.

Za starejšo britansko dobo, ki je Štefanac ni vzel v pretres, nam daje dober pregled sintetično delo Br. Meteorološke družbe,[26a] ki nam daje v kartah in v kratkem tekstu pregled o padavinah na Britanskem otočju, v glavnem za obdobje 35 let, od 1881—1915. Tu vidimo, da so bila v naznačeni dobi seveda ista najbolj namočena področja, in sicer zahodni del Škotskega gorovja, kjer so dobivali preko 100 inches (t. j. 2540 mm), v Glen Quoich celo preko 150 inches (3810 mm); drugič, v Penninih in Lake District, kjer so množine padavine presegle 150 inches (3810 mm) ter tretjič, gorovje v Walesu, kjer je dobivala gorska pokrajina okrog Snowdena preko 100 inches (2540 mm), a največ Llyn Llydaw, »kjer povprečna letna množina najbrž presega 200 inches« (5080 mm)[26b] (v preračunavanju 1 inch računana za 25,4 mm).

V imenovanem atlasu padavin so posebno pozornost posvetili tudi najbolj namočenemu letu, kar so za nazaj podatki o merjenju dežja, in sicer leta 1872. Takrat so namerili od vseh opazovalnih postaj Velike Britanije največ v Stye v Cumberlandu (Lake District), in sicer 244 inches, t. j. 6197 mm. Pripominjamo pa, da takrat še ni bilo meteoroloških opazovalnic v severnem Walesu, kjer da je okrog Snowdena takrat padlo nedvomno še več dežja. (Ib. 8.) V Crkvicah v tistih letih še niso merili padavin, a v obdobju 1888—1913 je letna množina tu trikrat presegla vsoto 6000 mm, in sicer leta 1904 s 6093 mm (leta 1896 5962 mm), leta 1901 s 6135 mm ter 1910 s 6501 mm. Crkvice so tedaj znatno presegle najbolj namočeno britansko postajo v najbolj deževnem letu dobe pred prvo svetovno vojno. V obdobju od leta 1923 dalje do 1940 pa so Crkvice

[25b] Karta izohijeta FNR Jugoslavije za period 1925—1940. Hidrometeorološka služba FNR Jugoslavije. Prilozi poznavanju klime Jugoslavije. 2. Padavine u Jugoslaviji. Rezultati osmatranja za period 1925—1940. Beograd 1953.

[26a] Rainfall Atlas of the British Isles. London 1926.

[26b] Rainfall Atlas of the British Isles, str. 7.

Tabela 7: **Cwm Dyli-Glaslyn (Wales) n. v. 180 m — Padavine v mm**

Leto	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December	Letna vsota
1953	194,8	309,6	130,3	228,9	161,0	168,1	404,4	254,5	347,0	130,6	513,0	192,5	3034,7
1952	401,6	169,7	321,6	200,4	105,9	280,7	92,7	274,8	325,6	368,8	248,9	360,4	3151,1
1951	336,0	294,9	382,5	262,4	78,5	103,6	157,2	435,6	447,5	77,0	438,2	654,6	3668,0
1950	245,6	402,1	211,6	286,0	60,7	226,3	248,9	434,9	688,9	296,9	304,5	232,9	3639,3
1949	350,27	251,97	189,23	350,93	174,50	90,42	129,03	215,14	95,76	377,70	387,35	557,02	3203,19
1948	764,29	300,74	243,57	166,12	134,62	425,45	219,96	324,61	434,07	296,67	315,21	387,86	4013,20
1947	405,38	42,67	376,43	344,42	120,90	160,78	227,08	24,38	281,69	64,01	539,75	259,84	2847,34
1946	567,69	483,11	139,45	83,06	85,60	379,98	243,59	338,33	506,98	53,59	498,60	496,82	3876,80
1945	224'28	427,99	177,04	193,29	177,29	253,24	176,28	68,83	271,53	290,32	30,23	262,64	2552,95
1944	525,78	165,61	76,71	178,56	196,85	329,11	252,73	217,42	300,23	428,75	495,81	125,45	3493,01
1943	466,85	276,10	157,48	168,15	313,44	322,07	229,62	405,38	304,55	324,61	232,41	140,21	3340,86
1942	480,31	157,23	205,99	161,29	245,11	25,65	302,26	303,28	263,65	474,22	97,28	446,02	3162,30
1941	86,11	236,22	228'85	82,30	189,23	25,40	97,79	308,61	62,99	355,85	188,47	246,89	2108,71
1940	176,53	224,03	289,05	188,21	65,53	39,12	170,18	93,47	295,15	294,89	427,74	336,04	2599,94
1939	479,30	382,78	222,00	161,54	53,09	208,03	399,80	195,83	83,57	200,15	499,62	334,01	3219,70
1938	501,14	187,20	220,22	48,51	185,93	430,57	397,51	147,07	143,83	562,61	403,10	294,39	3526,03
1937	332,23	446,53	132,08	285,50	49,28	169,16	155,70	155,70	181,61	179,32	136,65	293,88	2517,65
1936	326,39	181,36	188,47	87,89	74,68	245,62	278,38	197,87	315,21	256,54	380,48	415,54	2948,43
1935	180,85	490,92	105,38	210,57	89,15	280,92	78,23	137,16	396,24	470,92	359,92	164,08	2962,40
1934	364,99	26,92	199,39	142,75	252,98	144,27	65,50	357,89	372,36	540,26	102,11	469,59	3036,82
1933	307,34	250,44	164,08	92,96	88,65	227,58	238,76	147,52	67,06	368,30	86,37	78,49	2117,85
1932	494,54	3,05	181,86	253,24	229,11	83,31	339,85	59,94	294,39	470,66	276,35	287,02	2973,32
1931	414,02	390,91	45,21	267,46	201,42	352,35	293,37	272,03	186,69	267,97	575,31	269,75	3536,70
1930	549,91	27,43	139,45	171,70	177,80	138,43	286,51	342,67	271,02	577,09	486,66	440,44	3609,09
1929	164,59	73,91	132,08	90,93	204,22	159,00	277,88	456,69	119,13	485,69	690,63	518,16	3372,87
1928	687,32	436,63	199,39	119,63	69,09	485,63	281,94	316,99	94,74	432,82	633,22	308,36	4065,78
1927	362,71	232,92	357,38	159,01	100,33	367,28	188,98	528,32	416,31	410,72	506,98	80,77	3711,70
1926	407,42	384,81	152,65	172,97	235,97	197,36	291,34	265,43	176,53	241,30	420,88	74,17	3020,82
1925	243,39	460,25	131,83	234,44	264,41	5,08	129,29	292,10	286,77	446,76	203,20	278,38	2976,11
1924	289,05	74,93	95,00	193,04	339,85	196,85	228,09	446,28	407,92	283,21	208,03	545,85	3308,10
1923	388,87	440,44	115,57	218,95	254,25	132,59	252,22	425,20	359,66	554,48	532,13	392,94	4067,30
1922	340,61	512,32	268,99	208,33	157,48	183,13	311,66	251,46	311,40	121,41	217,17	531,88	3416,05
1921	680,97	42,42	621,54	138,18	241,81	43,18	315,21	548,64	130,30	217,17	194,31	572,77	3746,50
1920	632,46	340,36	375,41	496,57	411,48	169,16	586,99	351,28	280,92	130,10	273,05	354,01	4382,01
1919	359,92	114,07	425,70	241,30	120,65	247,65	165,10	492,46	251,76	271,78	160,02	665,48	3515,87
Povpreček	392,39	264,07	217,18	202,56	168,56	208,49	240,62	288,22	273,62	323,52	343,40	344,25	3277,78

svojo letno množino padavin povečale čez 6000 mm kar v štirih letih, in sicer 1927 s 6882 mm, 1934 s 6195 mm in končno največ v letu 1937 z orjaško letno vsoto 8065 mm. — V obdobju od leta 1947 do danes so Crkvice (do vključno leta 1954) dvakrat presegle letno vsoto 6000 mm padavin, leta 1951 s 6143 mm in leta 1952 s 6226 mm. Tako velika pogostost zelo velikih letnih množin padavin, kakor tudi izredna obilica moče v posameznih mesecih, predstavlja zase poseben kriterij, ki bi ga tudi bilo treba upoštevati pri primerjavi. Zato posebej opozarjamo na ta britanski pregled celotne dobe 1881—1915 in v njih podanega poudarka na najbolj deževnem tamkajšnjem letu 1872, najbolj namočenem v vsem dotedanjem meteorološkem opazovanju.

Ob tem se nam vsiljuje vprašanje, kako operirati s povprečki v primerih, ki pomenijo tako izredno veliko spremenljivost v vremenskem dogajanju, tako nenavadno veliko kolebanje v množinah padavine, bodi po zaporednih mesecih, bodi po zaporednih letih. V Crkvicah na primer je sila interesantno obdobje štirih let 1952—1954; v letu 1953 so dobile Crkvice samo 2693 mm moče v vsem letu, kar pomeni absolutni najnižji ekstrem v vsej opazovalni dobi. Toda prejšnje leto, 1952, so dobile 6226 mm, še eno leto prej, 1951, 6143 mm, kar spada med ekstremno visoke letne vsote, a leta 1954 5371 mm, kar je zelo blizu srednjih letnih množin moče. No, če pa izračunamo povpreček za štiri leta skupaj, dobimo 5108 mm, kot povprečno letno vsoto padavine.

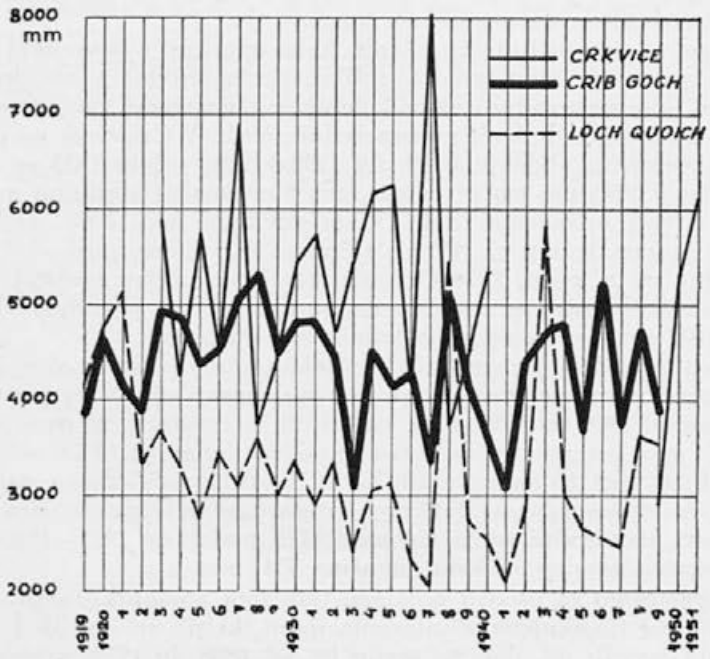
Ob padavinskih povprečkih še nekaj. Ako vzamemo v poštev obdobje pred prvo svetovno vojno, in sicer samo vseh 23 let popolnega opazovanja od 1889 do 1913, brez vsakršnih interpolacij, se nam pokaže vsota 4731 mm kot povprečna letna množina padavine. Ako računamo povpreček za vseh 18 opazovalnih let 1923—1940, med obema vojnama, nas preseneti ogromna vsota 5313 mm kot povprečna letna množina moče. V naši novi standardni seriji meteoroloških podatkov 1925—1940 izkazujejo Crkvice povprečno letno množino 5317 mm.

Ako vzamemo za osnovo računom tudi leta pomanjkljivega opazovanja, in sicer dopolnjena z interpolacijami, ki jih je izvršil J. Hann ali smo jih izvedli mi, dobimo serijo let od 1888 do 1954, seveda prekinjeno v prvi svetovni vojni 1914—1922 ter v drugi svetovni vojni 1941—1946. Ta serija merjenja nam nudi 52 polnih let padavinskega pregleda za Crkvice. Razodene nam, da znaša srednja letna množina padavin v Crkvicah za dobo 1888—1954 4877 mm. V prvem sklenjenem obdobju 1888—1913 te dobe, torej pred prvo svetovno vojno, znaša povpreček za vseh 26 let 4650 mm na leto. V drugem sklenjenem obdobju 1923—1940 znaša povprečna vsota moče v vseh 18 letih 5313 mm na leto. In končno v sklenjeni osemletni dobi 1947—1954 znaša povprečna letna množina padavin 4632 mm.

Pripomniti je treba, da je dopolnjevanje manjkajočih mesečnih podatkov z interpolacijami zelo težavno in omejeno zanesljivo, predvsem spričo dejstva, da se množine padavin celo v posameznih dneh, kaj šele v mesecih in letih, med posameznimi sosednimi in celo jako blizkimi opazovalnicami zelo menjavajo, da se razmerje jako spreminja ter da ima vsak interpolacijski faktor zelo omejeno veljavnost. Naše interpolacije so izvedene zelo previdno, reči moremo o njih, da navajajo

dosledno popolnitve zelo zmerno; ta previdni način nas upravičuje do zaključka, da smo z interpoliranimi vsotami izrazili popolnoma zagotovljene minimalne množine padavine. Ostaja nam verjetnost, da so bile dejanske padavine v interpoliranih mesecih za trdno najmanj tako velike, kakor smo jih izračunali, najbrž pa večje, morebiti celo znatno večje. Naglasiti pa je treba, da je interpoliranih mesecev v celem zelo malo.

Analiza rezultatov, ki so jih prispevala dejanska meteorološka opazovanja, so dala jasno sliko in pokazala pravzaprav docela razčiščeno situacijo v primerjavi med gorovji Britanskega otočja ter gorskim za-



Primerjava letne množine padavin med Crkvicami in britanskimi opazovalnicami (izdelal B. Štefanac)

ledjem Boke Kotorske. Izkazalo se je, da so sedaj nekako petdesetletna opazovanja v Crkvicah in sosednih meteoroloških postajah potrdila prve vtise, ki so jih dobili in skorajda vzhičeno izrazili v posebnih člankih tedanji srednjeevropski meteorologi, predvsem Julius Hann in K. Kassner: Boka Kotorska je najbolj namočeni kraj celotne Evrope in Crkvice dobivajo povprečno na leto največ padavin v vsem obsegu našega kontinenta, bodisi na kopnem kot na otokih.

Vendarle naša izvajanja ne bi bila polnoveljavna, ako ne bi vzeli posebej v pretres še onih specifičnih pripomb, ki so bile izrečene v obliki domnev, da je nad obstoječimi meteorološkimi opazovalnicami, v višjih gorskih predelih na Britanskem otočju, še več padavine, kakor so je dejansko namerili, zlasti v gorskih pobočjih zahodne Škotske in v ovršju Snowdena v Walesu, kjer da najbrž letna množina padavine dosega

200 inches, ali, v naših merah, vsoto preko 5000 mm. Kako je z osnovanostjo teh domnev, ki so prišle do vidnega izraza v naštetih delih, na primer v Klutejevi regionalno-geografski kolekciji, v knjigi Dudleya Stampa in v Meteorologiji našega Pavla Vujevića, da imenujemo samo nekatere široko znane vire, že v dosedanjem citirane.[26c]

Da doženemo, na čem konkretnem slonijo te domneve, sem se obrnil na dr. J. Glasspoolea, sekretarja Royal Meteorological Society v Angliji; to je avtor, ki se mu Dudley Stamp s sodelavci v svojem delu na pričetku poglavja British Weather and Climate zahvaljuje na prvem mestu za kritične pripombe in nasvete.[27] Gospod J. Glasspoole je bil tako prijazen, da je ustregel moji želji in mi v posebnem pismu razložil, kako je s to stvarjo. Njegove podatke navajam v naslednjem v vsej poglavitni vsebini, uvodni del odgovora pa navajam kar v celoti:

Gospod J. Glasspoole sporoča takole:

»There is no recording station which has a computed average of 200 inches a year or more, but it is reasonable to suppose that the average does reach 200 inches higher up under the summits of the mountains. The statements you quote are based on an article I wrote in Water and Water Engineering Nov. 20, 1931.«

S tem sporočilom[28] so vse navedbe v imenovanih in seveda drugih, tu ne upoštevanih delih pojasnjene in karakterizirane v polnem obsegu kot domneve, dasi seveda teoretično podprte in verjetne.

Glede postojanke Glaslyn na Snowdenu v nadmorski višini 2500 čevljev (feet) (762 m), ki jo navaja P. Vujević v svoji Meteorologiji, da dobiva letno povprečno 503 cm, navaja v pismu J. Glasspoole 198 inches iz svojega citiranega članka iz leta 1931.

Vsota 198 inches znaša v naši metrski meri 4950 mm, ako vzamemo, kakor se najčešče računa, 1 inch = 2,5 cm, toda ako vzamemo precizneje 1 inch = 2,54 cm, znaša ta vsota 5029 mm.

Da se do kraja prečistijo te navedbe, je bilo treba iz Londona dobiti fotografsko kopijo Glasspooleovega članka.[29] V njem ta ugledni angleški strokovnjak analizira padavinske podatke za najbolj namočene kraje na Britanskih otokih, in sicer za Angleški Lake District, za območje Snowdena in za Zahodno Škotsko višavje, zlasti za Ben Nevis, Ben Alder (Inverness-shire) ter povirje reke Garry.

Za območje English Lake District je dr. J. Glasspoole analiziral padavinske podatke za vse opazovalne kraje. V spodnjih legah znaša povprečna letna množina padavin tu, kakor pod Snowdenom in v Škotskem višavju, od 125 inches (3175 mm) do 130 inches (3302 mm), in sicer v Seathwaite Farm podobno kot v Pen-y-Gwrhyd Hotelu in v Kinlochquoich Lodge, ki jih označuje Glasspoole kot najbolj namočene naseljene kraje na Britanskem otočju. (lb. str. 562.) Od Seathwaite do najvišjega vrha Scafell Pikes (3210 čevljev, 979 m) se vrstijo opazovalnice z naslednjimi množinami povprečnih letnih padavin:

[26c] Prim. prip. 12, 14 in 16.

[27] The British Isles, str. 57, opomba pod črto.

[28] Pismo gospoda J. Glasspoolea z dne 7. aprila 1953.

[29] Polni naslov se glasi: The Wettest Places in the British Isles. By Dr. John Glasspoole. Water and Water Engineering. November 20, 1931. Str. 560, 562.

Seathwaite	423 čevljev (129 m)	129 inches	(3277 mm)
The Stye	1077 čevljev (328 m)	175 inches	(4445 mm)
Stye Head Tarn	1472 čevljev (448 m)	130 inches	(3302 mm)
Sprinkling Tarn	1985 čevljev (605 m)	128 inches	(3251 mm)

Dr. J. Glasspoole na drobno analizira položaj navedenih krajev ter vzroke, ki odločajo o opazovani povprečni letni množini padavin, kakor tudi težave, ki jih imajo v opazovanju, zlasti pozimi. Nadalje analizira tudi, kje bi mogle biti še večje množine padavin v Lake District ter pride do zaključka, da najbrž tudi v ovršju najvišjih gora Sca Fell in Scafell Pikes zaradi osamljenosti obeh ni omembe vredno več moče ko v The Stye; kot provizorni maksimum moramo tudi za zgornje lege računati povprečno letno vsoto 185 inches, t. j. 4699 mm, zaključuje dr. J. Glasspoole.

Ben Nevis, dasi najvišja gora na vsem Britanskem otočju, se ne odlikuje z največjimi množinami padavin. Sam vrh, 4406 čevljev, 1344 m, ima observatorij, ki pa je izkazal le povprečno letno množino 165 inches, 4191 mm. Dr. Glasspoole analizira celoten položaj in opazovalnice v okolišu Ben Nevisa ter prihaja do zaključka, da so morebiti padavine za spoznanje večje na višinah tik vzhodno od glavnega vrha, toda da bi mogle doseči maksimalno le okrog 175 inches, 4445 mm. Dr. J. Glasspoole analizira vzroke, zakaj dobiva Ben Nevis primeroma malo moče. (Ib. str. 561.)

Še manjše so povprečne letne množine padavin na drugem dokaj eksponiranem vrhu Škotske, Ben Adler, 3757 čevljev, 1146 m, ki pa ne more dobivati več ko 130 inches, 3302 mm; tako sklepa dr. J. Glasspoole. (Ibid. str. 561.)

V tretjem zahodnem delu Škotskega višavja, ki ga je glede množine padavin analiziral Glasspoole, v povirju reke Garry, so ob vznožju padavine med 62 in 80 inches (1575 do 2032 mm). Množina padavin se po dolini navzgor seveda zvišuje ter znaša v Glenquoich Lodge (Loch Quoich) v nadmorski višini 569 čevljev (174 m) 111 inches, 2819 mm, v Kinlochquoich Lodge 580 čevljev, 177 m, 125 inches, 3175 mm ter v Loch Quoich Loan, 630 čevljev, 198 m visoko, celo 163 inches, 4113 mm. Nad temi kraji se vzpenja gora Sgurr na Ciche 3140 čevljev, 958 m, odprta popolnoma zahodnim vetrovom in obdana na obeh straneh s stranskimi, le za spoznanje nižjimi vrhovi. Glasspoole primerja to pozicijo glede deževnosti s Snowdenom in prihaja do zaključka, da dobiva vrh »Sgurr na Ciche« v zelo majhnem območju najbrž maksimalne padavine 200 inches, 5080 mm na leto.

Na prvem mestu je dr. J. Glasspoole analiziral padavine na Snowdenu, kjer je največ opazovalnic, in sicer na vzhodni strani. Tu sta v dolini Cwm Dyli, 310 čevljev, 94,5 m visoko, s 112 inches, 2896 mm povprečno letnih padavin, ter Old Road, 325 čevljev, 99 m visoko, s 116 inches, 2946 mm moče na leto. Od tod navzgor od kraja do kraja množina padavine raste, kakor je razvidno iz naslednjih podatkov:

Wenalit	1070 čevljev, 326 m,	letno 141 inches, 3581 mm
Teyrn	1080 čevljev, 329 m,	letno 144 inches, 3658 mm

Llydaw Intake	1480 čevljev, 451 m,	letno 146 inches,	3708 mm
Delta	1435 čevljev, 438 m,	letno 154 inches,	3912 mm
Llyn Llydaw	1450 čevljev, 442 m,	letno 171 inches,	4343 mm
Copper Mine	1480 čevljev, 451 m,	letno 180 inches,	4572 mm
Glaslyn	2500 čevljev, 762,5 m,	letno 198 inches,	5029 mm

Po teh podatkih je dr. J. Glasspoole zaključil z domnevo, da dosežejo padavine na zelo majhnem prostoru na vrhu Snowdena (3560 čevljev, 1086 m) maksimum 200 inches, t. j. 5080 mm na leto.

S temi navedbami imamo točen pregled, kako je z najvišjimi množinami dotlej na opazovalnicah dognanih padavin na Britanskem otočju. Najbolj namočeni kraj po teh podatkih je Glaslyn na Snowdenu. Toda ob tem se moramo še malo ustaviti. Nobena od do sedaj objavljenih in nam znanih padavinskih serij ne navaja Glaslyna, ne v British Atlas ne v letnih poročilih Rainfall in Britain. Očividno so tamkaj opazovali padavine samo zelo kratko dobo. Na žalost Glasspoole v svoji razpravi o tem glede Glaslyna ne pove ničesar, dasi bi si prav zaradi primerjave z meteorološkimi postajami v Jugoslaviji takih konkretnih podatkov zelo želeli. Pač pa navaja na splošno v zaključnem delu svoje razprave, da opazovalnice, s katerimi operira v svojih razmotrivanjih ter zaključkih, niso delovale skozi iste čase, da so nekatere vzdrževali samo za kratko dobo. (Ibidem, str. 562.) Vse kaže, da spada tudi Glaslyn med takšne postaje z zelo kratko opazovalno dobo. To domnevo mi je na moje posebno vprašanje potrdil v odsotnosti dr. J. Glasspoola gospod J. B. Saxby, namestnik šefa Britanskega Meteorološkega urada, v pismu dne 30. junija 1955. V njem pravi: »The computed average annual rainfall of 198 inches for Glaslyn, 2500 ft, seems to have been based on a short series of actual observations. I suppose that the metod of computation brought into evidence some longer records from neighbouring stations.« — Ta pomislek glede Glaslyna je za nas zelo važen. Zakaj povprečna letna množina padavin, ki se navaja za Glaslyn, je edina padavinska vsota vseh britanskih postaj, ki se približa vsotam, kakor jih izkazujejo naše Crkvice. Ker je z zgornjim potrjeno, da se nanaša letna množina za Glaslyn 5029 mm le na krajšo dobo opazovanja, moramo opozoriti, da izkazujejo tudi Crkvice v krajših obdobjih še mnogo višje letne množine padavin, kakor v povprečku za celotno več kakor petdeseletno dobo. V letih 1951—1954 znaša srednja letna množina padavin v Crkvicah nič manj ko 5108 mm, v šestnajstletju 1925—1940 letno 5317 mm, a v osemnajstletni dobi 1923—1940 5313 mm na leto. To bodi tu še enkrat naglašeno. Tudi v tem pogledu je tedaj zagotovljena prednost našim Crkvicam v primerjavi z Glaslynom. Eksaktno primerjavo pa bomo mogli izvesti, kadar bomo imeli natančne podatke, na katero obdobje se realno in konkretno nanašajo navedbe za Glaslyn. Celo Cetinje je izkazalo v štiriletju 1937—1940 povprečno 4829 mm padavin na leto.

Na osnovi vsega navedenega je dodobra pojasnjeno, kako so prišle navedbe o povprečnih letnih padavinah preko 5000 mm v svetovno literaturo. Te navedbe so prišle tudi v novi klimatski atlas, ki so ga

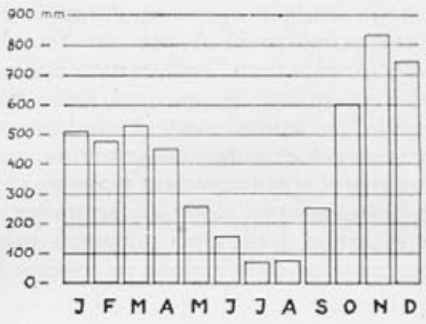
v letu 1952 izdali v Angliji.[30] V Ljubljani ga še nimamo, zato sem prosil tov. dr. Vladimira Kokoleta, da je izpisal iz njega nekaj podatkov. Predvsem naj opozorim, da so v tem atlasu označene z izohietami one površine, ki imajo nad 200 inches padavin v letnem povprečku 1901—1930, in sicer v področju Snowden, v zahodnem delu Lake Districta, v ovršju Ben Nevisa ter v območju gore Sgurr na Ciche v povirju reke Garry. Očitno je, da so bile za te maloobsežne površine največjih množin moče odločilne domneve dr. J. Glasspoola, le da so šli avtorji karte še malo dlje in so domnevali najvišje množine padavin tudi v Lake District in na Ben Nevisu, kjer je Glasspoole računal samo z letno močo do okrog 185 inches, na Ben Nevisu celo le 175 inches. Da pa so to zares le domnevane padavinske množine, se najbolj razvidi iz navedbe, da se nanašajo na obdobje 1901—1930, medtem ko je Glasspool objavil svoj članek z domnevami v letu 1931.

V svoji študiji navaja dr. J. Glasspoole tudi največje množine, ki so jih v ekstremnih letih dosegle padavine v posameznih najbolj namočenih krajih Britanije. Glaslyna pri tem posebej ne omenja, kar moramo še posebej smatrati za potrdilo, da niso tamkaj zelo dolgo merili padavin. Pač pa navaja področje Snowdena kot enoto, z navedbo, da so doslej tamkaj padavine dosegle svoj absolutni letni maksimum v letu 1909 z vsoto 241,9 inches, t. j. 6144 mm. V obdobju do leta 1930, na katerega se nanašajo Glasspooleovi podatki, so dosegle Crkvice maksimum v letu 1910 z letno množino 6501 mm, torej 357 mm več kot na Snowdenu. Vrh tega so v letu 1927 dosegle še večji maksimum 6882 mm, a razen tega še v letu 1904 6093 mm ter leta 1901 5135 mm moče. Prednost Crkvic pred območjem Snowdena je tedaj očitna, ne da bi se sklicevali posebej še na kasnejše letne maksimume v Crkvicah, že poprej omenjene z enormnim absolutnim maksimumom 8065 mm v letu 1937. — Za področje Ben Nevisa navaja Glasspoole absolutni maksimum 240,05 inches v letu 1898, t. j. 6096 mm, a za Lake District maksimume: 244 inches (6197,7 mm) v letu 1872, ki pomeni absolutni maksimum v britanski dobi 1881—1915, pa 247,3 inches (6281,4 mm) v letu 1923 ter 250,0 inches (6350 mm) v letu 1928. Vsota 250 inches ali 6350 mm letnih padavin je absolutni maksimum, ki so ga zapisale britanske opazovalnice do 1930. leta, medtem ko je absolutni maksimum v Crkvicah v isti dobi 6882 mm v letu 1927 ter 6501 mm v letu 1910. Tudi z vidika absolutnih maksimumov letnih padavin zaostajajo vse britanske postaje za našimi Crkvicami, in sicer ako primerjamo le isto dobo. Pri tem nismo jemali v poštev kasnejše obdobje, ko se je krivošijski maksimum povzpel še mnogo više, in sicer leta 1937 na 8065 mm, medtem ko se po letu 1930 nobena od britanskih postaj s svojim absolutnim maksimumom ni vzpela čez množino, doseženo do leta 1930. Celo Cetinje, druga najbolj namočena sedanja postaja v Jugoslaviji, je izkazala s 6666 mm v letu 1937 večjo množino, kot znaša dosedanji absolutni maksimum britanskih postaj.

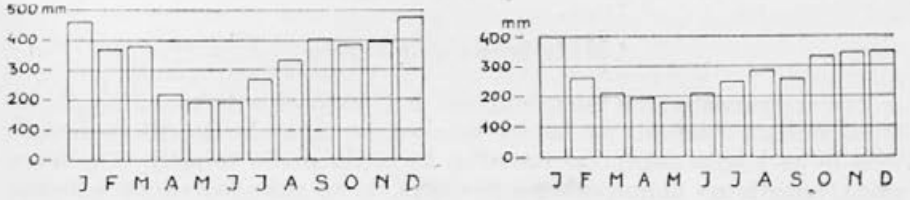
Pri tem se nam nasploh odpira vprašanje, kako primerjati padavine med dvema tako oddaljenima in v različnih vremenskih ter klimatskih pogojih ležečima pokrajinama, kot sta Jadransko primorje na vzhodnem morskem obrežju v Jugoslaviji ter otočje Velike Britanije. To je tako

[30] The British Climatological Atlas of the British Isles. London 1952.

obsežen in kompleksen problem, da je zanj potrebna posebna študija, a tu naj opozorimo le na nekatera dejstva. Predvsem je osnovno važno, da padavine na Britanskem otočju prinašajo atlantske depresije, medtem ko jih v gorovju ob Jadranu dajejo, po ogromni večini, mediteranski cikloni, bodisi kadar so le manjše robne ali sekundarne baričnе tvorbe ali kadar so docela samostojni, potujoč na eni od variant depresijske poti V. Sredozemske depresije se uveljavljajo domala samo v večji hladni



Letni tok padavin v Crkvicah



Letni tok padavin na britanskih postajah
CWM Dyli (Wales) **Ben Nevis (Škotska)**
Izdelal B. Štefanac

polovici leta, a tudi nad Britanskim otočjem so depresije v hladni dobi pogostejše, večje ter učinkovitejše in tudi po bolj južnem pasu potujejo. Zato razodevajo padavine v obeh področjih maksimum pozimi ter jeseni, a minimum v poletnih mesecih, vendar ob Jadranu še prav nizkega, ker mediteranskih depresij poleti pač ni. Leto, v katerem se mediteranske depresije posebno pogosto in v pogojih, za padavine učinkovitih, uveljavljajo, potujoč zlasti po potih Vd, Vc in Ve, dosežejo deževne in snežne padavine svoje maksimalne množine. Manjkajo nam o tem še dovolj izčrpne študije, ki bi pokazale, v kakšnem medsebojnem razmerju so prevlade posameznih depresijskih poti v posameznih letih, a zdi se, da leta, v katerih se posebno močno uveljaljajo sredozemske depresije, niso obenem leta z maksimalnim učinkovanjem britanskih depresij. Obenem je podoba, da posebno močno uveljavljanje atlantskih depresij nad Britanskim otočjem ni spremljano z enako močnim učinkovanjem mediteranskih depresij. Do takih zaključkov pridemo že, ako premotrivamo sinoptično razporedbo vremenskega dogajanja, ko vidimo,

da zelo močna in jako deževna ali snežena sredozemska depresija ni združena z obilnimi padavinami nad Britanskim otočjem. Z zgornjim bežno izrečenim se ujema dejstvo, da leta z maksimalnimi ter minimalnimi padavinami nad Britanskim otočjem niso ista kot najbolj namočena leta v Jugoslaviji, temveč nasprotno. Zato bi bilo napačno, primerjavo glede množine padavin delati s primerjanjem istega leta posamič. Potrebne so marveč za primerjanje daljše serije let, in sicer kolikor bolj dolge, toliko boljše, ker se šele iz njih razvidi, kakšen je značaj vremenskega dogajanja v padavinah v enem in drugem področju in kakšne rezultate daje v celem primerjava. A pri tem se pokaže, da nam zelo mnogo povedo absolutni ekstremi bodisi mesečnih, še bolj pa letnih padavinskih vrst. Ako motrimo v primerjavi letne množine moče, pa ne moremo primerjati leta za letom, nam vsekakor zelo mnogo pomeni dejstvo, da dosežejo tako rekoč redno maksimalne vsote na eni določeno množino več kakor na drugi strani; po tem moramo sklepati, da so pogoji za padavine pač tamkaj ugodnejši in dejansko padavine obilnejše. V tem smislu nam morejo ekstremi padavine pomeniti tako rekoč dokumentacijo, tem močnejšo, na čim daljše dobe se nanašajo.

5. Prirodni pogoji za najvišje padavine v primorju Jugoslavije in na Britanskem otočju

Medsebojna primerjava

Iz razmotrivanj in tolmačenj dr. J. Glasspoolea je razvidno, da je Glaslyn tista postaja, na kateri so sicer še dejansko merili padavine, toda le na krajšo dobo. Vse navedbe, ki gredo preko te povprečne letne vsote, temelje na domnevah, na presojah, ki so sicer teoretično umestne in upravičene, a vendarle do sedaj ne dokazane z dejanskimi meritvami. Nasprotno pa so vse naše dosedanje navedbe, bodisi že publicirane in v strokovni literaturi obravnavane, kakor v temle našem primerjanju na novo objavljene, eksaktne, to se pravi, utemeljene na osnovi dejanskega opazovanja, to je, da so kratko in malo dejansko izmerjene in na teh rezultatih preračunane povprečne letne in mesečne množine padavin.

Ako hočemo tedaj našo primerjavo Crkvic z britanskimi gorskimi predeli izvesti do kraja glede letno sprejete množine padavin, moramo primerjati obe regionalni področji tudi po tej metodi, ki so jo porabili v Veliki Britaniji, ko so posegli po preračunavanjih, slonečih na domnevah za najvišja gorska področja, za gorska ovršja, s pomočjo primerjave z bližnjimi nižjimi meteorološkimi opazovalnicami. Tudi ta metoda zahteva primerjave po enakem načinu, ki naj se ga lotimo v naslednjem.

Navedbe iz Glasspooleovega članka sem namenoma razpredel bolj drobno, da s tem pokažem, na kako obsežno opazovalno gradivo so se opirali na Angleškem, ko so se lotili sklepanja, kolike množine moče dobivajo kraji v vrhovju pogorij ter gora, kjer se dejansko še niso izvedla opazovanja z merjenji. Treba je takoj naglasiti, da mi s tako

gosto mrežo padavinskih opazovalnic ne razpolagamo. Toda ne bi rad, da bi se s tem preveč obtoževali. Zakaj na Britanskem otočju imajo opravka le s štirimi, petimi kraji, kjer se množine letnih padavin stopnjujejo v izredno velike vsote. Pri nas pa je takšnih krajev mnogo več in se nahajajo silno na široko po gorskih višavah. Zato se mora naše argumentiranje z domnevami držati bistveno bolj v splošnem, v širši oddaljenosti od konkretnih, na majhne razdalje se nanašajočih primerjav. Toda upamo, da se bo število padavinskih opazovalnic v bližnji bodočnosti bistveno pomnožilo. Saj se pripravljamo, da začnemo z graditvijo novih hidrocentral tudi v območju dinarskih pogorij in planot. Zanje bo treba čimveč točnih ugotovitev, kako so razporejene padavine v gorskih višavah, od koder bo dotekala voda za elektrarne. Tudi v zgostitvi padavinskih opazovalnic v gorskih predelih Britanskega otočja so imela pripravljalna dela in posli na elektrarnah veliko vlogo, kakor mimogrede pripominja tudi Glasspoole. (Ibid. str. 560.) Pričakovati moremo, da bomo z naglim gospodarskim napredovanjem oskrbeli tudi več podatkov o velikih množinah padavin, ki jih dobivajo naša gorovja.

Ob prehodu na poskus primerjave po metodi domnevanja in sklepanja za vrhovje po nižjih dejansko opazovanih krajih, se moramo nekoliko ustaviti ob celotni karakteristiki ne le padavinskih razmer Boke Kotorske ter njenega gorskega zaledja, marveč celega vzhodnojadranskega gorskega obrežja. Medtem ko pred 60—70 leti niso imeli skoraj nič pojma o klimatskih, predvsem padavinskih odnošajih na jugoslovanskem jadranskem obrežju, smo danes o njih že dokaj dobro poučeni, zlasti o poglavitnih svojstvih. Na osnovi dolgoletnih opazovanj, objavljenih v strokovni literaturi ali ohranjenih v originalnih zapiskih, je bilo izdelanih in dejansko objavljenih že več padavinskih kart s pomočjo izohiet,[31–35] kakor tudi posebnih razprav bodisi za celotno Jugoslavijo, za Primorje ali za posamezne pokrajine in ozemlja sedanjih ljudskih republik.[36–40] Popolnoma dobro se razvidi, da je vzhodno

[31] Beiträge zur Hydrographie Österreichs. Herausgegeben vom hydrographischen Zentralbureau. X. Heft: Die Niederschläge in den österreichischen Flußgebieten. Lieferung II: Das Mur-, Drau- und Savegebiet, ... und die Gebiete der küstenländischen und dalmatinischen Gewässer. Wien 1918. — (V prilogi so izdelane karte izohiet za navedena področja za obdobje 1876—1900.)

[32] Karta vodenih taloga u Jugoslaviji u periodu 1923 do 1932.

[33] Dr. H. Renier, Die Niederschlagsverhältnisse in Südosteuropa. Memoires de la Société de Géographie de Belgrad. Vol. I. Beograd 1933.

[34] Dr. H. Renier, Karta godišnje količine kiše u Jugoslaviji. Zbirka karata Geogr. društva br. 4. Beograd 1933.

[35] Prilozi poznavanju klime Jugoslavije. Rezultati osmatranja za period 1925—1940. Karte izohijeta. 2. Padavine u Jugoslaviji. Izdala Hidrometeorološka služba FNR Jugoslavije. Beograd 1953.

[36] Pavle Vujević, Podneblje FNR Jugoslavije. Beograd 1953.

[37] Pavle Vujević, O geografskoj podeli i režimu kiša u našoj zemlji. Glasnik Min. poljoprivrede i voda. V. Beograd 1927.

[38] Oskar Reya, Padavine na Slovenskem 1919—1939. Geogr. Vestnik XVI. Ljubljana 1940.

[39] Danilo Furlan, Nova padavinska karta Slovenije. Geogr. vest. XXV. 1953.

[40] Padavinske karte Slovenije 1925—1940. Izdala Uprava hidrometeorološke službe LR Slovenije. Ljubljana 1954.

jadransko obrežje čezmerno bogato obdarjeno s padavinami, ki padajo sicer izredno neenakomerno v toku leta in zelo neenakomerno tudi v toku zaporednih let. Toda treba je imeti trdno pred očmi dejstvo, da so padavine v našem Jadranskem primorju izredno obilne, od južne Črne gore pa do severozahodne Slovenije v območju Julijskih Alp ter njihovega južnega predgorja. Pokazalo se je, da je velika obilica moče prav posebno koncentrirana v treh področjih: v zaledju Boke Kotorske in zahodni Črni gori sploh, drugič v severnem gorskem obodu Kvarnerskega zaliva, zlasti ob Risnjaku ter Snežniku in v Velebitu, ter tretjič v južnih in južnozahodnih Julijskih Alpah s predgorjem daleč na jug — do Trnovskega gozda — na jugozahod — zlasti v Beneškoslovenskem hribovju med Čedadom in Tolmezzom. To so pri nas že splošno znane stvari in ni treba, da se kaj več zadržujemo ob njih v tej splošni karakteristiki. Povsod v teh treh najbolj namočenih gorskih predelih so izkazala dosedanja merjenja največje povprečne letne množine v izmeri nad 3000 mm, povečini pa do okrog 3800 mm, v Krivošijah celo do okrog 5000 mm. To so ogromne množine moče, ki zahtevajo da posebej karakteriziramo klimatski položaj vzhodnega jadranskega obrežja v Alpsko-dinarskem gorskem predelu, pa ga obenem primerjamo s klimatsko lego gorovij na Britanskem otočju.

Velike množine padavin na Britanskem otočju nasploh in posebej na tamkajšnjih gorovjih se spravljajo v genetično zvezo z naslednjimi faktorji:

1. Britansko otočje leži v oceanskem področju, ki ga oblivajo tople vode Severoatlantskega morskega toka, ki predstavlja nadaljevanje Zalivskega toka.

2. Britansko otočje leži v klimatskem področju zahodnih vetrov, ki sicer niso zares konstantno pihajoči vetrovi, toda v njih se gibljejo zaporedni barični vrtinci, atlantske depresije na splošno od zahoda proti vzhodu, z izrazito prevlado južnozahodnih vetrov. Z depresijami in njihovim na frontah se vršečim mešanjem različno toplih, različno vlažnih in različno vertikalno ter horizontalno usmerjenih zračnih mas potujejo padavinska območja.

3. Najvišja pogorja na Britanskem otočju se dvigajo v glavnem ob zahodnem obrežju Britanije. Ob njih se morajo prevladujoči južnozahodni vetrovi, ki so glavni dobavitelji moče, vzpenjati v višine in pri tem spuščati vlago na zemljo.

To so tako rekoč že od nekdaj znane stvari. Ponovili smo jih tu v skladu s pojmovanjem angleških avtorjev, geografov in meteorologov,[41] da olajšamo primerjavo z našimi razmerami.

Jadransko morje ni sicer kakor morja okrog Velike Britanije eno s širokim Atlantskim oceanom, je pa del Sredozemskega morja, ki se odlikuje po izredno topli vodi, dosezajoči še višje temperature skozi vse leto kakor morja okrog Britanskega otočja. Zrak nad Sredozemskim morjem, in s tem tudi nad Jadranom, se odlikuje prav tako po izredno visokih temperaturah skozi vse leto. Zato je izhlapevanje nad Sredozemljem izredno intenzivno in zrak more sprejeti in dejansko vsebuje

[41] Dudley Stamp and Stanley H. Beaver, The British Isles, London 1941, str. 57 sl.

znatno večje množine vlage, absolutno vzeto, kakor nad severneje ležečim otočjem Velike Britanije ter obdajajočimi ga morji, čeprav je relativna vlažnost tamkaj dostikrat in najbrž povečini mnogo večja ko pri nas.

Drugič: Nad Mediteranom se zelo pogosto gibljejo depresije, bodisi da so samostojne barične tvorbe ali da so le robne formacije, poprej najčešče sekundarne depresije imenovane. Če pogledamo karte poti mediteranskih depresij,[42] moremo ugotoviti, da se gibljejo posebno pogosto v robnem severnem delu Sredozemlja, kjer najčešče poteka mediteranska barična fronta. Tu se depresije najčešče zadržujejo nad Genovskim zalivom, nad Padovo nižino Severne Italije ter nad severnim Jadranom. Toda zelo pogosto potujejo mediteranske depresije južneje, čez Tirensko in čez Jonsko morje ali pa po sosednih morskih poteh proti vzhodu. V vseh teh depresijah se gibljejo zračne mase iznad najtoplejših srednjih in južnih delov Mediterana proti severu in severovzhodu in so tako rekoč reden pojav tudi nad Jadranskim morjem v obliki močnih, vlažnih in zelo, zelo toplih vetrov iz južnega kvadranta, kot J, JV ali JZ. Ta jugovina, šilok ali široko, v Slovenskem primorju mornik imenovana, je glavni dobavitelj padavin na vzhodnem jadranskem obrežju. K temu je treba pristaviti, da tudi tiste atlantske depresije, ki so zelo velike in se gibljejo čez Kanal in čez Francijo, pa čez Baltik in srednjo Evropo proti vzhodu, prožijo čez Jadran silno močne južne vetrove, od JV, J ali JZ. Često pihajo po več dni skupaj, dovajajoč izredno razgrete zračne mase iznad južnega Mediterana, neverjetno močno obložene z vlago; na vzhodnem obrežju Jadrana spuščajo spričo tega zelo zelo velike množine padavin. Južni vetrovi atlantskih depresij, zlasti velikih, najčešče vključujejo v svojo cirkulacijo Slovenijo s severnim Jadranom, toda pogosto tudi južni Jadran s primorsko Črno goro, kakor se je že v prvem šestletju 1888—1903 opazovanja v Crkvicah prepričal J. Hann. (Met. Zeitschrift 1894, str. 193.)

Tretjič: Na vzhodnem jadranskem obrežju se v sklenjenem pasu vzdigujejo Dinarske gore ter preidejo ob severnem koncu Jadrana brez vrzeli v Alpsko gorovje. Alpsko-dinarsko gorovje je mogočna sklenjena bariera, ki primora južne zračne mase, da se vzdignejo čeznjo in se pri tem ohlajajo ter spuščajo na zemljo enormne množine moče, tembolj ko se gorovje vzdiguje neposredno na obrežju, z zelo strmimi pobočji in v velike ali vsaj jako znatne višave, neprimerno višje nego na Britanskem otočju. Če primerjamo hipsografske razmere pri nas in v Britaniji, vidimo, da so tam najvišje gore: v Grampian Ben Nevis 1343 m, v severnoškotskem višavju 1130 m, v Lakedistrict Scawfell 938 m, gore v severnem Walesu: Snowden 1085 m, v južnem Walesu: Black Mts 886 m, v Cheviot 816 m ter v Pennine 882 m. Pri nas pa je praktičneje, da navedemo nadmorsko višino najnižjih prevalov, ker se ti, rekli bi lahko, ujemajo z višino britanskih gora. Predel je visok 1156 m, prelazi med Sočo s pritoki na eni ter Savo s pritoki na drugi strani med 800 do

[42] L. Weickmann, Luftdruck und Winde im östlichen Mittelmeergebiet. Bayerische Wetterwarte. München 1922.

Erwin Biel, Climatologie of the Mediterranean Area. A publication of the Institute of Meteorology of the University of Chicago. Chicago 1944.

P. Vujević, Podneblje FNRJ Jugoslavije. Beograd 1953, str. 7.

900 m, Postojnska vrata 609 m, Bloke 720—790 m, prelazi nad severnim Kvarnerom ter povirjem Kolpe 830—930 m, Vratnik nad Senjem 698 m, Ivan med Neretvo in Bosno 967 m ter nad Vrbasom čez Kupres 1304 m, medtem ko so prelazi v območju Črne gore še mnogo višji, povsod nad tisoč metrov, okrog Žabljaka 1500—1600 m, v pogorjih še višji, na primer Čakor 1849 m.

Iz tega izhaja docelo določno, da so splošni pogoji, ki stopnjujejo množino padavin na vzhodnem jadranskem obrežju, v poglavitnem zelo podobni tistim, ki stopnjujejo obilico moče na Britanskem otočju, da pa se ne da zanikati dejstvo, da so pri nas še močnejši, še učinkovitejši ter da se nam nikakor ni treba čuditi, če so povprečne letne množine padavin pri nas še večje kakor na Britanskem otočju.

Morebiti bi mogli ugovarjati, češ, v Sredozemlju vlada poleti tako rekoč popolna suša, kar gotovo znižuje možnost stopnjevanja padavin. Ali na ta ugovor moremo pripomniti, da tudi na morju okrog Velikobritanskega otočja v poletnih mesecih vlada nekoliko zatišja z manjšim številom potujočih depresij in s slabotnejšo baričnо dinamiko ter padavinsko kapaciteto. Pogled na padavinsko karto nam pokaže, da so tudi tu poletni meseci bistveno manj namočeni. (Primerjaj v D. Stamp, The British Isles karto padavin, str. 69, z mesečnimi diagrami za Seathwaite in za Glenquoich.)

Fizikalna svojstva zračnih mas, ki se mešajo tu, okrog Velike Britanije, niso bolj različna ko ob Jadranu. Saj se pri nas stikajo in mešajo enormno tople in vlažne mediteranske zračne mase z zrakom iz arktičnega, polarnega in subpolarnega področja.

Dosedanje ugotovitve so pokazale, da se v vzhodnem jadranskem obrežju padavine najbolj stopnjujejo v treh regionalnih področjih: v Črni gori in njenih visokih gorah, kar je do sedaj dognano zlasti za Krivošije, Boko Kotorsko ter pokrajino Cetinja, drugič, ob Kvarneru, zlasti na severnem koncu Kvarnera, v višavju okrog Risnjaka in Snežnika ter v Velebitu in tretjič v Julijskih Alpah in njihovem južnem ter jugozahodnem predgorju. V vseh teh treh predelih vidimo orografske kote, ki se v njih visoka pogorja stikajo v smereh JV—SZ in V—Z. Po najsevernejšem Jadranu, po Kvarneru in po Medovskem zalivu pa morajo dospevati segrete mediteranske zračne mase kot v kanalih daleč proti severu, kjer se ob prestopu na kopno tako rekoč zagozdijo v orografskih kotih, kjer se končno ob naglem dvigu kakor izprešajo.

Pri tem moramo za to pot pustiti popolnoma v nemar vprašanje, v kakšnih vremenskih situacijah in kakšnih baričnih razporeditvah dobivajo naši kraji velike množine padavin, ki odločajo o njihovih ogromnih letnih vsotah. Dosedanje študije[42a] o tem nam sicer že nudijo precej vpogleda v problematiko, a še ne dovolj za zaključno sliko; vsekakor so potrebna še nadaljnja proučevanja. Zaradi tega tudi še ni mogoče z gotovostjo odgovoriti na vprašanje, ali so enormno velike padavine v črnogorskih gorah v glavnem učinek poznojesenskih in zgodnjezimskih depresij, ki potujejo po južnejših pasovih Sredozemlja,

[42a] Na primer: O. Reya, Cikloni in padavine na Slovenskem. Geogr. vestnik 1932; O. Reya, Odnošaji med padavinami in cikloni v Jugoslaviji. Geografski vestnik 1933.

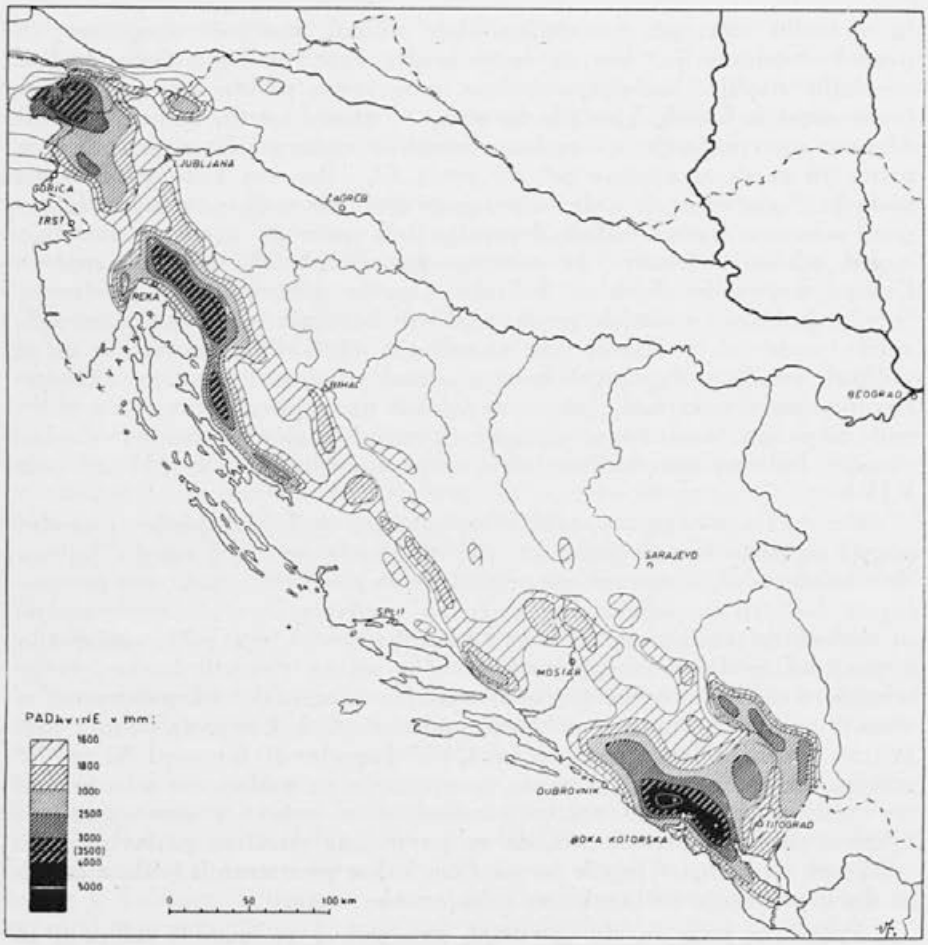
in v koliki meri jih povzročajo tudi cikloni, potujoči v severnejših progah Sredozemlja. Vse to bodo mogle razčistiti šele čisto drobne specialne studije. Nadaljnja drobna opazovanja padavin v zelo namočenih gorskih krajih, kjer jih do sedaj še nismo merili, bodo dala tudi odgovor na vprašanje, ali se letna množina moče v našem Jadranskem primorju zares zmanjšuje od JV proti SZ, tako kot kažejo dosedanji podatki. Najsevernejše naše primorje je sicer res večkrat v manj deževnem sektorju sredozemskih depresij, toda zato ga često še dosežejo mokri sektorji ciklonov, ki potujejo čez Baltik ali celo čez srednjo Evropo, kar velja zlasti za Julijske Alpe in njihovo južno predgorje. Saj je J. Hann v svojih prvih analizah baričnih situacij, ki so dale velike padavine v Krivošijah, v petletju 1889—1893, našel, da se je večkrat središče depresije nahajalo nad severozahodno in zahodno Evropo, pa seveda nad Južno, navajajoč na primer depresijsko jedro nad Kanalom, nad Francijo, nad Španijo. Vselej je imelo vzhodno obrežje Jadrana zelo močne južne vetrove, bodisi iz JV, JJV ali celo VJV.[43]

Če vse to strnemo v zaključke, moremo reči, da splošni prirodni pogoji za padavine ob Jadranu niso manjši in ne manj ugodni kot na Britanskem otočju, marveč nasprotno, da so poglavitni padavine povzročajoči faktorji še učinkovitejši. To so predvsem: večje temperaturne in vlažnostne razlike zračnih mas v hladni polovici leta, večja vlažnostna kapaciteta mediteranskega zraka, večja višina gorskih barier, večje strmine v njih in večja ter učinkovitejša orografska eksponiranost v visokih gorskih kotih in še nekatere podrobnosti, kakor je na primer tudi znatno južnejša lega, med 42 in 47° v Jugoslaviji ter med 52 in 58° severne širine v Angliji, kar nas že opozarja na podobnost s tropskimi ter subtropskimi padavinskimi razmerami in pojavi. Potemtakem nas nikakor ne more presenečati, da so povprečne množine padavine tako velike pa da bodisi v letnih povprečkih kakor posameznih letih, mesecih in dneh presegajo britanske za tako znatne vsote.

Preostane nam še, da izvedemo primerjavo po metodi sklepanj in domnev za področja med dejansko opazovanimi najvišjimi padavinami. To do sedaj za vzhodnojadransko obrežje še ni bilo storjeno, temveč samo za britanska gorovja. Že naprej pa moramo opozoriti, da imamo za takšno metodo pri nas brez primere manj ustreznih opazovalnic na razpolago. Naša zelo namočena ter najbolj deževna pogorja se vzpenjajo v mnogo večje višine, v anekumenske višave, kjer so z merjenji padavine še večje težave kakor v Britaniji.

Že Kassner je pred 50 leti naglasil, da je okrog Crkvic površje s povprečnimi letnimi množinami padavine 4500 mm in več primeroma zelo obsežno — označuje ga s krožno obliko 10 km podolžnega in 5 km prečnega prereza — (o. c., stran 282). Primerja ga z britansko postajo Styehead in naglaša, koliko je krivošijski deževni maksimum teritorialno obsežnejši, kar šteje za podkrepitev pojmovanja, da so Crkvice najbolj deževni kraj v Evropi (str. 283). Poleg Crkvic ima, kakor že navedeno, Jankov vrh v sedemnajstletnem povprečku izkazane padavine 4200 mm

[43] J. Hann, Met. Zeitschrift 1894, str. 193.



Karta največjih padavin na ozemlju Jugoslavije 1925—1940
(Po »Karti izohijeta« Hidrometeorološke službe. Beograd 1953)

na leto v nadmorski višini 1017 m. Tretja najvišja opazovalnica v tem visokem gorskem področju, Goli vrh, 1311 m visoko, pa je v sedemnajstletnem povprečku izkazala samo 3000 mm. Očitno se vidi, kako se že na bližnje razdalje sorazmerje v množini padavin menja. Kassner sam je naglasil, kako je njegova karta izohiet za Boko Kotorsko in njen obod (doba 1891—1900) v podrobnostih še ohlapno začrtana. Skušnje v teku 50 let nas v tem še potrjujejo, vsekakor pa moramo imeti pred očmi dejstvo, da so okrog Crkvic, Jankovega vrha in Golega vrha še gore, visoke 1300—1900 m in da ne moremo izključevati možnosti, da se v ugodnih topografskih legah letne množine padavin stopnjujejo enako visoko ali še više. Končno moramo imeti pred očmi še naslednje: velik del Črne gore izkazuje letno množino padavin nad 3000 mm. Crkvice so prišle do meteoroloških postaj pravzaprav slučajno, pač samo zato,

ker so pripadale območju avstrijskega trdnjavskega pasu okrog Boke Kotorske. Da ni bilo tu vojaških gorskih posadk, bi nemara še desetletja ne vedeli za te izredno velike množine letne moče. Ne moremo tedaj zanikovati možnosti, da se še drugje, morebiti na Lovčenu ali Orjenu, morebiti kje drugje okrog Cetinja ali Kotora ali Durmitora, skrivajo kraji, kjer padejo enake ali morebiti še večje množine dežja v teku leta.

Da smo s temi domnevami na pravi poti, o tem nas potrjuje naša nova v letu 1953 objavljena karta izohiet za dobo 1925—1940 (prim. pod št. 35). V obdobju 1925—1940 izkazuje letni povpreček padavin v Crkvicah 5317 mm, na Cetinju 4173 mm, na opazovalnici Risan 3216 mm ter Grab Zubci 3330 mm in Kotor 2811 mm. Zatrdno moremo na osnovi teh dognanj sklepati, da je v gorskih višavah tega okoliša še več krajev z enako visokimi ali še višjimi množinami padavin.

Drugo področje z zelo visokimi množinami padavin je vzhodni in severni obod Kvarnerskega zaliva. Tu so namerili največje množine povprečne letne padavine: na Učki 3285 mm, v Mrzli vodici (771 m) 3638 mm in na Risnjaku (1528 m) 3724 mm. Na Snežniški planoti izkazujejo Gomanjce (937 m) v Seidlovi[43a] seriji (pred prvo svetovno vojno) 3293 mm, med obema vojnama 2862 mm (Reya[44]) in 2914 mm v Furlanovi[45] seriji. Tu moramo računati z verjetnostjo, da se množina padavine od Gomanjc navzgor proti vrhu Snežnika (1796 m) še stopnjuje. Enako je verjetno, da so še marsikje v Velebitu gorske globeli in drage z letnimi množinami med 3000 in 4000 mm ali še večje.

Saj so že z dosedanjimi, resda kratkodobnimi opazovanji dognane zelo visoke množine padavin. Štirovača nad Jablancem, nedaleč od Senja, v nadmorski višini 1100 m, dobiva 3840 mm na leto, Mošunje nad Crikvenico, 989 m visoko, 3424 mm, a Jelenje, 882 m nad morjem, 3159 mm. Jako krepko je treba v tej zvezi opozoriti, da ima Velebit za deževne vetrove v mnogih predelih izredno eksponirano lego in da je zelo verjetno, da so v njegovih gorskih dragah zelo zelo namočeni kraji, zlasti tudi v srednjih in južnejših področjih, pa da se v njih letno vsota moče stopnjuje celó do okrog 4500 mm.

V Julijskih Alpah in njihovem južnem predgorju je izpričana po dosedanjih opazovanjih največja letna množina padavin v Beneški Sloveniji v kraju Muzec v višini 633 m, v gorski dragi v povirju Tera, na južnem vznožju pogorja Muzci, s povprečno letno množino 3709 mm ter v Učji 3616 mm že v porečju Soče. Vas Soča dobiva le 2754 mm, toda vas Matajur 954 m visoko, 3081 mm (v dobi 1925—1940 3195 mm) ter Rabelj 2200 mm. V srednjih Julijskih Alpah dobiva, kakor rečeno, vas Soča le 2754 mm, toda Kobarid 2801 mm ter Ravne (752 m) na južnem vznožju Spodnjih Bohinjskih gora 2985 mm, a Savica v zahodnem delu Bohinjske kotline celo 3112 mm povprečno na leto, in sicer na dnu gorskega kotla, medtem ko dobiva Mrzli Studenec (1214 m) le 2627 mm, pač ker je že na sredi odprte Pokljuške planote. Posebej je treba pod-

[43a] Ferd. Seidl, Das Klima von Krain. Mitt. Musealver. Krain 1894, str. 8.

[44] Oskar Reya, Padavine na Slovenskem v dobi 1919—1939. Geografski vestnik 1940, str. 25—39.

[45] Danilo Furlan, Nova padavinska karta Slovenije. Geografski vestnik 1953, str. 189—196.

črtati, da v Julijskih Alpah do sedaj nimamo ustreznih meteoroloških opazovalnic v višjih legah, saj z izjemo Mrzlega Studenca, ki pa je že izven pravega pogorja, nobena meteorološka postaja ne doseže tisoč metrov nadmorske višine. Velika množina moče v bohinjski Savici daje slutiti, da pade v višinah nad njo več padavin. Na Großglocknerju so ugotovili, da se množina padavine stopnjuje v gorah prav do vrhov.[46] Če to izkušnjo prenesemo na Julijske Alpe, moramo z obžalovanjem pripomniti, kako zelo nam manjkajo merjenja padavin v gorah med Toscem in Krnom. Zlasti bo kazalo izvršiti vsaj poizkusna meteorološka opazovanja padavin v gorskih dolinah in kotlinah, odprtih proti jugu in jugozahodu, predvsem na Velem polju, na Komni, pri Jezérih in okrog Ovčarije ob Črnem jezeru ter južno od Debelega vrha in Hribaric, v Posočju pa v Pologu in nad povirjem Tolminke. Zelo je verjetno, da tod, vsaj ponekod, letna množina moče doseže ali preseže 4000 mm, morda celo za prav mnogo. Za take zaključke in domneve nas opravičujejo ogromne množine snega, ki normalno leto za letom padejo na Komni, na Hribaricah, na Fužinarskih planinah, pa okrog Triglava samega. O silnih množinah padavine pričajo tudi hudourniške vode, ki se kljub kraškemu značaju po velikih poletnih nalivih zlijejo v Bohinjsko kotlino. Vse to govori za domnevo, da dobivajo višave Julijskih Alp še znatno več moče kakor spodaj v dolinskem dnu, kjer izkazuje v nadmorski višini 590 m urejena opazovalnica v Savici povprečno 3112 mm na leto.[47] Zdaj, ko imamo tako gosto mrežo planinskih koč in gostišč, bi res ne bilo pretežko zapolniti to veliko vrzel in dognati, če ne spadajo tudi Julijske Alpe med najbolj namočena gorovja Evrope. Padavinski množini 2998 mm (v dobi 1925 do 1940 3010 mm) v Krekovšah (677 m) in 2754 mm v Predmeji (970 m), pa v Ligu (2328 mm) in Livku (2656 mm) kažejo, da je treba obrniti pozornost tudi višinam Trnovskega gozda z Goljaki, kjer se najbrž prav tako množina dežja stopnjuje znatno čez 3000 mm. Šele ko bomo imeli merjenja za višje lege v Julijskih Alpah in njih južnem predgorju, bomo mogli dokončno zaključiti, koliko znašajo največje množine moče v višjih legah Julijskih Alp.

V namenu, da se doženejo množine padavin, ki jih dobivajo visoka pogorja in s tem tudi najvišje množine, ki jih prejmejo krajevno posebno ugodno eksponirani deli visokih gorá, so vodstva Hidrometeorološke službe v Jugoslaviji v zadnjih letih organizirala obilico novih padavinskih opazovalnic v visokogorskih področjih. O takšnih novih

[46] Hans Tollner, Wetter und Klima im Gebiete Großglockner, Klagenfurt 1952, str. 80.

[47] Dr. J. Glasspoole poroča, kako so prišli do dognanja največjih množin moče v Lake District. Opazovalec v Seathwaite (129 m) je opozoril na izkušnjo, da zgoraj na Twe Stye (328 m) dostikrat dežuje, medtem ko spodaj v njegovem kraju ni nič dežja. Pa so uredili še zgoraj padavinsko opazovalnico in dognali, da dobivajo zares zgoraj skoraj za tretjino več moče (Water and Water Engineering 1931, 562). — Nemara ne bi bilo napak, če bi tudi pri nas izkoristili podobne izkušnje. Pogosto skozi več ko dvajset let, ko sem opazoval poletne nalive v Bohinju, sem gledal, kako je posebno zgodaj začelo liti zgoraj nad Bohinjskim kotlom, v vrhu Komarče; okrog Bele skale in sploh v gorah ob Komni, med Pršivcem ter Podrto goro. Če kaže spodaj v Ukancu postaja Savica povprečno 3112 mm na leto, bi bilo čudno, če ne bi tam zgoraj v višavah namerili precej več padavine v teku leta.

ombrometričnih opazovalnicah imamo prva poročila na primer iz Julijskih Alp; sicer je res, da imajo še vse znake provizornih, tako rekoč poizkusnih opazovanj, a vendar se iz njih razvidi, da se v nekaterih visokih gorskih legah dnevna in mesečna, pa morda tudi letna množina moče jako stopnjuje, vsekakor preko do sedaj dognanih vsot (Letno poročilo meteorološke službe za leto 1954. Ljubljana 1955, str. 93—97). Z velikim zanimanjem bomo čakali na nove rezultate novih ombrometričnih opazovanj.

Vsekakor pa je primerjava med množinami padavin na vzhodnem obrežju Jadrana in v gorovjih Velike Britanije pokazala, da nam tudi sklepanje o teoretično verjetnih, a še ne dejansko izmerjenih najvišjih množinah padavin razodeva prednosti gorskega zaledja v primorskem predelu Jugoslavije. Že do sedaj ugotovljene enormno velike množine padavin, največje v Evropi, in prirodni pogoji govorijo za domnevo, da se množine padavin v višjih in najvišjih delih gorovja okrog Boke Kotorske in sploh v Črni gori stopnjujejo čez 5000 mm, nemara ekstremno do 5500 mm. V gorskem obodu Kvarnerskega zaliva ter v Alpsko-dinarskem gorskem loku severno od Tržaškega zaliva, zlasti v visokih legah Julijskih Alp ter v predgorju, se zdi, da se marsikje padavine stopnjujejo na letno do 4000—4500 mm, če smo že v dosedanjih merjenjih v nižjih legah dognali letne množine do 3800 mm.

Naše domneve o zelo velikih množinah padavin na vzhodnem obrežju Jadrana se zelo dobro ujemajo z zaključki Erwina Biela, ko pravi: »V zadnjih letih je postalo očitno, da tehnika merjenja padavin v redko obljudenih gorskih predelih potrebuje temeljitega izboljšanja in da so dejansko vsote padavin v gorskem vrhovju najbrž mnogo večje kot te, ki so jih do sedaj izkazale redko sejane gorske opazovalnice. Najbrž so vse evropske padavinske karte netočne, kar se tiče gorskih padavin. Ostri kontrasti med zimskim kontinentalno-polarnim ter maritimno-tropskim zrakom ob jadranskih obrežnih pogorjih in na pol stalna depresija nad srednjim Jadranom, to so važni faktorji, ki povzročajo, da so orografske padavine tako močne... Ta predel drži sedaj evropski padavinski rekord.«[48]

Merjenje padavin v visokih legah po gorovjih se je moglo v nekih dobah v preteklosti smatrati samo za zanimanje znanosti. Toda odkar je silen gospodarski razvoj pokazal, kako so tudi taki, na videz in na prvi pogled samo znanstveno zanimanje vzbujajoči podatki ekonomsko važni, postaja veljavnost višinskih opazovalnic čedalje večja. Posebno naj opozorimo na kraško površje, ki se v njem potreba po kar se da dobrih padavinskih merjenjih posebno očitno kaže. Voda izginja v raztrgana kraška tla po visokih alpskih ter dinarskih apniških planotah, po gorskih zatrepih in dragah, se pretaka po votlikavi notranjosti ter prihaja na dan kdo ve kje spodaj v nizkih legah. V dobi, ko mislimo na to, kako bi tudi kraške vode zajeli v zbiralne kotanje in jih izkoristili za proizvajanje električne energije, postajajo neverjetno važni vsi podatki o vodi na krasu, predvsem tudi o padavinah na kraških tleh, v visokih gorskih planotah ter pogorjih nad njimi. Zelo velik del gorskega površja

[48] Erwin R. Biel, Climatologie of the Mediterranean Area. Chicago 1944, str. 68.

v naši državi je takšnega značaja, od Triglava do Durmitora, a domala pod vsemi našimi alpskimi in dinarskimi kraškimi višavami so polja in so raznovrstne kotline, ki smatrajo nekateri, da jih je mogoče izkoristiti za zbiralne kotanje ter jih napolniti z vodo kraškega značaja. Tu bodo gospodarski nagibi morali siliti na znanstvene proučitve hidrografskih razmer v vrhovju, v zgornjih legah pogorij ter planot, predvsem o množinah moče, ki jih ti visoki kraji dobivajo v obliki nalivov v poletni dobi ter jeseni, ki je povsod tod najbolj namočena, pa v obliki snega, ki tako na debelo pokrije v zimskih mesecih naše alpske in dinarske gore ter planote.

Pričakovati smemo potemtakem, da bo prihodnje obdobje tudi iz ekonomskih razlogov bistveno več prispevalo k razčistitvi postavljenih vprašanj glede največjih množin moče, ki jih dobivajo naša alpska ter dinarska gorska področja ter s tem še bolj utrdilo spoznanje, da je Jadransko primorje v Jugoslaviji najbolj namočeni predel v vsej Evropi.

WHERE ARE THE LARGEST RAINFALLS IN EUROPE

Anton Melik

The autor mentions in the introductory words how even in the 19th century the opinion prevailed that some mountainous regions in the British Islands were those areas that had the largest rainfalls in Europe, Rabelj (Raibel) and Tolmezzo in the Julian Alps or on the border of the Julian Alps, on the other hand being considered the places with the largest rainfalls on the continent. Yet towards the end of the eighties the new meteorological stations along the eastern coast of the Adriatic Sea began to measure the the rainfalls and after 1888 they offered complete series of the monthly observations and of the yearly sums, above all for Crkvice in Krivošije in the mountains above Boka Kotorska, and for Gomanjce (Hermsburg in the Austrian literature) on the slopes of Snežnik (Schneeberg) in Slovenia. It has been shown that the average yearly rainfall for Gomanjce is more than 3000 mm, and for Crkvice above Boka Kotorska even above 4500 mm. With this it has been proved the eastern coast of Adriatic Sea to be with certainty that part of the continental Europe which has the largest rainfalls. Yet at that time it has not been cleared whether the rainfall in the wettest parts of the mountainous regions in British Islands are larger than in these two places. Mostly the authors satisfied themselves with the general statements that both Crkvice as well as the mountainous regions of the British Islands are those areas with the largest rainfall in Europe.

Yet later, especially after the formation of Yugoslavia in 1918, the net of the meteorological stations along the eastern coast of the Adriatic Sea became much denser. We have at our disposal a comparatively long series of the meteorological observations, and we are now therefore enabled to begin with a comparison of the yearly quantities of the rainfalls at Crkvice and along all the eastern coast of the Adriatic and the mountains in Britain. Professor Bogomir Stefanac, using the meteorological notes, prepared a survey of the yearly and monthly quantities of the rainfalls in Crkvice from the time when the measurements first began till now. Simultaneously he extracted from the report British Rainfall, years 1919—1949, the data given by the British meteorological stations, and so in fact he began with a comparison of these with those from Crkvice. Dušan Košir, assistant of the Hydrometeorological Service in Ljubljana, extracted from the hydrographical reports the data about the rainfalls at the meteorological stations Jankov vrh (1017 m) and Goli vrh (1311 m) in Krivošije for the time before the First World War, and for Cetinje for the time after the First World War till now. We have made mutual control

of all these data (see the annexed tables and graphs) to these we added also the data about the new meteorological stations in the montains in the Yugoslav Littoral, and some other informations. Using all this we tried to begin with the discussion how to answer the question where are the largest rainfalls in Europe. I have, however, to add that unfortunatelly the series of the meteorological observations were interrupted during the two world wars, that had such devastating consequence especially in Yugoslavia.

In the mountainous regions of the Yugoslav Littoral the rainfalls are sharply increased so that they far surpass the average yearly quantity of 3000 mm. There are three areas with the maximum quantities of the yearly rainfalls. First,i n the Julian Alps and along their southern and south-western foot-hills — here the largest yearly average rainfalls were up to 3709 mm. Second, the northern and eastern mountainous coast of the gulf of Quarnero, where the rainfalls reached the largest yearly sums of 3638 mm, 3724 mm, and 3840 mm. Third, the Montenegro Littoral where in the hinterland of Boka Kotorska the average yearly quantities of more than 4000 mm have been measured at three meteorological stations. That is at Cetinje, 671 m above sea level, where during the sixteen years from 1925 till 1940 the yearly average of 4173 mm has been measured, on the Jankov vrh (1017 m above sea level, where in the seventeen years of the time before the First World War, from 1889—1900 the average rainfalls of 4200 mm have been measured; and finally at Crkvice, 1097 m above sea level, where the yearly average is given to by J. Hann to be 4642 mm for the time from 1888—1909. We have for Crkvice now at our disposal the observations collected during 52 years. Of corse the series of the measurements was interrupted during the time of the two world wars. If we take all the 52 years during which the observations have taken place as a unit, then the average yearly sum of the rainfalls is 4877 mm. During the first uninterrupted period of 26 years, that is from 1888—1913 the average yearly quantity of the rainfalls is 4650 mm, and during the second uninterrupted period of 18 years from 1923—1940, the average yearly quantity of the rainfall is 5313 mm, and in the standard Jugoslav series of 16 years 1925—1940 it is 5317 mm. Finally during the third uninterrupted series of 8 years 1947—1954 the average yearly quantity of the rainfalls is 4632 mm. And if we take in consideration only 44 years till the year 1951, in which the observations were not supplied with additional interpolations, then the average yearly quantity of the rainfall is 4969 mm.

In comparison with this the British meteorological station show the largest yearly averages to be up to 4445 mm at The Stye in the Lake District, on Snowden 4343 mm, in Llyn Llydaw 4343 mm, and 4572 in Cooper Mine (according to the data given by Dr. J. Glasspoole in Water and Water Engineering 1931).

According to the data given by the British Rainfall the largest rainfalls in the time since 1919 were observed at the following meteorological stations: Snowden — Delta 478 m, average 4348 m, Crib Goch, 780 m above sea level, 4344 mm; Stye Head, 353 m, 4459.6 m.

The only British meteorological station, which according to the data given by Glasspoole for the year 1931, approaches the fifty years average of Crkvice, is Glaslyn on the slopes of Snowden, 762.5 m above sea level, with a yearly average of 5029 mm (198 inches). This datum, however, is based on a short series of factual observations. Crkvice, too, show for the shorter period 1925—1940 a higher average, that is 5317 mm. It is therefore obvious that at Crkvice there is a much larger quantity of rainfalls than at any of the British meteorological stations.

Mostly the rainfalls, above all the maximal ones, are brought to the mountainous regions of Yugoslavia by other depressions than in Great Britain. It is therefore less suitable to make comparisons of the yearly sums and maximal monthly quantities. Best is a possibly long period. For all British meteorological stations the absolute maximum of the rainfall sum established so far is 6350 mm (250 inches) in the year 1928. The absolute maximum at Crkvice in the same period is 6882 mm in the year 1927, and 6501 mm in 1910, and a little later, in 1937, even 8065 mm. Also from the point of view of the yearly maximums the British stations are far behind Crkvice.

The large quantities of the rainfalls in the British Isles are considered to be due a) to their situation in the Atlantic Ocean and its warm sea current, b) to their situation in the climatic sphere of the prevailing western winds and of the so to say uninterruptedly from the West to the East moving depressions, with the prevalence of the south western winds, and c) to their situation along the orographic boundaries that make an intensive rising and cooling ob the warm air masses necessary, and this is followed by larger rainfalls. The Yugoslav part of the Adriatic coast is in a similar situation, yet the natural conditions for the rainfalls are here even intensified. a) Besides the Atlantic depressions that cross Great Britain, Baltic countries and Central Europe, we have here also the Mediterranean depressions, here certainly the main source of the rainfalls. The Mediterranean is warmer than the Northern Atlantic during the whole year and also the air above it is considerably warmer. The air masses can absorbe and they factually absorbe much larger quantities of the vapour. c) The orographic barrier along the Jugoslav eastern Adriatic coast is even much more typical, considerably higher and much more compact; it rises, in the same way as in Great Britain, along the western part of the country directly from the sea. Also the geographic situation is more southern: between 42° and 47° of the northern latitude, on the other hand the wettest mountains in the British Islands are between 52° and 58° northern latitude. It is therefore quite natural that we find that Dinaric-alpine mountains in Yugoslavia have larger rainfalls than the mountainous regions in Great Britain, in spite of the fact that our summer months have a considerable drought, or at least lower quantities of the summer rainfalls that in the British Islands.

In the British Isles the mountainous regions with yearly quantities of the rainfalls reaching or surpassing 4000 mm are few and do not cover large areas. They are in the Lake District in Cumberland, on the Snowden in Wales, and in Scotland round the mountains Ben Nevis, Ben Alder, and in the upper region of the river Garry. Here the meteorological stations have an old tradition, and the ombrometric net is really very dense and it can therefore give detailed informations about the distribution of the rainfalls in the mountains. On the basis of such a dense net of the meteorological stations they could make theoretical conclusions, where and in how much the rainfalls are even larger and where they reach the absolute maximal quantities. Using these methods they could come to the theoretical conclusions that the rainfalls along the mountain tops are even increased: in the Lake District at the most up to the 185 inches, i. e. 4699 mm, on Snowden the top of Snowden up to 200 inches, 5080 mm in a year, in Scotland on the top of Ben Nevis only up to 175 inches, 4445 mm, on the Ben Alder only up to 130 inches, 3302 mm, and on the mountain Sgur on Ciche in the upper course of the river Garry, over a small surface over the top of that mountain up to 200 inches, 5080 mm in a year (Glasspoole 1931).

We are unfortunatelly not so far in Yugoslavia that we could give in our discussion similar theoretical conclusions about the probable largest quantities of the rainfalls in the highest mountainous regions. First of all the net of our ombrometrical stations are mostly in the valleys and in lower situations, e. g.: Savica with 3112 mm in a year, is situated in the bottom of the Bohinj basin, in the southern part of the Julian Alps. We cannot doubt that in the slopes above it, in the corners of the 1400—2300 m high mountains that rise directly out of the valley and are exposed towards the south, the rainfalls are considerably increased.

Along the northern and eastern coast of Quarnero, where Velebit rises directly out of the sea up to the heights of 1400—1758 m, certainly there are mountain valleys exposed towards the SW, where the rainfalls are certainly higher than the largest yearly quantities measured up to now and reaching an average of about 3800 m in the height of 1100 m.

The Montenegro Littoral, including the hinterland of Boka Kotorska has been found to represent the wettest part of Europe, and this discovery was quite occasional. It was due to the fact that the former Austria-Hungary included Krivošije with Crkvice and Jankov vrh to the complex of the mountain and sea fortress Kotor (Cattaro), and therefore began with ombrometrical

observations. Yet Krivošije with Crkvice are not particular station in the littoral mountains of Montenegro, neither because of their height above sea level, neither because of their situation and exposure towards the prevailing southern winds. It is not only probable, it is even certain that in these mountains that rise directly out of sea up to the heights of 2300—2550 mm, there are many other places, mountain valleys, corners and suitably situated slopes over which the rainfalls are intensified and reach the same and probably even larger quantities than at Crkvice. We are brought to this conclusion already by the fact that at Cetinje, situated only 671 m above sea level, yet at the bottom of the basin of a Karstic polje, behind a broad mountainous ridge running along the sea coast an yearly average of 4173 mm has been measured during the sixteen years 1925—1940.

After 1945 the ombrometric stations are rapidly getting more and more numerous. In the near future their number will again increase since they will be necessary in connection with the construction of the new water power stations that will exploit the enormous quantities of the water in the Dinaric-Alpine mountains. Then we will be able precisely to answer the question where are even larger rainfall quantities than at Crkvice, and up to what absolute quantities they go. Even now it is obvious that in the heights of the Julian Alps and along the mountain barrier in front of them and in the mountains along Quarnero the maximum yearly quantity is 4000 and 4500 mm, and in the western Montenegro, particularly over the heights above Boka Kotorska and round Cetinje they reach the enormous quantities of yearly average of ca 5000—5500 mm.

Anton Sorè

ŠALEŠKA DOLINA

Ozemlje, kjer prestopi potok Paka iz tesne istoimenske soteske v položnejši ravninski svet, ki se pričenja pri Šaleku in neha onkraj Šoštanja v strmih skalnih pobočjih Skorna, imenujemo danes na splošno Šaleška dolina.

Šaleška dolina je potemtakem samo ozek, do 2,5 km širok in okrog 10 km dolg nižinski pas s smerjo JV—SZ. Od Spodnje Savinjske doline jo loči 400—500 m visoka planota okrog Ponikve, v Mislinjsko dolino ji branijo vzhodni odrastki Karavank. Glede njene južne meje je vsak dvom odveč, kajti dovolj jasno jo nakazuje tako imenovana šoštanjska prelomnica s strmimi pobočji Skorna (725 m), Rebri (535 m), Gradišča (604 m), Velikega in Malega Kožlja (581 m, 488 m). Nekoliko težavnejša je omejitev na vzhodu. Res je, da Lopatnik, podolgovati Radojč (971 m) s Paškimi grebeni izrazito določajo dolinski prostor, zato pa komaj 440 m visoka Gorica na JV ni zmožna nuditi učinkovitejše pregraje. Mnogo bolj zastavne so v tem pogledu Stropnica (860 m), Vodemlja (780 m), Ljubela (778 m) in Graška gora (813 m) s Pusto in Črno goro pred seboj (820 m, 640 m). Kar smo dejali za JV, naj velja tudi za SZ; svet je sicer tukaj nekaj višji, ali točnih mejnikov ne moremo postaviti. Ravnici sledi gričevje, temu pa do 800 m visoko Ravensko in Zavodniško hribovje, ki, opirajoč se na sosednji Lom (884 m), zapira dolino na zahodu.

Poleg imena Šaleška dolina se večkrat uporablja Velenjska ali Šoštanjska kotlina. V strokovni literaturi srečamo pogosto vse tri označbe, včasih pa zopet samo eno od omenjenih. Za nas je merodajno ljudsko poimenovanje, ki pozna zgolj Šaleško dolino in nakazuje s krajem Šalek tudi njen začetek. Toda tudi ta naziv ni izviren. Prvotno naj bi se imenovala Škalska dolina, torej enako kakor bližnja prafara. Ker je tukaj malo skalovitega sveta, je verjetno, da se termin nanaša na bližnje pečine pri Hudi luknji (30, str. 911).

Popolnega geografskega opisa Šaleške doline še ni. Doslej so se z njo bavili predvsem geologi in montanisti. Značilnost skoraj vseh teh proučitev je v tem, da posvečajo največjo pažnjo premogovnim skladom. S tega vidika se zanimajo za dolinsko dno Petrascheck, Riedl in Rolle. Povsem na geološko stran sta usmerjena Teller in Rakovec. Prvi podaja podrobno geološko sestavo tega predela (8), zadnji pa nas seznanja s smrekovškim vulkanizmom in njegovimi sledovi (2).

Od geografov je omeniti predvsem A. Melika. V njegovem delu »Slovenija« sicer ne dobimo zaključene slike nekdanje jezerske kotanje,

pač pa nas opozarja nanjo na mnogih mestih, zlasti kadar primerja njen razvoj z razmerami v ostalih kotlinah Slovenije (3).

V naslednjih poglavjih bom pojasnil geomorfološke, klimatske, hidrografske in pedološke razmere. Na tej osnovi bom poizkušal osvetliti današnje gospodarsko stanje, ki je rezultat neprestanega, dolgotrajnega boja med človekom in prirodo.

P r i r o d n i o k v i r. Geološka zgradba Saleške doline je še dokaj enostavna in pravilna; povsod se na starejše plasti nalagajo mlajše. Najstarejša formacija na omenjenem ozemlju je karbon. Predstavljajo ga kremenov konglomerat, sljudasti peščenjak in temni apnenci. Na površje prihaja kot ozka proga izpod mlajših sedimentnih kamenin. Začenja se severno od gradu Thurn in se vleče mimo Šentbrica po pobočju Paškega Kozjaka proti vzhodu.

V mnogo večji meri kot karbonske so razširjene triadne kamenine. Spodnji oddelek triade tvorijo werfenski skladi. Javljajo se v podolžnih, od vzhoda na zahod potekajočih progah v bližini Cirkovc, Šentbrica in Šaleka. Pisani peščenjak iste formacije imamo okoli Belih vod, kjer podobno kakor na vzhodu ustvarja osnovo srednjetriadnim kameninam. Srednjo triado zastopajo obsežne plasti apnika, vsebujočega tudi dolomit; označujejo se kot oddelek školjkovitega apnenca. Apnenci dolomitne facije gradijo običajno vrhnji del bližnjih višin, tako na primer pri Paškem Kozjaku, Stropnici, Vodemlji, Ljubeli, Lomu, Boskovcu idr. Večino naštetih visokih planot prištevamo k vzhodnim odrastkom Karavank. Izjema so Golte, ki jih glede zgradbe uvrščamo v Savinjske Alpe. Osrednjo skupino Savinjskih Alp loči od njihovega vzhodnega predgorja znamenita prelomnica Žaga—Rogač—Bistra. Razen Boskovške skupine pripadajo k narivni grudi Savinjskih Alp še manjši kompleksi: Skorno, Gora Oljka, Dobrovlje, Ponikva in triadno površje pri Vojniku. Omenjeni kompleksi so ločeni med seboj po tektonskih počeh, ki se na zunaj izražajo v strmih vzhodnih pobočjih.

Na severu omejuje triado 2—3 km širok pas tonalita, ki se pričenja pri Železni Kapli in izgine onkraj Plešivca pod terciarnimi konglomerati Velunje. Geneza in starost značilne tonalitne cone še ni povsem pojasnjena. Teller jo smatra za metamorfizirano skorjo tonalitnih jeder, ki je prodrla na površje v obliki intruzijske mase ter se razgrnila vzdolž dislokacijske linije, potekajoče v smeri V—Z (8, str. 172—177).

Kakor za ostalo slovenske ozemlje tako je tudi za Saleško dolino terciar doba osnovne važnosti. Spodnji terciar-oligocen se v dolini sicer ne pojavi, pač pa ga odkrijemo pod označbo soteški skladi pri Šentbricu, kjer se kaže v manjšem obsegu na zahodnem koncu karbonskega pasu. Glede njihove starosti je Teller mnenja, da jih moramo šteti k mlajšemu oligocenu in jih pojasnjuje kot jezerske sedimente (8, str. 24). V večji nadmorski višini so ohranjene soteške plasti severno oziroma južno od Paškega Kozjaka. V zgornjem oligocenu se je ugreznil vzhodni del Karavank, udorino pa je zalil širši zaliv panonskega morja, ki je pokril s svojimi sedimenti triadne sklade južno od Pohorja in segel še dalje proti zahodu v porečje Velunje in Suhadolnice. Glavni sestavni del soteških plasti pripada peščenjakom in skrilavi glini, ponekod, kot na primer v Šentbricu, pa tudi laporju.

Že oligocen se smatra kot doba velikih premikov v zemeljski notranjosti, za miocen pa velja to še prav posebej. Zlasti se odlikuje njegov spodnji oddelek, za katerega je značilno silno močno eruptivno delovanje. Središče miocenskega vulkanizma je bil Smrekovec (1569 m). Tu se začenja prelom, ki se odcepi od drugega preloma, potekajočega ob južnem robu znane tonalitne cone. Tu je izhodišče tiste tektonske linije, ki vodi preko Belih vod mimo Šoštanja, Velenja proti Vojniku in ob kateri se je kasneje ugreznila Šaleška dolina. Po Tellerju bi bila za nastanek kotline prvenstvene važnosti prelomnica ob južnem robu tonalitne cone. Ta naj bi v zvezi z ugrezanjem naredila prostor oligocenskemu morskemu zalivu, katerega severna meja sovpada s starejšim tonalitom. V začetku miocena so sledili novi nemiri v zemeljski notranjosti, nastala je tako imenovana šoštanjska prelomnica. Zdi se, pravi isti avtor dalje, da je ponovno ugrezanje prizadelo zgolj svet, ležeč južno od imenovane tektonske linije (8, str. 179—182). Mislim, da velja gornja hipoteza za miocen in zgodnji pliocen. V času jezerske faze pa je bilo ugrezanje oziroma zastajanje dolinskega dna močnejše v primeri s kopnim južno od prelomnice. Le na takšen način si moremo v našem primeru tolmačiti tektonsko depresijo in njeno ojezeritev.

Skozi ogromne, v spodnjem miocenu nastale razpoke je privrel na več mestih (v Belih vodah, Velenju, Dobrni idr.) andezit, medtem ko so južno okolico prekrili večinoma vulkanski grohi. Erupcije so bile zelo številne in so sledile v kratkih presledkih. To smemo sklepati po tanjših andezitnih ploščah menjajočih se z enako debelimi plastmi grohov. Njihova skupna debelina znaša okoli Smrekovca najmanj 800 m, a se na jugu zniža na 150 do 100 m. Živ ostanek nekdanjih nemirov so rudninski vrelci v Topolšici in Dobrni (2, str. 4—5).

Znano je, da je obe sosedni kotlini, Celjsko in Slovenjegraško, izpolnilo v miocenu morje od vzhoda v obliki dolgih in ozkih zalivov. Smemo podobno domnevati tudi za našo dolino? Res je, da se dolina sama ne more kaj prida ponašati z večjim obsegom razkritih miocenskih usedlin, zato pa jih ne smemo prezreti na njenem vzhodnem obrobju. Do tja naj bi segal morski zatok, prihajajoč od Dobrne, Šentjanža, Bevč do Šaleka. Povsod tod najdemo njegove sedimente: lapor, glino, peščenjak, pri Šmartnem (pri Velenju) pa tudi na starejše triadne kamenine naloženi litavski apnenec (8). Rezultati, dobljeni na podlagi proučitve vrtin, nam odkrivajo njihovo razprostranjenost tudi pod pliocenskimi odkladninami. Po regresiji morja je v zgornjem miocenu postala Šaleška dolina z višjim obrobjem zopet kopno, ki so ga v panonu izravnale tekoče vode v skoraj ravno površino. Ostanki panonske uravnave se kažejo danes v apniških planotah, ki obkrožajo kotlino domala z vseh strani. To so sledovi najstarejšega uravnanega površja. Ohranjeni so v višini 1160 do 1120 m v planotastem slemenu Paškega Kozjaka. Dobrih 100 m pod omenjenim ravnikom imamo širšo planoto, ki jo štejemo skupno z Glažarjevo planjavo in planotastim svetom na Stenici in okrog Šentjošta še k isti izravnavi (gl. karto 1).

Paški Kozjak predstavlja gorski čok, podobno kot Plešivec (1696 m) na SZ. Na severu ga razdvaja vitanjska prelomnica, na jugu pa vzporedno potekajoče tektonske poči, ob katerih se v ozkih progah raz-

Fot. Vlado Kranjc

Sl. 1. **Pogled na Šaleško dolino od Šaleka, v ozadju Golte**

krivajo karbonske in werfenske plasti. Enakega značaja so prelomi ob vznožju Ljubele, Stropnice in Vodemle.

Severno od Golčke planine prištevamo k najstarejšemu površju planotasto sleme Tolstega vrha (1223 m). Zgornji nivo je obsežnejši kot naslednji nižji. Tega zastopajo 1000 m visoki ravniki v Luderanskem vrhu (1216 m), ravniki v jugozahodnem delu Kozjega hrbta (1128 m) in med Plešivcem in Obretanovim vrhom (1094 m). Povsem samostojen morfološki razvoj imajo Golte. Zanimiva je ugotovitev, da pogrešamo tem ustrezajoče nivoje na področju severno od srednjega toka Pake. Karta nivojev nam pokaže tukaj najbolj razširjeno uravnavo v višini 850 do 760 m. Pripadajo ji: Ljubela, Stropnica in Vodemla. Na vseh treh proti zahodu nagnjenih peneplenih se je po pontiku uveljavilo zakrasevanje. Enake starosti je planotasti svet Graške gore, razvodno sleme med Sopoto in Ponikvo ter to in Mevljico. Nagnjenost planot nam dokazuje, da je bilo dviganje v sredini Paškega Kozjaka najmočnejše, proti obrobju, zlasti proti zahodu, pa je intenzivnost pojemala. Obraten pojav se je izvršil v Lomu in njegovem sosedstvu. Če upoštevamo, da leže najvišji panonski ravniki na Paškem Kozjaku v višini 1160—1100 m, najnižji v bližini pa samo 400—500 m visoko, tedaj znaša višinska razlika med njimi 760 m.

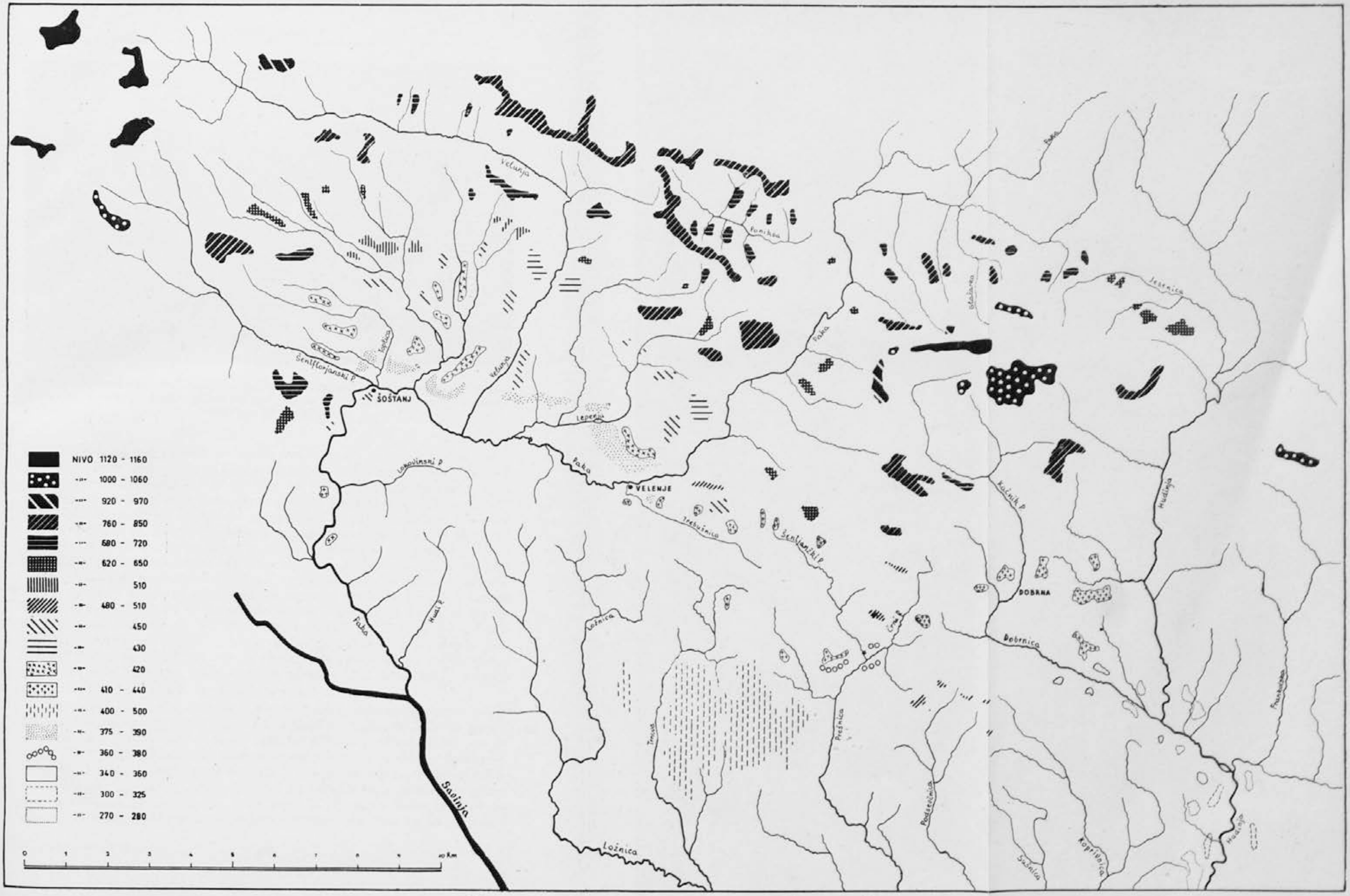
V posameznih fazah dviganja se je vršilo premikanje predvsem ob prelomih. Prav lepo se to opazi v Paškem Kozjaku, zlasti ob njegovem južnem predgorju, morda še izraziteje pa na Ponikvi. Po Winklerju se je na vzhodni strani Savinjskih Alp vršilo predvsem ugrezanje. Svojo domnevo opira na to, da je triadno miocenski kompleks Ponikve obdan na severu in jugu s plastmi mlajšega pliocena (5, str. 386—387). Rakovec nasprotno trdi, da kažejo na dviganje, bodisi absolutno, bodisi relativno, globoko vrezane doline na Ponikvi, zlasti Trnove (1, str. 135).

Terase mlajšega pliocena so lepše ohranjene na desnem bregu Pake in njenih pritokov. Najvišji nivo 720 do 680 m je razviden na vzhodnem pobočju Krištanove planine, Loma in Skorna, dalje v zgornjem toku Pake, Velunje, Ponikve in v Hudih mlinih. Terase v višini 650 do 620 m imamo ohranjene v Pušnikovem vrhu (nad železniško postajo Paka), Lopatniku, na zahodnem pobočju Radojča in na vzhodni strani Temjaka (814 m). Odražajo se v Črni gori, Plešivcu, v slemenu Kozjega hrbta, Zavodni, prav tako v območju Lepenje in Sopote. Med nivoji mlajšega pliocena moramo prav posebej razlikovati jezerske terase.

Že po zunanji konfiguraciji spominja Šaleška dolina na jezersko kotanjo, ki so ji dale prve obrise že zgoraj označene tektonske poči. Rolle, ki se je podrobno ukvarjal z jezerskimi sedimenti, je postavil nastanek jezera v zgornji pliocen. Še točneje je opredelil ojezeritev in starost premogovnih skladov F. Teller (8, str. 121). Ostanki jezerske favne kažejo po mnenju istega avtorja na srednji pliocen. Za boljše tolmačenje razmer v mlajšem pliocenu si oglejmo profila dveh poizkusnih vrtin, nahajajočih se pri Družmirju (13). Osnovo prve vrtine (globina 713 m) tvori andezit. Pri drugi vrtini so pri globini 800 m zadeli na sivi in zelenkasti peščenjak enake kakovosti, kot ga Teller navaja pod označbo »Tuffsandstein von Neuhaus«. Nad peščenjakom oziroma grohom se vrste: plasti peščenjaka s prodom, sivica, peščeni lapor z vložki mastne in navadne sivice. Peščenjak je ponekod že odstranjen in ga nadomešča glina. Bolj ali manj čisti glini slede do sto in čez sto metrov debeli skladi lignita, nato pa se menjajo tanjše ali debelejše plasti laporja z vložki proda in peska, peščena glina, sivica in pesek različne kakovosti (13). Poudariti je treba, da leže pliocenske plasti diskordantno na starejši denudirani oligo-miocenski podlagi.

Da je bila Velenjska kotlina v pliocenu izpolnjena z vodo, izpričujejo, kakor sem že omenil, tudi trije nivoji jezerskih akumulacijskih teras. Prvi nivo sestavljajo terase v višini 510 m. Na njih počivajo domačije Brdnik, Stanovšek, Vrhovnik in Hrastnik v Zavodni ter Vas, Vingart in Bršek v Ravnah. Na SV koncu doline opazimo terase v Pristovi, Čančevem vrhu in na Konovem. Ker je sestava kamenin podobna, ni dvoma, da je tudi njihov nastanek v zvezi z jezersko akumulacijo, čeprav ležijo 20 m više od prej označenih polic. Naslednji nivo 450 m kaže v bistvu iste poteze kakor predhodni, vendar se opažajo manjše razlike med terasami na zahodnem in vzhodnem delu doline.

Terase so zastopane na Konovem, v slemenu Presuke, Ležna in Gorice (pri Šoštanju). Slabše so se ohranile na območju Klančnice, Bečovnice in Toplice. Poslednji med jezerskimi je nivo v višini 420 m. Tvorijo ga zelo izrazite terase na sotočju Trebušnice in Pake. Deloma jih prekriva še gozd, kot n. pr. na Konovem, v Škalah in Lajšah, deloma pa so jih izkoristili za njive in travnike, kot n. pr. na južnem pobočju Gorice (pri Šoštanju) in v Šentflorjanu. Terasa, ki se pričenja južno od šmarske cerkve v višini 390 do 375 m, je že delo fluvialne erozije. Nad njenim robom se nahaja Stara vas z elektrarno in rudniškimi napravami. V Prelogah se omeji na južni del Ležna, medtem ko daje Šoštanju podlago za zgornjo severno četrt mesta; razločimo jo tudi v Metlečah in



Karta 1: **Nivoji in terase v Šaleški dolini ter na njenem obrobju**

Narodna in univerzitetna knjižnica - Ljubljana

Fot. Vlado Kranjc

Sl. 2. **Severozahodni del Šaleške doline z Družmirjem in severnim delom Šoštanja. V ozadju terase pliocenskega jezera. V sredini desno »Novi jašek« velenjskega rudnika**

jugozahodno od tod. Istemu nivoju ustrezajo terase na levem bregu Pake: pod Lilijskem gričem, šoštanjskim gradom in bližnjim kamnolomom.

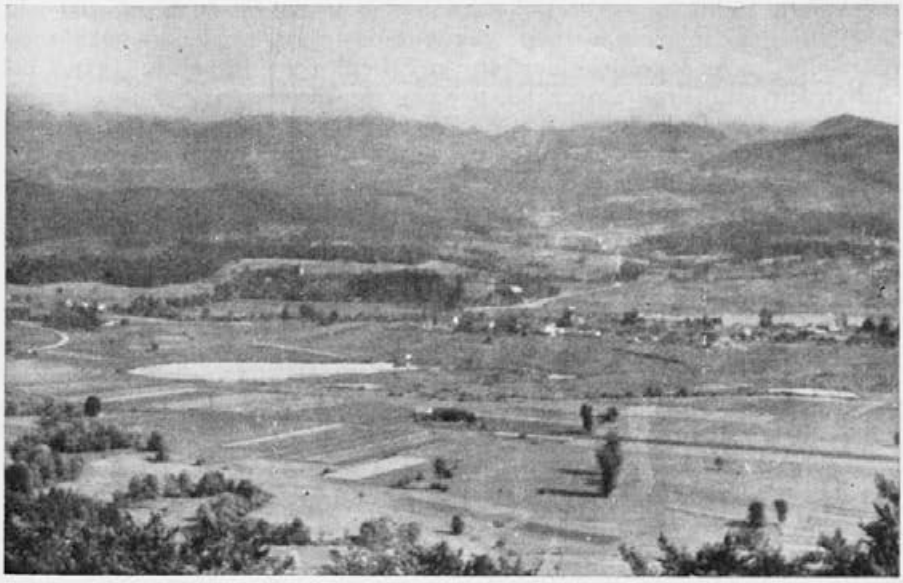
Primerjava enako starih nivojev in teras mlajšega pliocena nam pokaže, da so se izvršili gorotvorni procesi predvsem ob prelomnicah. Pod vplivom pritiska z juga in jugozahoda se je v srednjem pliocenu vzpela v obliki antiklinalnih hrbtov najvišja osrednja skupina Paškega Kozjaka in je potegnila za seboj še niže na zahodu in jugozahodu ležeče planote. V eni takšnih faz so bili premaknjeni premogovni skladi skupno s starejšimi jezerskimi sedimenti na vzhodnem koncu doline. Najjačje ugrezanje se je v skladu s tektonskimi premiki vršilo na prostoru zgoraj opisanih vrtin. Sem so se usmerjale tekoče vode, tu je nastajal hidrografski vozel Šaleške doline. Potoki so nanašali prod, ki so ga puščali bolj na obrobju, ter pesek in blato, ki so ga odlagali v osrednjih predelih. Pomembno vlogo pri tem je imela tudi akumulacija večjih voda, ki so zavirale normalen izliv manjših potokov. Na ta način je mogoče razložiti značilne obrate na desnih pritokih Pake.

Ko govorimo o pliocenskem jezeru, se nam odpira vprašanje o morebitnem jezerskem odtoku. Rolle je na podlagi razširjenosti rečnega proda v dolinskem dnu v smeri proti vzhodu odločil prvoten odtok na to stran (6). Dvoje tektonskih linij v smeri Šentjanž—Sele in Šoštanj—Velenje—Vojnik je dalo prvi osnutek odvodni strugi iz ojezerjene kotanje. Manjša opekarna v Bevčah sloni na izkoriščanju pliocenske gline. Isti material se je nahajal še dalje proti VJV, samo da so ga tam že odstranile tekoče vode s Šentjanškim potokom na čelu in na ta način

razkrile miocenske sedimente. Najzanesljivejši kriterij pri ugotavljanju nekdanjih hidrografskih razmer so ostanki starejšega dolinskega dna Prvemu nivoju pripadajo terase v višini 510 do 480 m. Začenjajo se nad šaleškimi razvalinami, od koder se polagoma znižujejo proti Bevčam. Po krajšem presledku zasledimo isti nivo v dokaj nagnjeni polici na južnem pobočju Temjaka (814 m). Mnogo slabše kot na levem bregu so ohranjene terase na desnem. Za nas je posebno važen ostanek dolinskega dna na SV delu Petelinjeka in v Hramšah. Manj izrazite so terase na južnem pobočju Dolge gore (Aleksandrovega vrha) (607 m) in severnem pobočju Jungerte (574 m) v višini 480 m. Razen navedenih imamo še dobro ohranjen nivo 440 do 420 m. Sestavljajo ga terase pri gradu Gorica, na južni strani Kožlja (581 m) in živahno razrezan svet Lokovine.

Če si ogledamo današnje hidrografske prilike na območju Lokovine, Dobrnice in Šentjanškega potoka, se pokaže naslednja situacija. Predvsem vzbuja pozornost zgornji tok Pirešice in Dobrnice. Terase v višini 520 do 480 m v Hramšah navajajo na to, da se je odtekala jezerska voda v tej smeri proti vzhodu. Povirje Dobrnice je zelo nesimetrično. Klanec in potok Kačnik, ki izvira v Paškem Kozjaku, sta daljša in bolj vodnata kot glavni izvirni krak. Ustrezajoči nivo, kakor smer obeh pritokov, bi kazala na to, da sta oba nekdaj tekla proti vzhodu med Zavrhom, Šmiklavžem in Zlatečami, dokler ju ni z zadensko erozijo pritegnila k sebi Dobrnica. Ta pretočitev je še mlada. Ob Dobrnici imamo ohranjene terase v višinah 395 do 410, 360 do 330, 280 do 270 m. Že Teller opozarja, kako neizrazite so oblike starejših pliocenskih rečnih odkladnin okrog Strmca (Nove cerkve) in Vojnika, zaradi česar je primerjava med posameznimi nivoji, ako jo sploh moremo določiti, težavna (8, str. 126). Bolje so razvidne terase na desnem bregu Pirešice v Črnavi. Razlikujemo tri nivoje v obliki stopnic nanizanih teras, in sicer v višinah 410, 360 in 344 m. Terase padajo v smeri Z—V. Najnižji nivo je opaziti na levem bregu Pirešice v višini 328 m. Mislim, da je višje terase ustvaril Stebovniški potok, ki se danes izliva v Pirešico. Takšno je bilo stanje, preden se je ojačila erozijska delavnost Pirešice, ki je nato prejedla razvodni hrbet Klumberka (630 m) in v teku še nadaljnjega procesa pritegnila nase Šentjanški potok in Lokovino.

Nerešeno ostaja še vprašanje, kdaj se je izvršila preusmeritev jezerskega odtoka z V na Z. Zasledujmo terase vzdolž dolnjega toka Pake! Nanje naletimo že takoj v začetku soteske, to je nad železniškim predorom Skorno, kjer opažamo višine 510, 450 in 380 m. Zadnjo sestavlja konglomerat, v katerega je Paka vrezala večji meander. Ob nadaljnji spremljavi Pake se znižajo terase na višino 420 do 400 m oziroma 350 do 330 m. Višje erozijske terase se drže smeri S—J z zaokretom proti JZ. Iz tega sledi, da se nekdanji pritok Savinje ni izlival vanjo pri Šmartnem ob Paki, temveč že mnogo prej. V času močnega nanašanja ga je odrinila Savinja proti vzhodu, mu premaknila izliv ter mu s tem podaljšala tok. Povezave med Pako in s Skorna prihajajočim potokom sprva ni bilo. Nastala je šele, ko se je izvršila pretočitev pri Skornu in s tem v zvezi preusmeritev jezerske vode. Kakor je iz zgornjega razvidno, se višine rečnih in jezerskih teras dobro ujemajo. Posebno važen je za nas nivo 510 m. V času nastajanja tega nivoja bi dobila Paka zvezo s Savinjo.



Sl. 3. **Pogled na pokrajino okrog starega jaška pri Velenju z značilnimi jezerci**

Po tem pregledu hidrografskih razmer na vzhodu se vrnimo znova v dolino ter si poizkušajmo osvetliti značilne zavoje posebno pri Sopoti, Lepenji in Velunji. Kolikor je razvidno iz teras na desnem bregu Sopote v višini 700, 660 do 650 m, sta imeli obe vodi nekdaj skupno pot. V mlajšem pliocenu je nastopilo med Ljubelo in Stropnico ugrezanje, izoblikovala se je manjša tektonska depresija, ki jo je nasipavala Sopota in jo izpolnila do višine 625 m ali celo še više. Ta višina nas še posebno zanima, kajti zastopa poslednji najnižji skupni nivo, ohranjen na severnem vznožju Ljubele in v griču tik ob vasi Cirkovce. Po tej dobi se je Lepenji posrečilo prerezati apniški planoti, doseči nasuto kotlinico in iztrgati Sopoti najprej njeno vzhodno povirje v Cirkovcah, nato pa je segla še po zadnjem pritoku. Oba izvirna kraka se združita šele, ko prehajata v sotesko. Ob izstopu iz nje opazimo na JZ vznožju Vodemle teraso v višini 500 do 480 m. Kraška dolina v bližini Krničnikovega gospodarskega poslopja razodeva, da smo že na apnencu, medtem ko so malo južneje že razkrite oligocenske plasti, ki jih na zahodu deloma prikrivajo pliocenske usedline. V te je vrezala Lepenja terase v višini 460 in 440 m. Prvi nivo je ohranjen tudi na levi strani antecedentne doline, med Presuko in Udražem (498 m). Pred izlivom v Soboto prečka Lepenja večji ribnik, ki je nastal zaradi izkoriščanja premoga. Zdi se nam, kakor da se je ponovila slika iz Cirkovc, če pogledamo v Plešivsko kotanjo. V tej, kakor v Cirkovški, je že Teller označil starejši fluvialni drobir mlajše pliocenske starosti (8, str. 125). Glede materiala smemo postaviti skupno izhodišče na oligocenskem področju Zgornjega Završja in Graške gore. Toda omenjeni rečni nanos ne prekriva celotne depresije.

Pri kmetu Mehu in pri cerkvi ga najdemo v globini 20 m, morda celo še globlje; do te globine imajo izkopan vodnjak. Enako globoko sega pri nekaj niže ležečih kmetijah: pri Lepku in Repelnu. Južno od cerkve fluvialni drobir preneha, pričenja se apnenec oz. tonalit. Terase v višinah 600 do 580 m in 550 do 540 m na desnem bregu današnjega toka nas opozarjajo na to, da je Sopota tekla najprej ob Grmadi (760 m) in Črni gori (640 m), nato pa se počasi prestavljala proti jugu, tako da je določeno razdobje tekla tudi preko Čančevega vrha (540 m). Tu je na vzhodni strani pustila sled v kremenjakovi nasipini iste kakovosti kot na Plešivcu in Cirkovcah, dokler se končno ni ujela v tesen med Čančevim vrhom in Ljubelo.

Med pritoki Pake je najdaljša in najbolj vodnata Velunja. Izvira pod Ciganjsko visoko planoto. Do sotočja z Graško gorsko grapo se nam zdi njen tok povsem pravilen. Tu pa nas preseneti veliko koleno, ki zaobrne zgornji tok Velunje iz smeri Z—V v smer S—J oziroma JZ. Poiščimo terase! Opazimo jih v glavnem le na levem bregu, in sicer v višinah: 720, 680 do 650, 560 do 550 in 430 m. Nivo 720 m je zastopan prav tako na obeh straneh Ponikve in v podolju med Pečovnikom (793 m), Jaunškim vrhom (871 m) in Paškim Kozjakom. Ponikva izvira pod Jesenjakom (819 m) v Graški gori in ponikne pod Tesnico v višini 598 m. Nad ponorom imamo ohranjene terase v višini 680 m. Šestnajst metrov niže je dno suhe struge, ki se nadaljuje na levi strani Pake do Pantnerjevega vrha (848 m). Zaključek zgornjih ugotovitev je naslednji. Velunja je prvotno tekla proti vzhodu. Pozneje jo je načel eden izmed jezerskih dotokov, ki je pomikal svoj izvir čim dalje bolj na sever in jo zaokrenil na jug. Na vzhodu je nasledila Velunjo Ponikva. Nova sprememba nastopi s pretočitvijo Pake odnosno s prestavitvijo Ponikve pod zemljo, od koder prihaja v obliki slapu in se izliva v Pako pri Hudi luknji. Preostalo suho dolino vzhodno od Pake so ob priliki ponovnega dviganja razrezali Glažerca, Smrečica in drugi potočki, ki so pomaknili svoje izvire pod glavni hrbet Paškega Kozjaka.

P o d n e b j e. V klimatskem pogledu je Šaleška dolina nekakšna sredina med razmerami v Celjski in Slovenjegraški kotlini. Temperaturne prilike nam posredujejo srednji januarski in julijski ekstremi. Če motrimo srednji januarski minimum v Belih vodah in Celju in pri tem upoštevamo višinsko razliko, vidimo, da je povprečni negativni januarski ekstrem nižji v kotlinah kot v višjem svetu. To domnevo bi nam mogla najbolje potrditi opazovanja v Velenju, kjer pa so pričeli z merjenjem temperature šele leta 1951. Toda že iz razpoložljivih podatkov, ki jih upoštevamo z veliko previdnostjo, razberemo prvič majhne temperaturne razlike med Celjem in Velenjem in drugič nižje zimske temperature v dolini kot na 800 do 1000 m visokih planotah.

Srednja januarska in julijska temperatura Šaleške doline se verjetno približuje mesečnima povprečkoma za Celje oz. Dobrno, ki je po absolutni višini in geografski širini najbolj podobna Velenju ali Šoštanju.

Postaje	Srednja jan. temp.	Srednja jul. temp.
Celje	—1,9° C	20,2° C
Dobrna	—2,3° C	18° C

V letu 1952 se je srednja januarska in julijska temperatura v Celju skoraj ujemala z velenjsko (14).

Postaje	Srednja jan. temp.	Srednja jul. temp.
Celje	—2,1° C	20,6° C
Velenje	—2,1° C	20,9° C

Boljšo sliko o temperaturnih prilikah v Velenjski kotlini bomo dobili, ko bo imelo Velenje za seboj daljšo dobo vremenskega opazovanja in ko bomo mogli naša izvajanja komentirati s potrebnimi številkami.

Postaje	Sred. jan.	min.	maks.	jul.	min.	maks.	Leto opazovanja	n. v.
Celje	—4,7		1,8	14,0		26,3	1926—1938	241
Bele vode	—3,6		1,8	12,8		23,5	1924—1938	797
Šentjošt na P. K	—6,0		—1,0	11,1		21,2	1925—1938	1064

V tej razpredelnici (16) najdemo najnižji julijski maksimum v najvišji absolutni višini, kajti toplinski obrat v tem primeru izpade. Iz zgornjih podatkov spoznamo razliko med srednjim januarskim minimunom, ki pri omenjenih postajah koleba med 27,2 in 31° C.

Za rastlinski svet so zelo važne navedbe, kdaj prenehajo zadnjič spomladi in kdaj se najprej v jeseni pojavijo temperature pod 0° C. Na razpolago sta mi samo vremenski postaji Celje in Šentjošt na Kozjaku. V Celju so že večkrat doživeli temperaturo pod 0° C v maju in prav tako na Šentjoštu. Vzroke za padec temperatur v poznih pomladanskih dneh je iskati v vdoru hladnih polarnih zračnih mas na področje odhajajoče depresije, ki se pomika proti vzhodni Evropi. Pogostoma jih povzroča tudi azorski anticiklon, če na svoji poti v severni Atlantik spremeni smer in se pojavi pri nas za izginjajočim nizkim zračnim pritiskom kot polarno-maritimna zračna masa.

Nekoliko več vpogleda v toplotne razmere nam dajejo še podatki o trajanju srednjih dnevnih temperatur 0° C, 5° C, 10° C in 15° C. Žal se moremo nasloniti le na opazovalnico v Dobrni. Rezultati so zbrani za dobo od 1851 do 1900 (17). Srednja dnevna temperatura pod 0° C traja v Dobrni 75 dni (od 5. septembra do 18. februarja), nad 0° C 290 dni, nad 5° C 227 dni (od 24. marca do 6. novembra), nad 10° C 173 dni (od 22. aprila do 12. oktobra) in nad 15° C 102 dni (od 28. maja do 7. novembra). Pri padavinah se očituje reliefna razgibanost predela. Tako zajame izohieta 1300 do 1500 mm hribovito zahodno obrobje: Bele vode, Lom, Zavodne in Ravne, prepusti nižji osrednji svet izohieti 1100 do 1200 mm, nakar se na Paškem Kozjaku znova povzpne na 1200 mm letnih padavin. Paški Kozjak je po množini padavin nekak otok sredi manj namočene Celjske, Slovenjegraške in Velenjske kotline. Največjo letno množino padavin sprejemajo vremenske postaje Bele vode (nadmorska višina 797 m, 1486 mm), Topolšica (nadmorska višina 480 m, 1307 mm) in Šentjošt (nadmorska višina 1063 m, 1195 mm). S padavinami manj obdarjena sta Velenje (n. v. 398 m) in Plešivec (n. v. 585 m), kjer pade letno povprečno 1162 do 1175 mm padavin. Da ima Plešivec kljub višji nadmorski legi sorazmerno malo moče, je kriv njegov zatišni položaj

med višjo Ljubelo in Graško goro. Povprečna letna množina moče v Šaleški dolini znaša 1263 mm (15).

Prav tako važna kot letna množina padavin je njihova razporeditev po letnih časih oziroma mesecih. Največ padavin sprejemata jesenska meseca oktober in september (a za november to že ne velja več). Saj niti oktober ne prednjači povsod: Šentjošt daje v tem pogledu prednost septembru. V teh treh mesecih pade 30 do 32% letnih padavin.

Zanimiva je primerjava med vzhodnim in zahodnim visokim svetom ter dolinskim dnom. Na Paškem Kozjaku sledi septembru po letni množini vlage avgust, tako da stopa oktober šele na tretje mesto. V Belih vodah se uvršča za oktobrom september in za tem november. Pri obeh postajah pa so opazili v maju drugi manjši maksimum. Najbolj revna na padavinah sta zimska meseca februar in januar. Sekundarni minimum padavin beležita obe opazovalnici v juliju. Časovna razlika med pomladanskim in jesenskim viškom je na Kozjaku krajša, prav tako je globina med poletnim minimumom in jesenskim maksimumom tu za polovico manjša kot v Belih vodah.

Ostale tri vremenske postaje so zaznamovale največ padavin v oktobru in septembru. Drugi višek se je pojavil v Velenju in Topolšici v juniju, na Plešivcu pa že v maju. Po sušnosti prednjači tudi tukaj februar, ki ga poleti zamenja julij. Samo 8,8 do 7,5% vseh letnih padavin ostane za januar in februar. Ako navajamo letno množino padavin in jo razdelimo po posameznih mesecih, še zmeraj ne vemo, kako sprejema zemlja vlago: ali v obliki pohlevnega dežja ali v kratkih, toda silovitih nalivih, katerih učinek je bolj površinskega značaja. Vse meteorološke postaje so pri nas zabeležile največ deževnih dni v maju (14 do 15 dni). Drugi po številu mokrih dni (12 do 14 dni) so v Belih vodah april, v Topolšici november, na Šentjoštu, v Velenju in na Plešivcu pa junij. Oktober je v tem pogledu tretji na Plešivcu in v Velenju (12 dni), ravno tako november v Belih vodah (13 dni) in junij v Topolšici (14 dni). Če ne upoštevamo snežnih mesecev januarja in februarja ter na Paškem Kozjaku decembra, marca in aprila (9 do 12 dni), sta najmanj mokra meseca avgust na Plešivcu in v Belih vodah (9 dni) ter september v Velenju, na Šentjoštu in v Topolšici (10 do 11 dni) (15). Ta ugotovitev seveda ne pokaže množine padavin, ki se v poletnih mesecih, kakor smo že dejali, omeji na manjše število dni.

Za kmetijstvo je važen podatek o pojavu prvega in zadnjega snega kakor tudi število snežnih dni. V tem pogledu se posebno opazi nadmorska višina in relief. Na Paškem Kozjaku sneži povprečno 38 dni na leto, kar je 4 dni več kot v Belih vodah in 8 do 10 dni več kot na Plešivcu, v Topolšici ali Velenju. Med belimi meseci vodita december in januar (8 do 6 snežnih dni). V februarju, marcu, aprilu in maju postanejo višinske razlike občutnejše. Na Paškem Kozjaku je od leta 1925 do 1940 snežilo povprečno še štirikrat v aprilu in maju; v istih mesecih je osemkrat snežilo v Belih vodah in dvakrat v dolini. Hribi so brez snega samo v juniju, juliju in avgustu. Že v septembru pa se včasih znova pojavi prvi sneg na vrhovih Paškega Kozjaka in v Belih vodah (štirikrat oziroma dvakrat). Povsod drugod so zabeležili sneg šele mesec pozneje: Velenje 17-krat, Topolšica 19-krat, Plešivec 23-krat (15).

Na osnovi nepopolnih podatkov (1927 do 1940) je razvidno, da se pojavijo nevihte najraje v vročih poletnih dneh, manjkrat v jesenskih mesecih, a le izjemoma pozimi. Povečini nastopajo kot krajevne nevihte, ki se pogosto zadržujejo nad Velenjem (povprečno 31 dni), vendar tudi Topolšici (povprečno 23 dni) in Plešivcu ne prizanašajo (10 dni). Veliko škodo povzročajo neurja, kadar so zvezana s točo; takrat v juliju, avgustu in juniju predčasno omlatijo zoreče žito. V teh mesecih so naštele vremenske postaje povprečno 7 do 2 nevihtnih dni (15).

V zvezi s toplinskim obratom je pogosta megla v jesenskih in zimskih mesecih. Takrat se zračne mase pri tleh močneje ohladijo, kar se vrši zlasti ponoči, ko je izžarevanje najbolj izdatno. Takšna anticiklonalna megla se drži v jutranjih in večernih urah tudi po več dni skupaj in je znanilec lepega vremena. Megla se pogosto pojavi tudi v času, ko gospodarijo nad hladno dolino južni vetrovi. Pospešujejo jo močvirja in ribniki okrog Velenja ter dim bližnje elektrarne. Do nedavno se je zanimala za meglo samo opazovalnica Topolšica, toda podatki niso popolni.

Hidrografija. Glavna vodna žila Šaleške doline je potok Paka. Izvira pod Brešarjevo planino (1234 m) in Tolstim vrhom (1131 m). V zgornjem toku se mora prebijati skozi slikovito tesen Huda luknja, kjer sprejme kraški potoček Ponikvo. Ko vstopi v dolino, počasi meandrira, napaja rudnik in železniško kurilnico, goni mline in žage ter odnaša splake usnjarne. Z desne strani se stekajo vanjo Sopota z Lepenjo, Velunja, Bečovnica in Toplica s Šentflorjanskim potokom. Pritoki levega brega so neznatni, omembe vredna je le Trebušnica, ki teče skozi Velenje.

Paka je po svojem režimu neuravnovešen sredogorski potok, ki hitro reagira na vremenske neprilike (v velikem pa vendarle kaže daljšo zamudo). Na njeno redno vodno kolebanje vplivata dva podnebna činitelja: temperatura in padavine; vsak izmed njiju deluje in nastopa ločeno. Opraviti imamo tedaj z mešanim pluvionivalnim rečnim režimom, za katerega so značilne štiri hidrološke dobe: 2 maksimuma in 2 minimuma. Glavni višek se pojavi v novembru kot posledica oktobrskega jesenskega deževja (10 cm nad povprečkom). V decembru voda močno upade. Nizka temperatura in padavine v obliki snega povzročijo zimski minimum, ki pa ni tako nizek kakor poletni (4 cm pod povprečkom). V februarju voda znova narašča in doseže zaradi kopnenja snega na bližnjih hribih sekundarni višek v marcu. Potem višina vode pada, sprva polagoma, v juniju in juliju pa v skoku. Avgust ima za spoznanje več vode kot julij, ki izraža glavni minimum, 18 cm pod povprečkom.

Poleg rednih kolebanj vodnega stanja poznamo tudi izredna. Nastopajo v zvezi z vremenskimi katastrofami skoraj istočasno na vsem potočju. Po obsegu in učinku največja povodenj je nastopila v času močnih jesenskih nalivov 22. septembra in je trajala do 28. septembra leta 1933. Ob tej priliki je narastel vodostaj na Paki pri Šmartnem ob Paki za 78 cm nad normalo. Naslednji dan je poplava dosegla višek, vodomer je pokazal 203 cm nad povprečkom. Paka je prestopila bregove povsod, kjer ji tega niso preprečila strma pobočja. V spodnjem toku je vdirala v njeno strugo voda iz Savinje in zadrževala povodenj v Šaleški dolini. 24. septembra je začela voda upadati, vodomer je pokazal le še 87 cm

nad povprečkom. Naslednji dan so beležili znižanje za nadaljnjih 40 cm, nakar se je vodno stanje normaliziralo (19).

Neprimerno strašnejšo povodenj smo doživeli junija leta 1954. Sledovi njenega pustošenja so še preveč živi in bolijo, da bi mogli hladnokrvno in točno oceniti nastalo škodo ter jo primerjati z letom 1933.

Maju so sledili nič manj mokri in spremenljivi junijski dnevi. 4. junija okrog 16.30 so prekrili Stropnico in Paški Kozjak temni, gosti oblaki, iz katerih je kmalu začelo močno deževati. Malo pred 18.30 je prvi naliv prenehal, toda to je bil samo uvod. Ne dolgo zatem se je pričelo zares. Z bliskom in gromom združeni silni deževni curki so delovali na človeka, kot bi stal pod jezom ali slapom — pretrgal se je oblak. Voda se je ulivala izpod neba nepretrgoma do 23. ure, šele takrat je nastopilo počasno ponehavanje in olajšanje. Na zahodnem delu doline je ta kruta prirodna igra potekala z manjšo zamudo (30 do 60 minut). Drugi dan, 5. junija, so ob 7. uri namerili v Velenju 87,3 mm, v Šoštanju 48,3 mm in Topolšici 44,5 mm padavin. Pake ni bilo mogoče spoznati; že ob 21.30 minulega dne je v Velenju prestopila strugo in odnesla vodomer, prizanesla mu je le v Šoštanju, kjer je pokazal 3 m nad normalo. V zgornjem toku jo je brzdala še ozka tesen, kamor se stekajo krajše, zato pa toliko bolj občutljive hudourniške grape. Voda je drla z vseh strani Kozjaka, Smodivnika in drugih hribov, ruvala je drevje, razkrivala peščeno oligocensko in apniško triadno osnovo, v številnih plazovih trgala pobočja, vlačilo živino, zemljo, les — vse, kar jo je zaviralo. Že pred Šalekom se je razlila čez cesto in vdirala v niže ležeča poslopja. Podivjane in narasle pritoke je odbijala, da so tudi sami prestopili bregove. Voda iz Pake, Trebušnice in Velenjščice je dosegla višek ob 23. uri, ko se je pojavila na trgu in silila v stanovanjske hiše zlasti na nižjem desnem bregu, kjer so je namerili 10 do 80 cm. Površina med Šalekom, železniško progo in Starim Velenjem je bila domala vsa pod vodo. Preplavila je polja in travnike med Velenjem, Pesjem in železniško progo, prav tako na sotočju Pake in Sopote ter ob njej navzgor. Prevelika množina vode je vrgla iz tira Velunjo pri Družmirju, Bečovnico, Toplico in Šentflorjanski potok pa v nizkem svetu v Metlečah. Krajši zaščitni zid na desnem bregu v Šoštanju, kakor tudi regulirani del Pake pri novi termoelektrarni nista mogla zadržati naglega porasta. V obliki velikega vala je voda v nekaj minutah zajela 60 do 100 m širok pas na obeh straneh struge. Na nekaterih bolj izpostavljenih mestih (n. pr. pri glavnem cestnem mostu pri Zapuškovi žagi) se je dvignila nad bregova za 1,2 do 2 m (20). Po višku med 23. in 24. uro je začela voda upadati in se je do 15. oz. 17. ure naslednjega dne znova vrnila v svoje mnogokje opustošeno korito. Kakšen obseg in učinek je imela povodenj, so ugotavljali še nekaj dni po tisti noči.

Erozijska sila Pake in pritokov je razdrla nad 15 km cestnega omrežja in izpodkopala pet mostov. Poplava je poškodovala okrog 117 stanovanj, 56 lokalov in obrtnih delavnic, tovarno usnja, gradbišče termoelektrarne, nanesla je ogromno raznolikega materiala (proda, peska, mivke, mastne ilovice), s katerim je prekrila do 30 cm na debelo njive in travnike, kolikor ti niso bili na strmejših pobočjih razkriti po usadih. Poplava je zahtevala tudi osem človeških žrtev in pri tem najbolj

prizadela družino Kotnik na Paškem Kozjaku, kjer je zemeljski plaz ubil pet življenj (20).

Ne tako ekstremna, toda kljub temu znatno nadpovprečna voda nastopa domala redno vsako leto v jesenskih in pomladanskih mesecih. Takrat pade često nad 50 ali celo nad 100 mm padavin na dan. K temu je treba prišteti še kopnenje snega, ki marsikdaj dvigne vodo v strugi in trga nezaščitene bregove. Razmeroma manjšo škodo povzroča nizka voda. Združena je z dalj časa trajajočo sušo. Ob takšnih prilikah pritoki Pake povsem usahnejo pa tudi glavni potok komaj životari (junij, julij 1947, 1952).

Prst. V skladu z obilnimi padavinami in zmernimi temperaturami prevladuje v Šaleški dolini v glavnem izprana podzolirana prst (21). Toda ta označba je preveč splošna. Glede petrografske sestave, ki je v naših predelih primarni pedogenetski faktor, moremo v podrobnosti razlikovati različne prehodne vrste prsti.

Dolinsko dno pokrivajo aluvialni rečni nanosi. Z dolgotrajnim obdelovanjem se je ustvarila debelejša plast preperelih organskih snovi, ki dajejo na nepropustnih ali slabo propustnih glinah kislo reakcijo. Sestava prsti se pogosto menja že na prav kratke razdalje. Vsekakor prevladuje v ravnini peščena, vendar ne preveč izprana prst, kjer dobro uspevajo rž, krompir in hmelj. Više ležečim terasam daje osnovo mastna jezerska glina in ilovica. V Škalah so znana domača hišna imena, ki so zrastla na tamkajšnjih tleh, na primer Glinšek, Pirnat na Glini. Težka, za obdelovanje malo prikladna grudasta ilovica, bolj znana pod imenom »borova prst«, je bila doslej zaradi pomanjkanja apna in slabega zračenja namenjena v prvi vrsti iglastemu gozdu pa tudi travniku in sadovnjaku. V bližini Šentbrica je delež železa večji, kar se pozna tudi na rjavkasti barvi prsti. V Cirkovcah poznajo peščeno ilovico, slabo rodovitno in sušno. Malo humozna, plitka in suha ilovica je doma na oligocenskem konglomeratu na severnem vznožju Paškega Kozjaka, Smodivnika, Graške gore in na Plešivcu. Ilovica prevladuje prav tako v Belih vodah, kjer ji ponekod pravijo »pšenična prst«. Ržena prst ali »puhlica« nastaja na starejših eruptivnih kameninah, je prhka in precej plitva; prevladuje na severozahodnem obrobju. V Lokovici, Zabrdu, Kavčah in Podkraju daje lapornata in peščena ilovica osnovo za vinsko trto.

Mnogo premalo so doslej gledali na izboljšanje strukture prsti in na njeno pravilno obdelavo. Saj v tem pogledu ni bilo moči doseči niti stagnacije. Vsakoletni usadi odnašajo rodovitne zgornje plasti in razkrivajo surovo matično osnovo. Na močno nagnjenih bregovih poizkušajo posamezni kmetje zmanjšati izpiranje in polzenje prsti z oranjem v slojnicah. V Ravnah, kjer povzročajo usadi vsako leto škodo na njivah in travnikih, sadijo na sumljivih mestih drevje ali pa zgradijo lesene ali kamnite pregraje. Večkrat se tudi takšna obramba izkaže neučinkovita, ob hudih in dolgotrajnih nalivih zdrči z zemljo v dolino tudi drevje. Uničujočim vplivom usadov so najbolj izpostavljene jezerske akumulacijske terase, kjer je peščeni drobir naložen na ilovico. Jesensko in pomladansko večdnevno deževje poruši ravnovesje med sipkim in nepropustnim spolzkim gradivom. Pogosto se javljajo usadi med Šentflorjan-

skim potokom, Toplico in Bečovnico v višini okrog 400 do 500 m. Pod Krištanovo planino in sosednimi planotami se sprožijo le izjemoma. V Ležnu pospešuje zemeljske plazove Velunja, ki se tesno naslanja na jezerske gline in pesek. Tu in tam se nad usadi pritožujejo še v Škalah, Paki, Šaleku in Zabrdu.

Rast, struktura in kulturno stanje prebivalcev. Po zadnjem ljudskem štetju, ki je bilo 31. marca 1953, prebiva v Šaleški dolini skupno 14.900 ljudi (22). Takrat se je v primeri z letom 1948 pokazal prirastek v višini 1421 ljudi. Pri tem nismo upoštevali zahodnega dela bivšega KLO Šentjanž, ki v marsikaterem pogledu bolj gravitira k Dobrni, oziroma k občini Celje-okolica. Ker nam eno samo ljudsko štetje ne more prikazati gibanja prebivalstva, je potrebno, da ga primerjamo s prejšnjimi popisi (24).

Leto popisa	1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953
Št. prebivalcev	7211	7873	8553	9893	9921	11952	13260	14902

Iz tabele je razvidno neenakomerno naraščanje prebivalstva. Za 1869—1880 znaša + 9,1 %. V naslednjem desetletju je rast šibkejša (+ 8,9 %), nakar se znova dvigne in doseže višek s 15,6 %. Po maksimumu leta 1900 je pričelo prebivalstvo močno stagnirati (+ 0,3 %). Zanimiva je ugotovitev, da je depopulacija prizadela predvsem hribovske kraje Pako, Plešivec, Cirkovce, Bele vode, Šentvid, Ravne in Zgornji Šalek, medtem ko v Šoštanju, Velenju in Pesju niso zabeležili pomembnejšega vzpona. Prav verjetno je, da se je povečalo izseljevanje kmečke delovne sile v industrijske kraje Slovenije in v avstrijski del Avstro-Ogrske: Maribor, Celje, Gradec, Leoben, Dunaj. Izboljšanje socialnogospodarskih in higienskih prilik se je po osvoboditvi izpričalo tudi pri ljudskih štetjih, ko je prebivalstvo v petih letih naraslo za 12,3 %. Tudi tokrat so se pokazale razlike med industrijsko nižino in agrarnim hribovjem. Selitve je sprožilo pomanjkanje delovne sile v razširjenem obratu usnjarne, premogovnika, gradnja nove elektrarne, stanovanjskih blokov in tako dalje. Ni torej čudno, da se je prebivalstvo Velenja in Šoštanja povečalo na račun kmečkih vasi. Upoštevati moramo pri tem tudi slovenske doseljence iz Nemčije, Francije, Belgije, prav tako sezonske delavce iz Prekmurja in Dravskega polja, ki so v času ljudskega štetja prebivali na svojih službenih mestih.

Pomemben delež pri naraščanju prebivalstva v zadnjih petih letih gre vsekakor tudi na račun prirodnega prirastka, ki je leta 1948 znašal 12,9 ‰ (34). Če razporedimo prebivalstvo po površini, na kateri živi, dobimo aritmetično gostoto. Leta 1953 je prebivalo na 1 km² 100 ljudi, kar je znatno nad povprečkom v Sloveniji (70,5 za leto 1950). V podrobnem se seveda pokažejo precejšnje razlike. Leta 1948 sta imela največjo gostoto Šoštanj in Velenje, kjer je prišlo 733 oziroma 177 ljudi na 1 km². Ta povpreček nam ne pokaže realne slike, ker ne obsega agrarne okolice. Drugi skrajni primer so Bele vode, kjer je prebivalo na 1 km² komaj 17 ljudi.

Ako hočemo spoznati, od česa ljudje živijo, kakšni so njihovi gospodarski viri, si vzamemo za osnovo obdelovalno zemljo. Pri pravi agrarni

gostoti se upošteva kmetijska površina, to je obdelana zemlja s travniki in pašniki ter prebivalstvo, ki se z njo resnično preživlja. Razumljivo je, da bo količnik takšnega razmerja manjši v planinah, kjer je travnikov in pašnikov več kot obdelane zemlje. Za vso kotlino velja povpreček 72,2. Agrarna preobljudenost še bolj jasno izstopa v tako imenovani poljedelski gostoti, kjer razdelimo samo obdelano površino s številom prebivalstva, zaposlenega v kmetijstvu. Kako bi se preživljalo 221 ljudi na 1 km² obdelane zemlje, če bi ne bilo drugih gospodarskih virov!

Po spolu je bilo leta 1953 47,7 % moških in 52,3 % žensk; seveda tudi v tem pogledu ni povsod enakega razmerja, kar se je izkazalo že pri štetju leta 1948, ko so v Pesju in Škalah našteli 49,5 do 50,5 % moškega prebivalstva (23). Na akumulacijo moškega prebivalstva je v teh krajih vplival premogovnik, ki potrebuje težake. Za gospodarstvo pomembnejši je podatek, koliki del prebivalstva odpade na delovno silo v starosti od 22 do 55 let. Iz tega vidika moremo biti zadovoljni, saj živi v najbolj efektnih letih 56 % prebivalcev.

Razvoj gospodarske preobrazbe nam osvetli tudi podatek o poklicni strukturi prebivalstva. Na njegovi osnovi spoznamo, kako se je delež kmečkega prebivalstva znižal od predvojnih 50,6 % (leta 1931) na 28,6 % v letu 1948 (23). Večje zahteve delovne sile v premogovniku in industriji so si iskale novih ljudi na kmetih, kjer so pogosto človeka zamenjali uspešnejši stroji.

Značilno je ravnovesje kmečkega prebivalstva na posestvih od 5—15 ha (38,9 %) in nad 15 ha (37,8 %); še vedno pa dela slaba četrtina na zemljiščih, manjših od 5 ha. Po teh podatkih zaposlujejo vendarle največ kmečke delovne sile posestva z nad 15 ha, kar je glede na velikost, relief in lastništvo razumljivo, saj je v Belih vodah, Ravnah, Škalah in Šaleku delež zadružnih in državnih posestev najbolj obsežen (23).

Procent delavcev in nameščencev je po vojni narastel na 68,4 % in je skoraj za polovico večji kot leta 1931 ter potrjuje rastočo industrijsko aktivnost v poslednjih letih. Ni potrebno posebno navajati delavskih predelov, ker smo o njih že spredaj govorili, pač pa naj opozorim na obrtnike in trgovske nameščence z 2,9 % (23).

Po narodnosti so Slovenci in le 1,4 % je tujega porekla. Od teh so najštevilnejši Južni Slovani, Hrvati in Srbi (72), ter Nemci in Avstrijci, ki so prispeli v Jugoslavijo v letu 1945 povečini kot družinski člani slovenskih izseljencev. Slabše so zastopane ostale slovanske skupine (10).

V tej zvezi se spomnimo tudi na naše rojake v tujini, o katerih pa žal še nimamo točnih podatkov. Kolikor se moremo nasloniti na že zbrano gradivo, so iskali ljudje iz Šaleške doline kruha v ZDA, Nemčiji, Franciji, manj v Avstriji in Belgiji. Pripadali so kmečkemu stanu in obrtnikom. V tujini jih je zaposlenih največ v industrijskih obratih in rudnikih, le redki vodijo samostojno obrt ali se ukvarjajo s kmetijstvom. Mnogi so se poslovili od rodne grude malo pred prvo svetovno vojno in šli preko morja, medtem ko je druge pognala versajska Jugoslavija v Vestfalijo in Francijo.

Za kulturni dvig delovnega ljudstva skrbijo številne kulturno-prosvetne ustanove: osnovne šole (11), nižji gimnaziji v Velenju in

Šoštanju, šoli za učence v gospodarstvu in kmetijski nadaljevalni tečaji. Ker so stari učni prostori neuporabni, so pričeli v Velenju zidati moderno šolsko poslopje. Za telesno in duševno razvedrilo skrbijo ljudske knjižnice, kulturnoumetniška in telovadna društva. Kljub lepim uspehom se še ni posrečilo docela zabrisati sledove nekdanje zaostalosti. Še vedno je okrog 2,8% nad 10 let starih ljudi nepismenih (23). Da se odpravijo te pomanjkljivosti, bo potrebno še obilo truda ter vztrajnega in požrtvovalnega dela.

Prehodnost ozemlja se izraža tudi v narečjih. Čeprav teče zgornja meja savinjskega dialekta od Boskovca na Lokovico, Goro Oljko in Šentandraž, se vendar njegov obvladujoči vpliv občuti še v potočju Pake, a na skrajnem severu se barva z mežiškimi značilnostmi (27).

Poljska razdelitev in tipi naselij. Socialnogospodarski odnosi pretklih stoletij in reliefna razgibanost ozemlja so zapustili sledove v tipu poljske razdelitve in naselij. Čistih tipičnih oblik pri nas ni opaziti. Obsežne gozdove, ki so nekdaj sklenjeno obdajali dno doline, so začeli v poznem srednjem veku redčiti. Plodnih tal je bilo že od vsega početka malo. Močvirnate zemlje so se izogibali in si raje krčili gozd na dvignjenih, pred poplavami varnih rečnih in jezerskih terasah. Neuravnovešenost Pake in zamočvirjenost dolinskega dna sta povzročili, da je večina starih kmetskih naselij nanizana na severnem robu doline (Stara vas, Družmirje, Škale). Seveda ne smemo pozabiti na varčevanje z obdelano zemljo. Sredi gozda so nastajale večje poseke, na katerih so si kmetje še do prve svetovne vojne s požari posamič ali v skupinah pridobivali obdelovalno površino.

Vsak kmet ima vso posest v zaključenem kosu, to so samotne kmetije. Takšne samne srečujemo od Paškega Kozjaka čez Smodivnik, Stropnico, Graško goro, Plešivec, čez Zavodno do Belih vod in Smrekovca.

Imena Laze (pri Velenju), Laziše, Brezova, Hrastovec, Topolšica dajo misliti na njihov izvor, zvezan z gozdom, ki ga danes ni več, ali pa je drugačne sestave. Ne glede na sklenjeno ali razloženo naselje prevladujejo v poljski razdelitvi parcele nepravilnih oblik, tako imenovane prvotne grude. Deleži posameznih kmetij so med seboj pomešani in le ponekod težijo k večji sklenjenosti in pravilnejšim oblikam: na pregibih pobočij in v dolinah potokov Velunje, Bečovnice in Sopote. Potoki niso meje med posestvi. Primer skupnega krčenja zasledimo v zemljiških načrtih občin: Škale, Šalek, Ravne in Zavodne. Pri teh je nekdanje skupno izkoriščanje gozda in pašnika še dobro razvidno. Manj pogosto naletimo na drugotne grude, kjer se kaže kasnejša delitev celka. Ni nujno, da je prišlo do delitve posestva med sorodniki (Sp. in Zg. Brložnik). Gospodarske krize v preteklosti so marsikako trdno samno razbile na dvoje ali troje samostojnih gospodarstev; kljub delitvi se vendar še danes opazi skupno jedro. Včasih moremo že po hišnem imenu sklepati na lego oziroma starost posestnih dvojčkov, n. pr. Prednik, Zadnik v Zavodnah (44). Najviše se povzpnejo samotne kmetije v Belih vodah, kjer doseže Zg. Brložnik višino okrog 1200 m. Samotne kmetije se mestoma strnejo v zaselke: Konovo, Strajža, Zg. Šalek idr. Vsi ti zaselki so po nastanku mlajša tvorba. Izjemen položaj ustvarja pražupnija Škale, ki verjetno izhaja iz 10. stoletja (28). Njeno središče se je v pre-

teklem letu zaradi neprestanega ugrezanja preobrazilo v kup ruševin. V polje in travnike razkosana nižina ob Paki kaže razdelitev na nepravilne delce. Zemljiški razdelitvi ustrezajo tudi tipi naselij, med katerimi prevladujejo gručaste vasi. Posamezni premožnejši zemljaki nimajo svojih deležev razmetanih na vseh vaških sektorjih, temveč imajo svojo posest zaokroženo samo na nekaterih predelih (Velenje). Smeri, dolžine in širine delcev se spreminjajo. V Družmirju in Stari vasi prevladujejo široki grudasti delci, ki po Ilešičevem tolmačenju pomenijo samo prilagoditev na večje kose strnjenega suhega sveta (45, str. 58).

V Pesju in Stari vasi se na prehodu med nepravilnimi delci in grudami izoblikuje nova varianta: razdelitev na pravokotne grude s povprečno dimenzijo 40 × 160 m. Posebnost pri tem tipu je pravokotna podolgovata oblika grud. Njive obrobljajo v prečni in podolžni smeri ožji pasovi travnika. Podobno kakor pri gornji obliki tudi tu ni opaziti enakomerne razporeditve deležev po polju, pač pa je smer parcel često vzporedna (45, str. 58).

V samotnih kmetijah in zaselkih srečamo staro osrednjeslovensko hišo. Ohranila se je v bolj zakotnih predelih, tam, kjer se novejša gradnja še ni kaj prida uveljavila (Lom, Zavodne). Masivna stavba ima na vsaki strani čelnih vrat dvoje majhnih oken. Razmeroma nizka streha je krita z opeko, redkeje s šikli. Na končni strani strehe je čop, pod njim sta okni, ki ju od spodnjih treh loči nadzidek. Hiša je zgrajena iz kamna in opeke ter je ometana in obeljena. Hišni prag dosežemo po eni ali dveh stopnicah. Prvotni kočarski dom je na pol lesena hiša. S čelne strani ima tri okna, dve za hišo in eno za hišico. Streha more imeti čop na obeh straneh ali pa sploh ne; krita je pogosto še s slamo. Strešni del je na končni strani obit z deskami, v katerih je izrezana lina. Skozi njo prihaja svetloba na podstrešje, kjer sušijo koruzo, fižol in podobno. Dimnice so danes že zelo redke. V kuhinjo se uvajajo pred ognjem varni štedilniki, šikli in slama se umikajo glinasti ali cementni opeki.

Gospodarska poslopja so postavljena v gruči. Njihovo število ocenjuje premožnost kmetije. Vezani kozolec, ki je na ravnini pogost družabnik kmečke hiše, z višino izgineva. Nadomeščajo ga kozolci brez strehe in ostrvi. Hmeljarji imajo poleg ostalih zgradb pogosto še k hlevu ali kozolcu prizidano sušilnico. Sadno sušilnico uporabljajo tudi za sušenje lanu. Hlev je često združen s skednjem, kamor drži po potrebi most, ali pa se izbere temu primerno nagnjeno zemljišče. Vrtovi pri kmečki hiši so redki.

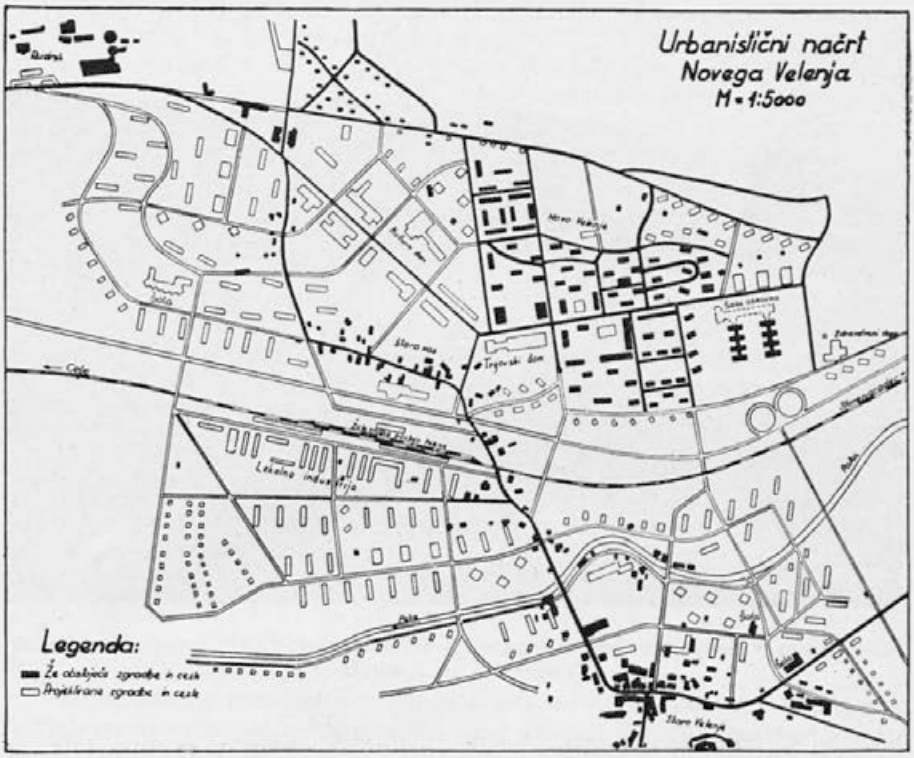
Edini urbanski naselji sta Velenje in Šoštanj. Pri njunem razvoju zasledimo več skupnih potez. Nastali sta na levem bregu Pake, tam, kjer se potok nekoliko odmakne proti severu in kjer ju z južne strani ščitijo strma pobočja do 600 m visokega hribovja. Takšen položaj je omogočal uspešno obrambo doline. Naselji sta si razdelili tudi trgovska področja. Vsako od njih je bilo lokalno središče za hribovito živinorejsko okolico in je posredovalo zamenjavo s severno, odnosno južno kotlino.

Šoštanj se omenja v zgodovinskih listinah 50 do 60 let prej kakor Velenje. Okoli leta 1200 se navaja skupno z gradom vas Schonenstein, oziroma Schönstein (30, str. 848). Ugoden prometni in strateški položaj

je kraju kmalu pripomogel do trških pravic, na njihovi osnovi so smeli Šoštanjčani od leta 1436 dalje krčmariti in kupčevati s soljo do Slovenjega Gradca (23, str. 43). S tem aktom je dobil Šoštanj tudi tržni prostor, zasnovan v obliki pravokotnika. Požar v 18. stoletju je sicer prizadejal trgu precejšnjo škodo, vendar se tloris ni bistveno predrugačil. Živahna rokodelska dejavnost je zasnovala usnjarsko industrijo. Za kratko dobo se je na Pako naslonila tudi kemična industrija. Železniška proga Celje—Dravograd je pospešila industrijsko proizvodnjo, trg se je z njo pričel širiti tudi na desno stran Pake. Leta 1911 je bil povzdignjen v mesto (31). Vrzeli med mestom, Gaberkami in Družmirjem so se med obema vojnama izpolnjevale z novimi stanovanjskimi hišami. Usnjarna, sodnija in meščanska šola so mesto umetno dvigale iznad agrarne okolice. Izrazit prelom v mestnem življenju se izvrši v letu 1945. Ustanavljajo se nova industrijska podjetja, gradi se termoelektrarna, ki zahteva vrsto regulacijskih del. Sedež okraja se v naslednjem času prestavi iz Mozirja v Šoštanj. Industrijski aparat in okrajna uprava črpata delovno silo s podeželja, s čimer se zaostruje stanovanjski problem. Stare vodovodne naprave in vodne rezerve v Belih vodah ne zadostujejo več. Ker je severna četrt ogrožena zaradi eksploatiranja premoga, se obeta mestu razmah v smeri proti Metlečam.

Obseg tržne oziroma mestne občine se je večkrat menjal. Od leta 1890 do leta 1936—1938 se je tako imenovana mala občina omejila zgolj na mesto (31). Podobna je bila upravna razdelitev po osvoboditvi, dokler se leta 1952 niso združili bivši KLO: Družmirje, Ravne, Zavodne, Bele vode, Lokovica, Šentflorjan, Topolšica in Šoštanj v veliko mestno občino Šoštanj.

Prometne, trgovske in strateške prednosti, ki smo jih opazili pri razvoju Šoštanja, so se uveljavile tudi pri Velenju. Zdi se, da je bil prometni faktor tukaj še bolj poudarjen, saj zajame bližnjica preko Šentilja večji del Spodnje Savinjske doline. Poleg Nove vasi ali Novega Velenja (Bellen, Welen) omenjajo viri istočasno tudi Staro vas (Staro Velenje, 30, str. 1367—1368). Značilen videz daje naselju njegova razvlečenost. Središče tvori nepravilni pravokotnik, ki igra vlogo razpotja. Tržani so se ukvarjali po večini z obrtjo, toda tudi zemlje niso zanemarjali. Velenje je bilo trgovski center za vzhodni del Šaleške doline Tu so se izmenjavali kmetijski proizvodi z obrtnimi in industrijskimi, tu je bilo bivališče priseljenih in domačih lesnih prekupčevalcev, ki so si v dobrih 50 letih »prigospodarili« velika posestva. Takšen razvoj je pospeševala tudi konjunktura hmelja in sadja. Brez dvoma je glavni faktor v gospodarstvu in pri oblikovanju Velenja premog, to je dejansko kruh Šaleške doline. Med obema vojnama so si delavci postavljali svoje domove v zahodni smeri, danes pa v tem pogledu kaže orientacija proti S in SV, prihodnost bo govorila za V in J, nikakor pa za SZ in Z, kjer se teren greza in je izpostavljen nadaljnji eksploataciji premoga. V osmih letih industrijskega prebujanja se je Velenje prerodilo iz fevdalno-kapitalističnih gospodarskih odnosov v socialistične. Izraz socialistične družbene epohe je Novo Velenje, pozidano na rečni terasi v sosedstvu Stare vasi. Moderno urejene stanovanjske kolonije so kričeče nasprotje starim grajskim utrdbam in v njihovi senci skritemu trgu.

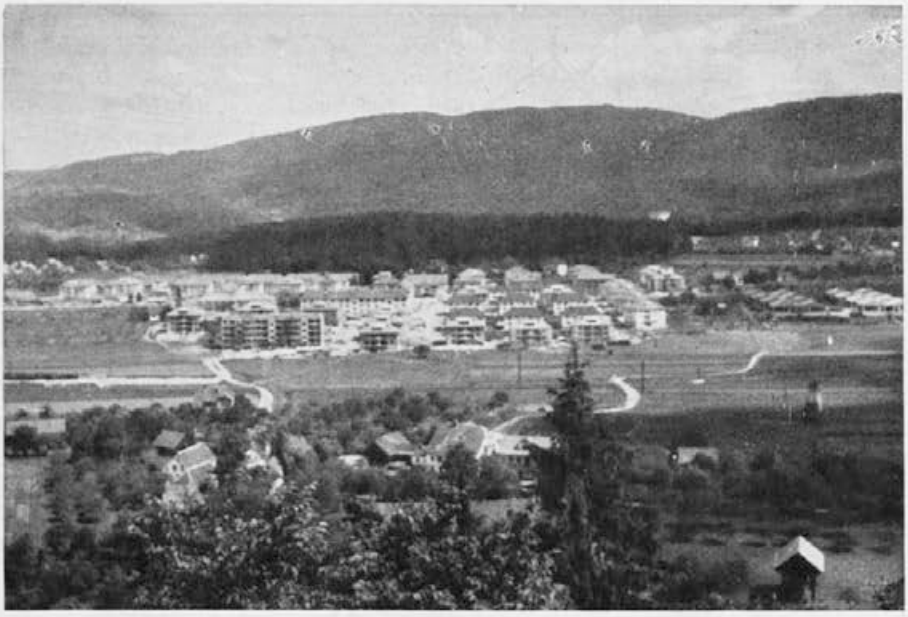


Karta 2

Iz urbanističnega načrta je razvidna rast delavskega mesta, utripanje gospodarstva, njegova struktura, stapljanje starega z nastajajočim. V pičlem desetletju so se iz njiv in travnikov dvignili mestni zidovi, prepreženi podolž in počez s cestami; ob jezeru na robu gozda nastaja vilna četrt s privlačnim stadionom ob obali. Središče kraja bodo označevali trgovski dom, nebotičnika, kulturni dom in druge reprezentativne stavbe, med katerimi bo prej ali slej utonila Stara vas (46). Glavna prometna žila jo bo pustila ob strani, živalska vprega se umika hitrejšim in cenejšim motornim vozilom, kmetijska površina se krči, pretvarja se v stavbišča, ulice in ceste. Kje je rešitev? V premogu in industriji! Južno od železniške postaje je predvidena lokalna industrija; kaj bodo izdelovali, še ni določeno (gl. karto 2).

Poglavitni smoter pri izbiri industrijske panoge bi bila zaposlitev ženske delovne sile in predelava domačih surovin oziroma polizdelkov: sadja, lesa, usnja in živinorejskih dobrin. Rudnik se zavzema za tvornico posebnih rudarskih čevljev, za katere je veliko interesentov.

Z novo upravno ureditvijo se je Velenje uvrstilo med pomembna rudarska mesta. Delokrog mestne občine se je ob tej priliki raztegnil na Bevče, Cirkovce, Pako, Plešivec, Šentbric, Šalek, Škale, del Šentjanža, Kavče, Lipje, Laze, Ložnico in Podkraj (34). Družbeni in ekonomski



Sl. 4. **Novo Velenje, rastoče na najvišji rečni terasi. Zadaj zakraseli planoti Vodemlja in Ljubela**

faktorji narekujejo združitev obeh obstoječih občin v skupno telo — komuno; tako bo postala Šaleška dolina tudi v gospodarskem in upravnem pogledu enotna, kakor je bila nedeljiva v prirodnem že od samega rojstva.

Človek in zemlja. Kar pomenijo energetski viri v industriji, to predstavlja kmetu zemlja. Negovanje in izkoriščanje kmetijske površine (njen dohodek), se v hribovitem obrobju še krepko brani pred napredujočim uveljavljanjem industrije, ki je na ravnini že povsem nadvladala ostale gospodarske panoge.

Od skupnih 15.474 ha zemljišča pripada obdelovalni površini 26%: na ornico odpade 11,2%, na vinograde in sadovnjake 2,5%, na travnike 12,3%, na pašnike 16%, na gozdove 54,7% in na nerodovitna tla 3,3% (34). Struktura rodovitnega površja še daleč ni idealna, saj se ornica kar duši med ostalimi zemljiškimi kategorijami. Visok odstotek pašnikov, travnikov in zlasti gozda se že pri površnem ocenjevanju prirodnih pogojev zdi precej dvomljive vrednosti. Hribovita okolica ne more opravičiti majhnega deleža njiv, vrtov in vinogradov. Neproduktivna tla se nanašajo na močvirja in ribnike sredi ravnine ter na golo skalovito površje. V bodoče bo treba gledati, da se bo s premišljenim melioracijskim delom zmanjšal nerodovitni obseg.

Čigava je rodovitna površina? Nad 4/5 (84%) vse zemlje obdelujejo privatni kmetje, 4% pripadajo splošni skupni lastnini in 11,4% zadružnemu sektorju (34).

Kako si je človek v zadnjih 150 letih iskal plodne zemlje, kako si je krčil gozd, oral ledino, spreminjal pašnike v travnike in te v polja, nam bo pokazala primerjava gospodarskih zemljiških kategorij, izvedena na osnovi podatkov za leto 1822 in 1952 (33). Obdelovalno zemljišče se je v tem obdobju razširilo za ca. 2000 ha, in to največ v korist njiv in vrtov (za 920 ha). V tem pogledu se je zaznamoval nekoliko večji napredek na področju mestne občine Velenje (ca. 490 ha). Vinska trta se je umikala iz zahodnih katastrskih občin (Lokovica, Ravne, Šentflorjan, Topolšica) v vzhodne (Šalek, Kavče, Podkraj, Šentjanž), pri čemer se je njen areal v primeri s starim stanjem povečal za 29%. Še vedno nerazveseljivo je razmerje med travnikom in pašnikom. Premoč pašnikov prihaja do izraza v hribovitih predelih in planotah, kjer se običajno kosi le enkrat na leto, nato pa se pase. Ker je koristnost travnika večja od pašnika, ni čudno, da se je v zadnjih desetletjih prvi povečal za več kot 100%. To spremembo je povzročila intenzivnejša živinoreja, ki je okrnila pašno površino za 1/3. Posebno občutne razlike so nastopile v Ravnah, Zavodnah, Belih vodah in Šaleku (34).

Težko je določiti resnično stanje gozda. Mejniki med travnikom, pašnikom in lesom so mnogokje nejasni in se spreminjajo od leta do leta. Kar je bil včeraj še pašnik, je danes že hosta, zaraščena z grmovjem in samorastniki. Kmetje niso skrbeli, da bi prijavili nastale razlike katastrskemu uradu, ki je tako izgubil pregled nad posameznimi parcelami. Vsekakor bi bilo potrebno, da se popravijo podatki v zemljiških knjigah po dejanskih razmerah.[1]

Delež zorane površine je v posameznih občinah raznolik. V okrnjenih mejah mestne občine Velenje znaša njen delež 12,2% in je za 1,8% večji kot v sosednji občini, kjer je znatnejša reliefna razgibanost. Nad polovico ornice je posejane z žitom. Najpomembnejša žitarica je pšenica (31,8%). V nižjih in srednjih višinah, to je 500 do 600 m, jo sejejo predvsem kot ozimino. Jara pšenica je bolj razširjena v Belih vodah, Zavodnah, Topolšici, na Plešivcu, v Škalah in Šaleku. Povprečno požanjejo na 1 ha 8,4 stota tega žita, kar je v primeri s hektarskim donosom za LRS (leta 1945/46 11,3) zelo malo. V Belih vodah, Zavodnah in Topolšici je važnejši oves, ki je glede posejane površine na splošno druga žitarica (20,4%). Pridelek je razen v nižjem rodovitnejšem pasu skromen (6,3 stota, za LRS 8,5). Ovsu sledijo glede na posejani prostor rž (13,6%), koruza (11,1%), soržica (7,2%) in proso (2,2%), ki je znano žito alpskega predgorja, ter ajda (0,5%). Ozimna rž uspeva više kot pšenica in je zato njen jari posevek manjši. Na splošno drži pravilo, da jara žita zamenjajo ozimna v višini okrog 700 m. V planinah dozori žito povprečno 10 dni kasneje kot v dolini. To seveda ne velja za koruzo, ki zahteva mnogo toplote, plodne prsti in dovolj vlage v dobi rasti. Vsi ti pogoji se izpolnijo pri nas le v dobrih letinah, ko pospravimo povprečno 13,3 stota koruze in 1 ha (za LRS 14,4). Koruzo meljejo v zdrob in moko, s katero se hranijo ljudje in živina. Ker je koruza zahtevna kultura, bi ji kazalo prepustiti le najprimernejša tla, v ostalem pa bi se zamenjala s katero drugo donosnejšo rastlino. Resen konkurent koruzi

[1] V zemljiški knjigi zavzemajo njive in vrtovi na ozemlju kat. občine Šoštanj 1497 ha, medtem ko znaša dejanska ocena le 1008 ha.

je krompir. Zaradi ugodnih prirodnih pogojev so mu že doslej odmerili 12,2 % ornice, v bodoče pa se bo njegova površina prav gotovo še povečala. V zadnjih letih si je pridobil veliko veljavo semenski krompir, po katerem so povpraševale semenarne. Da mu moremo posvetiti večjo pažnjo, nas opozarja sorazmerno visok hektarski donos 97,4 stota na 1 ha (za LRS 100,7). V bivšem KLO Velenje je bil leta 1952 povpreček še znatno višji, saj je znašal skoraj 127 stotov (36). Priznanje za takšen uspeh je izreči predvsem zadružni ekonomiji, kjer obdelujejo polja po najnovejših agrotehničnih metodah.

Mnogo manjša površina je odmerjena industrijskim rastlinam: hmelju, lanu in oljnicam (4,3 %). Oljne rastline (sončnice, buče, oljna repica, sirek) v precejšnji meri nadomeščajo živalske maščobe. Lan se je umaknil v zakotne predele, kjer ga gojijo zaradi vlaken, manj zaradi semena. Ker je nevarnost pozebe zaradi toplinskega obrata večja na dnu doline kot na više ležečih planotah, ga mestoma celo dolinci sejejo v hribih. Njegov eksistenčni prostor in pomen sta v povojnih letih močno upadla. Uvoz cenejših tekstilij je zatrl najprej kulturo samo, nato pa tudi domačo obrt. Po katastru znaša v občini Velenje obseg vinogradov 136 ha, resničnih vinogradov pa je le 89 ha. Podobne so razlike tudi pri ostalih kmetijskih površinah.

Mlada, toda gospodarsko zelo pomembna kultura je hmelj. V Šaleško dolino so jo prinesli v začetku 19. stol., vendar so prvi nasadi kmalu propadli in se je nova kultura trajno udomačila šele po letu 1870. Zadostna množina padavin v juniju in juliju, ustrezajoča temperatura (okrog 19° C), zatišna dolinska lega in podzolirana tla so dali dobre pogoje würtemberškim sadikam, ki jih je v kasnejših letih, zlasti po uničujoči peronospori (1928), izpodrinil angleški golding.[2] V dobi med obema vojnama je hmelj pri nekaterih kmetijah zavzemal domala monokulturni položaj. Med okupacijo se je njegov areal zelo skrčil. Leto 1945 pomeni načrtno obnovitev kmetijskih nasadov, ki zavzemajo danes 0,7 % ornice. Prodaja hmelja je bila zvezana z velikim rizikom. Njegov barometer je bila tržna cena. Od te je bilo odvisno število sadik. Obiranje hmelja v zadnjih dneh avgusta je priklicalo številne domače pa tudi tuje obiralce. Dohodek od »škafa« je bil skromen in je včasih kril komaj prehrano in potne stroške. Hmeljarjenje se izraža tudi v videzu gospodarskih poslopij, kjer se je kozolcu ali skednju priključila še sušilnica. Smotrno gospodarstvo je uravnovesilo hmelju prodajne cene. Prevozne olajšave in zanesljiv zaslužek privabljajo vsako leto številne obiralce iz bližnje okolice, a tudi iz krajev ob gornji Sotli in sosedstva. Po uradnih cenitvah ustreza vrednost enega hektara hmelja petnajstkratni površini pšenice. Poleg tega se velik del hmelja proda za devize.

Močan razvoj industrije je dvignil število prebivalstva in s tem povečal potrošnjo povrtnine. Že doslej so odmerili povrtnini 17,9 % ornice (34), v bližnji bodočnosti pa se bo njen delež še povečal. Sodobno urejene zadružne vrtnarije skrbijo za domače potrebe, nekaj pridelkov pa se celo izvaža na bližnja tržišča.

[2] Ing. L. Kač: Hmeljarstvo v Savinjski dolini, Celjski zbornik 1951, str. 70, 75, 76.

Pridelek žita, okopavin in povrtnin se bo prav gotovo dvignil, ko bodo izkustva moderne agronomije in mehanizacije prodrla tudi v privatna gospodarstva. Trenutno mnogokje pogrešamo kmečko delovno silo. Razumljivo je, da so potrebe večje v bregovitih predelih kakor na ravnini. Na strminah je ročno obdelovanje težko zamenjati s strojem. Tu vpregajo konja in vola, revnejši kmetje-kočarji pa pogosto tudi kravo. Zemlja se gnoji s hlevskim gnojem, umetna gnojila, ki se v dolini vedno bolj uveljavljajo, se še malo uporabljajo. Nad 4/5 kmetov orje z domačim obrtnim plugom (34); starega lesenega merjasca skoraj ne srečamo več. Tovarniški plug je razširjen predvsem v dolini. Kosilnih strojev je samo 6 (34); večina kosi in žanje s kosami oziroma s srpi. Na zadružnih posestvih sejejo žito s sejalnicami. Lepši napredek se kaže v pogledu slamoreznic in mlatilnic. Toda še mnogo je starih mlatilnic, kjer se mora zrnje očistiti še na rehti in vevniku. Ni še dolgo tega, ko so na gospodarsko trdnejših kmetijah odmevali cepci, ki jih danes slišimo le še v hribovskih vaseh. Pomanjkanje delovne sile je na Graški gori in tudi ponekod drugod izoblikovalo delovno skupnost, sestoječo iz bližnjih sosedov. Konec avgusta in v začetku septembra, ko je žito pripravljeno za mlačev, se zbero mlatiči pri določenem kmetu, od koder gredo po končanem opravilu k naslednjemu itd. Koliko je pri tem delu znoja, pa tudi prijetnih ur, ki bi obogatile zbirko narodopisca! Podoben ciklus vlada tam, kjer še nimajo električne energije in uporabljajo bencinske motorje. Marsikje imajo za gonilno silo tudi vole in konje. Kako je pri nas električna mreža pomanjkljiva in kako neznatna je izraba električne energije v kmetijstvu, nam pove dejstvo, da je v Šaleški dolini komaj 10% kmetij, kjer izkoriščajo električno energijo (34). Krivdo za takšno stanje moramo iskati v slabi kupni moči našega kmeta in prav gotovo tudi v premajhnem zanimanju posameznih gospodarjev. Nova oblast je v tem pogledu storila pomemben korak naprej. Na razpolago je dala moderne mlatilnice, s katerimi je mogoče z minimalno delovno silo v kratkem času dobiti čisto žito. Največ električne pogonske porabe (50%) je v Lokovici, slabše v tem pogledu so Ravne, Topolšica in Družmirje, kjer šele 1/7 kmetij izrablja pri delu električno energijo (34).

Razlike v reliefu, podnebju, prsti in prometu se izražajo tudi v različnem načinu obdelovanja zemlje. Do prve svetovne vojne so si hribovski kmetje večali orno površino s tako imenovanimi požari, ki so še danes v navadi v Ljubnem in Lučah. Pač pa poznajo še danes hribovci neenotno triletno kolobarjenje. »Zeleno praho« eno, dve ali več let kosijo, oziroma popasejo, jo nato preorjejo in zasadijo z okopavinami. Naslednje leto na isti grudi posejejo jarino, nakar zemlja zopet eno leto počiva.

Pogostejši je naslednji način izrabe zemlje. Prvo leto vsejejo v preorano deteljišče ozimno pšenico, ki ji naslednje leto sledi ozimna rž in ajda. Tretje leto pa jo zamenja oves, po katerem se zemljišče znova prepusti za dve leti detelji. Razumljivo je, da se mora zemlja po menjanju kultur, zlasti pred ajdo, dobro pognojiti. Prav tako neenotno je danes petletno kolobarjenje v nižjih legah. Tudi tu preorjejo jeseni travnik ali deteljišče, kamor spomladi posadijo okopavine. Jeseni, ko pospravijo okopavine, posejejo polje z ozimnim ali spomladi z jarim žitom. Drugo žetev dajejo ajda, strniški posevki ali krmilne rastline.

Spomladi posadijo znova koruzo, peso, krompir in podobno, kar naslednje leto zamenjajo z ovsem, ječmenom ali prosom. Končna faza v tem ciklu je črna detelja.[3]

Skoraj eno petino vseh njiv je namenjenih krmilnim rastlinam: detelji, lucerni, repi, pesi, korenju, grahovki idr., ki krijejo domačo porabo. Več pozornosti bo treba posvetiti silarnim rastlinam: koruzi, sončnicam, grahovki, ajdi. Te kulture se posebno priporočajo, ker dajejo drugo strnišno žetev in so pozimi zlasti po sušni letini izdatna živinska krma. Doslej so sejali največ krmilnih rastlin v Škalah, Šaleku, Ravnah in Topolšici (34).

Ako k tej površini prištejemo še pašnike in travnike, tedaj izkorišča živinoreja 70% kmetijske zemlje, oziroma 35% celotnega sveta. O razmerju travnika in pašnika smo že govorili. Iz gornjih podatkov moremo zaključiti, da je težišče kmetijstva v Šaleški dolini v živinoreji in ne v poljedelstvu. Ta ugotovitev velja zlasti za hribovito obrobje. V Šentvidu pri Zavodnah pokriva trava 84%, v Paki 70% celotne kmetijske površine (34). Kjer je delež travnikov in pašnikov manjši, je učinek poljskih krmilnih rastlin toliko pomembnejši. Pri tem nikakor ne podcenjujemo pašništva, škoda je le, da se pašnik še ne izkorišča tako kot bi se mogel.

Živinoreja. V kapitalističnem obdobju so bile obsežne planine last maloštevilnih domačih in tujih posestnikov. Različna podjetja so si delila pašnike in gozdove v Belih vodah, Smrekovcu in Mozirskih planinah. Kmetje iz Belih vod, Šentflorjana ter s koroške strani, kakor tudi iz okolice Šoštanja, Šmihela in Mozirja so sporazumno z Zgornjim in Spodnjim Brložnikom gonili na njihovo pašo ovce, jalovo govedo in konje. Ker mlečne živine niso pasli, zato tudi niso postavili številnejših pastirskih domov. Za svojo osebno porabo je imel pastir v bližini kravo ali kozo. Ljudska oblast je razlastila nekmečke veleposestnike in narodne izdajalce ter dala pobudo za ustanovitev splošne kmetijske zadruge v Belih vodah.

Kmetijske zadruge iz Zg. Savinjske doline so pomagale graditi živinske staje, urejati napajališča in podobno. V planinah bodo odslej pasli proti odškodnini vsi zadružni kmetje.

Planinska paša se prične konec maja in se konča okrog 29. septembra. Pred tem rokom pasejo jalovo in nedoraslo živino v bližini doma, s čimer običajno pričnejo na Jurjevo. Mali kmetje iz doline so dajali ovce in jalovke v rejo proti odsluževanju. Uslugo so vračale ženske v času žetve oziroma moški ob košnji in mlačvi. Za eno ovco so odsluževali tri dni, za govedo šest dni. Tudi Graška gora, kjer je bil okrajni pašnik, Krištanova planina in Paški Kozjak so nudili dovolj sočne trave dolinskim ovcam.

Glede prostrane površine, ki jo izkorišča živinoreja, nas zanima, kakšno je njeno stanje v primeri s predvojnim. Ni dvoma, da je okupator tudi pri živinoreji zapustil krvavo sled. Povojna leta so potekala

[3] Zgornja pojasnila mi je posredoval referent za kmetijstvo OLO Šoštanj tov. Koren.

v znamenju obnove, v prizadevanju za čim večji pridelek, za izboljšanje plemenske živine s posredovanjem modernih veterinarskih izsledkov, higienskih hlevov itd. Pobudniki smotrne živinoreje so velike zadružne ekonomije, ki jim sledijo napredni kmetje.

Število konj se je v primeri z letom 1931 zvišalo za 21 repov (28 konj na 1000 prebivalcev) (34). V industrijskih naseljih (Velenje) se opaža občuten padec konjereje, ker jo zavirajo hitrejša in cenejša prevozna sredstva, zlasti v nekmetijskih obratih.

Večji priredek se kaže pri goveji živini, kjer se je zvišalo število od 3031 na 3391 glav (34). Od skupne vsote odpade 41 % na nedoraslo govedo, nad 45 % na krave (97 na 1000 ljudi), ostalo na vole in bike (34). Največ krav imajo kraji z obilno travno in pašno površino, kot so Šalek, Škale, Ravne in Topolšica. Zanimiva pa je ugotovitev, da se le 69 % vseh krav hrani izključno za proizvodnjo mleka, medtem ko ostale tudi vpregajo; nad polovico takšnih krav imajo v Škalah in Lokovici. Drugod vpregajo namesto krav vole, ki se dobro obnesejo na strminah, kot n. pr. v Ravnah, Zavodnah, Škalah in Šaleku.

Hitrejše razmnoževanje, manjše hranilne potrebe, mnogostranski pridelki, zlasti volna, so dali v povojnih sušnih letih v alpskem pasu večji poudarek drobnici. Tako tolmačimo trikratni prirastek (146 na 1000 ljudi). Manj pomemben je napredek pri kozah (430 glav). V času vojne in še v povojnih letih, ko so bile težave v preskrbi z mastjo in svinjskim mesom, je močno oživela prašičereja. Takrat so redili po enega ali dva prašiča pri hišah, kjer niso imeli dovolj zemlje. V kolikor niso zadostovale pomije in domači pridelek, so peso, korenje, repo, krompir in včasih tudi koruzo kupovali. Takšna reja prašičev je bila in je še znana predvsem kočarjem, katerih poklic ni bil direktno zvezan z zemljo. Manjša parcela jim je omogočala rejo ene krave ali koze, enega do dveh prašičev in nekaj perutnine ter jim tako donašala priboljšek k mesečnemu zaslužku. Leta 1948 so v Šaleški dolini redili 445 prašičev več kot pred 17 leti (236 na 1000 ljudi). Danes, ko je domači trg dobro založen z maščobami, je prašičereja nekoliko upadla. Domala vsaka hiša redi tudi perutnino, saj pride na 1000 ljudi 840 kokoši (34).

Razveseljivo je dejstvo, da si je čebelarstvo v zadnjih letih dobro opomoglo. Kljub veliki negi, ki zahteva obilo časa in mnogo ljubezni od poštenega čebelarja, se je število panjev v slabih dveh desetletjih popeterilo (347 panjev na 1000 ljudi). Nekateri čebelarji vozijo svoje živalice na smrekovo in hojevo pašo v Gornjo Savinjsko dolino ali na vresje v Gornji Dolič in Šentflorjan. Prevoz se vrši z vozovi in kamioni. Zaradi nerentabilnosti strniške ajde je ajdova paša v dolini slaba.

Sadjarstvo in vinogradništvo. Že pri uvodnem pregledu o zemljiških gospodarskih kategorijah smo opazili, da je sadju v Šaleški dolini odmerjeno premalo prostora. Po površini se sadovnjaki ne morejo primerjati niti s pustim svetom in so ponekod v sožitju s travnikom drugotnega pomena. Kljub nekaterim nezdravim primerom ima Šaleška dolina z bližnjo Šentiljsko kotlinico dobro urejene drevesne nasade, cenjene daleč izven krajevnih mejá. Sadjarstvo ima tu ugodne prirodne prilike in svojo tradicijo, kar narekuje specializacijo v tej smeri. Izmed

posameznih sadnih vrst ima najboljše pogoje jablana. Žlahtne vrste segajo povprečno do nadmorske višine 600 m, medtem ko gredo bolj odporne in kvalitetno slabše do vrha visokih planot (1100 do 1200 m). Da bi dvignili višinsko mejo skupno s kakovostjo, so pričeli uvajati vzdržljivejše mičurinske vrste. Prve pozitivne rezultate so pokazali nasadi v Tičnici pri gradu Thurnu in v Lokovici. Tu, v Ravnah in Šaleku so primerne razmere za povečanje in izboljšanje obstoječih nasadov, ki jih v zadnjih letih načenjajo razni sadni škodljivci.[4] Leta 1931 (33) so našteli v Šaleški dolini 29.691 jablan (ali 1856 jablan na 1000 prebivalcev). Po številu dreves so bili med prvimi KLO Škale, Velenje, Lokovica, Šalek in Ravne. Povprečno je rodilo drevo tisto leto 18 kg jabolk (povpreček za LRS 10 do 15 kg). Cvetenje se opazi v pasu 600 do 900 m za dva do tri tedne kasneje kot v dolini, kjer cvetejo jablane običajno od 25. aprila do 10. maja; vsekakor poženejo prej v prisojnih, zatišnih legah. Upoštevati moramo torej tudi mikroklimatske in reliefne posebnosti, ki se od kraja do kraja spreminjajo. Pri zorenju nastajajo razlike v glavnem med zgodnjimi, srednjimi in poznimi sortami. Doba zorenja je v hribih krajša in ne dopušča znatnejših presledkov med posameznimi vrstami. Nevarnost je le za pozno sadje, ki ga lahko prehiti zgodnji sneg in pozeba. Zgodnja jabolka so zrela pri nas okrog 25. julija, srednja v zadnjih dneh avgusta in prvih dneh septembra, medtem ko obiramo bobovce, carjeviče, kanadke in krivopeclje običajno še v oktobru. To so med drugimi najbolj iskana namizna jabolka, katerih odlike so se že v predvojnih letih kazale v velikem izvozu.

Jablanam sledijo po številu dreves hruške (428 na 1000 ljudi). Njihov povprečni donos znaša 17,3 kg na drevo (za LRS 10 do 15 kg), razporeditev pa je podobna kakor pri jablanah. Drevo preseže nadmorsko višino 1000 m, kjer predelujejo sad (tepke lesnike) skoraj izključno v sadjevec. Žal se za to »narodno pijačo« stolče nad 30% jabolk in hrušk;[4] sušeno sadje se še ne ceni dovolj. Sušilnice sicer obstajajo, a so tu in tam že zastarele. V njih se razen sadja suši tudi lan. Iz tropin in nagnitega sadja kuhajo žganje. V Škalah, Šaleku, Velenju in Ravnah posebno čislajo češnje, ker niso tako občutljive za višino (600 do 900 m) in dajejo prvi sadež. V Velenju cvetejo konec marca in v začetku aprila, ko se odpirajo cvetovi marelicam, slivam in malo kasneje breskvam. Zgodnje češnje zorijo v dolini v prvih dneh junija, v Cirkovcih, na Plešivcu, v Zavodnah in Belih vodah pa jih obirajo šele 15 do 20 dni kasneje. Srednji pridelek 15,5 kg se ujema s povprečkom za Slovenijo (10 do 20 kg). Prve češnje in marelice že v nekaj dneh povrnejo ves trud. Skoraj vsak dan potujejo kmetice s košarami v Slovenj Gradec, kjer je njihov trg zaradi zakasnelega tamkajšnjega sadja nadvse ugoden.

Gospodarsko pomembne so še češplje (252 dreves na 1000 ljudi, donos 9,4 kg na drevo) in orehi (33).

Za obnovo sadovnjakov skrbijo lepo urejene drevesnice v Šentilju, Velenju in Šentjanžu pri Velenju. Omeniti je še maline kot vrtno plantažno kulturo, ki so jo začeli gojiti v kmetijski zadrugi v Velenju.

[4] Kmetijski referent OLO Šoštanj tov. Koren.

Čeprav smo zgoraj zapisali porast vinorodne površine, se vendar ne smemo pustiti zavesti, da pomeni morda vinska trta za te kraje kulturo bodočnosti. Po letu 1900, ko je vinograde uničevala filoksera, se je vinska trta mnogokje umaknila sadovnjakom. Neugodne klimatske prilike in pogoste glivične bolezni podaljšujejo življenje samorodnicam, izabeli in šmarnici. Pridelek je v vsakem pogledu skromen in služi domači porabi. Žlahtnine je samo 20%. Visoki obdelovalni stroški, slabo vino in stiska za ceneno delovno silo je nekatere gospodarje že prepričala o nerentabilnosti vinske trte in jim poiskala pot v sadjarstvo.

Gozd in njegova izraba. Šaleška dolina je znana po obsežnih gozdnih površinah. Gozd pokriva nad polovico vsega sveta. Iz dna doline se je umaknil na zložne jezerske terase in visoke planote. Vojna in povojna leta so mu zasekala marsikako rano. Nastale so goličave, kamor si postavlja delavec svoj novi dom in spreminja ledino v njivo ali vrt. Relativnih gozdnih tal je malo. Morda bi kazalo zamenjati gozd med Velenjem in Šentjanžem za polja ali travnike, kar se že deloma vrši. V isti namen bi se mogel izkrčiti gozd še ponekod v Lazišah, Metlečah, Goricah in Ležnu. Višinska meja gozda presega okolno hribovje. Če ga na Paškem Kozjaku, Ljubeli, Vodemli in Smrekovcu prekine travnik ali pašnik, je to delo človeka. Sestava ni idealna: 60% pripada mešanemu in samo 40% čistemu gozdu. V njem prevladujejo iglavci: smreka, jelka in bor. Največ segata macesen in smreka (do 1550 m), 200 m pod njima ostaja bukev, jelka se dviga komaj do višine 1065 m, medtem ko ostaja bor še niže. Najbolj razširjeno drevo je smreka, ki ji pripada več kot 50% vseh dreves. Sledijo ji bor (21%), bukev (16%), breza, gaber, jesen, hrast, kostanj itd. Pri vrednotenju gozda je važna tudi starost. Na splošno prevladujejo mlada, 40 do 60 let stara drevesa. Današnja struktura gozda se je izoblikovala pred 90 leti, ko so listavce izpodrinili gospodarsko uporabnejši iglavci (32).

Kope ugašajo, zato pa se je po vojni povečalo število apnenic, ki često zaradi nerazsodnosti kmetov ugonabljajo mlado drevje (Paka). Občutno škodo trpijo gozdovi tudi zaradi nepravilnega čiščenja, slabe nege in mačehovskega izkoriščanja. Gozdni posestniki ne vidijo iznakaženih, krivenčastih dreves, ki kratijo prostor in svetlobo vrednejšim in jih prej ali slej zadušijo. Drugje uničuje mladike kozja paša. Potrebe po gradbenem lesu so po drugi svetovni vojni povečale izvoz lesa. Sekalo se je zlasti ob prometnih poteh, ne glede na stanje gozda. Tu in tam so začeli smoljariti na živo, kar se je izkazalo za neracionalno in se je kmalu opustilo. Načrtno gospodarstvo je s preudarno omejitvijo sečnje napravilo konec brezvestnemu ropanju zelenega zlata. Novo izkrčena tla se sproti pogozdujejo. Razen lesa, ki ga deloma predeluje domača industrija in obrt, nam nudi gozd še stranske proizvode, kot na primer steljo, gobe, borovnice, želod, žir itd.

Rudarstvo in industrija. Zanesljivi sledovi domačega rudarstva segajo v 18. stol., ko so takratne oblasti začele budíti zanimanje za rudno bogastvo in pospeševale njihovo predelavo. Naša dolina je bila tedaj na obrobju večjega železarskega žarišča v Mislinjski grapi, kjer so ga hranili prostrani pohorski gozdovi in bližnji magnetit. Železovo rudo so tja dovažali tudi iz Škal pri Velenju, čeprav je bila močno pomešana

z glino. Baron Žiga Zois je obstoječe podjetje povečal in začel izkoriščati železovo rudo pri Vitanju. Fužine so trošile mnogo oglja, za kar so skrbeli bližnji kmetje, ki so še v 70 letih preteklega stoletja vozili železovo rudo iz jame v Paki pri Velenju v Mislinjsko dolino (38).

Sredi 19. stoletja so kopali pri Velenju svinec, pri Šoštanju svinčev sijajnik in cink, a vsa omenjena rudarska dela so bila kratkotrajna in lokalnega značaja ter niso zapustila vidnejših znakov (38, str. 54—55).

Med prirodnim bogastvom v Šaleški dolini zavzema nedvomno prvo mesto premog, saj pomeni poleg energetske osnove tudi surovinsko bazo za razvoj velike kemične industrije. Učinka ne zmanjšujejo njegova lesena struktura, njegova mladost. Znano je, da imamo v naši državi malo črnega premoga in da od znanih 11,3 milijarde ton premogovnih rezerv odpade na lignit 9 milijard ton (39, str. 72). Kapitalistična proizvodnja v preteklih desetletjih je iskala in izkoriščala samo boljše vrste premoga, zato ni čuda, da je pravo vrednost velenjskega lignita odkrilo šele socialistično načrtno gospodarstvo.

Prvi rudarji in potrošniki so bili okoliški kmetje, ki so kopali premog za svoje domače potrebe. Otvoritev »pravega rudnika« je bila leta 1887, ko ga je prevzel Daniel Lapp iz Gradca (39, str. 75). Produkcija je bila sprva malenkostna, domači trg skromen, »furmanski« prevoz počasen. Prevozništvo je prinašalo nekaterim manjšim kmetom nepogrešljiv dohodek, razvile so se prave »furmanske« družine (Stara vas). Začetne težave je na prvi pogled omilila novo zgrajena železniška proga Celje—Dravograd, z njo se je tržišče razširilo tudi na Slovenjegraško kotlino. Z ustanovitvijo kraljevine SHS je postal rudnik državna last.

Slaba stran velenjskega premoga je visok odstotek (43 %) vlage in pepela (8 %), zaradi česar se mu zniža kalorična vrednost na 2700 kca l/kg. Velika vlažnost (ekonomsko) ne dopušča daljših transportov. Bližina kvalitetnejšega tekmeca iz Zabukovce, Hude jame in predvsem Zasavja mu je zapirala vhod v Celjsko kotlino. Zavedajoč se konkurenčne moči rjavega soseda in velike odvisnosti od trenutne konjunkture je vodstvo rudnika že kmalu poizkusilo z briketiranjem in sušenjem premoga v inozemstvu ter koksanjem doma, kar pa ni prineslo zaželenih uspehov. Vsako nadaljnje delo v tej smeri je zavrla splošna ekonomska kriza 1929 do 1936. Povojnemu porastu v proizvodnji sledi leta 1932 katastrofalen padec (39, str. 73, 76).

Leto	Proizvodnja v 1000 tonah	Leto	Proizvodnja v 1000 tonah
1919	141,4	1930	154,3
1920	156,6	1931	127,9
1921	141,7	1932	105,5
1922	202,3	1933	88,9
1923	199,9	1934	69,2
1924	162,7	1935	79,2
1925	125,4	1936	73,6
1926	118,2	1937	101,0
1927	124,6	1938	128,1
1928	126,5	1939	140,5
1929	168,4	1940	242,4

Ekonomska depresija je skoraj popolnoma zaustavila vsako obratovanje. Edina posrečena rešitev v takratni situaciji je bila gradnja termoelektrarne, s katero se je rodil stalni odjemalec razpoložljivega lignitnega zdroba in prahu. Priprave na drugo svetovno vojno so znova razgibale mednarodno trgovino in omogočile velenjskemu premogu celo izvoz v Švico.

Okupator je na roparski način pospeševal izkoriščanje lignita. Posledice se opažajo še danes v močnem ugrezanju v Škalah in večanju ribnikov.

Računi so pokazali, da bi celotne zaloge trajale 100 let, pa čeprav bi dvignili vsak dan 10 do 20 tisoč ton premoga. Proti severu in jugu se debelina premoga manjša in ne seže nikjer do površja. To seveda ne velja za premogovne liste v krovnini, ki spominjajo na hrast in kostanj ter se mestoma razkrivajo pri gradu Thurnu in pri Pesju. Krovnino sestavljajo, kakor smo že omenili, lapor, glina in peski. Zaradi neenakomernega ugrezanja dolinskega dna se osrednja plast premoga nagiba proti zahodu. Iz istega vzroka je tudi krovna odeja na zahodu debelejša, saj znaša 320 m, medtem ko nad starejšimi rovi ne presega 100 do 120 m. Talnino tvorijo plastične gline in laporji, ki se proti severu naslanjajo na vododržni apnenec (13).

Veliko povpraševanje po kurivu in surovini v industriji in varčevanje z lesom ter rjavim premogom so dvignili proizvodnjo po drugi svetovni vojni (1951) v primeri z letom 1939 skoraj za 37 % (39, str. 77).

Leto	Proizvodnja v 1000 tonah	Leto	Proizvodnja v 1000 tonah
1945	182,5	1949	441,8
1946	321,8	1950	477,0
1947	405,2	1951	517,3
1948	410,9		

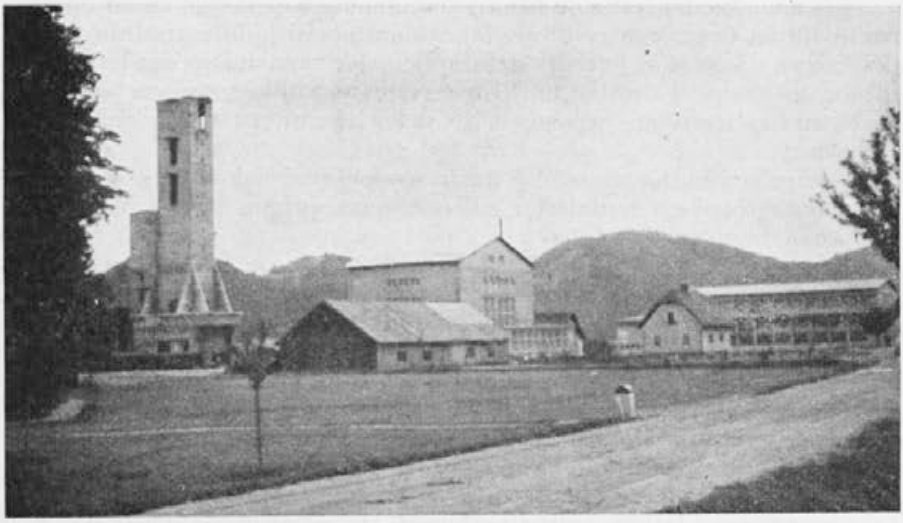
Poglavitni konsumenti velenjskega premoga so industrijski obrati in JŽ. Trg se omejuje prvenstveno na LRS. V tem obsegu uporabljajo lignit industrija in gospodinjstva najbližje okolice rudnika v celjskem, mariborsko-dravskem ter ljubljansko-gorenjskem industrijskem bazenu.

Druga smer potrošnje vodi h gradnji nove termoelektrarne pri Šoštanju. Za to govori nerentabilen prevoz. Izračunali so, če bi dnevno proizvodnjo povečali še za 3000 ton in bi ves premog izvažali, bi dnevno vozilo pet vlakov samo vodo in pepel, ki ga vsebuje tovor.

Okupator je imel v načrtu povečanje elektrarne na 90 tisoč do 120 tisoč kWA in se zavzemal za oplemenitenje premoga.

Leto	Proizvodnja v 1000 tonah (39. str. 77)
1941	262,3
1942	322,6
1943	320,2
1944	198,8

Uspehi narodnoosvobodilne vojne so mu prekrižali račune. Po osvoboditvi so pričeli sistematično proučevati razsežnost in kvaliteto lesenega premoga. Številna poizkusna vrtanja so potrdila domneve, da spada



Sl. 5. **Novi jašek v Prelogah**

šaleški bazen s ca. 433,403.000 tonami lignita med najmogočnejša ležišča te vrste v Jugoslaviji. S tem v zvezi so ugotovili smer glavnega sloja, ki poteka od vzhoda proti zahodu. Izmerili so njegovo največjo debelino 117,6 m na najnižjem mestu doline. Na tem polju so zgradili po vojni nov jašek in ga povezali s starim. K novemu izvoznemu stolpu, ki je v Prelogah, gravitira 136 milijonov ton premoga. Od teh zalog je treba odšteti varnostni steber za naselje Pesje ter za ostale bodoče in obstoječe prometne zveze, kakor tudi varnostni steber za novi jašek. Če k navedenim izgubam prištejemo še 30% odkopnih izgub, nam preostane še ca. 71 milijonov ton pridobitnega premoga. Nekoliko optimističnejši rezultati prerokujejo novemu jašku 50-letno življenjsko dobo. Po novi poti bodo izvažali tudi premog iz severnega in zahodnega polja, kar bo zaloge najmanj podvojilo. Novi jašek, ki je začel obratovati 1. januarja 1954, je opremljen s sodobnimi mehaniziranimi napravami. Vrednost opreme skupno z nakladalno postajo v Prelogah s 3,9 km proge cenijo na 1 milijardo 240 milijonov dinarjev, s čimer naraste vsota po vojni vloženih investicij na 2 milijardi 715 milijonov dinarjev. Zaradi tega so pričeli graditi elektrarno pri Šoštanju z zmogljivostjo 120.000 kWA.

V zadnjih letih so montanisti in kemiki na osnovi podrobnega študija premoga in termo-kemičnih poizkusov v ČSR in doma ponovno načeli problem popolnega vplinjenja premoga; s tem bi dosegli boljšo izrabo premogovne substance. Plin je vsestransko uporabljivo gorivo tako v industriji kot v gospodinjstvu. Zanj govori cenejši transport, temeljitejša izraba premoga in večja storilnost. Pri oplemenitenju se sprostijo poleg gorilnega plina še drugi za gospodarstvo nepogrešljivi proizvodi, kot so: bencin, olje, katran, parafin in drugi. Nadaljnja stopnja pri realizaciji omenjenega načrta bi bila napeljava plinskih daljno-

vodov po vsej Sloveniji, s težiščem v tako imenovanem industrijskem pasu. V industrijskih središčih, na Jesenicah, v Ljubljani, Celju, Mariboru, bi bila še posebno dobrodošla (koristna) zamenjava trdih goriv s plini. Pri oskrbi posameznih področij s plinom bi se Velenje povezalo s polji zemeljskega plina v Prekmurju (39).

Lokalizacija zamišljenega kemičnega velikana zahteva dovolj trdnega sveta in zadostno množino vode. Paka hrani v poletnih mesecih premalo vode, približno 200 l/sek. Zajezitev Pake in Velunje v dvoje akumulacijskih bazenov bi bila predraga, razen tega manjka zanesljivo zemljišče izven premogovnih ležišč. Kaže torej, da bi bilo pametneje prestaviti obrat v Savinjsko dolino, nekako med Polzelo in Letuš, kjer so vsi gornji pogoji in kamor bi se mogel po obstoječi železniški progi prevažati premog (39, str. 109).

S proizvodnjo velenjskega premogovnika je tesno povezana tamkajšnja termoelekrarna. Njena gradnja in obratovanje sta bila odvisna od rudnika, ki je v njem našel stalnega potrošnika in se tako vsaj deloma zavaroval pred slabimi leti. Graditi so jo pričeli leta 1927 z namenom, da nanjo oprejo celotno elektrifikacijsko mrežo v Sloveniji. Njena zmogljivost se je postopoma večala, tako da razpolaga danes z 10 tisoč kWA.

Po drugi svetovni vojni so pričeli v Jugoslaviji graditi tri enako velike termoelektrarne: ob Kolubari, v Kaknju in pri Šoštanju. Šoštanjska termoelektrarna raste vzporedno z industrijo glinice in aluminija v Kidričevem pri Ptuju. Z njo si je pridobil šaleški lignit dvojnega kupca, saj je tudi njegova uporabnost dvostranska. Prodaja se kot surovina za generatorski plin in kot energetski vir obstoječe in nastajajoče kalorične centrale. Glavna vloga termoelektrarne pri Šoštanju bo v reguliranju poletnih in zimskih minimumov v naših hidrocentralah in bo ena najpomembnejših rezerv elektroenergetskega sistema Slovenije in Hrvatske. Temeljni kamen so postavili leta 1947. Delo bi hitreje napredovalo, ako bi pravočasno prispeli potrebni stroji iz ČSR. Gospodarska in politična blokada s strani kominformovskih držav je tudi na tem objektu pustila svoj madež. S preteklim letom je gradbena dejavnost znova zaživela. Pako so regulirali in ji deloma izpremenili smer, preložili so železniško progo, sezidali so stanovanja in napravili prostor glavnemu objektu. Termoelektrarno bodo opremile švicarske, zahodnonemške in domače tvrdke. Parna kotla po 30 tisoč kW in oba generatorja po 37 tisoč kWA bomo nabavili v Švici. Zahodnonemške tovarne bodo oskrbele regulacijske transformatorje, Rade Končar pa večje število manjših transformatorjev; sodelovale bodo tudi slovenske tovarne. Medtem ko so v prvotnem načrtu predvidevali 4 agregate po 20 tisoč kW, so kasneje projektirali 2 agregata po 30 tisoč kW in enega po 60 tisoč kW. Kako velika bo razlika v potrošnji premoga in proizvodnji električne energije med staro in novo termoelektrarno, nam priča naslednji podatek. TE Velenje potrebuje za eno kWh 8000 kalorij, TE Šoštanj pa bo porabila za 1 kWh samo 3100 kalorij. S kurivom jo bo oskrboval novi jašek, s katerim bo povezana po 1600 m dolgi žičnici; dnevna poraba bo znašala 400 ton.[5]

[5] Podatke dobil na upravi TE Velenje.

Termoenergija v MWh

Leto	MWh	Leto	MWh
1939	25.956	1949	32.045
1946	20.959	1950	31.380
1947	15.961	1951	26.720
1948	20.495	1952	26.342

Edina industrijska panoga, ki ima svoje korenine v tradicionalni, obrtni dejavnosti, je usnjarstvo. Iz skromnih obrtnih delavnic se je že leta 1788, torej ravno 100 let pred otvoritvijo velenjskega rudnika, ustanovilo večje usnjarsko podjetje. Tvornica je bila last delniške družbe »Woschnagg«. Ustanovitelji so bili sprva narodno zavedni Slovenci, toda njihovi nasledniki so zaplavali v vode nemške buržoazne reakcije. Usnjarna se je s postopnim večanjem in z izpopolnjeno mehanizacijo razvila v eno največjih tvornic te vrste v Jugoslaviji. Po osvoboditvi je postala tovarna družbena last. Izdeluje vse vrste gornjega in spodnjega usnja. 61 % vseh surovin dobiva trenutno iz inozemstva: iz južnoameriških držav, iz Severne Amerike, Avstralije, Nove Zelandije, Afrike itd. Pred vojno je med drugim letno predelavala ca. 30 tisoč telečjih kož. Produkcija je dosegla svoj višek v letih 1928/29. Tej konjunkturi sledi v naslednjih letih (1930—31) močan padec, ki zmanjša proizvodnjo za 60 %. Večje spraševanje po usnju na mednarodnem trgu je v zadnjih letih pred drugo svetovno vojno znova dvignilo proizvodnjo. Okupacija je zavrla dovoz surovin preko morja. Kvalificirana delovna sila je odhajala v NOV, tako da je proizvodnja padla leta 1943 pod povprečje. Po osvoboditvi je začela proizvodnja naglo naraščati, tako da je leta 1947 že dosegla predvojno stanje (1939) in ga je v naslednjih letih celo presegla.

Velik del usnja ostane na domačem trgu, ostalo se prodaja v Avstrijo, Belgijo in na Bližnji vzhod, vedno večje pa je povpraševanje po njem na Daljnem vzhodu (Indonezija).

Proizvodnja usnja za podlogo v 1000 m²:

Leto	m²	Leto	m²	Leto	m²
1939	4.800	1948	32.429	1951	52.296
1946	13.400	1949	58.918	1952	31.440
1947	18.701	1950	40.672		

Proizvodnja zgornjega usnja v m²		Proizvodnja spodnjega usnja v tonah	
Leto	m²	Leto	tone
1939	73.200	1939	604
1946	125.475	1946	573
1947	123.964	1947	1036
1948	154.613	1948	1201
1949	211.379	1949	1140
1950	198.370	1950	939
1951	191.411	1951	823
1952	191.285	1952	835

Kakor je iz zgornje tabele razvidno, se javlja od leta 1950 dalje v proizvodnji nova depresija, ki jo je povzročilo pomanjkanje potrebnih deviz za uvoz surovin. S tem v zvezi se je znižalo tudi število delovne sile od 600 v letu 1951 na 420 v letu 1953.[6]

Povsem na novo je leta 1947 nastala tvornica konfekcije in gumbov. Osnovala se je na kvalificirani delovni sili, ki vsa domuje v Šoštanju in Velenju. Trenutno dela v tovarni 127 ljudi, od tega 95 % žensk. Tvornica v Šoštanju izdeluje bombažno moško spodnje perilo, gumirane, impregnirane in usnjene plašče. Tekstilno blago dobavljajo iz Kranja, Maribora, Celja, Otiškega vrha, Ajdovščine, Skopja in od drugod, usnje pa iz Ljubljane, Rečice, Valjeva in od drugod. Izdelke prodajajo velikim trgovskim podjetjem po vsej državi. Pod isto upravo je poseben oddelek, kjer izdelujejo iz umetnih mas in biserov gumbe za plašče, trikotažo in ženske obleke. Na ta način je nastal pod eno streho manjši kombinat. Škoda le, da je tvornica odvisna od uvoza surovin iz inozemstva (Anglija). Skoraj ves presežek gumbov pokupi Maribor.[7]

Neodvisna od uvoza surovin je tvornica lesne volne v Šoštanju, ki zaposluje 19 delavcev. Za svoje izdelke uporablja kvaliteten gladek les iz bližnjih gozdov. Izdeluje lesne vrvi in lesno volno v štirih dimenzijah. Prve uporabljajo pri odlivanju železa, druge pa za ovijanje steklenih, porcelanastih in drugih izdelkov. Glavni odjemalci so železarna Štore, Vareš, Jesenice in drugi. Dnevno proizvaja 1800 kg lesne volne in ca. 50 kg lesnih vrvi (41).

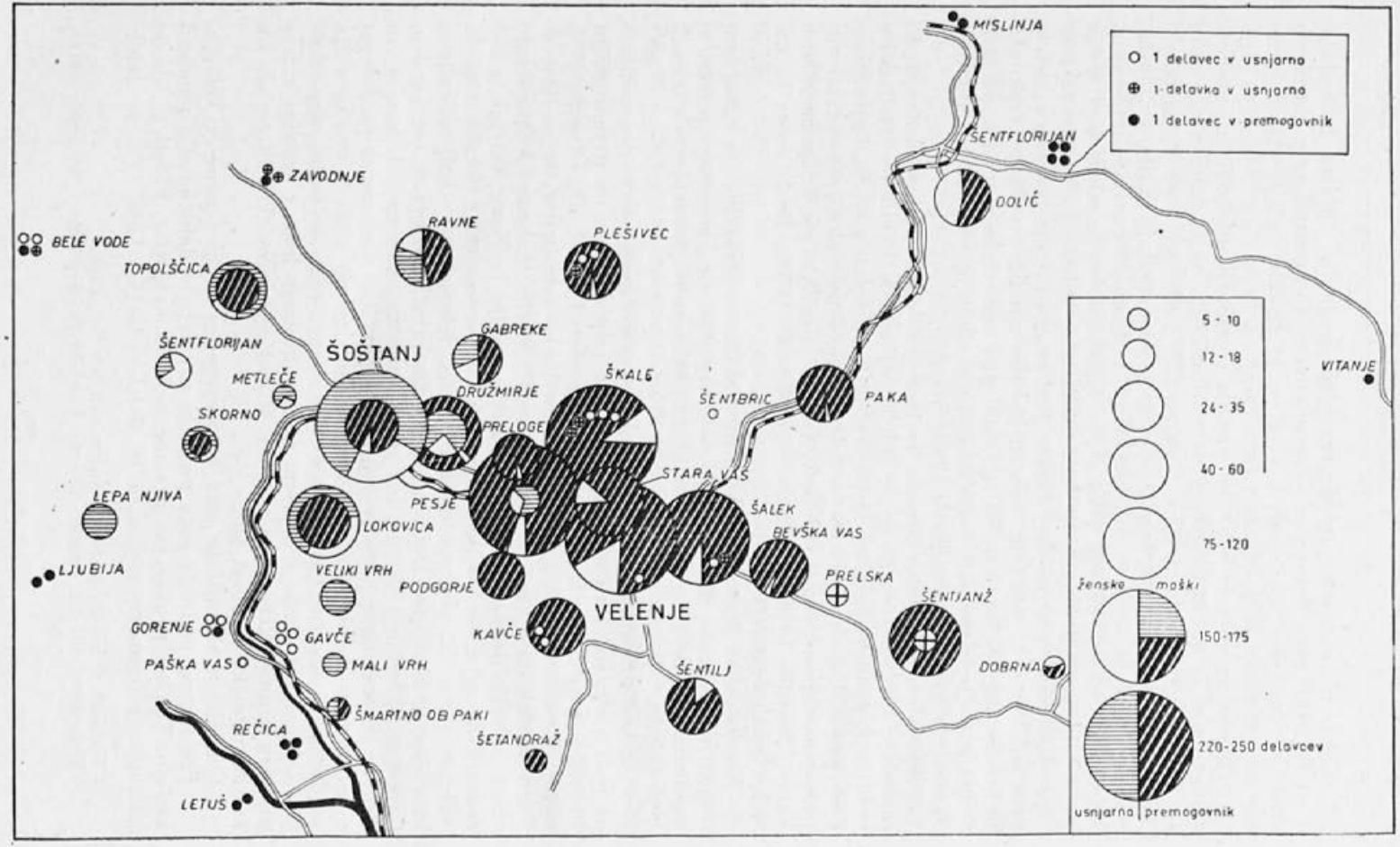
Ko govorimo o gospodarski preobrazbi naše domovine ter navajamo industrijske obrate, se zanimamo za energetske vire, surovine in tržišča, ne smemo pozabiti na delovno silo, ki je dejanski ustvarjalec in lastnik vseh dobrin.

Od kod prihajajo delavci in kakšna prometna sredstva uporabljajo na poti v službo? Po številu delovne sile je nedvomno na prvem mestu rudnik lignita. Ta je 1. oktobra 1953 zaposloval 1449 ljudi, od tega 6,5 % žensk. Nameščene so po uradih, trgovinah, vrtnarstvu in gostinstvu. Premogovnik daje kruh 49 krajem, med katerimi nekateri že presegajo okvir Šaleške doline. Izrazito rudarsko naselje je Novo Velenje z 243 rudarji. Za njim se vrstijo Pesje (146), Stara vas (147), Škale (106) in Velenje (188), ki skupno dajejo 50,3 % delavcev. Najbolj oddaljena bivališča so Pirešica, Dobrna, Paški Kozjak, Šentflorjan pri Doliču, Cirkovce, Plešivec, Ravne, Zavodne, Skorno, Gorenje, Lokovica in Arneče. Skoraj neverjetno se zdi človeku, koliko časa izgubijo delavci s potjo; niso redki primeri, da prehodijo dnevno 4 do 5 ur. To velja predvsem za severne vasi, kjer so pač zdrave noge še vedno najuspešnejše. Mnogi se vozijo s kolesom ali kombinirajo hojo z vožnjo; v tem primeru hranijo kolesa pri hišah v bližini ceste. Na glavnih cestah jih vozijo rudniški avtobusi (40).

Omeniti je slednjič še manjše podjetje za lepljivi papir v Velenju.

Posamezna podjetja se v pogledu preskrbe z delovno silo ponekod križajo. Takšen primer sta premogovnik in usnjarna. Videti je, da je privlačnost premoga močnejša in dalekosežnejša. Leta 1952 je delalo

[6] Podatke dobil na upravi tovarne usnja v Šoštanju.
[7] Podatke dobil na upravi tovarne konfekcije in gumbov ter lesne volne.



Karta 3. **Dotok delavcev v glavna industrijska podjetja Šaleške doline**

v usnjarni od 420 delavcev 16 % žensk. 60 % delovne sile je doma v Šoštanju, Lokovici, Ravnah, Družmirju in Gaberkah. Ti in tudi vsi ostali iz oddaljenejših krajev kot so Šmartno ob Paki, Lepa njiva, Gorenje, Skorno, Lom, Šentflorjan, Topolšica, Škale, Prelska, Veliki vrh in drugi, prihajajo na delo peš ali s kolesom. Železniški promet pride v poštev samo za delavce iz Kavč in Šentjanža pri Velenju ter Šaleka in Pesja. Usnjarna privlači iz vzhodnega dela doline predvsem ženske, a tudi moške, ki so že dobro vpeljani v usnjarsko stroko (41).

Nekatera dekleta si iščejo kruh v sosednji Savinjski dolini, kjer so si poiskala delo v tvornici nogavic v Polzeli. Iz Velenja, Pesja in Šoštanja se vozijo zgodaj zjutraj z vlakom in se vračajo opoldne ali zvečer. Maloštevilni kvalificirani delavci se vozijo celo v Celje, toda od teh vsi ne potujejo redno vsak dan.

Gradnja novih industrijskih in stanovanjskih stavb je privabila razen domačih tudi sezonske, povečini kvalificirane delavce (tesarje, mizarje) iz Goričkega (Gornja Lendava, Gornja in Spodnja Slaveča, Otoci), Dolinskega (Dobrovnik, Zgornja Bistrica, Črensovci) in Medjimurja (okolica Čakovca in Preloga). Od 550 delavcev v letu 1953 jih je 60 % izhajalo iz navedenih področij. V letu 1954 so na gradbišču TE v Šoštanju potrebovali okrog 1200 do 1500 ljudi (41).

Pridne roke išče tudi premogovnik, kjer je v letu 1954 delalo že 2000 rudarjev in bo v bližnji prihodnosti pritegnil nadaljnjih 1500 moči (40). Če pri tem upoštevamo še rast obstoječih in novih podjetij, je razumljivo, da je stanovanjski problem zelo pereč. Delavci zgubijo mnogo dragocene energije in časa s potjo, zato je rudniška uprava sporazumno s pristojnimi oblastmi zasnovala določen stanovanjski načrt, po katerem se delavci naseljujejo v bližini delovnega mesta v novih udobnih prostorih, s čimer se vzporedno z bivališčem dviga tudi kulturni in življenjski nivo »lesenih premogarjev«.

P o k l i c n a i n d o m a č a o b r t. Razvijajoča se industrija je omejila nekatere panoge rokodelstva, še v večji meri pa domačo obrt. Težave s tekstilnimi izdelki so v času vojne in deloma še po njej za kratek čas znova oživile tkalstvo. Hišna imena Tkalec, pri Tkalcu so zopet dobila svoj pravi pomen. Ime in posel se običajno podedujeta, vendar se mlajše moči pogosto izneverijo tradiciji in si iščejo kruha v tovarni in rudniku. Tkalci opravljajo svoje delo na svojem domu ali pa prevažajo statve po potrebi od kmetije do kmetije. Trenje lanu in tkanje se vrši v zimskih mesecih, takrat ko polje počiva. Izdelki (brisače, prti, rjuhe itd.) kažejo često čudovito mojstrovino, predvsem pa slovijo zaradi svoje trpežnosti. Ta vrsta domače obrti je še danes razvita v Zavodnah, Ravnah, Belih vodah in Plešivcu, kjer je lan na njivi še vedno obdržal dostojno mesto. Bolj osamljeni so pletarji košev, košar, brezovih metel, izdelovalci lesenih cokel in usnjarji. Nepravilno tolmačenje vloge obrtništva v socialistični družbi je v povojnih letih pri nekaterih panogah zaviralo normalni razvoj. V smislu splošnega gospodarskega načrta, ki teži za tem, da se obrtništvo organizira v proizvajalne zadruge, v katerih naj se izpopolni strokovno znanje in tehnična oprema ter razširi volumen in asortiment obrtnih izdelkov, so se osnovali okrajni in občinski obrati (mizarstvo, stavbna obrt, krojaštvo,

čevljarstvo itd.). Poleg socialističnega je še privatni sektor gradbene, kovinske, lesne, usnjarsko-predelovalne, tekstilne in živinske skupine.

Izjemen položaj med naštetimi obrtnimi panogami je prisoditi žagarstvu. Od 24 vzdrževanih večjih in manjših žag jih trenutno obratuje komaj 13 (34). Razlago za takšno stanje dobimo v lesnem gospodarstvu. Že pred vojno je bila lesna glavnica, zlasti v kmečkih gozdovih pod normalo. Po osvoboditvi so gospodarske potrebe zahtevale še večje izkoriščanje lesa. Gozdovi niso mogli kriti bolečih izgub z naravnim prirastkom, zaloge so se skrčile za polovico pod normalo. Zadnji čas se opaža tendenca, da se gozd zaščiti pred škodljivim in prekomernim izsekavanjem.

Splošno varčevanje lesa narekuje, da nadomestimo drva z elektriko, plinom in premogom ter da se racionalneje izkoristi tehnični les, zlasti v rudnikih in celuloznih tovarnah. Mnogo prvovrstnega lesa se izgublja pri žaganju z negospodarskimi veneciankami, ki jih kaže zamenjati in koncentrirati, da bodo bolje izkoriščale ostanke in odpadke.

Pogosto so žage pod isto streho z mlini. Največ jih je razporejenih vzdolž Pake, med njimi sta tudi dva valjčna. Skupno je registriranih 15 mlinov (34). S tem seveda nismo zajeli vseh, kajti ločiti moramo javne in zasebne mline; zadnji meljejo predvsem za dom. Takšne mlinčke odkrivamo ob Velunji, Sopoti, Lepenji in Bečovnici. Vanje se nosi žito ob času deževja ali visoke vode. Poleti je vode navadno premalo, prav tako tudi pozimi, kadar potok zamrzne, tako da se melje v glavnem spomladi in jeseni. Temelji so grajeni iz kamna, vse ostalo je iz lesa. V poslednjih letih so si nekateri kmetje na Ravnah celo na ravnini skopali plitve struge, po kateri so speljali vodo iz Klančnice na svoje mlinčke. Na ta način se je porajala v mlinarstvu nekakšna decentralizacija. Posamezni večji posestniki izkoriščajo v ta namen električno energijo. Žito si meljejo, kadar pač utegnejo, kajti majhen mlin ne potrebuje stalnega nadziranja, razen tega pa ostanejo pri hiši tudi običajne merice.

Trgovina. Sejmi so najboljše zrcalo domače, obrtne in industrijske podjetnosti neke dežele. Na njih se izmenjavajo izdelki in znanje posameznih manjših in večjih obratov.

Prvi sejmi se v Šaleški dolini omenjajo že v drugi polovici 14., oziroma v prvi polovici 15. stoletja, ko so povzdignili Šoštanj v trg. Spadali so v poglavitne trške pravice. Razlikovati moramo tedenske in letne sejme. Oblasti so večkrat naglašale željo, da si s sejmi opomore krajevno gospodarstvo in razvije industrija ter so izdajala dovoljenja za živinske in kramarske sejme (25, str. 39).

Kupčije so se vršile na trgu pod gradom, često tudi pri farni cerkvi zunaj trga. Sejmarilo se je ob nedeljah, zlasti ob izrednih cerkvenih slovesnostih, ko so poleg nabožnih predmetov prodajali različne doma izdelane okraske, igrače itd., kar je ostalo v navadi vse do minulega desetletja.

Na osnovi prodajnega blaga si lahko tolmačimo takratno gospodarsko življenje. Kolikor je znano, v Velenju in Šoštanju niso imeli svojih rokodelskih cehov. Mesarji, strojarji, barvarji, klobučarji in ključavničarji so bili včlanjeni v celjskih cehih. Trgovali so z izdelki usnjene,

tekstilne, lesne in kovinske obrti ter s kmetijskimi pridelki: z žitom, živino, mastjo, sirom, mlekom, perutnino, jajci, strdjo, lesom itd. (26).

Najelementarnejša oblika trgovanja je tista, pri kateri prehaja blago neposredno od proizvajalca na potrošnika. Naraščajoče povpraševanje in proizvodnja sta vključili stalnega ali pa samo priložnostnega posredovalca: trgovca in mešetarja. Med obema koleba prekupčevalec. Mešetar in prekupčevalec se uveljavljata zlasti pri živinskih sejmih. V prvem stadiju so vse blago ponujali na skupnem prostoru, kasneje so živini dodelili ločen prostor. Velikost živinskega sejmišča je bila odvisna od vloge živinoreje v kmetijstvu neke pokrajine. Ker so se kupčije običajno zaključevale v gostilnah, je razumljivo, da so se pri izbiri prostora pogosto uveljavljali interesi vplivnih krčmarjev. V Velenju so v ta namen najprej izbrali prostor v neposredni bližini trga (Bizjakov travnik), nato pa so se odločili za travnik pri kolodvorski restavraciji.

Podobne so bile razmere v Šoštanju. Veliki samostojni živinski sejmi pri nas niso bili poznani, pač pa so goveja živina, ovce in konji predstavljali često najbolj živahen del sejma. Posebno veliko živine so prignali v Velenje 1. maja in 24. avgusta (ovčji sejem), v Šoštanj pa 29. septembra, 22. junija in 12. julija. Za te sejme so se zanimali tudi Korošci in Hrvatje. Posebno živi trgovski stiki so bili s Koroško. Vse do prve svetovne vojne so hodili izkušeni prekupčevalci kupovat jalovo živino celo na hrvatsko stran, jo poredili in jo nato dobro prodali na sever. Za prodajo so redili tudi svinje in perutnino.

Lep dohodek jim je prinašal prevoz premoga, lesa in sadja v Celje in Slovenj Gradec. Pravo vrednost pa sta dobila les in sadje, ko so se zmanjšali prevozni stroški do oddaljenih nakladišč. Mnogo lesa so v preteklem stoletju pokurili v oglje, bukov pepel pa so shranjevali in ga kot pepeliko prodajali pohorskim »glažutam«.

V letih pred prvo svetovno vojno in med obema vojnama se zamenjava ni bistveno spremenila, saj so bili poleg premoga še vedno pomembni kmetijski pridelki, celo osebe so marsikje ostale iste ter zveste svoji »stari praksi«.

Socialistično gospodarstvo se trudi vzpostaviti v trgovini ravnovesje med kmetijskimi in industrijskimi proizvodi, ki jih v glavnem prevaža železnica. V oktobru leta 1954 so na železniški postaji v Velenju raztovorili 6917 ton blaga; 57 % od skupne teže je odpadlo na gradbeni material (cement, pesek, opeka), 11 % na rjavi in črni premog, namenjen železniški kurilnici in privatnikom, 10 % na jamski les, 22 % na blago široke potrošnje. Decembra istega leta so naložili v Škalah in Velenju 34.756 ton, od tega 97 % premoga, 12 ton obdelanega in neobdelanega lesa, 36 ton lubja, 505 ton komadnega blaga, 48 ton boksita, 50 ton starega železa in 53 ton železnih konstrukcij. Premog so odposlali v industrijske kraje in mesta v Sloveniji in Hrvatski, les v Dalmacijo in Slavonijo, boksit na Jesenice in v Prevalje ter lubje v Majšperk (47).

Podobno razmerje se je pokazalo pri odpravi blaga decembra 1954 na šoštanjski železniški postaji, ko je od skupnih 53.218 ton pripadlo premogu 97,7 %. Preostala 2 % si delijo obdelani in neobdelani les in proizvodi lokalne industrije: usnje, mezdra, lesna volna itd. Tudi pri dovozu v primeri z Velenjem ni večjih razlik. V istem mesecu je pri-

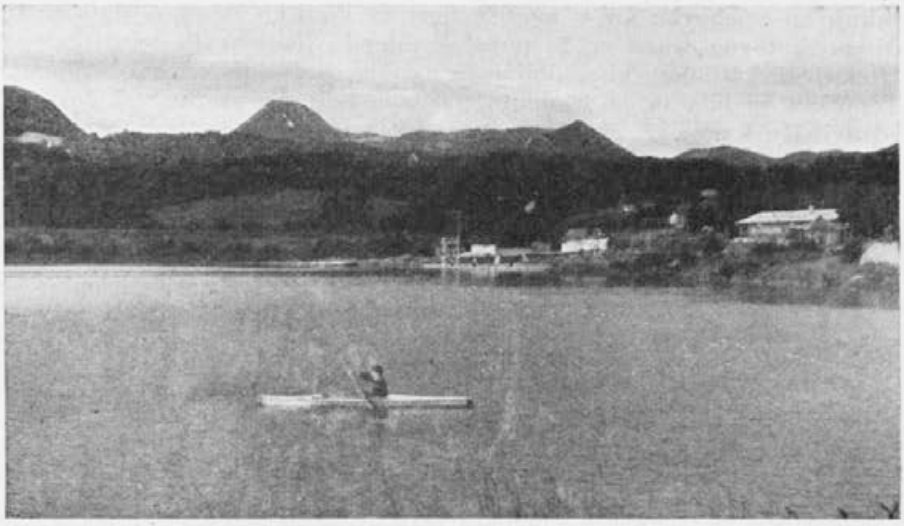
spelo v Šoštanj 4524 ton blaga. Nad polovico tovora je sestavljal gradbeni material za termoelektrarno, iz črnih revirjev so poslali dnevno 2 vagona kuriva, tvornica usnja je razen taninskega lesa dobivala dnevno 1 vagon kož, mestni klavnici so dostavili 2 vagona slavonskih in banatskih prašičev (47).

Z agrarnimi pridelki oskrbuje narasli industrijski mesti (Velenje, Šoštanj) v plodnih letih večji del njuna agrarna okolica, manjkajoče blago pa se uvaža iz drugih predelov domovine po normalnih trgovskih poteh.

Prometna pota. Že pri razvoju urbanskih naselij smo poudarili prehodnost Šaleške doline, njeno zvezo z osrednjeslovenskimi in severnimi pokrajinami. Rimljane so pri gradnji cest vodili prvenstveno vojaški in trgovski nagibi. V oni dobi je bila naša dolina ob strani važnih prometnih poti, ki so vodile iz Italije v Virunum in Petovio. Iz Celja na Vojnik, Lindek, Vitanje, Šentflorjan, Dovže, Legen, v Slovenj Gradec in še naprej speljana cesta je v srednjem veku propadala; umaknila se je na svetla ravninska tla. Od Podgorja do Slovenjega Gradca jo je spremljala stranska pot, ki se je začela v Velenju (43, str. 10). Verjetno je bila istovetna s srednjeveško potjo, ki je šla iz Velenja preko Škal, Cirkovc, Plešivca na Metulovo, od koder se je spustila v Šmiklavž in Podgorje (42). Tudi potem, ko so leta 1823 usekali cestni prehod pri Hudi luknji (30, str. 614), so kmetje iz Raven, Plešivca in Cirkovc še vedno uporabljali bližnjico preko Graške gore, koder so gonili živino na koroške sejme. Iz gornjega in srednjega dela Celjske kotline so čez Lokovico in Šoštanj tovorili in prevažali blago v Pliberk; v zaščito potovanja naj bi pozidali utrdbo v Zavodnah (28, str. 482). Druga stara zvezna cesta je držala iz Savinjske doline čez Sotesko, Šentjanž oziroma Šentilj v Velenje. V stari Jugoslaviji so na zadnjo navezali bližnjico Velenje—Polzela. V istem času so začeli modernizirati cesto Šoštanj—Črna. Po osvoboditvi so nadaljevali z delom na sektorju Zavodne—Šentvid.

V predvidenem desetletnem planu cestnega omrežja so se zavzeli tudi za izboljšanje magistrale Ljubljana—Šentpeter v Savinjski dolini, Šoštanj—Slovenj Gradec—Ravne na Koroškem. V tem okviru so trasirali in pričeli graditi dolinsko prometno os. Od Sela do Skorna se bo držala desne strani železniške proge, tako se bo izognila trgu, deloma Stari vasi in Pesju, se približala Prelogam ter prečkala Šoštanj južno od sedanje ceste. Njena smer od Pesja do novega jaška bo istovetna z glavnim vzdrževalnim rovom, s čimer bodo izostale premogovne izgube, ki bi jih ob drugačni rešitvi zahteval varnostni steber, nepotrebni bodo mostovi čez Pako, kar vsekakor znižuje stroške. Stari in novi del Velenja bodo vezali z glavno cesto samostojni priključki. Prav gotovo se bodo našle še nove, upoštevanja vredne prednosti, ko bo regulirana struga Pake, o čemer se po zadnji poplavi resno razpravlja in kar so pri termoelektrarni že izvršili. V interesu komune bo, da se Šentflorjanski graben ob Ljubiji poveže z Mozirjem in Gornjo Savinjsko dolino, Velenje pa dobi zložnejšo bližnjico v Šentilj in Polzelo.[8]

[8] Cestna uprava OLO Šoštanj.



Sl. 6. Velenjsko jezero, v ozadju Paški Kozjak

Cestna uprava je na osnovi zaporednega štetja vozil dobila v letu 1952 naslednjo analizo. Na sektorju novi jašek—Velenje je v enem dnevu vozilo 68 motornih vozil, 399 koles in 100 voz z živino. Istočasno so našteli v Selu 63 motornih vozil, 70 koles in 47 z živino vpreženih voz.

Pripravljalna dela za savinjsko železnico so se začela deset let pozneje, ko je bila dograjena glavna proga Gradec—Celje, toda prvi uspeh je bil kronan šele leta 1891, takrat je stekla železnica do Velenja. Končni cilj so dosegli graditelji leta 1899, ko je 20. decembra peljal prvi vlak iz Celja v Dravograd. To je bil važen dogodek za gospodarstvo Savinjske, Šaleške in Mislinjske doline.

Gradnja novega jaška in termoelektrarne je povzročila nekatere spremembe. Železniška proga se je morala premakniti nekoliko proti severu; položili so 4,7 km industrijskega tira (novi jašek—termoelektrarna). S tem v zvezi bodo premestili postajno poslopje v Šoštanju za približno 400 m proti vzhodu, s čimer bodo pridobili nujno potrebni prometni teren. Postajno poslopje bodo tudi v Velenju prestavili na drugo stran železniških tirov in ga tako približali glavni cesti.[9]

T u r i z e m. Tujski promet je bil v Šaleški dolini vse do nedavnega skromen. Prirodne lepote, ki se razkrivajo, ko zremo pred seboj zeleno dolino, so zasenčevale privlačnejše visoke planine: Mozirske planine, Savinjske Alpe z Logarsko dolino na severozahodu ter Paški Kozjak in prostrano Pohorje na severovzhodu. Finančni prvaki so raje nalagali svoj kapital v hotele in penzione v bližnji Dobrni in Rogaški Slatini, kjer jim je prinašal hitrejši in varnejši dobiček. Domačini so obiskovali planinske postojanke, zanimali so se za bližnji kraški jami Hudo

[9] Uprava TE Šoštanj.

luknjo in Špehovko ter v manjši meri za Potočko Zijalko. Malo pred drugo svetovno vojno se je povečalo število inozemskih letoviščarjev (Nemci in Avstrijci), ki so dolino često obiskovali s prikritimi težnjami. Topolšica je bila in je še danes poznana bolj po protituberkuloznem zdravilišču kakor po svojem starem toplem vrelcu.

Narodna revolucija je tudi na tem področju postavila nove temelje. Obnovili so planinske koče, uredili in elektrificirali Hudo luknjo, nekdaj zanemarjeni ribnik pa spremenili v »Velenjsko jezero«, kjer je lepo pripravljeno moderno kopališče s primernimi gostišči že v prvih letih privabilo poleg domačih tudi mnogo tujih gostov.

LITERATURA

1. I. Rakovec, Prispevki k tektoniki in morfogenezi Savinjskih Alp. Geografski vestnik X., Ljubljana 1934.

2. I. Rakovec, Terciarni vulkanizem na slovenskem ozemlju. Proteus 1947/48.

3. A. Melik, Slovenija. Ljubljana 1935.

4. J. Sölch, Die Landformung der Steiermark. Graz 1928.

5. A. Winkler, Über die Beziehungen zwischen Sedimentation, Tektonik und Morphologie in der jungtertiären Entwicklungsgeschichte der Ostalpen. Wien 1942.

6. F. Rolle, Die Lignit-Ablagerung des Beckens von Schönstein in Untersteiermark und ihre Fossilien. Wien 1860.

7. F. Teller, Mastodon Arvenensis aus der Hangendtegeln der Lignite des Schallthales in Südsteiermark. Verh. d. k. k. geol. R. A. 1891.

8. F. Teller, Erläuterungen zur geologischen Karte Prassberg. Wien 1896.

9. F. Teller, Geologische Spezialkarte der österr. ungar. Monarchie 1 : 75.000, Blatt Prassberg.

10. E. Riedel, Der Lignit des Schallthales. Zeitschrift f. Berg- u. Hüttenwesen. Wien 1887.

11. W. Petraschek, Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten II. Katowiz 1926/29.

12. Jugoslovanske topografske karte v merilu 1 : 25.000, 1 : 50.000, 1 : 100.000. Sektor Celje.

13. Profili poizkusnih vrtin. Rudnik lignita Velenje. Arhiv jamomerstva.

14. Vremensko poročilo hidrometeoroloških postaj Celje in Velenje za temperaturo leta 1952.

15. Vremensko poročilo hidrometeoroloških postaj Bele vode, Topolšica, Plešivec, Šentjošt na Paškem Kozjaku, Šoštanj in Velenje za padavine v obdobju 1925 do 1940.

16. O. Reya, Najnižje in najvišje temperature v Sloveniji. Geografski vestnik. Ljubljana 1939.

17. R. Klein, Klimatographie von Steiermark. Wien 1909.

18. Temperatura, veter i oblačnost u Jugoslaviji. Rezultati osmatranja za period 1929 do 1940. Beograd 1952.

19. Izveštaj o vodenim talozima, vodostajima i količinama vode za godine 1925 do 1936.

20. Podatke o poplavi v Šoštanju in Velenju 4. in 5. junija 1954 zbrala S. Marolt in A. Sorè.

21. Orientacijska topološko-pedološka karta LRS 1 : 300.000. Kmetijski znanstveni zavod v Ljubljani.

22. Popis prebivalstva 3. marca 1953. Bilten št. 12. Ljubljana 1953.

23. Poklicna struktura prebivalstva po štetju leta 1931 in 1948. Statistični urad LRS, Ljubljana.
24. Specialni repertitorij krajev na Štajerskem.
25. F. Kovačič, Gradivo za krajevne kronike. Časopis za zgodovino in narodopisje, Maribor 1913. str. 43—48.
26. F. Hribernik, Šoštanj in okolica. Zgodovinski opis 1948.
27. Fr. Ramovš, Dialektološka karta slovenskega jezika. Ljubljana.
28. I. Orožen, Dekanat Schallthal 1884.
29. F. Zmazek, Huda luknja, Kres. Celovec 1882.
30. J. A. Janisch, Topographisch-statistisches Leksikon von Steiermark. Graz 1885, zv. 3.
31. Leksikon Dravske banovine. Ljubljana 1937.
32. Podatki gozdarskega odseka OLO Celje.
33. K. Schmutz, Hist.-top. Leksikon von Steiermark. Graz 1822.
34. Podatki statističnega odseka OLO Šoštanj.
35. Številčno stanje sadnega drevja in pridelek zgodnjega in poznega sadja 1951. Ljubljana 1952.
36. Površina in pridelki poznih, naknadnih in strniščnih posevkov v letu 1951. Ljubljana 1952.
37. J. Pretnar, Obrt na ozemlju LRS. Ekonomska revija leta 1951, zv. 3-4.
38. J. Orožen, O nastanku rudarstva in industrije v Celju in njegovem zaledju. Celjski zbornik. Celje 1951.
39. B. Lavrenčič, Perspektive kemične predelave velenjskega lignita. Nova proizvodnja. Ljubljana 1951, zv. 2-4.
40. Podatki o delovni sili in proizvodnji. Rudnik lignita Velenje.
41. Podatki o delovni sili in proizvodnji. Tvornica usnja, lesne volne in gumbov, Šoštanj. Gradis Šoštanj.
42. J. Sernec, Saleška pokrajina. Planinski vestnik 1922, zv. 8, 9.
43. F. Ferk, Vorläufige Mitteilungen über das römische Strassenwesen. Mitt. hist. Ver. Steiermark XXXXI. 1893, Graz.
44. Podatki katastrskega urada OLO Šoštanj.
45. S. Ilešič, Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem. Ljubljana 1951.
46. Urbanistični načrt Velenja 1 : 50.000. Velenjski rudar, 20. I. 1955.
47. Izvozno in uvozno blago na železniških postajah Šoštanj in Velenje.
48. Cestna uprava OLO Šoštanj.

LA VALLÉE DE ŠALEK (ŠALEŠKA DOLINA) EN SLOVÉNIE NORDORIENTALE

Anton Sorè

La vallée de Šalek (Šaleška dolina), avec le bassin houiller de Velenje, évoque déjà par sa configuration le bassin d'un lac; la dépression, formée à l'époque du tertiaire inférieur le long de la faille Smrekovec—Velenje—Vojnik, fut inondée à l'époque du pliocène moyen, comme le prouvent les sédiments lacustres, contenant le charbon (lignite), ainsi que les trois niveaux des terrasses d'accumulation situées à 510 m, 450 m et 420 m. Ces terrasses nous ont permis de constater que les eaux du lac s'étaient écoulées primitivement vers l'Est, et plus tard vers le SO, et elles nous ont aidés aussi à expliquer les changements du cours caractéristiques des affluents de la Paka.

En ce qui concerne le climat, la vallée de Šalek représente la transition entre le bassin de Celje et celui de Slovenj Gradec; l'inversion des températures y est frappante. Par son régime fluvial qui dépend des précipitations, la Paka est un ruisseau caractéristique des montagnes d'altitude moyenne qui, après des pluies abondantes, cause souvent des inondations étendues (22 sept. 1933,

4 juin 1954). La composition du sol est fort variée; le fond de la vallée est constitué surtout de podzol, tandis que sur les versants méridionaux et septentrionaux, la terre est argileuse; sur les terrasses lacustres, les éboulements sont fréquents.

A la date du 31 mars 1953, la commune de Šoštanj avec celle de Velenje comptaient 14.902 habitants. La densité de la population était de 72 par km² (221 par km² de terre cultivée). Entre 1931 et 1948, le pourcentage des cultivateurs s'est abaissé de 22% au profit des ouvriers industriels.

En ce qui concerne la répartition des terres cultivées, on voit prédominer des formes de transition entre champs en blocs et champs en lanières irréguliers. En terrain montagneux, il y a surtout des fermes isolées et de petits hameaux, tandis qu'en terrain plat, on trouve des villages en tas. Les fermes sont flanquées souvent d'un séchoir à foin double, ainsi que d'un séchoir à houblon. Jusqu'à une date assez récente, la vallée vivait de son élevage, de ses forêts et de ses fruits (surtout pommes). Il n'y avait que deux agglomérations un peu plus importantes, qui servaient de marché agricole local: Šoštanj et Velenje. C'était Šoštanj avec son industrie de cuir et ses bureaux d'administration qui était le centre principal de la vallée. Après la deuxième guerre mondiale, la vallée a connu grâce au lignite une véritable renaissance économique; la structure économique et sociale de la région en fut profondement modifiée. C'est une nouvelle agglomeration de caractère urbain, Novo Velenje, que s'y développa. On y construit des nouvelles voies de communication, on y amenaga le lac de Velenje etc.

Les mines de lignite qu'on exploite depuis 70 ans déjà, donnent le pain à toute la vallée de Šalek. Un assez haut pourcentage d'humidité (43%) et de cendres (8%) interdit du point de vue économique le transport de ce charbon vers des régions éloignées, c'est pourquoi on a construit à Velenje dès 1927 une usine thermo-électrique. Certains filons de charbon atteignent une épaisseur de 117 m. En janvier 1954, on a ouvert un nouveau puits de mine à Preloge. On étudie actuellement le projet d'une exploitation plus rationnelle du charbon par la gazéification. A Šoštanj, les travaux de construction d'une autre usine thermo-électrique qui donnera 120.000 kWA approchent de leur fin. Il y a aussi une industrie de cuir et une fabrique de boutons qui importent leurs matières premières, tandis que l'usine de confection emploie des textiles yougoslaves. Les diverses entreprises tirent leur main-d'œuvre des environs, mais sans aucun plan ou accord mutuel. Les ouvriers gagnent leur lieu de travail à pied ou à bicyclette.

Dans les villages éloignés, on fabrique encore à domicile de la toile, des sabots, des balais, etc. L'artisanat privé subit cependant la puissante concurrence des coopératives qui possèdent des machines.

Les branches les plus importantes de l'agriculture sont l'élevage et l'arboriculture fruitière. Les terres arables font 26% de la surface totale. Environ la cinquième partie de tous les champs est réservée aux plantes fourragères. Si l'on y ajoute les prés et les pâturages, l'élevage exploite 70% de terres agraires, tandis que les forêts couvrent plus de la moitié de la surface totale. Quant aux céréales, la vallée produit surtout du froment, et les terrains plus élevés de l'avoine; le rendement des céréales est assez faible, tandis que celui des pommes de terre est plus satisfaisant. En maint endroit, on a sacrifié la culture du blé à celle du houblon qui donne un gain élevé aux paysans et de bons salaires aux ouvriers qui font la cueillette. Les méthodes de culture sont arriérées, surtout en montagne; l'électricité comme force motrice et les machines d'agriculture modernes ne sont employées que dans les grandes fermes coopératives.

Božidar Kert

VINOGRADNIŠKA POKRAJINA VZHODNIH MARIBORSKIH GORIC

V fizičnem kakor tudi v kulturno-geografskem pogledu predstavlja obravnavano področje tisti del Slovenskih goric, ki se vleče severno in vzhodno od Maribora med Pesnico in Dravo in ki ga lahko imenujemo Mariborske gorice. To gričevje se izlušči iz sredogorskega Kobanskega severozahodno od Maribora s skupino Urbana nad Mariborom (595 m). V svojem začetnem delu je še precej kompaktno, ima značaj širokega slemena med Pesnico in Dravo ter dosega precejšnje višine (Urban n. m. 595 m, Košaški vrh 420 m). Proti jugovzhodu pa se znatno razširi, se obenem znižuje ter pri Ptuju popolnoma potone v ravnini Ptujskega polja. V svojem sestavku obravnavam samo Mariborske gorice vzhodno od železnice Maribor—Šentilj, predvsem tisti njihov del, kjer igra vinska trta že omembe vredno vlogo.

I. Priroda

Morfološko-hidrografski pregled

Vzhodne Mariborske gorice so tipično področje relativno mladih terciarnih morskih usedlin, laporjev, glin in sipskih peskov, ki so jih reke in potoki živahno razrezali. Tako je iz nekdanjega pretežno ravnega morskega dna nastal relief v najrazličnejših smereh potekajočih slemen ali celo brez vsakega reda posejanih gričev. Kljub navidezni kaotičnosti pa zasledimo pri natančnem razmotrivanju v orografiji vendarle neke zakonitosti. Za Slovenske gorice splošno veljavna orografska smer SSZ—JJV se izoblikuje sicer res šele v vzhodnem delu tega področja. Toda očesu ne more ostati prikrita izrazita usmerjenost proti V ali le narahlo proti J, ki jo kažejo Mariborske gorice v svojem začetku do velikega dravskega kolena. Ta smer je značilno vzporedna s tokom Pesnice in Drave in priča o važnosti erozijskega procesa za izoblikovanje reliefa Slovenskih goric.

Prav v tem svojem začetnem delu so Mariborske gorice tudi najbolj tipično izoblikovane; to je svet neštetih goric, gričev in holmov, značilno nanizanih v morfološke nivoje. Posebno velikih višin te površinske oblike ne dosegajo. Prevladujejo relativne višine do 50 m, le redko nastopajo višine čez 200 m. Te posamezne gorice (Šenpetrska gorca) so se pokazale

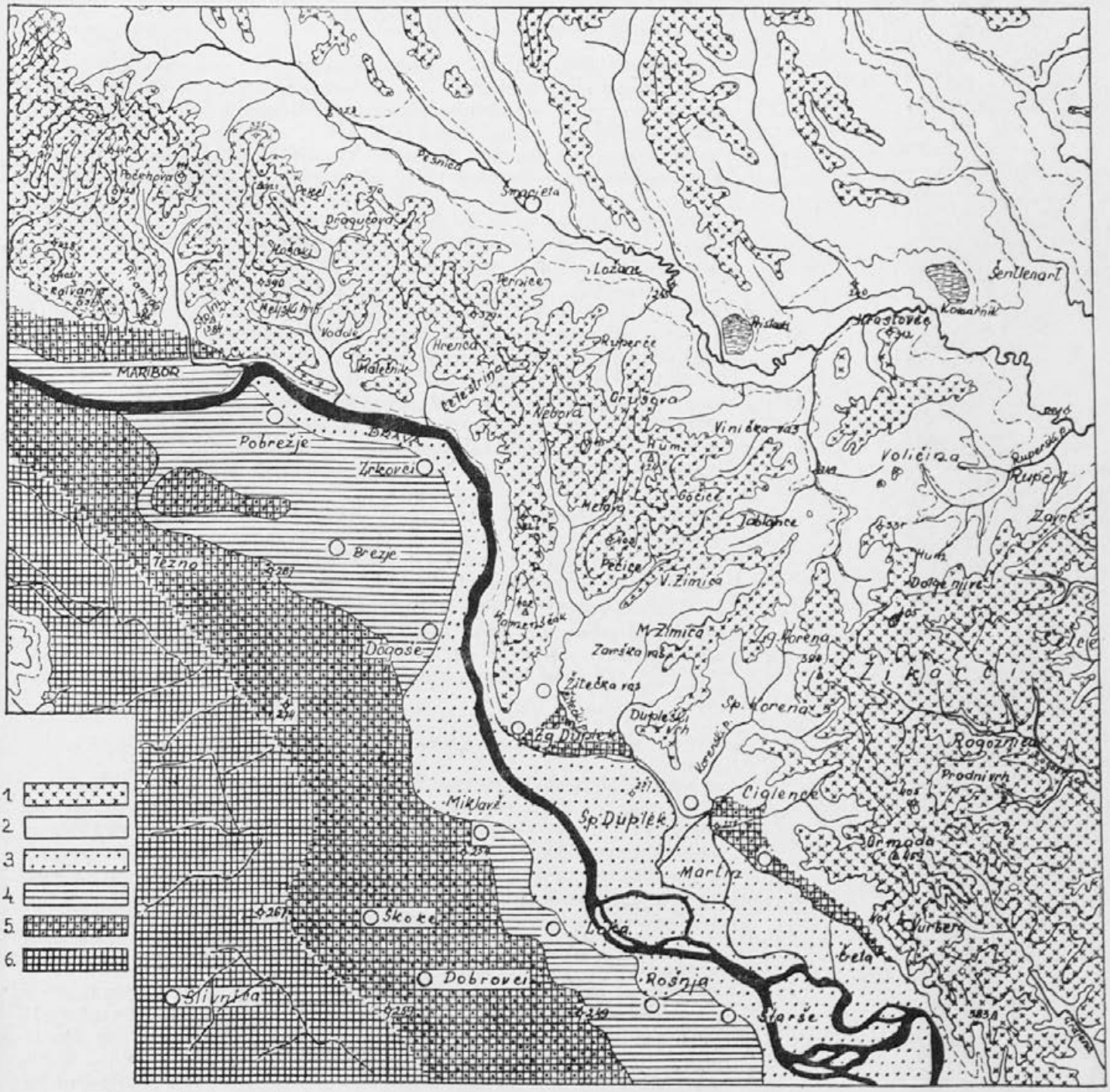
silno ugodne za gojenje vinske trte, ki se je domala povsod naselila na njihovih južnih in jugovzhodnih pobočjih. Vinogradi so na splošno postali tako dominantna slovenjegoriška kultura, da se je prvotno goropisno ime gorica začelo uporabljati za označevanje svojevrstne kulturne pokrajine — nasadov vinske trte, vinogradov. Še danes, kljub močnemu nazadovanju vinogradov, je slovenjegoriška bližnja okolica Maribora pretežno vinogradniška. Jasno je, da je pri taki razširitvi vinogradov imel velik vpliv kapital mariborskega, pretežno tujerodnega meščanstva, ki pa je prav tukaj naletel na nekatere posebno ugodne pogoje: na ugodno višinsko lego, dovolj bogato lapornato prst ter dokaj milo in sončno klimo.

Značilno je, da se po zavoju Drave proti J pri Trčovi tudi gorice obrnejo v to smer. Tudi ta del gričevja lahko štejemo še k pravim Mariborskim goricam z intenzivnim vinogradništvom. Pač pa prekinjajo to osnovno obdravsko oziroma obpesniško smer, magistralo Mariborskih goric, pri kraju Zg. Duplek nenadoma v smeri JZ—SV potekajoče direktrise. Z orografijo pa se tam spremeni tudi značaj in kulturno-geografska vloga pokrajine. V morfološkem pogledu izgine videz tipičnih goric, v kulturni sliki pa se umakne vinska trta drugim poljskim kulturam ali celo gozdu. To niso več prave Mariborske gorice.

Prva enota novega okolja je izrazito v smeri JZ—SV izoblikovan prag litavskih apnencev na črti Kamenščak—Pečice—Hum. To je fragment, otok kraškega sveta sredi Slovenskih goric, relativno dvignjen nad sosedstvom (v višini ca. 400 m). Za kultivacijo je bil ta svet kaj malo primeren. Njegov pomen za poljedelsko izkoriščanje je bil spričo ugodnejših okoliških zemljišč silno majhen. Celo skromna vinska trta ni našla na njem pogojev za uspevanje. Zato ni čuda, da je ostal do danes domala povsod pod gozdom.

Po tem izrazitem kraškem pragu, potekajočem v smeri JZ—SV, se svet spusti v jasno izoblikovano podolje iste smeri. To podolje — imenujmo ga Dupleško podolje — (vloženo je med naselji Zgornji in Spodnji Duplek) ima svoj izvor v menjavi kamenine; tu namreč preidejo laporji oziroma litavski apnenci v glino sivico. Podolje so izoblikovale proti Dravi in Pesnici tekoče, relativno šibke vode Žitečkega, Korenjskega in drugih potokov, ki so imele v slabo odporni sivici kaj lahko delo. Dupleško podolje je dokaj obsežen, v primeri z okolico relativno znižan svet, ki reže pokrajino Mariborskih goric v severovzhodni smeri. V podrobnem ni enoten, ampak razbit na več manjših rečnih dolin. Relativna višina podolja med Dravo in Pesnico znaša največ 50 m. Pomeni vsekakor ostro ločnico v prirodi Slovenskih goric, ki se odraža tudi v kulturni sliki. Ker pretežno glinasti substrat in zlasti nizka lega ter raven svet Dupleškega podolja ne prijajo vinski trti, se je le-ta umaknila v višje lapornate in peščene lege. V kolikor se vinska trta goji, je običajno malovreden hibrid (šmarnica). Nekaj nadpovprečen pomen ima sadjarstvo, na prvo mesto pa stopata poljedelstvo in živinoreja. Vsekakor je Dupleško podolje tisti del Mariborskih goric, kjer o intenzivnem vinogradništvu ne moremo več govoriti.

Kakor se Dupleško podolje s strmim pragom začne, prav tako se na črti Stržišče—Zg. Korena (Sv. Barbara)—Novi vrh tudi neha, odnosno



Karta 1. **Morfološka slika Mariborskih goric**

1. gričevje (Slovenske gorice), 2. rečne doline in podolja, 3. aluvialna ravan ob Dravi, 4. dravska terasa, 5. dravski vršaj, 6. pokrajina izgonov

Narodna in univerzitetna knjižnica - Ljubljana

dvigne v izrazito apnenčev razvodni svet presenetljivo istih nadmorskih višin (okoli 400 m), ki so značilne za že omenjeni litavski prag. Edino tu je razvodni predel med Pesnico in Dravo nekaj širši in tu se začne nov svet izrazite orografske in hidrografske orientacije ter konstantnega zniževanja proti JJV. Ni slučajno po tem slemenu potegnjena stara okrajna meja. Zato sem tudi nekako tukaj potegnil jugovzhodno mejo svojega delovnega področja.

Prirodna slika goric ne bi bila popolna, če se ne bi vsaj z nekoliko besedami dotaknil površinskega elementa, ki se po svojem značaju približuje Dupleškemu podolju. To so rečne doline. Vse Slovenske gorice so razčlenjene po nešteto dolinah, dolinicah in grapah, med katerimi je dolina Pesnice samo ena največjih. Zavzemajo po navadi široke ploskve ravnega sveta. Ljudje jih različno imenujejo. Z imenom »dolina« označujejo samo največje med njimi, kot je na primer dolina Pesnice. Zelo pogosta je raba besede »dol«, s katero se označujejo srednje (Jareninski dol, Vukovski dol), dočim se za najmanjše, ki jih je največ, uporablja ime »graba«. Doline in grabe so pravo nasprotje vzvišenih gričev in slemen. Namesto intenzivnega odtakanja vode, tako značilnega za gričevje Slovenskih goric, imamo v dolinah zastajanje vode in zamočvirjen svet. Namesto ugodne sončnosti so že v zgodnji jeseni polne goste megle, namesto relativno visokih zimskih temperatur so stekališče hladnega zraka s pobočij; slana v njih kaj rada mori. Zato se jih vinograd izogiblje. Nekaj več pomenijo v poljedelstvu, vendar za zdaj še tudi mnogo premalo. Po večini so še v travnikih in nudijo skromne osnove živinoreji.

Ožji pas ravnega sveta ob Dravi pri krajih Sp. Duplek in Martin pri Vurbergu je prodnata ravan, podobna Dravskemu polju. Ker se po svojem geografskem položaju, kakor tudi po funkciji, tesno naslanja na Slovenske gorice, jo bomo obravnavali z njimi vred.

Kameninski substrat kot osnova za nastanek prsti

Potrebo po vključitvi najosnovnejših petrografskih podatkov mi je narekovala okolnost, da daje kameninska sestava odločilen pečat vsej fizični geografiji Slovenskih goric. Še posebno viden je vpliv kamenine na prst, ki je domala povsod pod njenim vplivom. Pretežno nepropustna, pa obenem malo odporna kamenina Slovenskih goric v kombinaciji z razgibanim reliefom ne dovoljuje znatnejšega izpiranja v globino, pač pa pospešuje intenzivno površinsko odplakovanje. Najekstremnejša oblika odnašanja prepereline so zemeljski plazovi.

Spričo takih tlotvorbi nasprotujočih procesov denudacije je razumljivo, da v tleh, zlasti glinastih in lapornatih, zaman iščemo jasno, v horizonte razporejenih profilov. Navadno se loči le gornji temnejši horizont, ki ima na vrhu tanjši humuzni sloj, a leži direktno na matičnem substratu. To so tipična nerazvita tla. Pač pa daje gričevnati relief pogoj za precejšnje razlike od kraja do kraja. Prst ni zaradi reliefa samo različno globoka, ampak tudi različne sestave. Medtem ko je na višjem svetu ugodnejša, z manjšim deležem finih teksturnih delcev, je v nižjih legah lahko prav težka, slabo zračna in nepropustna za vodo. Takšna

tla so kljub svoji debelini in bogastvu rudninskih snovi brez melioracijskih ukrepov slaba za kultivacijo.

Glavni elementi kameninske sestave in tipov prsti kot njene posledice bi bili v osnovnih potezah tile:

Najvažnejše kamenine[1] Mariborskih goric so različni laporji, ki jih dele geologi po starosti ter lokalnih faunističnih razlikah v več oddelkov. Najstarejši med njimi, t. i. bazalni morski laporji, so razviti v pobočjih Kozjaka in ne segajo v Mariborske gorice. Tembolj pa so na našem področju razširjeni nekoliko mlajši foraminiferski laporji kot poglavitni člen formacije t. i. slovenjegoriškega šlira. To so laporji sivorjave barve, kot jih poznamo iz drugih področij terciarnih goric. So nepropustna, slabo kompaktna kamenina, ki po eni strani intenzivno prepereva, po drugi pa se prav tako intenzivno odplakuje. Najboljši primer intenzivne denudacije v njej je podorno pobočje mariborskega Melja. Pod vplivom atmosferilij razpada lapor v glinasto-ilovnato frakcijo, pri čemer ostajajo neprepereli skeletni delci laporja. Lapornata tla so izrazito globoka, ne pretežka vinogradniška tla, v nemajhni meri absolutno vinogradniška. Apnenčeva komponenta, ki je primešana laporju, omogoča ugodno nevtralno ali rahlo bazično reakcijo. Laporna formacija in lapornata tla zavzemajo velik zahodni del obravnavanega področja.[2]

Nekako pri naselju Zg. Duplek se petrografska osnova izrazito spremeni: lapor preide nenadoma v litavski apnenec. Že od daleč je viden z Dravskega polja podorni breg apnenca pri Zg. Dupleku, kjer obratuje tudi kamnolom. Od tod se vleče pas litavskega apnenca, prekinjen po vmesnih dolinah, v Pečice ter na Hum, od koder se nadaljuje v Hrastovske gozdove (Hrastovnjak). Litavski apnenec daje le plitva, močno kamenita ilovnata tla, pri katerih je viden proces rubifikacije. Kjer so se razvila v nekoliko debelejših slojih, dovoljujejo skromno poljedelstvo, sicer so povečini pod gozdom.

Naslednji važnejši petrografski element je sarmatska glina sivica, ki je poleg laporjev in peskov glavna kamenina Slovenskih goric. Razprostrla se je vzhodno od pasu litavskih apnencev in gradi že omenjeno Dupleško podolje. Glinasta tla, ki so se razvila na njeni podlagi, so težka, zbita in slabo zračna, bolj primerna za poljedelstvo kot za vinogradništvo.

Iz iste dobe kot sarmatska glina so tudi odpornejši sarmatski apnenci (apnenci Cerithium). Čeprav se jim ima marsikatera vzpetina na vzhodnem robu Dupleškega podolja zahvaliti za svoj obstanek, imajo spričo omejene razširjenosti za nastanek prsti le majhen pomen.

Zato pa je tembolj razširjena formacija pliocenskih konglomeratov, prodov in peskov, ki se pojavi vzhodno od Vurberga. Odložile so jo pliocenske reke na dnu izsušenega sarmatskega jezera. Na pliocenskem prodovju so se razvila lahka do srednje težka ilovnato-peščena tla, siro-

[1] Podatke o kameninah sem povzel v glavnem po Šlebingerju, Geologija Maribora in okolice, Izvestje MD v Mariboru 1939, in po avstrijski geološki karti v merilu 1 : 75.000 (avtor Dreger).

[2] Za obravnavanje prsti sem uporabil kemične analize prsti, izvršene v pedološkem laboratoriju Inštituta za sadjarstvo v Mariboru, in podatke iz lastnega opazovanja na terenu.

mašna na vseh mineralnih snoveh, vključno kalcij. Zaradi tega so ostala povečini pod gozdom, pa še to pod najskromnejšim iglastim.

S kvartarnimi sedimenti so zapolnjene vse rečne doline, ki imajo količkaj široko akumulacijsko dno (na primer dolina Pesnice). Ta formacija je v Slovenskih goricah razvita večinoma v obliki najfinejših glin, ki so jih pritoki naplavili s pobočij. Njena tla so zato težka, fine teksture in bogata na mineralnih snoveh. Problem njihove kultivacije je samo v neurejenem odtoku. Danes so povečini v vlažnih travnikih, s primernimi melioracijami pa bi se jih dalo pretvoriti v prvovrstna njivska tla.

Klimatske razmere

Poglavje o klimi bi moralo biti eno najvažnejših poglavij prirodnega dela razprave. Brez dvoma je klima poleg reliefa in prsti najvažnejši prirodni faktor, ki vpliva na življenje človeka in na njegovo gospodarstvo. Žal so Slovenske gorice še mnogo preslabo oskrbljene z vremenskimi opazovalnicami, da bi lahko podali o njihovi klimi podrobno sliko. Edina popolna vremenska opazovalnica, ki prihaja v poštev, je mariborska; ptujska je za naš teritorij že precej oddaljena.

Slovenske gorice so z enim delom odprte proti Panonski kotlini, z drugim pa se naslanjajo na Alpe. Odprtost proti vzhodu ima za posledico, da se uveljavljajo v podnebju kontinentalni vplivi, naslonitev na alpski trup pa te vplive blaži. Ker je naš del Slovenskih goric pomaknjen najdalje v podnožje Alp, so tudi kontinentalni vplivi tukaj najbolj ublaženi. Toplotne razlike med letnimi časi so sicer velike, vendar ne ekstremne. Tako znaša povprečna januarska temperatura Maribora — 1,2° C in julijska 19,5° C (za leta 1901—1940),[3] kar pomeni amplitudo 20,7° C. Z vidika teh dveh povprečkov ima Maribor podobne temperaturne prilike kot Ljubljana, čeprav leži ta mnogo bliže morju. Če pa primerjamo Maribor z Mursko Soboto (Rakičan 1928—1949: januar — 1,0° C, julij 20,8° C, A = 21,8° C)[4] ali z Lendavo (1927—1949: januar — 1,0° C, julij 22,5° C, A = 23,5° C),[5] vidimo relativno ublaženost mariborske klime. Pa tudi z vidika temperaturnih ekstremov[6] nima Maribor ostrejšega podnebja kot velik del zahodne Slovenije. Tako znaša srednji januarski minimum za Maribor — 3,8° C, za Ljubljano — 4,1° C; srednji julijski maksimum za Maribor 25,3° C, za Ljubljano 26,7° C — vse za leta 1919—1938. Pozne pomladanske in zgodnje jesenske pozebe niso nič pogostejše kot v zahodni Sloveniji, pač pa so precej nestalne.[7]

Padavin izkazuje Maribor (1921—1940) 1065 mm, kar je za naš subpanonski pas veliko. Opazovalnice v Slovenskih goricah jih izkazujejo sicer nekoliko manj (Jarenina 924 mm, Gradišče 995 mm, Št. Ilj 815 mm),[8]

[3] Podatki meteorološke opazovalnice v Mariboru.
[4] Isto.
[5] Isto.
[6] Reya, Najnižje in najvišje temperature v Sloveniji, GV 1939.
[7] Zadnji dan v letu s temperaturo pod 0° C je lahko že 73. dan ali 18. marec, na drugi strani pa lahko še 131. dan, to je 10. maja (1921—1940) zmrzuje. Leta 1953 pa je nastopila slana kot povsod v Sloveniji tudi v Mariboru 22. maja.
[8] Reya, Padavinska karta Slovenije, Ljubljana.

kar pa je še vedno dovolj ne le za uspevanje vseh kultur, ampak tudi za rast gozda. Zlasti pa je ugodna razporeditev padavin po mesecih s precejšnjo množino v pomladanskih mesecih, z viškom v juniju in dokaj visoko množino še v juliju, avgustu in septembru. Le v juliju je opaziti neko rahlo in kratkotrajno pomanjkanje vlage v poljedelstvu in sadjarstvu. Periodične suše nastopajo najčešče v mesecih maju, juniju, juliju in avgustu (v vsem mesecu avgustu 1931 je padlo samo 18 mm padavin).[9] Suše pa v Slovenskih goricah niso katastrofalne, ker ima pretežno lapornat substrat veliko sposobnost zadržanja vlage.

Čeprav imajo precej padavin, ki so povrh tega razporejene na vse mesece, je treba vendar opozoriti, da poznajo Slovenske gorice le majhno oblačnost. Zelo jasna je pomlad, v sredi med zimo in pomladjo je jesen, najjasnejše pa je nebo poleti. Značilni so jasni in sončni dnevi, ki trajajo še pozno v jesen in vplivajo ugodno na zorenje grozdja in sadja. Povprečna letna oblačnost za Maribor znaša 5,9.[10] Pod to vrednost pa verjetno pade oblačnost v vseh Slovenskih goricah. Povprečno število sončnih ur na leto je veliko in znaša 1763 (1916—1930).[11]

Zanimive so tudi navedbe o številu t. i. »poletnih dni«, to je dni s povprečno dnevno temperaturo najmanj 20° C. Da grozdje dozori, se ceni, da je potrebnih 42 takih poletnih dni ali 6 tednov. Po podatkih, ki jih je zbrala meteorološka postaja pri bivši Kmetijski in vinarski šoli v Mariboru za dobo 5 let (1919—1923), je bilo takih dni v Mariboru povprečno 44,4, kar dokazuje možnost uspešnega vinogradništva v teh krajih.

Prirodna vegetacija — gozd

Prirodni vegetaciji — gozdu obravnavanega področja — so odmerjena zelo skromna mesta. Na njegovo sestavo so imeli poleg klime nemajhen učinek relief, petrografska sestava, zlasti pa tudi poseg človeka. Tako je klimatsko najbolj pogojena združba gradna in gabra našla ugodnejše pogoje na manj strmih mestih, to je na nižjih terasah in slemenih ter v južnih legah. Toda te lege je človek najprej izkrčil in porabil za poljedelstvo in vinogradništvo, zato te vrste gozda danes skoraj ni več. Pač pa se je toliko bolj ohranila združba rdečega bora, ki je edafsko pogojena in silno skromna v svojih zahtevah glede podnebja in tal. Po mnenju fitogeografov[12] so se vsi ti borovi gozdovi razvili pod človekovim vplivom iz prvotnih mešanih gozdov listavcev s primesjo rdečega bora in se vzdržujejo pod vplivom človekovega gospodarjenja. Zaradi svoje izredne skromnosti ni čudno, da so se močno uveljavili ravno na slabših peščenih in ilovnatih tleh, ki so zakisana in oslabela ne samo zaradi petrografske osnove, ampak tudi zato, ker je človek degradiral zemljo z izsekavanjem in steljarjenjem. Široko področje iglavcev je zlasti svet pliocenskih prodov in peskov okoli Vurberga in Grmade, kot primes listavcem pa se uveljavljajo skoraj povsod.

[9] Podatki meteorološke opazovalnice v Mariboru.
[10] Isto.
[11] Isto.
[12] Wraber, Gozdna vegetacijska slika in gozdno-gojitveni problemi Prekmurja, GV 1951, stran 208.

V Slovenskih goricah pride marsikje v poštev tudi predgorski bukov gozd,[13] ki se tukaj izjemoma spusti pod svojo klimatsko mejo (600—500 m) ter pomeni neposredno nadaljevanje bukovega gozda na Kozjaku. Prija mu sorazmerno visoka lega tega dela Slovenskih goric. Vendar se drži v glavnem hladnejših severnih strani, hladnejših in vlažnejših dolinic in kotlinic ter mest, kjer so globlja in rodovitnejša tla. Bukov gozd je značilen za gornje Mariborske gorice severozahodno od Maribora.

Na nižjih, poplavnih ali močvirnih tleh, rasto značilni jelševi logi. Največ jih je v dolini Pesnice in mnogo tudi v dolinah manjših potokov. Na globokih, prav tako nižjih in vlažnih tleh raste tudi dobov in jesenov gozd. Na splošno pa je dobovih in jesenovih gozdov večjega obsega le malo. Značilni so predvsem za dno doline Pesnice.

Omeniti moram še dvoje prirodnih dreves, ki ne tvorita nikjer čistih sestojev, nista pa zato brez gospodarskega pomena: to sta namreč kostanj in robinija. Kostanj in robinija sta pomembna, ker dajeta les za vinogradniške kole, kostanj pa poleg tega še užitne plodove. Zadnji čas so gozdarski strokovnjaki postali ostri nasprotniki robinije: označujejo jo kot gozdni plevel.

II. Človek

Čeprav imamo o starejši zgodovini Maribora danes že precej jasno sliko, vemo o preteklosti njegove agrarne okolice prav malo. To velja še prav posebno za vinorodno gričevje Mariborskih goric. Naselitev mariborske okolice je šla pač vzporedno z gospodarskim razvojem, torej v primeru Mariborskih goric vzporedno s kulturo vinske trte. Gojitev vinske trte pa je — kot bomo videli — zelo mlada panoga, veliko mlajša od običajnih poljskih kultur. Prav nič nas torej ne začudi, ako se neke vasi na Dravskem polju omenjajo v urbarjih že ob koncu 10. stoletja (Radvanje n. pr. 985. leta),[14] prve dokumente o naselitvi goric pa imamo šele iz 12. stoletja. Prvi dokazi o vinogradništvu mariborske okolice izvirajo sploh samo z Dravskega polja in ne iz Slovenskih goric.[15] Tudi nas prav nič ne začudi, da se omenjajo prvi goriški vinogradi v bližnji okolici Maribora, od koder je potem vinska trta osvajala širše zaledje. Kot prvi se omenjajo leta 1100; to so vinogradi v Kamnici in Radvanju. V 13. stoletju se tem vinogradniškim področjem pridruži cela vrsta drugih: Melje (1215), Peter pri Mariboru (1236), Trčova (1236), Košaki (Zweinich), Nebova, Metava, Dragučova in Vodole (vse iz let 1280—1296).[16]

Iz poznejše dobe, zlasti iz 15. stoletja, imamo v urbarjih tudi različne navedbe o številu podložnikov-vinogradnikov, prav tako tudi navedbe o vinskih dajatvah zemljiškemu gospodu ali cerkvi. Ti podatki se bodo dali s pridom uporabiti za ugotavljanje tedanje poselitve ter gospodar-

[13] Za navedbe o gozdnih združbah mi je poleg opazovanja na terenu služila knjižica Miklavžič, Premena nižinskih smrekovih sestojev, Ljubljana 1954.

[14] Levec, Pettauer Studien. III. Mitt. d. Antrop. Ges. in Wien 1905, stran 157—171.

[15] Leskoschek, Geschichte des Weinbaues in Steiermark, Graz 1934, I, stran 39—46.

[16] Leskoschek, I. c., stran 39—46.

skih razmer, vendar pa vse to gradivo še čaka na proučitve s strani zgodovinarjev.

Za nas je tembolj važno obdobje od sredine 19. stoletja dalje, v katerem lahko zasledujemo razvoj naselij in prebivalstva.

Oblike naseljenosti in poljska razdelitev

Kakor se nam je pokazala pokrajina mestoma različna po svoji prirodi, tako bomo opazovali drobne razlike tudi v kulturni sliki, predvsem v oblikah naseljenosti ter v izrabi tal. Teh razlik pa je veliko samo v vzhodnem obrobnem delu pokrajine, medtem ko kaže osrednje tudi s te strani enoten videz Slovenskih goric.

V skladu z razgibanim reliefom se je, kakor v vseh Slovenskih goricah, tudi tu uveljavil tip razložene naseljenosti, ki zavzema vse področje od Urbana n/M pa do Mestnega vrha pri Ptuju. Izjema so pri tem samo rečne doline Pesnice, Rogoznice in Grajene ter levi breg Drave. Domovi so pri njem razloženi po ploščatih vrheh ali položnih pobočjih goric, vsekakor pa v višinah. Vzrok za tako lego naselij je priroden: dno rečne doline je vlažno in izpostavljeno stalnim poplavam, v pobočjih pa je večna nevarnost zemeljskih plazov. Vendar pa je lahko razloženost naselij prav različna: ali stoje domovi blizu skupaj, po navadi v dolgih nizih na slemenu ali pa brez vsakega reda posejani po vrheh. V prvem primeru dobi naseljenost bolj videz dolgih zaselkov, v drugem samotnih kmetij. Pri obeh variantah, zlasti pa pri drugi, je navadno zelo težko ločiti, kje se konča eno naselje in pričenja drugo. Razmejitve, ki jih pozna uprava razdelitev, so često precej samovoljne in površne. Posebno vprašanje predstavlja v Slovenskih goricah kmečki dom. Še pred kratkim je bilo v množici zgradb težko ločiti, kaj je kmečki dom in kaj viničarija. Od kmetove hiše in »gospodove« pristave se je viničarija navadno razlikovala zgolj po svoji zapuščenosti. Vendar pa tudi pravi kmečki dom na splošno ni bil razkošen. Predvsem ni bil velik in je od pritiklin navadno poznal le klet in prostor za stiskalnico. Hlevi navadno niso imeli posebne vloge. Čim bliže Mariboru, tem bolj je prevladovala viničarija. Z dobo socialistične preobrazbe vasi je dobila viničarija značaj stanovanjske hiše vinogradniškega delavca-zadružnika.

Spričo tako pisane naselbinske slike, ki je bila v bistvu posledica zamotanih posestnih razmer, je bil tudi študij poljske razdelitve težaven. Z novejšimi proučitvami se je dalo vendarle ugotoviti, da je prvotna zemljiška posest v teh krajih pripadala v glavnem kmetom, ki so posedovali zaključeno posest okoli svojega doma, to je posest v celku. Le v vinorodnih področjih v neposredni bližini Maribora, kjer je že od nekdaj prevladovala vinogradniška veleposest, imamo opravka z vinogradniškimi grudami.[17]

Kakor smo v fizičnem delu razprave ugotovili za vzhodni del ozemlja odklone od običajne slike Slovenskih goric, lahko prav to trdimo za naselja in kulturno sliko nasploh. Od praga litavskih apnencev na vzhod postaja namreč naseljenost po vrheh vedno bolj sklenjena (Vel.

[17] Ilešič, Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem, Ljubljana 1950 (karta).

Zimica, Zg. Korena), istočasno pa se pojavlja tudi v rečnih dolinah, ki se odpirajo proti Dravi (Metava, Žitečka vas). V vseh omenjenih primerih lahko govorimo že o zaselkih.

Bistveno pa se naselbinska slika spremeni s prehodom na ravninski svet ob Dravi pri krajih Sp. Duplek in Martin p/V. Kakor Dravsko polje sestavlja tudi ta svet v glavnem pesek in prod, v katerega je jasno zarezana Dravska terasa. Analogija z Dravskim poljem se odraža tudi v naselbinski sliki, kajti nad ježo dravske terase so se tudi tu razvile prave sklenjene vasi. Od vasi na Dravskem polju se razlikujejo samo po tem, da — čeprav leže ob cesti — niso več obcestne vasi, temveč nekaka kombinacija obcestnih in gručastih. Iz glavne ceste izhajajo namreč pravokotno stranska pota in ob njih so prav tako postavljene kmečke domačije. Tudi kmečki domovi niso več tako pravilnih oblik kot na Dravskem polju, temveč bolj ali manj gručasti. Zemljiška razdelitev teh naselij pa pripada tipu nepravilnih delcev.

Razvoj prebivalstva od leta 1869 do 1953

Razvoj prebivalstva od srede 19. stoletja lahko zasledujemo po desetletnih popisih, katerih rezultati so objavljeni v uradnih statističnih publikacijah.[18] Za povojno dobo je na razpolago samo rokopisno gradivo. Za mesto Maribor in najbližjo okolico je objavil Zavod za statistiko in evidenco LRS poročilo o rasti prebivalstva v letih 1869—1953.[19]

Najobičajnejša shema za študij rasti prebivalstva upošteva naselje kot osnovno enoto. Kjer je prebivalstvo naseljeno v sklenjenih vaseh, je ta shema zelo primerna. Slovenske gorice pa se odlikujejo po raztreseni naseljenosti, osnovna naselbinska enota je tukaj kmečki dom ali viničarija. Razumljivo je, da je nemogoče zasledovati rast prebivalstva po takih naselbinskih enotah. Pač pa lahko povsod, kjer so rezultati starejših popisov objavljeni po katastrskih občinah, vzamemo te občine za osnovo. Držim se jih tudi pri svoji analizi. Izjema so samo tisti primeri, kjer so že starejši popisi upoštevali popisne enote višjega reda (politične občine).[20] Ker bo vse naše nadaljnje razlaganje zvezano s katastrskimi občinami, podajam karto katastrskih občin že na tem mestu.

Razvoj populacije Slovenskih goric v zadnjih 90-ih letih ne kaže razveseljive slike. Medtem ko opazimo že leta 1869 znatno zgostitev prebivalstva v vinorodnem gričevju mariborske okolice, ne pokaže leto 1953 vidnejšega napredka. Sicer ne moremo trditi, da prebivalstvo

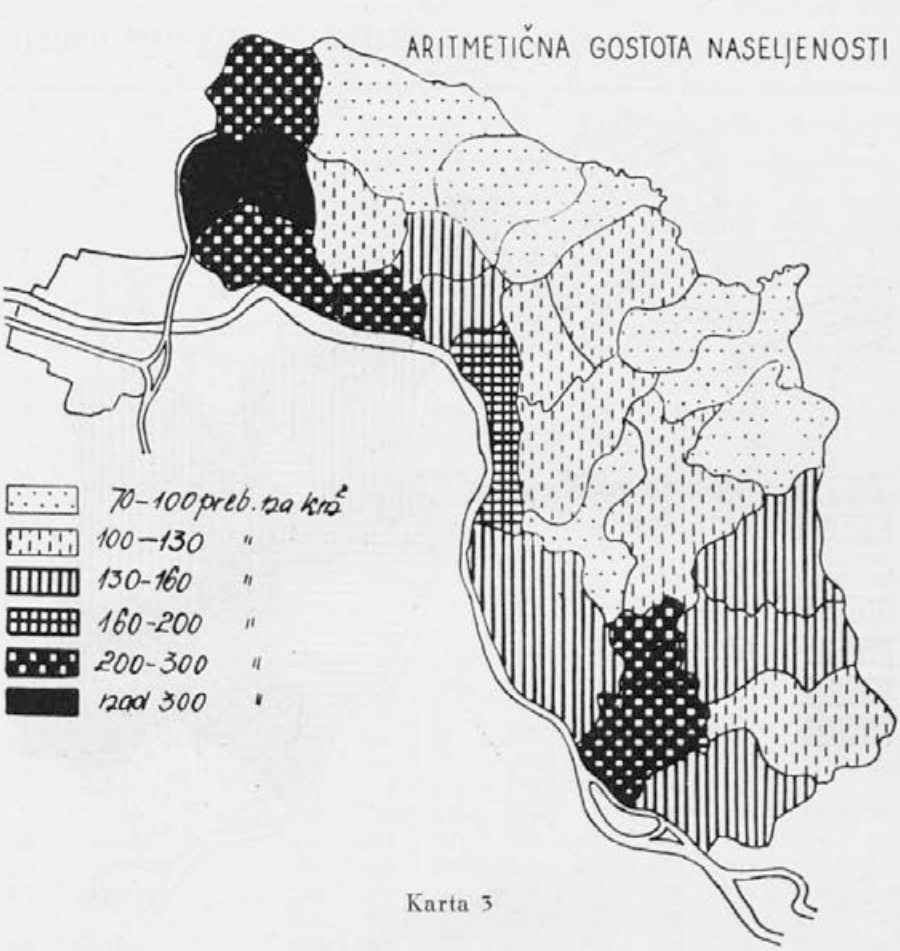
[18] Orts-Repertorium des Herzogtums Steiermark, Graz 1872. Spezial Orts-Repertorium von Steiermark, Wien 1883. Spezial Orts-Repertorium von Steiermark, Wien 1893. Leksikon občin za Štajersko, Dunaj 1904. Specialni krajevni repertorij za Štajersko, Dunaj 1918. Definitivni rezultati popisa stanovništva 31. marca 1921, Beograd. Splošni pregled Dravske banovine, Ljubljana 1939. Definitivni popisi stanovništva 31. marca 1948, Zavod za statistiko in evidenco.

[19] Zrimec, Razvoj naselij na območju mesta Maribora in okolice v letih 1869—1953. Mesečni statistični bilten, Ljubljana, avgusta 1954.

[20] Katastrske občine Melje, Košaki in Pekel so bile v preteklosti združene z Dol. Počehovo v popisno enoto Košaki, zato tudi pri novejših popisih upoštevam ta kriterij. Iz istih razlogov združujem katastrski občini Zg. Duplek in Završko vas.

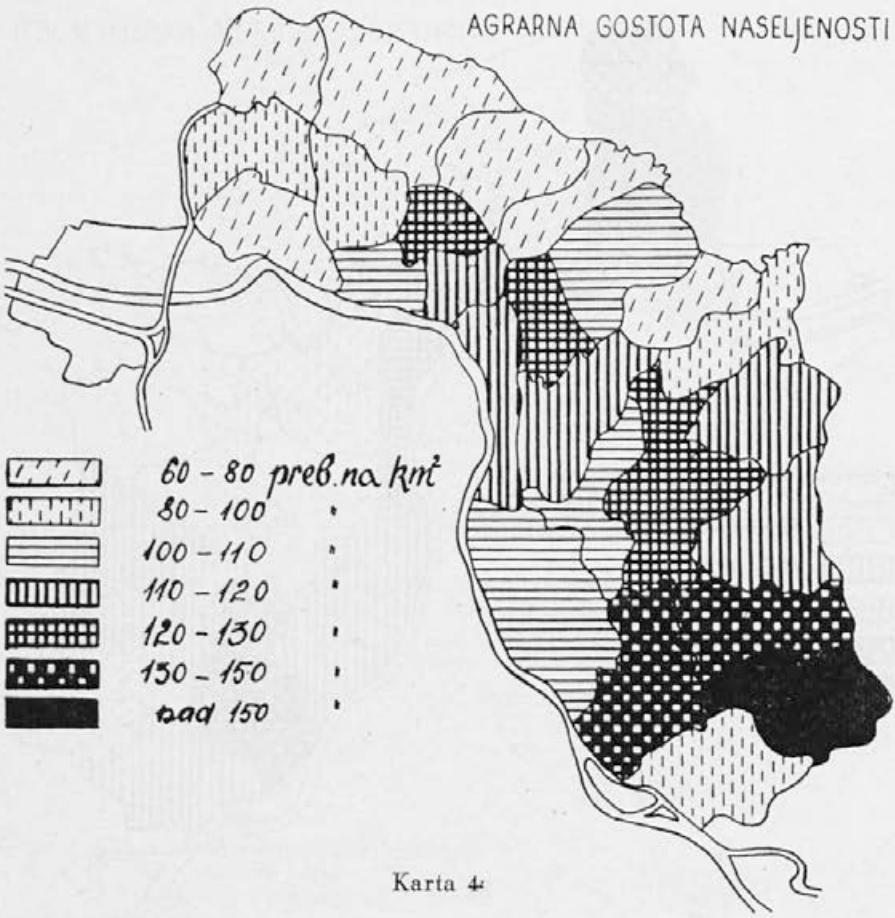
Karta 2. **Karta katastrskih občin Vzhodnih Mariborskih goric**
(v merilu 1 : 75.000)

splošno ni priraščalo, vendar je bila ta rast v primeri z ravninskimi deli mariborske okolice relativno majhna. Samo majhen primer za ilustracijo: aritmetična gostota popisne enote Košaki je znašala leta 1869 186 ljudi na 1 km², medtem ko je takrat živelo v katastrski občini Pobrežje na Dravskem polju le 79 ljudi na 1 km². Do leta 1953 se je slika bistveno spremenila. Košaki niso prebivalstva niti podvojili (indeks 179,3), Pobrežje pa ga je več kot posedemnajstorilo (indeks 1773,1). Slovenjegoriški del mariborske okolice je bil tisti, ki je naravni presežek prebivalstva oddajal, dravskopoljski pa tisti, ki ga je sprejemal. Gorice so ostale že v majhni oddaljenosti od mesta pretežno agrarne, medtem ko se je ravnina globoko v zaledje urbanizirala in industrializirala. Prednje navedbe pa se ne nanašajo na kraje, ki leže v predmestju mesta Maribora in se ravnajo po zakonih o rasti prebivalstva v predmestjih. V ostalih krajih je prebivalstvo priraščalo mnogo manj, kar velja še posebno za Slovenske gorice. Večji prirastek od Košakov kaže le še dvoje katastrskih



Karta 3

občin in to Sp. Duplek (indeks 190) in Martin p/V (indeks 206). To pa niso več tipične slovenjegoriške katastrske občine, saj ležijo že na dravski terasi in so naseljene v sklenjenih vaseh. Prav isto velja tudi za katastrsko občino Zg. Duplek (indeks 152). Ostale katastrske občine Mariborskih goric so napredovale mnogo manj, celo takih s prirastkom 14 do 30 % (indeksi 114—130) je samo šest. Za večino izmed njih je značilno, da ležijo še v prometno toliko dostopnem terenu, da je omogočen vsakodnevni odtok na delo v mesto (Malečnik, Trčova, Ciglence, Sp. Korena, Zg. Korena). Od preostalih katastrskih občin jih kaže še samo 5 pozitivno rast, pa še te komaj od 1 do 4,5 % porasta prebivalstva (indeksi 101 do 104,5). Sedem katastrskih občin je dejansko nazadovalo. Ker pri večini njih ne gre za konstantno nazadovanje, jih skupaj s prejšnjo kategorijo uvrščam v tip katastrskih občin, ki stagnirajo. Konstantno padanje števila prebivalstva kaže le katastrska občina Grušova (za 14,2 % ali indeks 85,8). Grušova ni nikdar več dosegla stanja iz leta 1869. Vse katastrske občine, ki stagnirajo ali nazadujejo, so tipične



Karta 4

kmečke katastrske občine; ležijo v osrčju Slovenskih goric ter so v slabih zvezah z mestom. Iz njih so se ljudje izrazito odseljevali v industrijske centre (gl. tabelo 1 na str. 99).

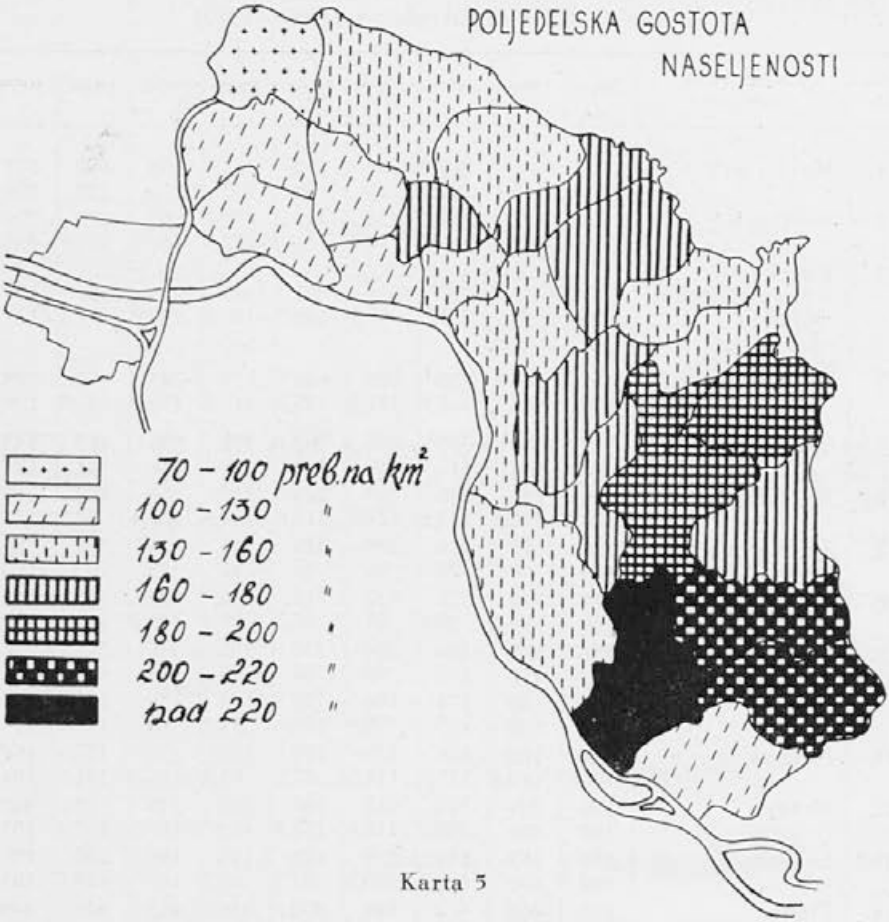
Gostota prebivalstva (gl. karte 3, 4, 5)

Karta aritmetične gostote (razmerje med celotnim prebivalstvom in celotnim arealom) na prvi pogled ponovi karto rasti prebivalstva. Prebivalstvo se je najbolj zgostilo v bližini mesta Maribora. Povprečno pride tukaj nad 200 ljudi na km², v k. o. Košaki celo 322. Precej gosto naseljen je tudi ožji pas ob Dravi, dalje prodnata ravan pri Dupleku ter južni del Dupleškega podolja. Povsod tod pride več kot 130 ljudi na km². Vse to so kraji, ki so pod neposrednim ali posrednim vplivom Maribora, kamor je mogoče hoditi na delo v tovarno ali pa nositi živež na trg. Beg z dežele tukaj ni zavzel večjega obsega. Redkeje naseljeni so že bolj odročni osrednji deli Slovenskih goric, najredkeje dolina

Tabela 1: Rast prebivalstva (1869—1953)

Tek. št.	Katastrske občine	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1931	1948	1953
1.	Martin p/V	231[1]	261	287	298	315	317	368	461	477
		100[2]	113	124	129	136	137	159	200	206
2.	Sp. Duplek	394	422	450	413	449	478	560	693	570
		100	107	114,2	104,8	114	121,3	142,1	175,9	190,4
3.	Košaki (Košaki, Pekel, Meljski hrib, Počehova)	1717	1712	1677	1651	1825	1887	2248	2602	3079
		100	99,7	99,7	97,7	106,3	109,9	130,9	151,5	179,3
4.	Zg. Duplek (Zg. Duplek, Završka vas)	516	563	630	605	646	613	703	763	788
		100	109,1	122,1	117,2	125,2	118,9	136,2	147,9	124,7
5.	Sp. Korena	341	380	398	397	387	372	396	415	443
		00	111	117	116	113	109	116	121	130
6.	Malečnik	218	254	248	265	248	230	269	202	277
		100	116,5	113,8	121,6	113,8	105,5	123,4	92,7	127,1
7.	Zg. Korena	328	315	316	299	316	305	323	351	380
		100	96	96	91	96	93	98	107	119
8.	Trčova	325	310	321	312	316	316	384	380	383
		100	95,4	98,8	96	97,2	97,2	118,2	116,9	117,8
9.	Ciglence	281	315	300	264	270	278	336	321	324
		100	112	107	94	96	99	119	114	115
10.	Vodole	166	166	171	164	176	158	158	178	189
		100	100	103	98,8	106	95,2	95,2	107,2	113,9
11.	Nebova	154	170	178	176	135	129	157	157	161
		100	110,4	115,6	114,3	87,7	83,8	101,9	101,9	104,5
12.	Metava	296	299	325	345	340	302	313	318	307
		100	101	109,8	116,6	114,9	102	105,7	107,4	103,7
13.	Ložane	150	153	154	158	128	133	159	166	155
		100	102	102,7	105,3	85,3	88,7	106	110,7	103,3
14.	Zimica	435	465	472	440	462	418	417	452	448
		100	106,4	108,5	101,1	106,2	96,1	95,9	103,9	103
15.	Jablance	241	219	236	262	234	224	260	258	244
		100	91	98	109	97	93	108	107	101
16.	Dragučova	376	343	333	349	356	357	377	323	373
		100	91,2	88,6	92,8	94,7	94,9	100,3	85,9	99,2
17.	Vinička vas	162	166	168	165	171	169	204	176	157
		100	102	104	102	106	104	126	109	96
18.	Ruperče	392	404	422	388	318	318	347	356	376
		100	103,1	107,7	99	81,1	81,1	88,5	90,8	95,9
19.	Hrenca	177	157	167	147	146	144	166	162	167
		100	88,7	94,4	83,1	82,5	81,4	93,8	91,5	94,4
20.	Pernica	251	221	241	237	241	213	215	230	236
		100	88	96	94,4	96	84,9	85,7	91,6	94
21.	Celestrina	207	220	224	234	199	158	174	183	194
		100	106,3	108,2	113	96,1	76,3	84,1	88,4	93,7
22.	Grušova	148	141	134	127	122	121	129	115	127
		100	95,3	90,5	85,8	82,4	81,8	87,2	77,7	85,8

[1] število prebivalcev, [2] indeks



Karta 5

Pesnice, ne le zaradi odročnosti, ampak tudi zaradi neugodnih prirodnih pogojev (mokroten svet). V dolini Pesnice pride povsod manj kot 100 ljudi na km², v k. o. Grušova celo samo 71 na km². Za vsa ta področja smo ugotovili, da v pogledu rasti prebivalstva stagnirajo ali nazadujejo, pri analizi poklicne strukture pa bomo videli, da so to obenem tipična agrarna področja. Iz njih se presežek prebivalstva odteka v mesto.

Sama karta aritmetične gostote prebivalstva nas lahko zapelje v napačno predstavo o dejanskih življenjskih možnostih prebivalstva, ki se v bližini mesta le redko ravnajo po aritmetični gostoti. Mnogo realnejša je karta agrarne gostote, razmerja med agrarno površino (njiva, vrt, sadovnjak, vinograd s travnikom in pašnikom) ter agrarnim prebivalstvom. Ta karta nam pokaže, da niso aritmetično gosto obljudene k. o. obenem tudi agrarno gosto obljudene, ampak da je slika v glavnem obrnjena. K. o. v bližini mesta kažejo dokaj ugodne perspektive agrarne obljudenosti. Delež obdelovalnih površin, ki odpade na enega kmeta, je v teh krajih velik (k. o. Melje 1,45 ha). Nasprotno pa je večina odročnih,

tipično agrarnih k. o. agrarno močno obljudenih, da ne rečemo celo preobljudenih. Najvišje kategorije dosega agrarna gostota v jugovzhodnem delu Mariborskih goric z ekstremom v k. o. Ciglence (157,6 ljudi na km²). To so obenem področja največjih agrarnih gostot v Sloveniji. Delež obdelovalne zemlje na enega kmeta znaša v k. o. Ciglence samo 0,63 ha, kar je manj kot polovica deleža v k. o. Melje. Kmečko prebivalstvo ima v teh krajih slabše možnosti preživljanja že v pogledu osnovnih agrarnih virov brez ozira na to, da odpade možnost dodatnega zaslužka v neagrarnih poklicih. Dokaj veliko agrarno gostoto, v glavnem nad 110 ljudi na km², imajo tudi ostale Slovenske gorice, dočim dolina Pesnice preseneča po sorazmerno majhni gostoti (pod 80 ljudi na km²). Seveda pa bi bila zmotna predstava, da so možnosti preživljanja v pesniški dolini boljše. Taka predstava bi bila realna šele tedaj, ko bi se vse ogromne površine močvirskih travnikov meliorirale in postale s tem sposobne prenesti intenzivnejšo agrarno izrabo kot danes.

To nam do neke mere potrjuje tudi karta, ki prikazuje poljedelsko gostoto (razmerje med poljedelsko površino, to je poljem ter agrarnim prebivalstvom). Na karti so izločene travniške in pašniške površine, ker so te pogosto zelo majhne gospodarske vrednosti. Ker pa dosegajo te površine večjo razsežnost samo v dolini Pesnice, se slika v ostalih področjih bistveno ne izpremeni.

Tabela 2: **Aritmetična, agrarna in poljedelska gostota**

Tek. št.	Katastrska občina	Aritmetična gostota	Poljedelska gostota	Agrarna gostota
1.	Košaki	322,3	117,0	91,4
2.	Melje	280,5	105,4	69,1
3.	Pekel	270·1	97,4	65,3
4.	Dragučova	86,4	147,9	63,3
5.	Pernica	94,1	133,2	75,2
6.	Ložane	76,4	162,2	76,4
7.	Ruperče	124,5	162,1	108,4
8.	Grušova	71,0	157,4	77,8
9.	Vodole	103,1	115,3	82,1
10.	Malečnik (Sv. Peter)	229,0	129,4	101,5
11.	Hrenca	155,6	164,3	127,5
12.	Celestrina	154,4	142,5	115,2
13.	Nebova	126,0	159,7	120,7
14.	Trčova	181,2	145,3	112,1
15.	Završka vas	77,6	170,3	102,4
16.	Metava	102,1	178,0	115,0
17.	Zg. Duplek	139,4	150,2	103,3
18.	Sp. Duplek	211,9	260,7	145,5
19.	Martin p. V.	137,8	124,2	84,6
20.	Ciglence	108,2	210,3	157,6
21.	Sp. Korena	148,3	216,6	144,0
22.	Zg. Korena	141,2	179,9	119,9
23.	Zimica	111,3	184,7	122,6
24.	Vinička vas	73,8	147,4	86,1
25.	Jablance	97,9	188,9	119,3

Prebivalstvo po zaposlenosti v proizvajalnih panogah[21]

Po podatkih popisa prebivalstva 31. marca 1953 je bilo prebivalstvo razvrščeno po glavnih proizvajalnih panogah takole: dobra polovica vsega prebivalstva (55,6 %) je bila zaposlena v kmetijstvu kot glavni proizvajalni panogi. Na drugem mestu je bila industrija s 14,2 %, dalje gradbeništvo s 7,9 %, promet s 3,3 %, obrt s 3,2 % ter trgovina in banke 13,8 %. Zanimivo je, da je bila zaposlenost v gozdarstvu tako majhna, da je statistika niti ne beleži. Sorazmerno velik pa je bil odstotek kategorije »ostali«, na katero je odpadlo kar 13,6 % prebivalstva. V to kategorijo sem štel vse tisto prebivalstvo, ki ni sodelovalo v proizvodnji (državni organi in druge javne službe, uslužnostna obrt, osebe s poklicem, ki pa so bile izven dejavnosti, osebe z lastnimi dohodki, osebe z neznano dejavnostjo).

Pri zaposlenosti prebivalstva v proizvajalnih panogah nas zanima najprej prebivalstvo, zaposleno v kmetijstvu. Že njegov odstotek za celotno področje je še razmeroma velik (55,6 %). Zavedati pa se moramo, da je zmanjšan pod vplivom predmestij in da je v pretežnem delu Slovenskih goric dejansko večji. Najbolj kmečka so brez dvoma tista naselja,[22] ki kažejo več kakor 80 % prebivalstva zaposlenega v kmetijstvu. Taka naselja so Vinička vas (82,6 %), Završka vas (82,8 %), Grušova (82,2 %) in Metava (81,0 %). Vsa ležijo v izrazito odročnem svetu v osrčju Slovenskih goric; zanje smo pri rasti prebivalstva ugotovili, da stagnirajo ali nazadujejo. Isto lahko trdimo tudi za naselja s 70 do 80 % prebivalstva, zaposlenega v kmetijstvu (Pečice 78,3 %, Ložane 78,0 %, Zimica 75,0 %, Jablance 75 %, Nebova 74,7 %, Žikarce 74,1 %, Hrenca 73,2 %, Ruperče 72,1 %, Mala Zimica 71,9 %). Od 35 obravnavanih naselij kaže kar 13 naselij 70 % prebivalstva zaposlenega v kmetijstvu. Naselij, v katerih bi bil delež prebivalstva, zaposlenega v kmetijstvu, manjši od 50 %, je v Slovenskih goricah le malo. Skoraj vsa so v bližini Maribora (Košaki 27,8 %, Melje 27,8 %, Pekel 31,6 %) ali pa na prehodnem ozemlju med goricami in Dravskim poljem (Žitečka vas 49,3 %, Martin p/V 47,8 %, Sp. Duplek 40,4 %). Povsod kmečko prebivalstvo številčno nazaduje. Še močneje nazaduje njegov odstotek od celotnega prebivalstva. Iz tabele 3. je razvidno, koliko je nazadovalo v zadnjih 20 letih (1931—1951). Tabela je prilagojena upravni razdelitvi na KLO[22a] in upošteva za oba popisa pravo kmečko prebivalstvo (poklicna pripadnost in ne zaposlenost v kmetijstvu):

Če ne upoštevamo krajev v predmestju Maribora, ki beležijo po vsej verjetnosti še večje nazadovanje (a jih iz tehničnih razlogov ni bilo mogoče zajeti), se je odstotek kmečkega prebivalstva najbolj zmanjšal v KLO Sp. Duplek (26,5 %). Tako veliko nazadovanje kmečkega prebivalstva v Sp. Dupleku nas prav nič ne začudi spričo dejstva, da se je

[21] Namesto poklicne sestave prebivalstva, za katero še nimamo obdelanih podatkov.

[22] Kjer je bilo mogoče, sem razbil k. o. na naselja, tako da sem dobil iz 22 k. o. 35 naselij.

[22a] KLO = Krajevni ljudski odbor.

tam leta 1931 agrarna gostota približevala 200 ljudem na km². V Spodnjem Dupleku in okolici se je prebivalstvo zgostilo v zvezi z nekdanjo dravsko plovbo (šajke, splavi), pa se je po njenem propadu začutila takoj močna agrarna prenaseljenost, ki je silila ljudi v druge panoge. Prav isto lahko trdimo tudi za ostale kraje ob Dravi (KLO Sv. Peter). Srednjo mero nazadovanja odstotka kmečkega prebivalstva kaže Pesniška dolina (10,5 %), najmanjšo pa nekateri kraji Dupleškega podolja (KLO Zimica 6,6 %, Korena 2,7 %), ki so ostali še skoraj prav tako močno kmečki, čeprav je samo število kmečkega prebivalstva tudi tam močno nazadovalo.

Tabela 3: **Delež kmečkega prebivalstva**

KLO*	Delež kmečkega prebivalstva					
	1931		1931		Odstotek manjši za	Rast oz. padec števila km. preb.
	št.	%	št.	%	%	
Sp. Duplek	506	90,4	465	63,9	26,5	— 8,1
Sp. Duplek	567	80,7	472	63,6	17,4	—16,7
Malečnik (Št. Peter)	1279	78,9	976	62,3	16,6	—23,7
Martin p./V.	293	79,6	492	63,2	16,5	+68,6
Šmarjeta	1884	92,4	1570	81,9	10,4	—16,2
Zimica	837	95,0	758	88,4	6,6	— 9,4
Korena	1065	88,2	933	85,5	2,7	—12,5
Kmečko prebivalstvo skupaj	6431	8,72	5666	73,1	14,2	11,9

Kmetijstvo preživlja daleč največji delež ljudi Mariborskih goric. Vse ostale gospodarske panoge stopajo za njim v ozadje.

To velja že za industrijsko gospodarsko panogo, ki je po deležu zaposlencev na drugem mestu, takoj za kmetijstvom (14,2 %). Razumljivo je, da zaposluje največ prebivalstva industrija v neposredni bližini mesta v naseljih Melje (24,7 %), Košaki (33 %) in Pekel (37,2 %). Sorazmerno visok delež prebivalstva, zaposlenega v industriji, se ima v teh krajih zahvaliti predvsem starim industrijskim centrom Orešja. Z oddaljevanjem od mesta pomen industrije kot vira zaposlitve ponehava, pa seveda ne enakomerno, temveč v prometno slabo dostopni okolici mnogo hitreje kot sicer. Tako obdrži nadpovprečen pomen že v vsem južnem podnožju Mariborskih goric. Delež prebivalstva, ki živi od industrije, se giblje v tem pasu okoli 20 % ter znaša na primer v Trčovi 19,7 %, Spodnjem Dupleku 19,6 %, na Kamenščaku pri Zg. Dupleku 21,2 %. Značilno pa je, da se že kmalu v stran od glavnih cest pojavijo ali agrarni deli vasi

* KLO = Krajevni ljudski odbor.

Tabela 4: **Prebivalstvo po zaposlenosti v proizvajalnih panogah**

Naselje	Industrija		Kmetijstvo		Gradbeništvo		Promet		Trgovina in banke		Obrt		Ostalo		Skupaj
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.
Melje	104	24,7	117	27,8	7	1,7	37	8,8	24	5,7	25	5,9	107	25,4	421
Košaki	214	33,0	180	27,8	17	2,6	34	5,2	18	2,8	33	5,1	152	23,5	648
Pekel	119	37,2	101	31,6	4	1,3	25	7,8	15	4,7	8	2,5	48	15,0	320
Dragučeva	54	19,4	243	64,6	15	4,0	15	4,0	12	3,2	8	2,1	29	7,7	376
Pernica	18	7,5	149	62,3	9	3,8	13	5,4	3	1,3	9	3,8	38	16,9	239
Ložane	15	9,4	124	78,0	1	0,6	—	—	—	—	1	0,6	18	11,3	159
Ruperče	9	2,4	274	72,1	15	3,9	—	—	25	6,1	10	2,6	49	12,9	380
Grušova	10	7,7	107	82,3	3	2,3	—	—	—	—	—	—	10	7,7	130
Vodole	44	23,2	106	55,8	—	—	9	4,7	6	3,2	1	0,5	24	12,6	190
Malečnik	53	18,9	90	33,1	13	4,6	30	10,7	9	3,2	12	4,3	73	26,1	280
Hrenca	6	3,6	123	73,2	1	0,6	8	4,8	2	1,2	4	2,4	24	14,3	168
Celestrina	22	11,2	126	64,3	12	6,1	—	—	5	2,6	5	2,6	26	13,3	196
Nebova	9	5,6	121	74,7	5	3,1	4	2,5	1	0,6	9	5,6	13	8,0	162
Trčova	76	19,7	169	23,9	30	7,8	40	10,4	2	8,5	14	3,6	54	14,0	385

Metava	19	6,2	249	81,1	6	1,9	—	—	3	1,0	7	2,3	23	7,5	307
Zg. Duplek (in Polutke)	41	11,5	144	40,3	70	19,6	15	4,2	7	2,0	19	5,3	61	17,1	357
Sp. Duplek (Talce in Log)	90	19,6	186	10,4	96	20,9	10	2,2	13	2,8	13	2,8	52	11,3	460
Martin p./V.	67	14,0	228	47,8	59	12,4	19	4,0	8	1,7	20	4,2	76	15,9	477
Ciglence	38	11,7	215	66,4	22	6,8	11	3,4	6	1,8	9	2,8	22	6,8	323
Sp. Korena	35	7,9	283	63,6	49	11,0	2	0,4	1	0,2	24	5,4	51	11,5	445
Zg. Korena	26	6,7	248	63,6	30	7,7	7	1,8	—	—	2	0,5	77	19,7	390
V. Zimica (Hum, Gočice)	7	2,3	225	75,0	45	15,0	—	—	—	—	6	2,0	17	5,7	300
M. Zimica	15	9,8	110	71,9	17	11,1	—	—	—	—	6	3,9	5	3,3	153
Vinička vas	3	1,9	133	82,6	—	—	—	—	—	—	3	1,9	22	13,7	161
Jablance	5	2,0	183	75,0	28	11,5	1	0,4	1	0,4	2	0,8	24	9,8	244
Žitečka vas	48	17,3	137	49,3	43	15,5	4	1,4	4	1,4	10	3,6	32	11,5	278
Kamenščak	10	21,2	28	59,6	3	6,4	—	—	—	—	—	—	6	12,7	47
Pečice	9	15,0	47	78,3	2	4,0	—	—	—	—	—	—	2	4,0	60
Završka vas	—	—	42	82,4	5	10,0	—	—	—	—	—	—	4	7,6	51
Dupleški vrh	24	8,1	189	03,6	57	19,2	1	0,3	4	1,3	5	1,7	17	5,7	297
Skupaj	1190	14,2	4677	55,6	664	7,9	285	3,3	167	2,0	265	3,2	1156	13,8	8403

ali pa prava agrarna naselja. Iz Sp. Dupleka na primer preživlja industrija 19,6 % ljudi, iz bližnjega Dupleškega vrha pa le 8,1 %.

Izmed ostalih proizvodnih panog je treba omeniti še promet in gradbeništvo. Da je precejšen delež prebivalstva mariborske okolice zaposlen v prometu, je razumljivo spričo ugodne prometne lege Maribora, ki je s svojimi prometnimi napravami zahteval obilo izvežbane delovne sile. Ta se je seveda osredotočila v bližini mesta Maribora. Največji delež prebivalstva, zaposlenega v prometu kažejo zato Mariboru najbližje gorice (Malečnik 10,7 %, Trčova 10,4 %, Melje 8,8 %, Pekel 7,8 %, Košaki 5,2 %).

Prebivalstvo, zaposleno v gradbeništvu, se je razen v bližini mesta, kjer je potreba po tovrstni delovni sili velika, skoncentriralo v vsem obsežnem Dupleškem podolju, marsikje v obliki sezonskega delavstva. (Gl. tabelo 4 na str. 104—105.)

Posestna struktura in socialne razmere

Na izoblikovanje današnje posestne strukture obravnavanega področja je brez dvoma vplivalo več faktorjev, ki pa imajo vsi izhodišče v posebni legi tega področja, v bližini mesta Maribora. Vpliv Maribora na oblikovanje posestnih razmer se je sicer v raznih dobah različno uveljavljal, imel pa je vedno neke skupne značilnosti.

Eden najobičajnejših vplivov bližine mesta, zlasti še industrijskega, je drobljenje zemljiške posesti. Široke možnosti zaposlitve, osemurni delavnik, socialno zavarovanje in stalen zaslužek v industriji, to so prednosti, ki povzročajo vse večje opuščanje agrarnih oblik preživljanja in »beg« z dežele v mesto. Vendar ostane pri tem večina »ubežnikov« z dežele na pol poti. Predvsem je že sama možnost zaposlitve v mestu omejena. Mesto postane kmalu nasičeno s prebivalstvom, nakar se mora pričeti urbanizacija predmestij. Drugo, kar je važno upoštevati, je sama narava priseljencev. Ker gre pri dotoku v mesto pretežno za kajžarski, viničarski ali nasploh podeželski živelj, so predmestja naselitvi tega življa celo prikupnejša. Vsak novi priseljenec gleda na to, da si v primerni oddaljenosti od delovnega mesta (približno uro stran) zgradi vsaj hišico, idealno pa postane posestvo do 3 ha zemlje, ki omogoča zaslužek gotovine v industriji in živeža na zemlji. Če izhaja priseljenec razen tega še iz družine predmestnega kmeta, je dana direktna možnost za drobljenje posesti. Sorazmerno velik prirodni prirastek pripomore, da je to drobljenje intenzivno.

Posestno strukturo sem obdelal po upravni razdelitvi na KLO za leto 1931. Žal manjkajo po tej statistiki podatki za najbolj zanimive dele v bližini Maribora. Ti so namreč zajeti v skupnem podatku za MLO Maribor, ki pa za detajlne analize ne pride v poštev. Posestno strukturo sem zajel iz dveh vidikov: a) iz vidika, kolik delež kmetskih gospodarstev odpade na posamezne kategorije in b) iz vidika, kolik delež zemlje imajo ti posestniki po posameznih kategorijah.

Tabela 5: **Posestna struktura privatne zemljiške posesti l. 1951**

a) po številu gospodarstev

KLO	0,05—1 ha		1—2 ha		2—3 ha		3—5 ha		5—8 ha		8—10 ha		10—15 ha		15—20 ha		nad 20 ha		Skupaj ha	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
1.	25	15,9	26	16,5	24	15,3	38	24,2	20	12,8	8	5,1	10	6,3	4	2,6	2	1,3	157	100
2.	31	10,6	39	13,4	30	10,3	72	24,7	55	18,5	20	6,9	34	11,7	12	4,1	—	—	291	100
3.	36	30,2	23	19,2	16	13,5	13	10,9	17	14,2	3	2,5	5	4,2	2	1,7	4	3,4	119	100
4.	52	37,9	24	17,5	18	13,1	24	17,5	7	5,2	7	5,2	3	2,2	1	0,7	1	0,7	137	100
5.	44	35,7	26	11,1	9	7,3	16	13,0	16	13,0	7	5,1	5	5,1	—	—	—	—	123	100
6.	42	17,7	44	18,6	34	14,3	43	18,2	39	16,4	12	5,1	22	9,3	1	0,4	—	—	237	100
7.	15	9,7	17	11,0	23	15,0	46	29,8	19	12,4	12	7,8	14	9,1	7	4,5	1	0,7	154	100
	245	20,1	199	16,3	154	12,6	252	20,7	171	14,0	69	5,7	93	7,6	27	2,3	8	0,7	1218	100

36,4 % 33,3 % 30,3 %

b) po skupni površini zemlje

KLO	0,05—1 ha		1—2 ha		2—3 ha		3—5 ha		
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
1.	19	2,8	40	5,8	60	8,6	132	19,1	1. Peter pri Marib.
2.	18	1,1	58	3,8	73	4,7	287	18,4	2. Šmarjeta ob Pesniti
3.	18	3,8	38	8,2	38	8,2	51	10,9	3. Zg. Duplek
4.	25	6,5	37	9,6	46	12,0	90	23,4	4. Sp. Duplek
5.	22	6,1	41	11,3	22	6,1	60	16,6	5. Martin pri Vurbergu
6.	19	2,0	63	6,7	83	8,8	160	16,5	6. Korena
7.	8	1,0	24	3,1	53	6,8	169	21,5	7. Zimica
	129	2,5	303	5,8	377	7,2	949	18,2	

8,3 % 25,4 %

KLO	5—8 ha		8—10 ha		10—15 ha		15—20 ha		nad 20 ha		Skupaj ha	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1.	129	18,6	73	10,6	123	17,7	68	9,8	48	7,0	692	100
2.	335	21,5	178	11,4	402	25,8	208	13,3	—	—	1559	100
3.	101	21,7	32	6,9	54	11,6	34	7,2	100	21,5	466	100
4.	41	10,7	63	16,4	37	9,6	15	3,9	30	7,8	384	101
5.	101	27,9	58	16,0	56	15,5	—	—	—	—	360	100
6.	237	24,5	108	11,2	278	28,7	16	1,7	—	—	968	100
7.	117	14,9	103	13,1	167	21,3	116	14,7	28	3,6	785	100
	1061	20,4	615	11,8	1117	21,4	457	8,8	206	4,0	5214	100

66,4 %

V celoti vzeto je po številu posestnikov najmočnejša kategorija najmanjših posestnikov do 2 ha zemlje, ki zavzema dobro tretjino vseh gospodarstev (36,4 %). To ni samo najmanjša, ampak naravnost pritlikava posest, ki ne more preživljati svojih lastnikov. Sicer se računa, da zadostuje za preživljanje manjše družine 1 ha intenzivnega vinograda, vendar ne pride v našem primeru niti 20 a slabega vinograda na družino. Če velja za katero koli kategorijo, velja za to, da zemlja posestnikom še zdaleč ni edini vir preživljanja. Takšni posestniki so tipične »dvoživke«; dopoldne delajo v tovarni, popoldne doma na posestvu. Vprašanje prosperitete je identično z vprašanjem prometne povezave z delovnim mestom. V celoti ne posedujejo posestniki te kategorije niti 10 % zemlje (8,3 %).

Za posestnike, ki se preživljajo pretežno s kmetijstvom, je brez dvoma najznačilnejša posest 2 do 5 ha zemlje. Takih posestnikov je točno tretjina (33,3 %) in posedujejo četrtino vse zemlje (25,4 %). Dočim je v skupini 2 do 3 ha delež zemlje še manjši od deleža posestnikov (7,2 % : 12,6 %), imajo kmetje skupine 3 do 5 ha svojemu številu skoraj enakovreden delež zemlje (20,7 % : 18,2 %). Možnosti preživljanja so za tiste, ki imajo okrog 5 ha zemlje, v bližini mesta kar zadovoljive, se pa z oddaljevanjem od mesta manjšajo, ker se manjša možnost prodaje živeža na trgu (mleko, sadje). Pa tudi kvaliteta zemljišč ni povsod enaka, saj je na primer lahko vrednost 5 ha rodovitne vinogradniške ali nasploh poljedelske zemlje velika, 5 ha močvirnate zemlje v dolini Pesnice pa prav mala. Tudi 5 ha gozda na področju litavskih apnencev pri Zg. Dupleku ne predstavlja mnogo. Je pa v celoti posestno stanje takšno, da je posestnikov 2 do 5 ha zemlje veliko v bogatejših kot v siromašnejših področjih. Skupaj s kategorijo 0 do 2 ha zemlje obsegajo dobri dve tretjini vseh posestnikov (69,7 %).

Posestniki z nad 5 ha zemlje so po številu že v manjšini, posedujejo pa v celoti še veliko zemlje. Dasi jih je le slaba tretjina (30,3 %), imajo več kot 3/5 (66,4 %) zemlje. Treba pa je opozoriti na to, da veljajo podatki za leto 1951; po Zakonu o odpravi viničarskih odnosov (8. julij 1953) se jim je delež zemlje verjetno zmanjšal. V KLO Sp. Duplek je imel neki posestnik celo še 30 ha zemlje, drugi v KLO Zimica pa 28 ha. Nadaljnji štirje posestniki so imeli v Zg. Dupleku skupno 100 ha zemlje. Stanje je bilo tembolj pereče, ker je prav v teh KLO bilo veliko posestnikov z malo ali nič zemlje in so bili prisiljeni delati pri veleposestnikih.

V splošnem pa lahko vendarle trdimo, da nam prikazujejo gornje številke v primerjavi z nekdanjim stanjem dokaj urejene posestne razmere. Brez dvoma je to zasluga agrarne reforme, ki je že ob koncu leta 1945 (23. avgusta 1945) razlastila vso veleposest z nad 45 ha celotne oziroma 25 do 35 ha obdelovalne zemlje.

Če pa bi imeli te podatke za dobo prejšnjega stoletja ali pa še tudi za dobo med obema vojnama, bi lahko opazili sliko tipično neurejenih posestnih razmer. Tudi v prejšnjih časih, v dobi tako imenovanega »liberalnega« gospodarstva, se je vršil proces drobljenja posesti. Vendar se je na drugi strani predvsem v intenzivnih vinogradniških področjih najbližje mariborske okolice vršil obenem proces združevanja posesti

v rokah mariborskega meščanstva. Ne moremo trditi, da je šlo v vseh primerih za meščansko veleposest, dasi tudi te ni manjkalo. Koncentracija posesti je bila pereča zaradi tega, ker se je vršila s strani nekmetovalcev. Prišlo je do stanja, ki je bilo za Mariborske gorice še do nedavna tipično, ko sta bila v glavnem samo dva posestna razreda: meščanski veleposestnik in viničar. Razlika med obema je bila velika, saj ni bila samo posestne, ampak tudi socialne in obenem nacionalne narave. Po podatkih franciscejskega katastra za leto 1825, ki sem jih zbral za k. o. Košaki, so imeli posestniki porazdeljeno zemljo tako, kot kaže tabela 6.

Tabela 6

	Št. pos.	%	Površ. v ha	%
Meščani mesta Maribora	27	47,4	134,55	59,6
Meščani mesta Gradec	3	5,2	16,32	7,3
Meščani mesta Cmureka	1	1,8	4,63	2,1
Duhovščina in cerkev	1[23]	1,8	13,81	6,1
Kmetje iz Dravskega polja in Dravske doline	6	10,5	13,83	6,1
Kmetje iz ostalih Slovenskih goric	12	21,0	20,53	9,0
Kmetje iz k. o. Košaki	7	12,3	22,10	9,8
Skupaj	57	100,0	225,77	100,0

Iz razpredelnice je razvidno, da so mariborski meščani šteli slabo polovico (47,4 %) vseh lastnikov k. o. Košaki in imeli $^2/_5$ (39,6 %) zemlje. Največji posestnik je imel 16,32 ha zemlje, od tega 10,39 ha vinograda. Seveda pa ti meščani niso imeli svojih vinogradov samo v eni k. o., zato je bila tudi njih celotna posest večja. Le redko pa je presegla 150 ha na posestnika. Iz mojega področja poznam le nekaj takih primerov: Alois pl. von Kriehuber je posedoval v Melju 140,06 ha zemlje, od tega 31,83 ha vinograda,[23a] Lininger Marija pa v dolini Pesnice (k. o. Dragučova, Pernica itd.) 112,64 ha zemlje.[24] Iz ostalih mariborskih goric so znana tudi imena sledečih vinogradniških lastnikov, meščanov iz Maribora: Scherbaum Karol in Fritz, Girstmayer, D'Avernas. Že iz teh nekoliko imen je razvidno, da so bili lastniki največjih in najboljših vinogradov v glavnem tujerodci.

Meščanski posestniki so obdelovali vinograde z najeto delovno silo viničarjev. Viničarji so bili posebna plast poljedelskega delavstva, ki so bili v deputatnem razmerju z delodajalcem. Bile so to osebe brez lastne zemlje, živine in orodja, ki jih je najel posestnik v službo, da mu obdelujejo vinograd proti plačilu, deloma v naturalijah, deloma v denarju. Predvsem je imel viničar brezplačno stanovanje v gospodarjevi zgradbi (viničariji). Po uredbi je moral dobiti za preživljanje svoje dru-

[23] Lavantinska škofija, Admontski samostan, duhovščina.

[23a] Hlubek, Ein treues Bild des Herzogthums Steiermark, Graz 1860, str. 78.

[24] Prepeluh, Naš veliki socialni problem, Agrarna reforma, Ljubljana 1933.

žine vsaj toliko orne zemlje, kolikor je znašala četrtina površine vinograda, ki jo je oskrboval. Prav tako je redil tudi gospodarjevo živino ter dobival od nje mleko in polovico gnoja. Od pridelkov iz vinograda so pripadale viničarju le vinske tropine. Razen tega je viničar prejemal tudi malenkosten zaslužek v denarju in sicer 3 do 5 din mezde za delovni dan ter po uredbi letno nagrado 100 din za vsak oral obdelanega vinograda, ki pa jo je le redkokdaj dobil. Delal je viničar ob lastni hrani (deri), gospodar je moral oskrbeti le pijačo.[25] V podrobnem je bilo razmerje med viničarjem in gospodarjem urejeno lahko tudi drugače (viničar je na primer imel svojo živino), vendar za viničarja ne bistveno bolje. Na osnovi anketiranja večjega števila viničarskih družin v bivših okrajih Maribor, Ptuj in Ljutomer se je ugotovilo, da je znašal povprečni letni zaslužek viničarjev v denarju 700 din in približno ravno toliko v naravi.[26]

V mariborski okolici so morda res imeli viničarji več dohodkov od prodaje mleka kot na primer v Halozah, a so imeli zato dnevno mezdo znatno manjšo. V splošnem je bilo stanje viničarjev tudi tukaj silno bedno.

Čeprav so bili kvalificirani poljski delavci, niso bili socialno zavarovani, prav tako jim tudi ni bila zagotovljena možnost preživljanja v primeru starosti ali onemoglosti. Če je viničar zbolel, ga je pogodba vezala na to, da je gospodarju brezplačno oskrbel nadomestno delovno moč, kadar jo je ta potreboval. Kar pa zadeva delo samo, je imelo absolutno prednost delo v vinogradu. Dokler je imel gospodar na posestvu delo, je moral imeti viničar pogojeno število ljudi in živine na razpolago za delo v vinogradu. Šele, ko je bilo delo v vinogradu opravljeno, je lahko mislil na obdelavo lastne deputatne zemlje. Razmajana bajta, lakota in beda so bili zvesti spremljevalci viničarskih odnosov v Slovenskih goricah in Halozah.

Težko je rekonstruirati vsaj približno število tistih, ki so se preživljali z delom v tujem vinogradu. Po državni statistiki je bilo v Sloveniji zaposlenih pretežno v vinogradništvu 14.000 oseb. Dejansko je bilo število vinogradniških delavcev mnogo večje in se ceni na 60.000. Od tega števila bi jih bilo samo v treh vzhodnoslovenskih okrajih (Maribor, Ptuj in Ljutomer) zaposlenih 50.000.[27] V sestavu sklenjenega področja vzhodnoslovenskih viničarjev so bile poleg Haloz in Ljutomerskih goric važen člen tudi Mariborske gorice, v katerih je prevladovala meščanska vinogradniška posest.

Z zakonom o agrarni reformi (23. avgust 1945) ter končno z zakonom o odpravi viničarskih odnosov (4. julij 1953) je bilo izkoriščanje najete delovne sile v kmetijstvu dokončno odpravljeno. Posestva nekmetovalcev so prešla v roke skupnosti ter se formirala v vzorna zadružna in državna posestva. Nekdanji viničar je kot zadružnik ali delavec državnega posestva postal deležen vseh gmotnih in socialnih dobrin ter dobil s tem enak položaj kakor delavec v tovarni.

[25] Uredba o viničarskem redu, Ljubljana 1928, ter razgovor z bivšimi viničarji.

[26] Uratnik, Poljedelsko delavstvo v Sloveniji, Ljubljana 1938, stran 29.

[27] Vito Kraigher, Slovenski viničarji, Sodobnost 1939, stran 191.

III. Gospodarstvo

Da je dosegla današnje gospodarsko stanje, se ima vinogradniška pokrajina vzhodne okolice Maribora zahvaliti nekaterim prirodnim pogojem — le-ti bodo do neke mere vedno ohranili svoj vpliv — na drugi strani pa nekaterim družbenim pogojem, ki imajo svoje izvorišče v mestu Mariboru in so se zato spreminjali vzporedno z gospodarskim razvojem tega mesta.

Prirodne pogoje vzhodne mariborske okolice smo obravnavali v prirodnem delu. V pretežnem delu so to gorice, ki se odlikujejo po obilici ugodnih višinskih in prisojnih leg, po rodovitni lapornati prsti ter blagi in sončni klimi, skratka, po svojstvih, ki prijajo kulturi vinske trte. Na jugovzhodnem obrobju gričevja imamo široke rečne doline in podolja ali celo prave prodnate ravnine ob Dravi, ki so že po naravi bolj primerne za poljedelstvo in živinorejo.

Vsa omenjena prirodna svojstva pa ne bi mogla priti do veljave v gospodarstvu, ako ne bi bilo za to ugodnih družbenih pogojev, zlasti obilice delovne sile ter kapitala mariborskega meščanstva.

Predaleč bi nas vedlo, če bi hoteli študirati zgodovino celotnega gospodarstva, pač pa si oglejmo zgodovino najvažnejše gospodarske panoge, to je vinogradništva.

Razvoj vinogradništva

Vinska trta je v panonskem svetu že zelo stara kultura. Rimski pisatelj Strabo piše o panonskih vinogradih, da so obstajali že pred rimskim zavojevanjem teh pokrajin. Posebne zasluge za širjenje vinogradništva v območju podjarmljenih pokrajin pa moramo pripisovati rimskim zavojevalcem samim. Ves čas rimske dobe so sadili vojaki v bližini svojih oporišč in mest vinograde, država pa je naseljevala koloniste v novo osvojenih provincah. Cesar Probus 276—282), ki je bil po rodu Panonec, se je s svojimi legionarji celo sam udeleževal zasajanja panonskih in mezijskih hribov (Mons Alma, Mons Aureus) z izbranimi trtami (Lecta vita).[28]

Ko so se v 6. stol. v naših krajih naselili Slovani, so se naučili vinogradništva od starega prebivalstva, ki se je v teh krajih ohranilo ter se kasneje pomešalo s priseljenci.

Zgodovina omenja vinograde na slovenskih tleh leta 861 v Kocljevi kneževini ob Blatnem jezeru.[28a]

Približno iz iste dobe imamo tudi prvi pisani dokument o vinogradništvu mariborske okolice. To je tako imenovana Arnulfova listina iz l. 890, odnosno njena poneverba iz nekoliko poznejše dobe (977). Zanimivo pa je, da se v tej listini ne omenjajo morda vinogradi v goricah, ampak v ravnini Dravskega polja. Dozdeven položaj teh vinogradov bi bil na ježi dravske terase nekje med Loko in Vidmom pri Ptuju.[29]

[28] Zupanič, Iz zgodovine trsnih izborov Slovenije (referat na prvi jugoslovanski razstavi vin v Ljubljani), stran 8.

[28a] Zupanič, Iz zgodovine vina, Večer, 31. avgusta 1935.

[29] Leskoschek, Geschichte des Weinbaues in Steiermark, Graz 1934, stran 21.

V srednjem veku je bilo težišče vinogradništva na fevdalnih ter samostanskih posestvih. Znamenje, da se je vinogradništvo tedaj močno razširilo, so bile »gorske bukve«, ki so vsebovale natančne predpise o obdelovanju in negi vinogradov ter dajatvah mošta in vina zemljiškemu gospodu in cerkvi. Že tedaj se pojavijo v severovzhodni Sloveniji prvi zametki viničarskega stanu.[30]

Reformacija v 15. stol., kmečki upori v 16. ter silne vojne v 17. stoletju so povzročile, da stopa vinogradništvo v novi vek v znaku propadanja.[31] Še celo doba fiziokratizma v 18. stol. ne pomeni v tem pogledu izboljšanja. Fiziokrati so res pospeševali poljedelstvo, zelo malo pa so se zanimali za vinogradništvo.[32] Šele 19. stol. pomeni preobrat v vinogradništvu. V tem času so pričeli uvajati na Štajerskem kvalitetne trsne sorte: renski rizling, beli burgundec, traminec, rulandec ter priporočali saditev vinogradov v vrstah. Za razvoj vinogradništva je bila važna ustanovitev Štajerske kmetijske družbe. Najplodnejša doba v delovanju te družbe je bila okrog leta 1810, ko je bil njen predsednik nadvojvoda Ivan. Nadvojvoda Ivan je imel lastno vinogradniško posestvo v Pekrah pri Mariboru in njemu se pripisuje zasluga, da so se pričele nove trsne sorte uvajati tudi v mariborski okolici.[33]

Nadaljnji sunek v razvoju vinogradništva v 19. stol. pomeni meščanska revolucija leta 1848, ki je dvignila na pozornico gospodarskega in političnega življenja meščanstvo. Kmeta je meščanska revolucija sicer osvobodila fevdalnih odnosov, vendar so visoke odkupnine in poznejše gospodarske krize prisilile prenekaterega vinogradnika, da je prodal svoj vinograd bogatemu meščanu. Meščan je kmalu spoznal, da je od vseh kmetijskih panog vinogradništvo najdonosnejše, zato si je prizadeval, da si prisvoji čim več in najlepših vinogradniških leg. Mnogi vinogradniki so potem, ko so izgubili posest, ostali kar v službi meščana: tako je nastalo viničarstvo v današnji obliki.[34]

Nekako v sredini preteklega stoletja je bilo naše vinogradništvo na višku. Tedaj pa so se zanesli iz Amerike v Evropo razni škodljivci in zajedalke, ki so naglo pustošili naše vinograde. Najprej so se zanesle razne gljivične bolezni, kot sta oidij in peronospora, ki jih je bilo treba poslej s kemijskimi sredstvi zatirati, kar je vzdrževanje trte znatno podražilo. Največjo, naravnost življenjsko preizkušnjo pa je prinesla našim vinogradnikom trsna uš. Trsna uš, proti kateri so bili načini borbe tedaj še neznani, je z majhnimi izjemami uničila vinograde v razmeroma kratkem času. Na Štajerskem so jo najprej zasledili v občini Kapela pri Brežicah leta 1880.[35] V ptujskem okraju se je pojavila leta 1886,[36] a v mariborskem leta 1890, in to najprej v Jarenini.[37] Nastop

[30] Zupanič, Iz zgodovine vina, Večer, 31. avgusta 1955.
[31] Vojsk, Rajonizacija vinogradov v okraju Maribor, S. V. V. 1951, št. 3/4, stran 21.
[32] Zupanič, Iz zgodovine vina, Večer, 31. avgusta 1955.
[33] Razgovor z upravnikom Vinarskega inštituta v Mariboru tov. Zupaničem.
[34] Zupanič, Iz zgodovine vina, Večer, 31. avgusta 1955.
[35] Zmavc, Vinarstvo, Maribor 1925, stran 2.
[36] Isto.
[37] Perspektivni program razvoja vinogradništva za okraj Maribor-okolica 1953—1962.

trsne uši pomeni pravi preokret v vinogradništvu. Le malokje so uspeli zatreti ali vsaj ohromiti to nevarno zajedalko, povečini so morali uvesti nove vzgojne načine, če so hoteli vinariti tudi vnaprej. Cepljenje domačih trt na odporne ameriške podlage je bil posrečen izhod iz te katastrofe. Trsna uš je povzročila, da so se morali domala vsi vinogradi obnoviti. Obnova je trajala dobrih 20 let in je bila končana šele tik pred prvo svetovno vojno. Učinki trsne uši so bili za vinogradništvo mnogostranski: 1. trsna uš je uničila domala vse stare vinograde in znatno podražila zasajanje novih. 2. Z amerikanskimi podlagami je privabila razne manj kvalitetne ali celo škodljive hibride, ki so postali ponekod pravo socialno zlo. 3. Škodljivci, med njimi zlasti trsna uš, so prisilili vinogradnika, da je posvetil negi vinske trte več skrbi. Pred nastopom trsne uši je bilo vinogradništvo v bistvu precej zaostalo. Delo v vinogradih je bilo manj intenzivno in malomarnejše, vinogradov skoraj niso gojili. Donosi so bili sorazmerno nizki in manj kvalitetni. Z zatiranjem škodljivcev se je proizvodnja vina sicer podražila, zato pa sta porastla kvaliteta in donos. S te strani je bil učinek trsne uši pozitiven. 4. Po invaziji trsne uši je bila obnovljena le polovica prejšnjih vinogradov, kar pomeni začetek nazadovanja vinogradniških površin pri nas.

Dogodki, ki so sledili po prvi svetovni vojni, so ta proces samo pospešili. Z razpadom avstroogrske monarhije ter formiranjem novih državnih mejá se je znašlo vzhodnoslovensko, zlasti obmejno vinogradništvo, v občutni vinski krizi. Naš vinogradnik iz nacionalno obmejnega področja je prodajal od nekdaj vina v avstrijske dele monarhije, zlasti na Zgornje Štajersko, pa tudi na slovensko Koroško. Od tod je v zameno dobil drugo blago, na primer sol.[38] S formiranjem novih državnih mejá se izvrši preorientacija v izvozu vin, in sicer v glavnem v lastno nacionalno državo. Zaradi velike produkcije srbskih in dalmatinskih vin pa so bile vinske cene v stari Jugoslaviji silno nizke. In ker izvoza v inozemstvo — za katerega so bila naša kvalitetna vina zelo primerna — ni bilo, je prišlo do nekake stalne vinske krize, ki se je zlasti razmahnila v času splošne gospodarske krize po letu 1929.

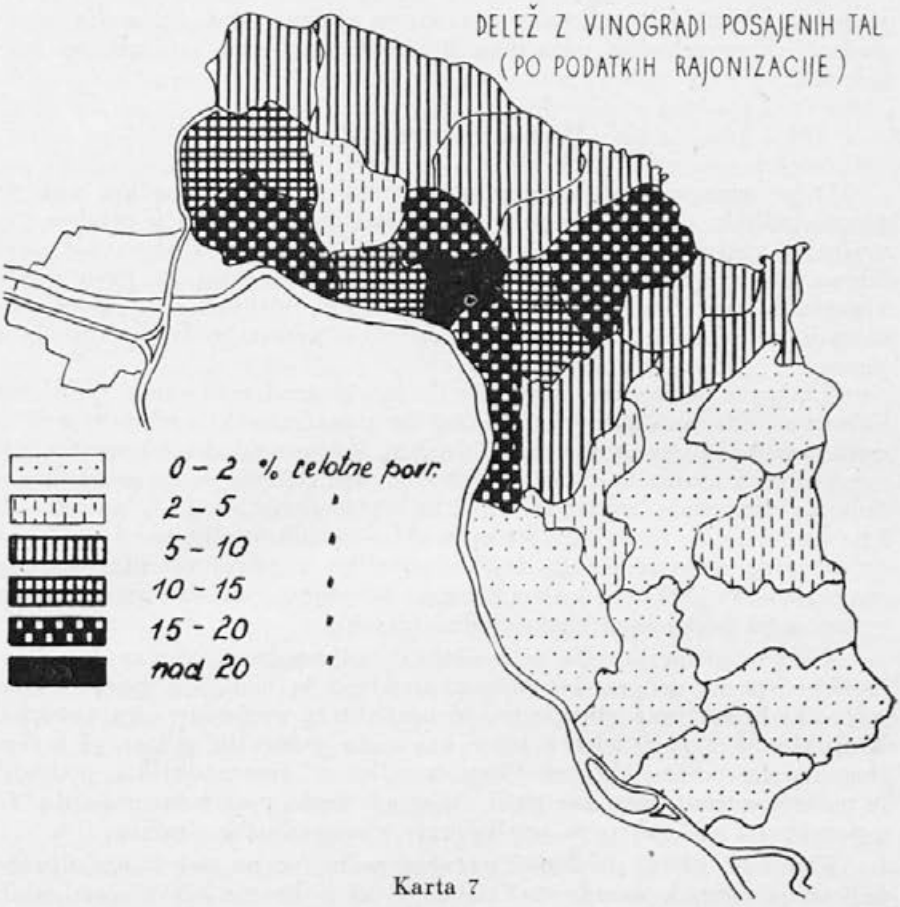
Vinogradniške površine kot sestavni člen kmetijskih površin v Mariborskih goricah

Analiza katastrskih podatkov je pokazala, da je znašal leta 1953 na celotnem obravnavanem področju delež njiv 25%. Na vinograde je odpadlo 7,7%, a na sadovnjake in vrtove 13,6%, travnike 26% in na pašnike 10%. V celoti vzeto je torej odpadlo na obdelovalno zemljo s travniki in pašniki 72,3% ali skoraj 3/4 celotne površine. Z gozdom je bila porasla dobra petina (21,8%), na neproduktivne površine pa je odpadlo 6,7% ozemlja.[39] Če primerjamo te podatke s podatki za LRS, vidimo vse značilnosti našega subpanonskega sveta. Delež obdelovalne zemlje je bil za 18,7% večji od povprečka za LRS, delež gozda pa za 19,2% manjši.

[38] Razgovor z upravnikom Vinarskega inštituta tov. Zupaničem.
[39] Podatki katastrskih uradov Maribor-mesto in Maribor-okolica.

Karta 6

Seveda pa so tudi gornji podatki v bistvu povprečki, ki nam ne pokažejo dejanske slike. Po njih bi odpadlo na vinograde samo 7,7 % celotne ali 10,5 % obdelovalne površine. Ker pa je celotno področje razdeljeno vsaj na dva različna pokrajinska tipa, to je, na prave gorice okrog Maribora ter na območje pragov in podolij na vzhodu, se ti povprečki že v velikem ne ujemajo z dejanskim stanjem. Dejansko je precej katastrskih občin, ki imajo znatno večji delež vinogradov, pa tudi takih, ki imajo manjšega. Kakšna je razporedba vinogradniških površin v podrobnem, o tem imamo danes že precej točno sliko. Poleg katastrskih podatkov imamo namreč na razpolago tudi že podatke o rajonizaciji vinogradov v bivših okrajih Maribor mesto in Maribor okolica. Ker je kataster več ali manj zastarel, rajonizacija pa se je vršila po konkretnem pregledu in kartiranju na terenu, in to v letih 1948—1953, se podatki obeh virov v podrobnostih razlikujejo. Zvečine je rajonizacija



Karta 7

ugotovila manjše površine vinogradov, kot jih izkazuje kataster, ponekod pa tudi večje. V našem nadaljnjem razglabljanju se bomo oslonili na podatke rajonizacije.[40]

Že bežen pogled na karto, sestavljeno po teh podatkih (karta 7), nam pokaže, da je vse ozemlje na V odnosno JV od praga litavskih apnencev siromašno na vinogradih, da jih imajo le malo severne strani goric, spuščajoče se proti dolini Pesnice, da pa so domena vinske trte Mariboru najbližje gorice, zlasti njihove južne prisojne strani. Največji odstotek vinogradov ima k. o. Celestrina (23,8%). Tudi v vseh sosednjih k. o. ni delež z vinogradi posajenih tal mnogo nižji (k. o. Hrenca 20,3%, Melje 18,2%). Sicer pa na splošno velja pravilo, da na južnih pobočjih Mariborskih goric odstotek vinogradov ni manjši od 13%, na severnih

[40] Po podatkih rajonizacije bi vinogradi obsegali na našem področju 403,7 ha ali 6,3% celotne površine, za 86,2 ha manj kot po katastrskih podatkih.

pobočjih proti dolini Pesnice pa se ne dvigne nad 10%. Na vsem področju jugovzhodno od praga litavskih apnencev pa celo ne preseže 4,2%.

Pomen vinogradništva

Delež vinogradniških površin ni velik niti v povprečku, niti po posameznih k. o. Saj obsega v najboljšem primeru 23,8% celotne površine, v večini k. o. pa še znatno manj. Na prvi pogled se zdi torej čudno, da uvrščam med vsemi kmetijskimi panogami na prvo mesto vinogradništvo. Vendar pa sorazmerno majhen odstotek z vinogradi posajenih tal še zdaleč ne more biti merilo o pomembnosti te kmetijske panoge.

Predvsem se moramo zavedati, da je vinograd med vsemi poljskimi kulturami ena najintenzivnejših, saj že z razmeroma majhno površino nudi eksistenčno možnost kmečki družini. V tem pogledu se more z vinogradom kosati samo še intenzivno obdelan vrt. Računa se, da so 1 hektaru dobrega vinograda enakovredni: 2 ha sadovnjaka ali 4—6 ha njiv ali 8 ha kultiviranih travnikov ter celo 40 ha pašnikov ali gozdov.[41] Če pa primerjamo celotno vinogradniško površino s površino njiv, dobimo razmerje 404 : 1593 = 1 : 4 ali z drugimi besedami, celotna vinogradniška površina je popolnoma enakovredna njivski.

Toda ta primerjava še ne podčrta dovolj vrednosti vinogradov. Prezreti ne smemo geografsko važnega dejstva, da uspevajo vinogradi na svetu, ki bi bil brez vinogradov le neznatnega gospodarskega pomena. Kraji, ki bi v poljedelstvu sicer kaj malo pomenili, postanejo s tem gospodarsko močno aktivni. Gosta naseljenost vinogradniških področij je mogoča zaradi tega, ker nudi vinograd, če je v ustreznem stanju, že s površino 1 ha osnovo za preživljanje vinogradniške družine.

Kljub tej očitni prednosti pa vinogradništvo na našem ozemlju ne napreduje, ampak nazaduje. V tabeli 7, ki prikazuje razvoj zemljiških kategorij, sem prikazal, za koliko je napredovala površina vinogradov od leta 1825 do leta 1953.

Iz razpredelnice je razvidno, da kaže med vsemi kulturami najžalostnejšo sliko razvoja v zadnjih 130 letih prav vinogradništvo. Dočim

Tabela 7: **Razvoj zemljiških kate-**

Leto	Njiva		Travnik		Sadovnjak, vrt		Vinograd	
	ha	Ind.	ha	Ind.	ha	Ind.	ha	Ind.
1825	1525	100	887	100	364	100	1019	100
1900	1538	100,9	929	104,7	589	161,8	1022	100,3
1953	1593	104,5	1016	114,5	867	238,2	490	48,1
		+ 4.5		+14.5		+138,2		—51,9

[41] Matekovič, Obnova vinogradov — interes skupnosti. Referat na I. jugo-

se je površina vseh ostalih kultur (razen pašnika) znatno povečala, se je areal vinogradov zmanjšal za polovico (nazadovanje 51,9 %). Značilno pa je, da nam podatek iz leta 1900 še ne kaže nazadovanja, saj zajema dobo pred invazijo trsne uši. Že obnova vinogradov, ki jih je uničila trsna uš, ni zajela prejšnjih površin, vinogradništvo pa tudi sicer odtlej stalno nazaduje. Če primerjamo novejše katastrske podatke (1953. leta) s podatki rajonizacije, ugotovimo ponovni deficit 86 ha vinogradov. Brez dvoma gre pri tem za nazadovanje vinogradništva v najnovejši dobi. Ker so razen tega neurejene socialne razmere trgale prebivalstvo od grude ter ga gnale za kruhom v industrijo, se ne smemo čuditi, da prebivalstvo Mariborskih goric že dolgo več ne prirašča, v kolikor sploh ne nazaduje.

Današnje stanje vinogradništva

Inventarizacija obstoječih vinogradov ob priliki rajonizacije ni pokazala posebno zadovoljivega stanja. Po legi nasproti nebesnim stranem pripada najugodnejšim južnim, jugovzhodnim in jugozahodnim legam le tretjina vinogradniških zemljišč (33,2 %). Srednje vzhodne in severovzhodne ter deloma že slabše zahodne in severozahodne lege zavzemajo skoraj polovico (47,6 %), medtem ko odpade na severne in druge neugodne lege kar petina (19,2 %) vinogradniške površine.

Glede nagiba vinogradniških zemljišč ugotavlja inventarizacija, da ima dobra polovica zemljišč (52,1 %) nagib 20—30 %. Od ostalih nagibov pripada dobra tretjina površin (34,7 %) nagibu do 40 %. Nagibi pod 10 % so zastopani z 8,6 %, nagibi nad 40 % pa s 4,6 %. Gledano z vidika vertikalne obdelave ti nagibi niso posebno važni, tembolj pa bodo postali problematični, če bo zmagalo načelo horizontalne obdelave. V tem primeru bodo morali tukajšnje vinograde izdatno terasirati.

Glede sortnosti je slabo, da je kar dobre $^3/_4$ (76,8 %) nasadov mešanih, zaradi česar vina niso najbolj kvalitetna. Na sortne nasade odpade slaba šestina vinogradov (15,7 %), popis pa ugotavlja žal tudi 7,5 % hibridov, povečini šmarnice.

Najbolj porazno pa je stanje glede starosti vinogradov. Tri četrtine vseh vinogradov (74,7 %) so starejše od 30 let, kar je normalna življenj-

gorij od leta 1825 do leta 1953

Pašnik		Gozd		Nerodovitno		Skupaj	
ha	Ind.	ha	Ind.	ha	Ind.	ha	Ind.
899	100	1362	100	328	100	6383	100
527	58,6	1394	102,3	357	108,8	6357	99,6
638	71	1387	101,8	374	114,0	6365	99,7
Razlika 1825/1953	— 29,0		+ 1,8		+ 14,0		— 0,3

slovanski razstavi vin v Ljubljani, Sadjarstvo, vinarstvo, vrtnarstvo 1954, št. 10.

ska doba vinograda, in samo dobra petina (20,8 %) jih je v ugodni starosti (od 10 do 30 let). Sorazmerno visok odstotek nad 30 let starih vinogradov (med njimi tudi takih nad 50 let) dokazuje, da izvira ogromna večina naših vinogradov še iz dobe obnove vinogradov, ki jih je uničila trsna uš. Kljub skrbni obdelavi, gnojenju in negovanju peša donos teh vinogradov iz leta v leto in se računa, da znaša danes le še 22 hl na ha. Izčrpani in opešani vinogradi so čedalje manj rentabilni in sami po sebi nujno kličejo po obnovi.

Seveda pa je pravkar opisano stanje do neke mere samo povprečno, saj so pri tem upoštevana vsa tista vinogradniška področja, ki so bila sposobna za rajonizacijo. Ker pa lahko vse naše področje razdelimo na dva dela, na gričevje v okolici Maribora z relativno visokim ter na svet jugovzhodno od praga litavskih apnencev z relativno nizkim odstotkom vinogradov, kaže temu ustrezno obravnavati tudi podatke rajonizacije, kar sem napravil v tabeli 8.

Tabela 8: **Izsledki rajonizacije okrajev**

		Ugotovljena površina	Površinske izpremembe				Kategorizacija		
			ostane	izključi se	vključi se	skupno rajoniz.	I. II.	III. IV.	V
1. Intenzivno vinogradniško področje (okolica Maribora)[1]	ha	359,7	277,7	82,0	137,6	497,3	190,9	224,1	81,7
	%	100	77,2	22,8	38,2		38,5	45,1	16,4
2. Ekstenzivno vinogradniško področje (Dupleško podolje)[2]	ha	44,1	20,6	23,4	17,6	61,6	6,3	31,9	23,4
	%	100	46,8	53,2	39,8		10,2	51,8	38,0
Skupaj	ha	403,7	298,3	105,4	155,2	558,9	197,2	256,0	105,1
	%	100	71,8	28,2	37,3		35,3	45,9	18,8

Iz tabele se dobro razvidi, da kaže oboje kvantitativno različnih področij tudi razliko v kvaliteti vinogradov. Vse rubrike, ki smo jih navajali v prikazu splošnega stanja vinogradništva, pokažejo v jugovzhodnem delu ozemlja relativno slabše vrednosti vinogradniških površin kot v okolici Maribora. Pri legi prevladuje kategorija V., ki je ugotovljena kot absolutno nevinogradniška, že skoraj s četrtino areala vinogradov (23,4 %), dočim znaša njen delež v okolici Maribora samo 16,4 %. Glede nagiba, ki je sorazmerno blag, moramo reči, da je v glavnem neugoden, ker je povezan z izredno nizko relativno višino in zato z nevarnostjo pozeb. Najbolj karakteristična za to področje pa je izredno

[1] K. o.: Košaki, Melje, Pekel, Pernice, Ložane, Dragučova, Malečnik, (Sv. Peter), Hrenca, Celestrina, Nebova, Metava, Trčova, Vodole, Ruperče, Vinička vas.

[2] K. o.: Zg. Korena, Jablance, Zimica, Martin p./V., Ciglence, Sp. Duplek, Zg. Duplek, Završka vas.

slaba sortnost vinske trte. Hibridnih vinogradov izkazujejo podatki kar dobro polovico (52,7 %), preostala slaba polovica pa so mešani vinogradi. Sortnih vinogradov tako rekoč ni (1,2 %). Dupleško podolje je v celoti področje samorodne šmarnice, ki je pravo socialno zlo teh krajev. Njena odpornost proti trsni uši ter bogata rodnost sta vabljivi lastnosti, s katerima si utira pot v vinograd nevednega kmeta, da nato zahrbtno ubija njega in njegovo družino. Šmarnično vino namreč ne pride v poštev za prodajo, ampak se povečini popije kar doma. Čeprav so sajenje šmarnice že večkrat prepovedali, je vendar našla vsakokrat znova pot v vinograde. Vsekakor bi bilo treba z zakonom ta plevel dokončno iztrebiti iz naših vinogradov.

Dupleško podoblje s svojim zaostalim vinogradništvom pa tudi močno kvari povprečne podatke o stanju vinogradništva v Mariborskih goricah. Sorazmerno visok odstotek hibridov, ki smo ga spoznali v povprečku (7,5 %) gre skoraj v celoti na njegov račun. V pravih vinorodnih

Maribor mesto in okolica

Lega		s in dr.	Nagib				Sortnost			Starost			
J JZ JV	V, Z SV ZZ		do 20 %	do 30 %	do 40 %	do 50 %	sortni vin.	mešani vin.	hibridi	do 10 let	do 20 let	do 30 let	nad 30 let
179,9	233,3	84,0	30,4	208,1	157,4	20,9	49,7	228,5	5,1	14,2	30,1	37,1	250,2
36,2	46,9	16,9	7,3	49,9	37,8	5,0	17,5	80,7	1,8	4,3	9,1	11,2	75,4
5,6	32,5	23,5	8,6	28,7	0,2	—	0,4	16,4	18,8	1,6	2,8	3,0	11,2
9,1	52,8	38,1	23,0	76,5	0,5	—	1,2	46,1	52,7	8,5	14,9	16,3	60,3
185,5	265,9	107,5	39,0	236,8	157,6	20,9	50,1	244,9	23,8	15,8	32,9	40,1	261,4
33,2	47,6	19,2	8,6	52,1	34,7	4,6	15,7	76,8	7,5	4,5	9,4	11,4	74,7

goricah se goji hibrid le na neznatnih površinah, še najbolj na severnih pobočjih proti dolini Pesnice. Povsod drugje prevladuje žlahtna trta do 17,5 % v čistih, do 80,7 % pa v mešanih nasadih. Med žlahtnimi sortami je treba omeniti na prvem mestu laški rizling, ki zavzema največje površine. Laški rizling je v teh krajih avtohtona sorta. Za njo slede sorte, ki se pripisujejo nadvojvodi Ivanu; to so renski rizling, traminec, zeleni silvanec in beli burgundec. Zelo važna sorta je sauvignon (muškatni silvanec), ki pa je prišla v naše kraje šele po prvi svetovni vojni. Imenovati je treba končno še muškat, za katerega se ne ve, kdaj je prišel v te kraje. Kot primes drugim sortam je razširjen po vseh Slovenskih goricah, a v sklenjenih nasadih samo v zahodnih Mariborskih goricah okoli Urbana nad Mariborom.[42] Kot je razvidno iz gornjih navedb, ni sortni sestav niti v intenzivnih vinogradniških področjih zadovoljiv.

[42] Vse po razgovoru z upravnikom Vinarskega inštituta v Mariboru tov. Zupaničem.

Še vedno prevladuje preveč intenzivno med seboj pomešanih sort, kar seveda ne more dati najkvalitetnejših vin. Po trsnem izboru iz leta 1953 pridejo pri bodoči obnovi vinogradov našega okoliša v poštev le tri glavne sorte: sauvignon, laški rizling in zeleni silvanec.

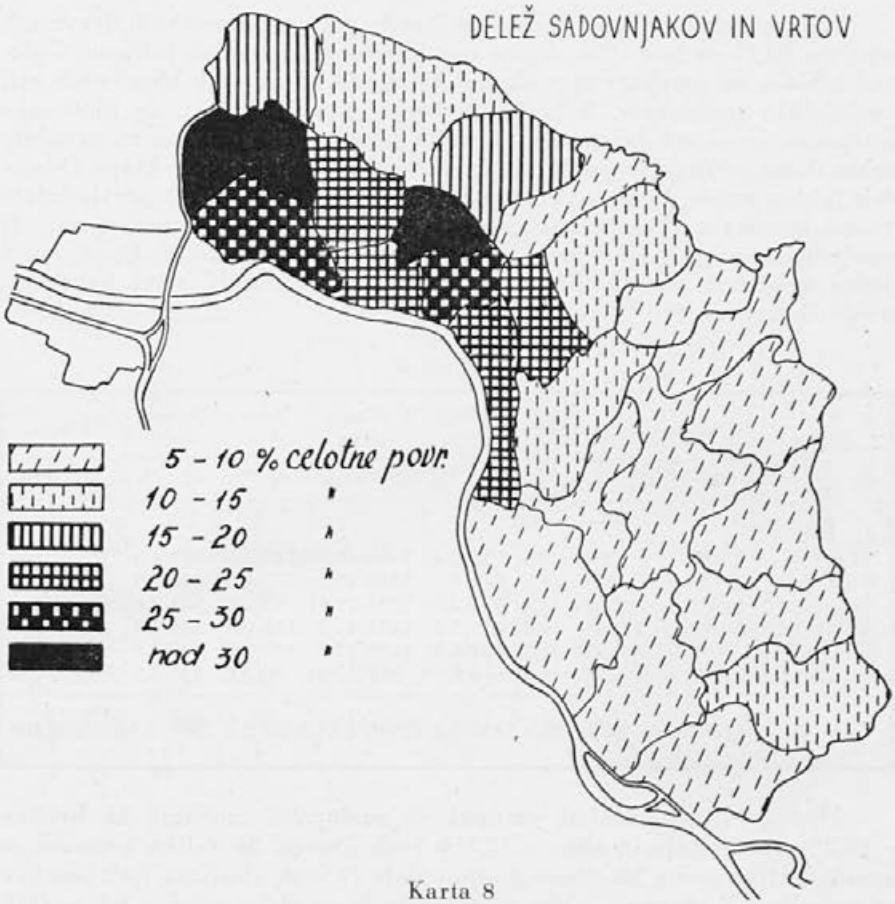
Slaba stran vinogradništva v vzhodnih Mariborskih goricah je razen vseh navedenih (starost, neugodne lege, mešani nasadi itd.) tudi njihova primitivna agrotehnika ter njena posledica, velika poraba delovnih dni za obdelavo 1 ha vinograda (250 do 300 dni). Še danes se obdelujejo vinogradi pretežno z motiko, se škropijo z nahrbtno škropilnico, ves prevoz odnosno prenos materiala in pridelkov opravlja ljudska delovna sila. Majhen donos, a istočasno veliki proizvodni stroški imajo za posledico, da postaja vinogradništvo vse manj rentabilno in se opušča.

Vse omenjene pomanjkljivosti bo mogla uspešno odpraviti samo načrtna in čimprejšnja obnova vinogradov. Že solidno izvedena rajonizacija, klasifikacija in inventarizacija obstoječih vinogradniških zemljišč kažejo na to, da nameravajo merodajni forumi obnovo temeljito opraviti. Od ugotovljenih 403,7 ha vinogradov je namreč samo 71,8% takih, ki so na izrazitih vinogradniških zemljiščih ter še toliko ohranjeni, da ne bodo prišli v poštev pri prvi obnovi. Brez pomislekov pa se bo iztrebilo 28,2% preostalih vinogradov, ki rastejo na nevinogradniških zemljiščih in so zasajeni pretežno s šmarnico. Da pa se ne bo odstotek z vinogradi posajenih zemljišč zmanjšal, odnosno da se bo še povečal, se predvideva zasaditev 37,3% (155,2 ha) novih vinogradov na izrazitih vinogradniških zemljiščih. Te površine so bile zvečine svoj čas že poraščene z vinogradi, a so danes opuščene ali pod manj vredno kulturo. V okrajnem merilu (bivših okrajev Maribor-mesto in Maribor-okolica) se predvideva za prvih 10 let (1952—1962) obnova 28,6% vinogradniških površin (letno 120 ha). Načrtna obnova vinogradov se je začela v večjem obsegu leta 1953. Leta 1953 je bil izpolnjen letni plan z 78%. Po celotnem načrtu se bo vinogradniška površina povečala za 119,78 ha (9,1%).

Sadjarstvo

Med drugimi kmetijskimi gospodarskimi panogami, ki imajo vse pogoje za ugoden nadaljnji razvoj, je na prvem mestu sadjarstvo. Površine sadovnjakov na našem področju so se od leta 1825 do leta 1953 povečale od 364 ha ali 5,7% na 866,52 ha ali 13,6% celotne površine. Sadjarstvo ljubi podobne prirodne pogoje kot vinogradništvo, zato ni čudno, da zavzema največje površine prav tako kot vinogradništvo v severozahodnem delu Mariborskih goric. Katastrski podatki sicer vključujejo poleg sadovnjakov tudi vrt, ki pa v Slovenskih goricah nima večjega pomena.

Prvi pogled na karto o deležu sadovnjakov in vrtov nam pove, kako se njihovo področje ujema s področjem vinogradov. Po tej karti imata največji odstotek sadovnjakov (tretjino celotne površine) k. o. Košaki in Hrenca (Košaki 33,2%, Hrenca 32,8%). Takoj na drugem mestu sta



Karta 8

k. o. Celestrina (27,7 %) in Meljski hrib (26,7 %), na tretjem mestu Malečnik (23,1 %), Nebova (21,4 %) in Trčova (20,8 %), torej vse tiste k. o., ki so tudi močno vinogradniške. Vzporedno z vinogradom se delež sadovnjakov močno zniža v dolini Pesnice (pod 20 %) ter v Dupleškem podolju (pod 10 %). Zanimivo je, da ima Dupleško podolje tako malo sadovnjakov, čeprav ima za sadjarstvo prav dobre pogoje. Tudi tradicija iz dobe šajk,[43] kaže, da je moralo biti tukaj nekoč sadjarjenje uspešno. Sadje bi moglo tu nuditi prebivalstvu poleg mleka in zelenjave glavni vir dohodka. Vsekakor bi prišlo pri načrtni obnovi sadovnjakov v mariborski okolici ravno Dupleško podolje močno v poštev za specializacijo v tej smeri.

[43] Šajke so bile iz desk napravljene ladje za prevoz sadja po Dravi v dežele turškega cesarstva na Balkanu. Glavna pristanišča za šajke so bila v Zg. Dupleku, od koder so se izvažala jabolka vse bližnje okolice.

Iz razpredelnice 9, ki prikazuje število dreves posameznih drevesnih vrst po KLO za leto 1951, dobro razvidimo veliki pomen jablane. Gojenje jablane ne predstavlja v okolici Maribora nikakršnih klimatskih niti pedoloških problemov. Vzhodnoslovensko območje, zlasti še Slovenske gorice, so že od nekdaj znane po svojih jabolkah. Jabolka se ne porabijo samo doma, ampak se prodajajo že od nekdaj tudi v druge kraje. Odstotek jablan znaša glede na gornjo tabelo 68,56,[44] med njimi prevladujejo pozna jabolka z 98%. Sortni sestav je bil doslej precej pomešan, najbolj razširjeni pa sta bili vendar sorti bobovec in mošancelj, ki se bosta poleg nekaterih drugih (kanadka, jonatan, krivopecelj, zlata parmena) gojili še naprej.

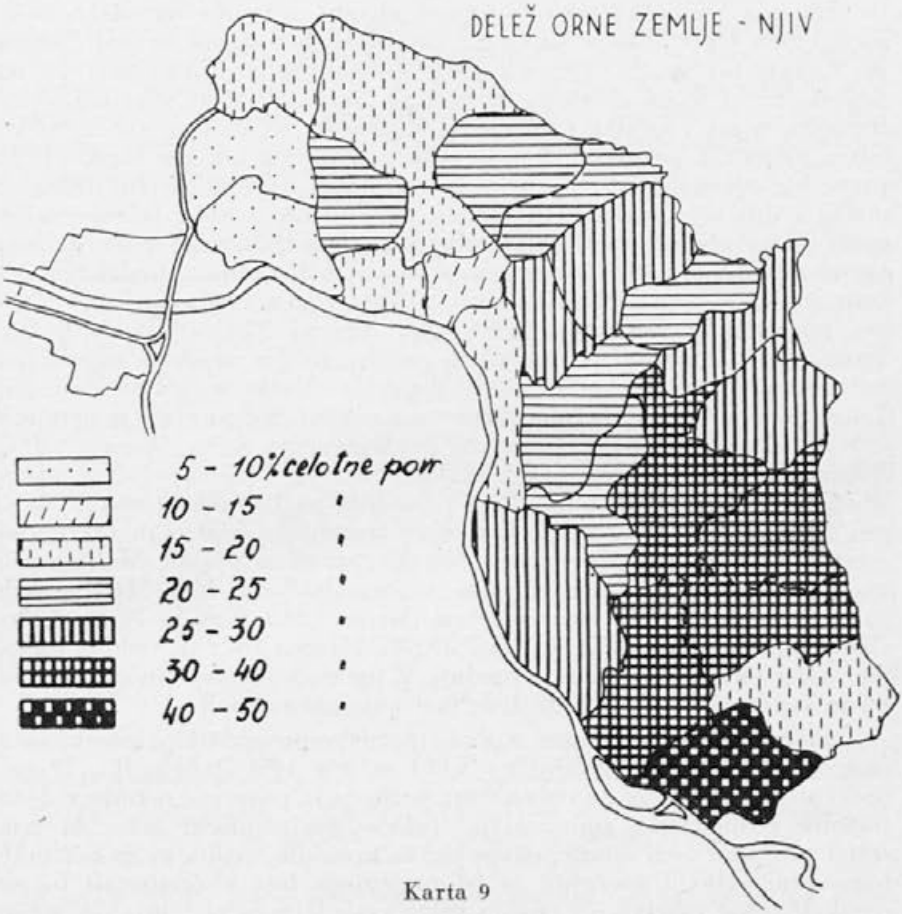
Tabela 9

KLO	Jablane		Hruške		Češnje višnje		Češplje slive		Breskve		Ostalo sadje		Skupaj	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
Sv. Peter (Malečnik)	22184	71,0	2640	8,5	753	2,4	3309	10,6	1749	5,6	607	1,9	31242	100
Korena	16920	65,4	3000	11,6	945	3,7	3940	15,3	377	1,5	640	2,5	25822	100
Zimica	11961	70,9	2019	12,0	453	2,7	1987	11,8	93	0,6	344	2,0	16857	100
Sv. Martin	9792	66,5	2411	16,4	455	3,2	1637	11,2	118	0,8	321	1,9	14734	100
Zg. Duplek	5695	69,6	541	6,6	402	4,9	1038	12,7	190	2,3	318	3,9	8184	100
Sp. Duplek	3517	65,6	515	9,6	444	8,3	685	12,9	40	0,7	153	2,9	5354	100
Skupaj	70069	68,6	11126	10,9	3452	3,4	12596	12,3	2567	2,5	2383	2,3	102193	100

Med ostalimi sadnimi vrstami so zastopane močneje še hruške z 10,9% ter češplje in slive z 12,3% vseh dreves. Še veliko premalo se spričo bližine mesta Maribora gojijo češnje (3,5%), zlasti pa tudi breskve in marelice. V glavnem lahko rečemo, da je za slabo gojenje teh sadnih plemen le malo kriva priroda, v večji meri pa gospodarska nezainteresiranost kmetovalcev.

Sadjarstvo doživlja pri nas po drugi svetovni vojni krizo zaradi invazije ameriškega kaparja. To je tudi zavrlo naraščanje površin sadovnjakov. Računa se celo, da se je mestoma zaradi kaparja izkrčilo do 50 in več odstotkov dreves, večina preostalih dreves pa hira izčrpana od kaparja in daje le boren sad. Da bo sadjarstvo obvarovano pred popolnim uničenjem ter da se bo obnovil zopet izvoz znanih štajerskih jabolk iz teh področij, bo potrebno nadaljevati sistematično in vsestransko borbo proti temu nevarnemu škodljivcu.

[44] Ker se upravna razdelitev ne ujema z mojim področjem, podatek ni popolnoma točen. Predvsem je slabo, da zavzema n. pr. MLO Maribor k. o. Melje, Košaki in Pekel, ki pripadajo k mojemu področju, ter na drugi strani poleg samega mestnega jedra povsem drugačne agrarne kraje, kot so Pobrežje, Zrkovci in Dogoše. Podatek MLO bi bil zato popolnoma nerealen. Zato sem povsod, kjer se naslanjam na KLO, upošteval samo one, ki leže na mojem področju, ali one, ki zavzemajo tudi povsem podobne agrarne kraje izven mojega področja.



Karta 9

Poljedelstvo

Poljedelstvo je poleg vinogradništva najvažnejša gospodarska panoga vzhodne okolice Maribora. V splošnem je njivska kultura tista, ki zavzema največje površine. V celoti odpade na njive četrtina (25%) vse zemlje ali dobra tretjina obdelovalnih površin (34,5%). Vendar pa ne moremo za njivsko gospodarstvo trditi, da je vedno in povsod dopolnilo vinogradništvu. V glavnem se sicer poljedelstvo in vinogradništvo med seboj prepletata, vendar pa ustvarjata tako sliko, da v goricah v bližini Maribora prevladuje vinograd, v Dupleškem podolju pretežno polje, a v dolini Pesnice niti eno, niti drugo, pač pa obsežne površine slabih mokrotnih travnikov. Živinoreja je ona gospodarska panoga, ki se ne veže samo s poljedelstvom, ampak tudi z vinogradništvom, v dolini Pesnice pa bi se mogla razviti s posebnimi ukrepi v samostojno kmetijsko panogo — v intenzivno mlečno živinorejo.

Da ima Dupleško podolje največ njivske površine na našem področju, nam lepo pokaže karta 9. Najvišji delež ornice kažeta Martin p. V. (44,5 %) in Sp. Duplek (32,5 %), katerih zemljišče leži že na dravski terasi in na aluvialni ravnici ob Dravi. Posebno značilen je sorazmerno visok odstotek ornice v k. o. Martin p. V., kjer pa ni toliko odsev prirodnih pogojev kakor človekovega vpliva. Da ima Martin p. V. precejšen odstotek ornice, se ima zahvaliti sistematično urejeni drenažni mreži s tipičnimi izgonskimi kanali, ki odvajajo potoke iz Slovenskih goric v Dravo. Tudi vse Dupleško podolje, ki je bilo nekdaj mnogo bolj vinogradniško (do 10 % vinogradov), ima danes močno poljedelstvo, čeprav zanj tam niso najboljši pogoji. Nekatere k. o. imajo preko 1/3 njivske površine (Zg. Korena 36,4 %, Sp. Korena 35,2 %, Zimica 34 %). Vprašanje je, koliko ne bi kazalo tu gojiti z večjim uspehom intenzivno sadjarstvo. V severovzhodnem delu meje Mariborske gorice na Pesniško dolino, ki je s svojim vlažnim dnom ter s prstmi, bogatimi na mineralnih snoveh, še vedno slabo obdelana (n. pr. Dragučova 8,4 %, Pernica 9,8 %, Ruperče 10,2 %, Grušova 11,6 %, Ložane 11,8 %, Vinička vas kot edina 28,3 % ornice). Z melioracijo vlažnih zemljišč pa bo lahko postala važno poljedelsko (krompir, zelenjava) in živinorejsko področje ter nadomestila marsikatero neprimerno njivsko površino pravih Mariborskih goric. V severozahodnem pravem vinogradniškem delu Mariborskih goric je odstotek njiv sicer majhen (Melje 5,2 %, Košaki 7,3 %, Celestrina 14,7 %, Trčova 15,4 %, Pekel 15,8 %, Hrenca 16,7 %), vendar v primerjavi z vinogradništvom napreduje. Z načrtom obnove vinogradništva pa je zagotovljen vinogradništvu tam ponovni razmah.

Značaj poljedelstva nam najbolje predstavijo podatki o posameznih posevkih, ki sem jih obdelal po KLO za leto 1951 (tabela 10). Ti podatki so do neke mere še vedno izraz prehoda iz povojnih razmer v dobo popolne gospodarske stabilizacije. Tabelo sem napravil tako, da sem seštel površine vseh žitaric, okopavin in krmskih rastlin, ki so kot tako imenovani »glavni posevki« že od prejšnjega leta v zemlji ali pa so pomladi prvič zasejani in tvorijo jedro vsakoletnega obdelovanja polja. Odnos med tako dobljeno celokupno zasejano površino in površino, zasejano z določenim posevkom, mi pokaže jakost posameznega posevka.

Iz razpredelnice je razvidno, da med žiti prevladuje pšenica, ki je zastopana s 15,6 %, med okopavinami pa koruza s 24,8 % in krompir z 19 %. Značilno je torej, da so površine s koruzo kot krompirjem večje od površine pšenice, v čemer se zrcalijo tipične subpanonske značilnosti. Koruza in krompir se gojita v skladu z velikimi potrebami gosto naseljenega prebivalstva, manj spričo bližine Maribora. Krompir se sicer rad izrodi, kajti visoke poletne temperature, združene včasih s pomanjkanjem padavin, povzročajo, da nastopa motnja enotne vegetacijske periode.[45] Toda prilagodljivost na dokaj različne talne pogoje ter potreba prehrane je povzročila njegovo razširjenost. Na drugi strani pa je koruza tipična kultura toplega in še dovolj namočenega kontinentalnega podnebja in ima na obravnavanem področju prav tako dobre

[45] Šilc, O nekaterih problemih pridelovanja krompirja v našem subpanonskem klimatskem področju, Socialistično kmetijstvo, 1954, št. 5, stran 167.

pogoje za gojitev. Ni zatorej čudno, da ti dve kulturi izpodrivata pšenico, katero gojijo predvsem še zaradi dobrega zrna. Med žiti sta važni še kulturi ječmena (6,7 %) in rži (5,6 %), medtem ko ima oves (4,7 %) v skladu z manjšim pomenom konj mnogo manjši delež kot na sosednjem Dravskem polju (do 10 in več %). Žal imajo krmilne rastline še vedno zelo majhen delež (detelja le 5 %, krmska pesa 9,7 %).

Tabela 10: **Površine glavnih posevkov 1951**

KLO	Pšenica		Rž		Ječmen		Oves		Koruza		Krompir		Detelja		Krm. pesa		Skupaj	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1.	47	25,3	11	5,9	10	5,4	12	6,4	35	18,8	49	26,3			15	8,1	186	100
2.	33	14,3	17	7,4	18	7,8	12	5,2	51	22,2	38	16,5	11	4,8	17	7,4	230	100
3.	32	15,2	16	7,6	22	10,5	13	6,2	42	20,0	33	15,7	15	7,1	24	11,6	210	100
4.	26	14,7	6	3,4	9	5,1	4	2,3	57	32,4	38	21,6	7	4,0	18	10,2	176	100
5.	18	11,1	8	4,9	8	4,9	7	4,3	45	27,8	24	14,8	15	9,3	20	12,4	162	100
6.	9	9,6	1	1,1	4	4,3	2	2,1	33	35,1	20	21,3	5	5,3	2	9,6	97	100
Skupaj	165	15,6	59	5,6	71	6,7	50	4,7	263	24,8	202	19,1	55	5,0	105	9,7	1058	100
1. 1953	25	13,4	4	2,3	7	4,1	12	7,0	48	27,8	49	28,5	8	4,6				
7. 1951	80	16,2	18	3,6	61	12,3	17	3,4	108	21,8	66	13,3	19	3,8			495	100

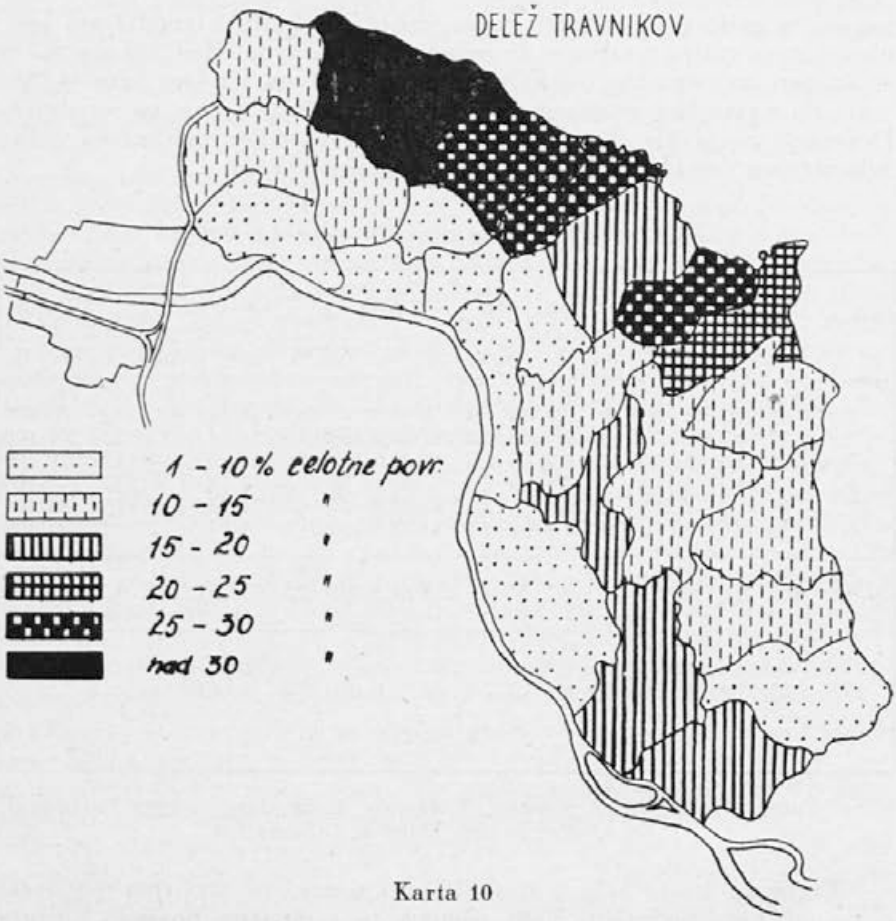
1. Sv. Peter (Malečnik), 2. Korena, 3. Zimica, 4. Sv. Martin (pri Vurbergu), 5. Zg. Duplek, 6. Sp. Duplek, 7. Šmarjeta

Krompir, ki je zelo prilagodljiva kultura, je razširjen po vsem obravnavanem področju. Tudi pšenica je razširjena povsod. Kultura koruze se je ugodno izkazala predvsem na prsteh dravskih naplavin (po gornjih podatkih izkazujeta Sp. Duplek 35,1 in Martin pri Vurbergu 32,4 % koruze). Nasprotno pa se je manj uveljavila v samih goricah in na drobnozrnatih naplavinah slovenjegoriških voda.

Živinoreja

Za živinorejo na našem področju prirodni pogoji niso ravno slabi. Če so same Mariborske gorice prikrajšane za obsežne travniške in pašniške površine, imajo zato dolinice, zlasti pa še Pesniška dolina, obsežne travnike. Nekatere k. o. izkazujejo celo do 50 % travnikov in pašnikov (n. pr. Dragučova 50,43 %, Ložane 40,84 %), kar nam pokaže karta 10.[46] Tudi Grušova in Pernica imata še od 35 do 40 % travnikov in pašnikov. Takoj je treba podčrtati nizko gospodarsko vrednost teh travnikov, ker

[46] Ker se malovredne površine travnikov le malo ali nič ne razlikujejo po kakovosti od pašnikov, sem pri izdelavi karte njihove površine združil.



Karta 10

so povečini kisli in zato primerni le za krmo konjem. Tudi Dupleško podolje se odlikuje po precej neurejenih drenažnih razmerah, vendar ima pred dolino Pesnice to prednost, da je že po naravi bolj razgibano. Razen kisle trave ob samih potokih se na nekoliko vzvišenih terasah prideluje tudi sladko seno za govejo živino. V vinorodnih goricah je travniških in pašniških površin manj, povečini od 15 do 20%, ker so slabe strme lege največ pod vinsko trto.

Iz zgornjih navedb razvidimo, da brez izdatnega posega človeka v prirodo ne moremo pričakovati uspešne živinoreje. Predvsem bi bilo potrebno vlažno dno dolin z melioracijami spremeniti v dobre travniške površine, kar bi močno vplivalo na značaj in kakovost živine. Neugodno je tudi za živinorejo, da so ti kraji, z izjemo najbližje okolice Maribora, prometno precej na slabem ter da je v njih posest močno razdrobljena, kmetije pa majhne.

Podatke o živini sem zbral po k. o. Na osnovi teh podatkov sem primerjal število živine (konj in govedi) s celotno obdelovalno površino,

ker je število živine v nemajhni meri odvisno od velikosti zemljišča, ki ga živina obdeluje. In čeprav je res, da te živine danes ne preživljata več samo travnik in pašnik, temveč tudi orna zemlja, sem vendar vključil tudi primerjavo števila konj in goveda s travnatimi površinami. Število prašičev primerjam s celotno obdelovalno površino ter z njivsko površino.

Tabela 11: **Število živine v razmerju do površine**

Katastrska občina	Konji			Govedo					Prašiči		
		na 1 glavo			na 1 glavo					na 1 glavo	
	št.	kmet. z. ha	živinor. p. ha	št.	kmet. z. ha	živinor. p. ha	voli %	delav. krav %	št.	kmet. z. ha	ovnica ha
Melje	4	32,8	15,1	48	2,7	1,3	4,2	4,2	59	2,2	0,2
Košaki	3	48,3	14,9	103	1,4	0,4	1,9	1,9	83	1,8	0,2
Pekel	2	64,7	26,3	57	2,3	0,9	3,5	3,5	51	2,5	0,7
Dragučova	19	18,9	11,5	185	1,9	1,2	14,1	11,4	222	1,6	0,4
Pernica	11	16,7	8,3	115	1,6	0,8	10,4	12,1	192	1,0	0,3
Ločane	13	11,4	6,3	90	1,7	0,9	6,7	20,0	83	1,8	0,3
Ruperče	20	10,3	4,2	142	1,3	0,6	16,9	14,1	203	1,0	0,4
Grušova	17	7,4	4,1	72	1,7	1,0	8,3	12,3	98	1,3	0,4
Vodole	1	120,7	37,3	80	1,3	0,3	20,0	—	129	0,9	0,4
Malečnik	4	17,8	4,8	52	1,4	0,4	11,3	—	94	0,8	0,3
Hrenca	1	74,9	21,6	58	1,3	0,4	3,2	—	80	0,9	0,2
Celestrina	6	12,3	3,3	73	1,0	0,3	—	—	69	1,1	0,3
Nebova	14	6,1	1,7	79	1,1	0,3	16,3	1,3	137	0,6	0,2
Trčova	9	12,4	3,8	107	1,0	0,3	13,1	3,6	125	0,9	0,3
Metava	7	26,3	11,0	120	1,3	0,6	11,7	14,2	142	1,3	0,3
Zg. Duplek	24	11,0	3,3	218	1,2	0,4	3,3	32,6	343	0,8	0,4
Sp. Duplek	29	8,8	4,0	247	1,0	0,3	2,4	33,1	323	0,8	0,4
Martin p./V.	29	9,2	3,0	171	1,6	0,3	2,9	33,9	253	1,1	0,6
Ciglence	14	9,4	2,4	136	1,0	0,3	12,3	28,7	144	0,9	0,4
Završka vas	9	11,9	3,1	53	2,0	0,9	26,4	7,6	67	1,6	0,7
Sp. Korena	14	13,3	4,7	201	0,9	0,3	8,0	39,8	206	0,9	0,3
Zg. Korena	17	11,3	4,1	171	1,1	0,4	12,4	4,3	206	0,9	0,3
Zimica	19	14,0	4,8	239	1,1	0,4	10,0	29,7	270	1,0	0,3
Vinička vas	10	14,0	6,4	72	1,9	0,9	18,1	13,9	93	1,3	0,7
Jablance	13	11,3	4,3	182	0,8	0,3	6,0	19,3	199	0,7	0,4

Iz tabele 11 razvidimo, da tiste katastrske občine, ki imajo absolutno največje število živine, niso vedno identične s tistimi, ki kažejo relativno največ živine v razmerju do zemljišč. Največje razlike med minimalno in maksimalno površino travnatih zemljišč na glavo živine zasledimo pri konjih. Po velikosti živinorejske površine na konja daleč prednjači dolina Pesnice (n. pr. Dragučova 11,3 ha, Pernica 8,3 ha, Ložane 6,3 ha itd.); nižje številke zasledimo v Dupleškem podolju (na primer Zg. Korena 4,1 ha), medtem ko so ustrezajoče številke za prave gorice zelo različne (Nebova 1,7 ha, Malečnik 4,8 ha, a Hrenca celo 21,6 ha — ima zelo malo konj). Število konj torej ne prirašča vzporedno z deležem travnih površin, temveč je razmerje v glavnem obratno. Število

konj ni odvisno od velikosti travnih površin, ampak od vrednosti slednjih. Goveda se na splošno goji mnogo več kot konj, zato znaša delež travnih površin na glavo goveda samo 0,3—1,3 ha. Če primerjamo poleg tega tudi razmeroma majhen delež obdelovalnih površin na glavo goveda (0,8—2,7 ha) in upoštevamo, da mora na tej površini živeti tudi ostala živina in človek, vidimo, da je marsikje zemljišče že prenasičeno z govedom. Sorazmerno majhen delež obdelovalne zemlje na glavo goveda že sam po sebi terja racionalnejšo izrabo živinorejskih zemljišč, če naj od goveda pričakujemo večjo gospodarsko korist. Prav dobro se razvidi iz tabele, da imajo prave Mariborske gorice in Dupleško podolje najmanj živinorejskih površin na glavo goveda (n. pr. Sp. Korena samo 0,3 ha, Celestrina 0,3 ha). Nasprotno pa nam dolina Pesnice (varljivo) prikazuje visoke odstotke travniške površine na eno govedo (n. pr. Ložane 0,9 ha, Pekel 0,9 ha).

Nazadnje naj spregovorim še nekaj o vprežni živini. V samih pravih Mariborskih goricah, kjer so težje glinaste zemlje, se je krava kot vprežna živina kljub mali kmečki posesti le malo uveljavila. Iz gornje tabele se razvidi, da imajo prav prave Mariborske gorice največ volov za obdelovanje zemlje. Konj v Slovenskih goricah ne pride do izraza, pač pa se je uveljavil v vlažni dolini Pesnice. Značilno je dalje za Slovenske gorice, da ima šele vsaka peta do deseta kmetija svojo vprego. Če takšen stalež živine še ni akuten pri obdelovanju vinogradov, je temu vzrok samo primitivna ročna delovna sila. Ker pa je živina neobhodno potrebna in nenadomesljiva v produkciji gnoja, je problem živinoreje tudi pri obstoječem gospodarskem stanju pereč.

LES COTEAUX DE MARIBOR, UNE REGION VITICOLE

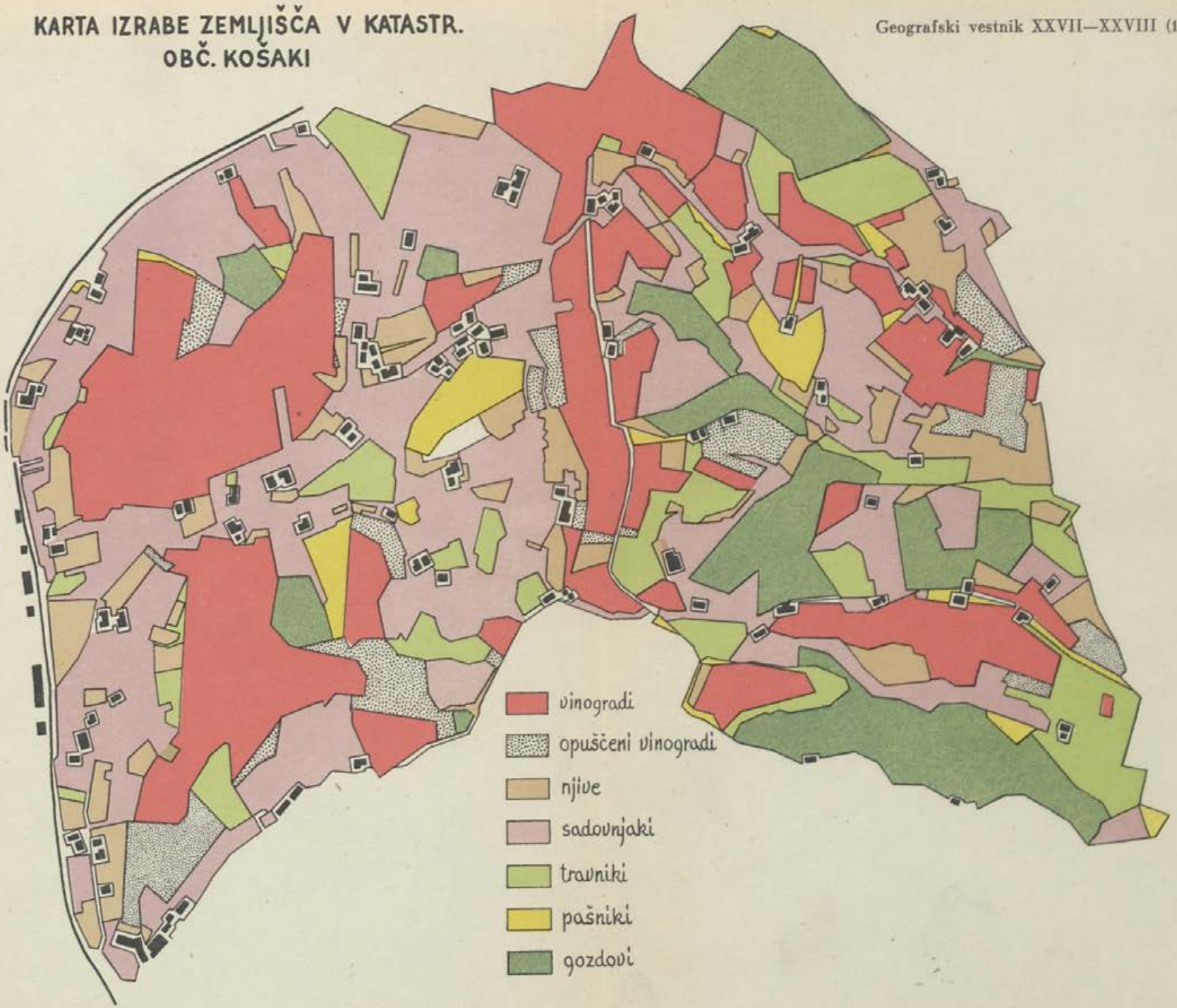
Božidar Kert

L'auteur présente une étude géographique sur les coteaux qui s'étendent au nord et à l'est de Maribor. La région étudiée est limitée au nord par la rivière Pesnica, au sud par la Drava, à l'est par la ligne de partage des eaux entre la depression longitudinale de Duplek et les ruisseaux qui s'écoulent vers l'est (Grajena, Rogoznica), et à l'ouest, où il n'existe aucune frontière naturelle, par la ligne du chemin de fer Vienne—Maribor.

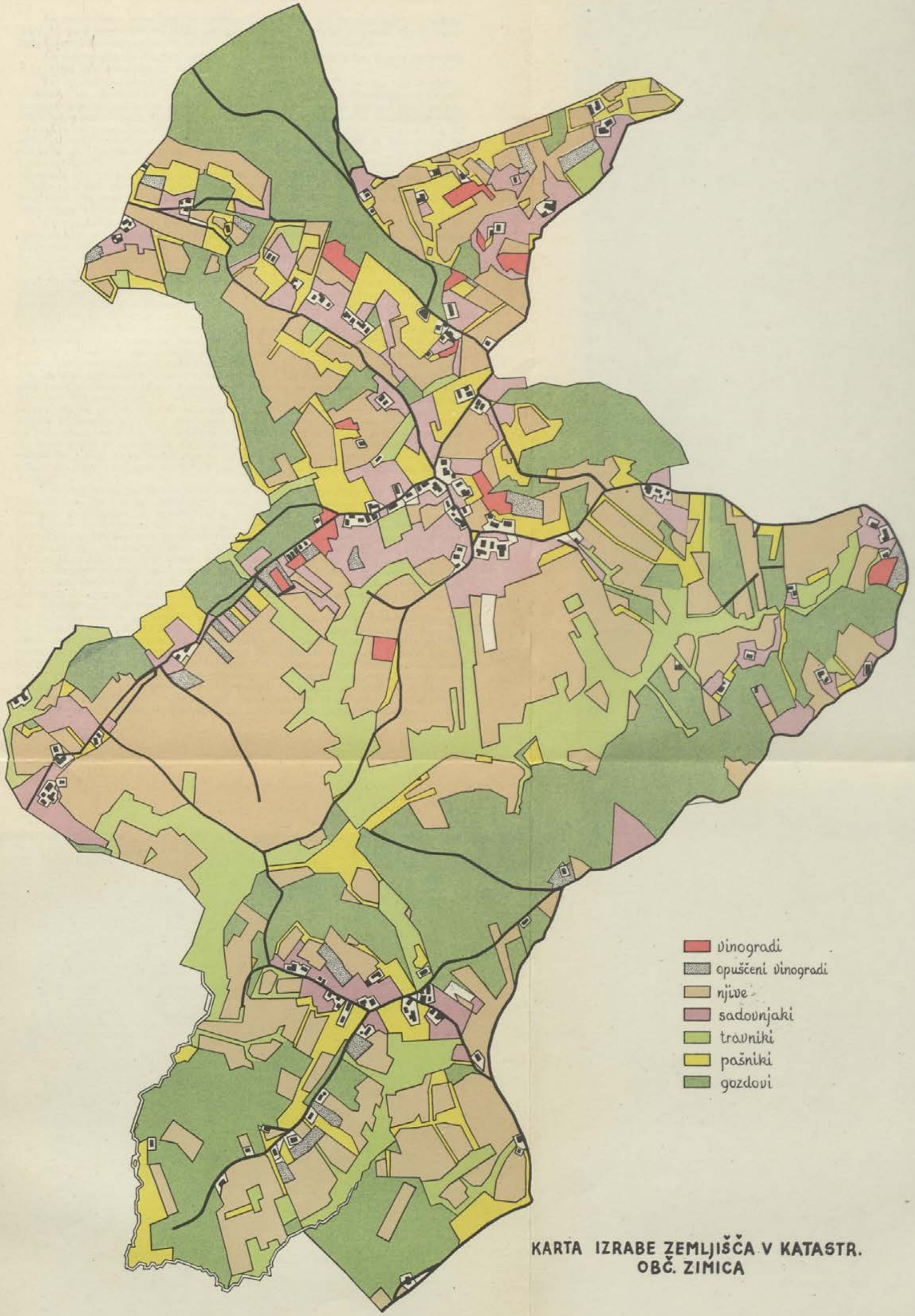
Du point de vue de la géographie physique, cette région ne représente pas une unité pour elle-même; elle n'est qu'une partie de la région viticole des collines tertiaires qui encadrent la ville de Maribor à nord et à l'est. Dans sa partie occidentale les collines forment une large crête accidentée entre les rivières Pesnica et Drava. Vers l'est, les collines deviennent plus basses et plus larges. Dans les endroits où la base rocheuse change perpendiculairement par rapport à l'orientation de la chaîne des collines, la morphologie de la région subit de nouvelles impulsions. Près de Zgornji Duplek, la direction orographique primiaire NO—SE est coupée par des lignes orographiques qui prennent la direction SO—NE.

Le premier de ces accidents est constitué par un seuil calcaire assez bien dessiné sur la ligne Kamenščak—Pečice—Hum. Au-delà de ce seuil, la contrée qui suit toujours la direction SO—NE, s'abaisse et s'élargit; entre les collines, d'innombrables ruisseaux ont creusé plusieurs vallées de moindre importance. Le pays y est ouvert vers la Drava et, dans une moindre mesure, aussi vers la Pesnica.

KARTA IZRABE ZEMLJIŠČA V KATASTR. OBČ. KOŠAKI



Ljubljana
Narodna in univerzitetna knjižnica



KARTA IZRABE ZEMLJIŠČA V KATASTR. OBČ. ZIMICA

Univerzitetna knjižnica Ljubljana - Narodna in

En continuant vers l'est, le terrain s'élève vers un faissier caractéristique dont la base rocheuse est faite de calcaire. En partant de cette crête, l'orographie et l'hydrographie de la région s'orientent vers le sud-est.

La dépression de Duplek est, par ses conditions naturelles, moins favorable à la vigne que les coteaux voisins de Maribor.

En ce qui concerne sa composition pétrographique, la région des environs orientaux de Maribor est faite des sédiments de la mer pannonienne miocène, marnes, argiles, sables et calcaire de Leitha. Les marnes surtout sont caractéristiques des coteaux vinicoles des alentours de Maribor. Ces matériaux composent le sol assez loin vers l'est, jusqu'aux environs de Zgornji Duplek. Là, la situation pétrographique devient plus variée. Il y a d'abord la formation du calcaire de Leitha dont est fait le seuil calcaire déjà cité sur la ligne Kamenščak—Pečice—Hum. Puis vient une certaine étendue d'argile grise sarmatienne qui compose le sol de la depression de Duplek. Cette région est fermée à l'est par une formation plus dure, à savoir des calcaires sarmatiens, à qui font suite des graviers et des sables pliocènes d'origine plus récente qui s'étendent jusqu'à Ptuj.

La nature du sol dépend entièrement de la base roucheuse. Les marnes se décomposent en terre glaise et donnent un sol profond, d'une lourdeur moyenne, à réaction neutre favorable. Ce sol se prête très bien à la viticulture. Le calcaire de Leitha donne un sol peu profond, squelettique et carboneux, qui n'est pas favorable à la culture; c'est pourquoi on y a laissé subsister des forêts. L'argile grise sarmatienne donne un sol lourd et argileux qui, en outre, est situé à une altitude relative peu élevée, ce qui n'est pas très indiqué pour la viticulture. Les graviers pliocènes donnent le sol le plus pauvre, pierreux et argileux, dont le profil est en outre peu profond.

La région étudiée possède un climat continental modéré. Au mois de janvier, la température moyenne de Maribor est — 1,2° C, et en juillet, 19,5° C. Le caractère du régime de température se reflète dans les températures extrêmes qui sont assez inconstantes. Au printemps, les gelées surviennent jusqu'au 10 mai, il y en a eu cependant de plus tardives encore (22 mai 1953). Les précipitations sont assez abondantes et se tiennent aux environs de 1000 mm (Maribor 1065 mm, Jarenina 924 mm, Gradišče 995 mm). C'est juin qui est le mois le plus humide, mais aussi en juillet, août et septembre, les pluies ne manquent pas. Les périodes de sécheresse n'y sont pas aussi fatales que dans la plaine de la Drava. La nébulosité est faible (5,9 à Maribor). Un trait caractéristique du climat sont les jours clairs et ensoleillés d'automne qui influencent favorablement la maturation du raisin. On a établi que le raisin a besoin de 42 jours «d'été» (température de jour au-dessus de 20° C) pour mûrir, or Maribor en voit en moyenne 44,4.

Les précipitations de ces territoires suffiraient largement aux besoins de la sylviculture, les forêts cependant y sont rares et clairsemées. Surtout sur les versants méridionaux et ensoleillés, la forêt a dû céder la place aux vignobles, tandis que les terrasses inférieures aux pentes plus douces ont été consacrées aux champs. Les essences prédominantes dans les forêts sont celles appartenant à l'association du charme et du chêne rouvre, ainsi que celle de la forêt de hêtres. Mais elles reculent toutes devant le pin rouge qui n'est pas exigeant et qui a conquis surtout les terrains sablonneux des dépôts pliocènes. Dans les callées des rivières, il y a des aulnes, mais on y trouve aussi des bosquets de chênes et de frênes. N'oublions pas les châtaigniers et les acacias qui fournissent des échalas pour les vignes.

L'habitat de ce paysage montueux est très dispersé. On y trouve surtout des fermes isolées ou de petites maisons dans les vignes, parfois assez rapprochées pour donner l'impression d'une espèce de hameau. Les fonds des vallées étant humides, et les pentes sujettes aux éboulements, les maisons sont bâties sur les sommets des collines. La plupart des routes et des chemins aussi sont tracés sur les hauteurs. Les terres cultivées sont réparties autour de la maison, il s'agit donc des propriétés d'un seul tenant. La région au bord de la Drava, près de Sp. Duplek et de Martin pri Vurbergu, fait exception à cette règle, cette région cependant n'appartient plus aux coteaux proprement dits.

Malgré l'habitat dispersé, la densité de la population est assez élevée, ce qui s'explique par l'importance de la viticulture. La vigne demande une main-d'œuvre nombreuse, mais elle peut nourrir une famille même si la surface cultivée est petite. La densité arithmétique est la plus élevée aux environs de Maribor (200 habitants par km²), le long de la Drava et dans la contrée basse, près de Sp. Duplek (plus de 130 habitants par km²). La densité agraire cependant est la plus basse aux environs de la ville (60—80 habitants par km²). Au cours des 80 dernières années (1869—1953), la population n'a presque pas augmenté, elle était en stagnation ou même en régression. Seuls les environs de Maribor ont marqué un léger accroissement.

La statistique de la population par métiers montre que les cultivateurs constituent la majorité de la population. Dans certaines agglomérations, plus de 80% d'habitants s'occupent de l'agriculture, et ailleurs aussi, ce pourcentage est rarement inférieur à 50%. Il n'y a que les villages des environs immédiats de la ville de Maribor où les cultivateurs sont en minorité. Et pourtant la population agraire est en régression. Entre 1931 et 1951, la baisse moyenne était de 14,1%, dans un cas extrême même de 26,5%. La plupart des habitants non cultivateurs travaillent dans l'industrie, le bâtiment et le transport.

Selon la structure actuelle de la propriété foncière, les exploitations qui ont moins de 2 ha de terre prédominent. Leurs propriétaires font plus d'un tiers du nombre total, mais ils ne possèdent en tout que 10% de terres. Les habitants appartenant à cette catégorie tirent une partie de leurs moyens d'existence de quelqu'autre travail. La plupart des propriétaires qui vivent de la production de leurs terres apapartiennent à la catégorie des propriétés de 2 à 5 ha. Ils sont exactement un tiers du nombre total et possèdent un quart de la surface totale. Les propriétés de plus de 5 ha font un peu moins d'un tiers du nombre total, elles représentent cependant 3/5 de terres. Tous ces chiffres traduisent la situation telle qu'elle était en 1951, lorsque la réforme agraire avait déjà exproprié les grands propriétaires (1945), où cependant la loi sur l'abolition des rapports entre métayers et propriétaires de vignobles n'était pas encore promulguée (1953). Avant la loi sur la réforme agraire (23 août 1945), et surtout avant la première guerre mondiale, la répartition de la propriété était bien différente. En 1825, dans la commune cadastrale de Košaki, 47,4% des propriétaires étaient des citadins qui possédaient 59,6% de terres. Les vignes de ces propriétaires étaient cultivées par des métayers qui étaient, jusqu'à une date assez récente, abominablement exploités. Ils recevaient une partie de leurs revenus en nature, et l'autre en argent, mais les deux n'étaient pas suffisantes pour une existence décente. Bien qu'ils fussent des ouvriers agricoles qualifiés, ils ne bénéficiaient d'aucune assurance sociale. La maladie, la famine et la misère étaient les hôtels fidèles de ces foyers de métayers vignerons dans les Slovenske gorice et les Haloze.

La loi sur l'abolition des rapports entre métayers et propriétaires de vignobles a mis fin à cette exploitation. L'ancien métayer vigneron, devenu ouvrier d'un domaine d'état, a obtenu tous les avanatages matériaux et sociaux auxquels ont droit les travailleurs de la nouvelle Yougoslavie.

La viticulture prend la première place parmi les activités économiques de cette région. La vigne y fut cultivée depuis des temps très anciens, mais la viticulture ne prit son plein essor qu'en 19e siècle. Vers la fin du 19e siècle, le phylloxéra détruisit presque toute la vigne de cette région. Depuis ce temps, les vignobles y sont en régression et n'occupent de nos jours que 6,3% de la surface totale. Ce pourcentage peut sembler bas, mais si l'on considère que la vigne représente une des cultures les plus intensives, il est encore assez élevé. Les vignobles cependant ne sont pas répartis d'une manière égale dans toute la région. Il y en a beaucoup sur les coteaux marneux des environs de Maribor, surtout sur leurs versants exposés au midi. Là, le pourcentage des vignobles dépasse souvent 20%. Le côté nord qui descend vers la vallée de la Pesnica en a moins, et ils sont plus rares encore dans la contrée basse de Duplek et dans ses environs. Une récente étude statistique sur les vignobles a donné des résultats peu satisfaissants. En ce qui concerne l'exposition, il n'y a qu'un tiers (33,2%) de vignobles qui occupents des terrains favorables exposés au sud, au

sud-est ou au sud-ouest. Quand à la déclivité, une bonne moitié de terrains (51,2%) ont une pente de 20—30%. En ce qui concerne les variétés, il est déplorable que trois quarts (76,8%) de vignobles ont des plantations mixtes, et 7,5% même des vignes américaines. Mais ce qui est le plus désastreux, c'est l'âge des vignes. Trois quarts (74,7%) de tous les vignobles ont plus de 30 ans, ce qui est la période vitale normale d'une vigne. Les vieilles vignes épuisées produisent d'année en année moins; dans les années normales, elles ne donnent plus que 22 hl de vin par hectare. D'autre part, les méthodes de culture sont très primitives et le nombre des journées de travail extrêmement haut (250—300 par hectare). Du fait de cette productivité basse et des frais d'exploitation élevés, la viticulture devient de moins en moins lucrative et perd constamment du terrain. De 1825 à nos jours, la viticulture a perdu 50% de ses terres anciennes.

A part la viticulture, il y a quelques autres branches d'économie agraire qui ont une certaine importance pour toute la région ou pour l'une ou l'autre de ses parties. La première place revient à l'arboriculture fruitière qui est à tous les égards parallèle à la viticulture. Ce n'est pas la viticulture seule, mais bien la viticulture conjuguée avec la culture de fruits, qui est la base de l'économie des coteaux de Maribor. La carte des vergers (et des jardins) double dans ses moindres détails la carte des vignobles. Ainsi que pour les vignobles, on trouve pour les vergers aussi qu'ils sont concentrés surtout dans la région des coteaux des environs immédiats de Maribor, qu'il y en a moins dans la vallée de la Pesnica et encore moins dans la contrée basse de Duplek. L'arboriculture fruitière est en progrès; de 1825 à 1933, la part des vergers et des jardins s'est élevée de 5,7% à 13,6%. Parmi les arbres fruitiers viennent en première ligne les pommiers (68,3%). Le pou de San José a porté à l'arboriculture fruitière un coup comparable à la grande crise de la vigne, mais dans ces dernières années-ci, la situation s'est améliorée.

Aussi l'agriculture proprement dite mérite notre attention. La culture des champs occupe la plus grande partie de la surface (25% de la surface totale, ou un tiers des terres arables). L'agriculture cependant n'est pas un complément de la viticulture. Au contraire: la carte des champs cultivés est comme un cliché négatif de la carte des vignobles. L'agriculture s'est développée surtout dans les régions qui ne sont pas favorables à la vigne (la contrée basse le Duplek avec son prolongement sur la terrasse au bord de la Drava, et la vallée humide de la Pesnica). Dans ces territoires, la part des terres dédiées à l'agriculture est supérieure à 30% de la surface totale. Jadis, ces régions avaient des vignobles importants, mais l'expérience a prouvé qu'elles se prêtaient mieux à l'agriculture, à l'élevage et à l'arboriculture fruitière. Parmi les cultures, nous citerons en premier lieu les plantes carclées, dont surtout le maïs et la pomme de terre (ensemble plus de 50% de la surface ensemencée). La culture du froment est négligeable (15,6% de la surface ensemencée), et les plantes fourragères aussi méritaient d'être cultivées dans une plus grande mesure.

Une branche importante de l'économie agraire est l'élevage qui complète les autres de revenus du paysan. L'étendue des prairies et des pâturages prouve que, dans cette région, les conditions sont favorables à l'élevage. Les prés sont situés pour la plupart en des vallées humides (p. ex. la vallée de la Pesnica où, par endroits, 50% de terres sont dédiées aux prairies; aussi la contrée basse de Duplek en a plus de 20%). Mais ces grandes surfaces couvertes d'herbe présentent presque toutes le même inconvénient: ce sont des prairies humidis qui donnent un fourrage aigre et malsain. C'est pourquoi cette région élève moins de bétail qu'elle n'en pourrait. Chaque exploitation devrait posséder au moins un attelage de bêtes de trait, mais on est encore loin du compte. On pourrait penser que ce manque se ferait sentir surtout dans la viticulture; s'il n'en est rien, c'est que tous les travaux de culture sont exécutés fort primitivement, par les seuls bras humains.

Borut Belec

ANTROPOGEOGRAFIJA VASI NA SPODNJEM MURSKEM POLJU

I. Uvod

Mursko polje je jedro agrarne pokrajine na štajerskem bregu Mure, ki nas po svojem prirodnem licu spominja na sosednje Prekmurje. Obe področji pa se dokaj razlikujeta po svoji antropogeografski oziroma demografski in gospodarskogeografski strukturi, kar je posledica različnega socialnohistoričnega razvoja v okviru obeh državnih polovic nekdanje Avstro-Ogrske.

Ime Mursko polje korenini v ljudski govorici ter je zasnovano na predstavi širokega, ravnega in malo gozdnatega sveta. Prleško prebivalstvo ga imenuje »pole«. Takšna pokrajina se pričenja nekako pri Vučji vasi z murskim aluvijem, ki se v svojem nadaljevanju zelo razširi ter se konča v bližini Razkrižja.[1] Na severu omejuje Mursko polje reka Mura, njegovo južno zaledje pa tvorijo Ljutomerske gorice kot sestavna enota široke geografske regije Slovenskih goric.

Podčrtati je treba, da pričujoča razprava nima značaja regionalnogeografske sinteze. V njej se obravnava predvsem muropoljska pokrajina in njeno agrarno življenje. Nekatera fizičnogeografska dejstva služijo le kot osvetlitev antropogeografskega dela študije.

1. Morfološki in hidrografski opis

Mursko polje je široka diluvialno-aluvialna ravnina na desnem bregu Mure. V morfološkem smislu se prične že pri Gornji Radgoni. Ker pa se Mura tam močno približa gričevju, je zgornje Mursko polje vse do Vučje vasi relativno malo obsežno in ozko. Do izraza prihaja le široka diluvialna Radensko-križevska terasa, ki sega skoraj tik do Mure.

Slika pa se bistveno spremeni na spodnjem Murskem polju od omenjenega naselja naprej. Mura zaokrene nekoliko proti vzhodu, medtem ko spremlja Radensko-križevska terasa gričevje v dotedanji smeri, tako da se med njo in Muro vrine širša aluvialna ravnica. Pri Ljutomeru se ji priključi ravna zamočvirjena ploskev ob spodnji Ščavnici, ki za nekaj časa zabriše teraso. Ta se zopet pojavi pri Stročji vasi, a kmalu

[1] Ker menijo, da sega Mursko polje tudi do Gornje Radgone, uporabljam za obravnavani teritorij raje naziv spodnje Mursko polje.

Sl. 1. **Ježa Radensko-križevške terase pri Iljaševcih**

zatem izgine. V nekaj višjih legah (Kamenščak) in dalje proti vzhodu (Medjimurje) se pojavi druga terasa podobnega značaja (Videmsko-Razkrižka). Mura se tukaj zopet približa gričevju.

Mursko polje je rezultat diluvialno-aluvialne akumulacije Mure in Ščavnice. Ščavnica ter manjši pritoki iz gričevja akumulirajo pretežno finejši drobir, medtem ko sestavljajo nanos Mure prod, pesek ali diluvialna ilovica, ki spremlja v obliki omenjenih teras obrobje terciarnega gričevja.

Na Murskem polju moremo torej razlikovati dve vrsti nasipine, ki se med seboj razlikujeta po svojih lastnostih in pogojih za agrikulturo. Vsekakor je že na prvi pogled jasna razlika med ilovnato-peščeno naplavino Ščavnice, na kateri so tla zamočvirjena, med ilovnato diluvialno Radensko-križevsko teraso in nižjim aluvialnim peščeno-prodnatim nanosom Mure, ki sestavlja agrarno zemljišče nekaterih največjih muropoljskih vasi (Bunčani, Veržej, Krapje, Mota, Cven).

Oglejmo si nekoliko podrobneje diluvialno Radensko-križevsko teraso. Prične se že na Apaškem polju. Svoje morfološko in zgradbeno nadaljevanje najde južno od Gornje Radgone; od aluvialne murske naplavine je jasno omenjena po dokaj visoki ježi, ki v celoti spremlja cesto Gornja Radgona—Križevci in Ljutomer—Stročja vas. Višina ježe se proti vzhodu manjša. Radensko-križevska terasa se tudi lepo povezuje z nizko terasno stopnjo Ščavniške doline.

Geološka zgradba terase je zelo enotna. Sestavljata jo ilovica in prod. Debelina ilovice je različna in se na splošno veča proti robu

Sl. 2. **Mlin na Muri (Mota)**

gričevja. V povprečku doseže 8 do 10 m. Pod ilovnatim pokrovom leži povečini rjavo obarvan prod. Strmec Radensko-križevske terase znaša na črti Gornja Radgona—Stročja vas 1,1 % in je dokaj manjši od strmca naslednje višje terase (Videmsko-razkrižka terasa 2 %). V prečnem profilu doseže strmec Radensko-križevske terase pri Vučji vasi in Starinovi vasi 6,6 %.

V hidrografskem oziru je zanimivo zavlačevanje rečnega izliva Ščavnice, ki jo je močno diluvialno zasipavanje Mure prisililo, da je podaljšala svoj tok ob robu ravnine vse do Razkrižja.

Opozorim naj še na nestabilnost rečnega toka Mure, zlasti v preteklosti, saj so marsikje daleč vstran od današnje struge lepo ohranjeni mrtvi neandri njenega starega toka. O prestavljanju Mure nam poročajo tudi historični viri. Tako je znano, da je tekla Mura v 16. stoletju tik Vučje vasi in Pristave. Danes Mura le redko prestopi svoje bregove, saj je regulirana od Radgone do Veržeja, a tudi pri Razkrižju so po letu 1945 presekali nekaj neandrov. Vendar je ta spodnji tok Mure še vedno neuravnovešen ter bi bila zato potrebna sistematična regulacija, ki bi vključila tudi Ščavnico. Murska visoka voda se namreč zelo močno odraža prav na tem pritoku in to v obliki zajezitve, čeprav nastopajo poplave najčešče zaradi lokalnih vzrokov (jesensko deževje, kopnenje snega). Ob takih poplavah je ogroženo zlasti območje ob spodnjem toku Ščavnice z Ljutomerom.

Vodno silo Mure izkoriščajo plavajoči mlini, ki so za muropoljskega kmeta velikega pomena, saj je potokov na ravnini malo pa tudi njihov

strmec ni ustrezen. Ravnino preprezajo le ostanki starih strug, ki so poleti suhe in se napolnijo samo ob deževju. Ob te mrtve struge so se v preteklosti iz obrambnih razlogov naslonila naselja. Od tod skoraj reden pojav travniških kompleksov okrog muropoljskih vasi.

2. Vegetacijska in pedološka slika

Mursko polje je v pretežni meri kultivirano. Gozda je danes že malo in prekriva komaj šestino površine. Obsežne njivske in travniške komplekse prekinja le v osamljenih krpah. Še največ ga je na obrobju, to je v poplavnem pasu Mure in na diluvialni Radensko-križevski terasi, ki spremlja gričevje.

Obe področji se v pogledu gozdnega tipa močno razlikujeta. Za Mursko polje pod teraso, ki je revno na gozdu, je značilen neke vrste »galerijski gozd«, svetâl nižinski poplavni gozd, ki ga ob starih rokavih Mure spremlja bujno trstičje. Pogojen je po talni vlagi. Karakteristične drevesne vrste so topol, akacija in brest.

Drugi tip gozda se javlja na notranjem robu diluvialne terase. Gre povečini za mešan gozd bukve, bora in hrasta, ki mu prijajo relativno bogata in vlažna tla, zato ni čuda, da docela prevladuje na pleistocenski ilovici Radensko-križevske terase.

Končno naj omenim še posamezne krpe hrastovih in gabrovih gozdov, ki tako značilno prekinjajo enolično agrarno pokrajino. Javljajo se le na slabših kmetijskih tleh, daleč največji delež njihovega rastišča zavzemajo danes njive in travniki. Ta gozd ljubi nevtralna in zmerno kisla tla. Nekaj podobnega so pasovi jelševja, ki obrašča potoke, kjer prihaja talna voda bliže površju. Zlasti karakterističen je ta vegetacijski tip za poplavno območje Ščavnice in za številne mrtve rokave nekdanjega murskega toka, imenovanega Murica. Jelša sestavlja tudi značilne mejne pasove med kmečko posestjo in kulturami. Ker je pravega gozda malo, je jelša osnovno kurivo kmečkega prebivalstva, še posebno, ker se hitro obnavlja.[2]

Razporeditev gozda v obliki osamljenih krp in pasov ob vodi daje pokrajini videz močnejše gozdnatosti, kot je v resnici.

Mursko polje je sestavljeno iz mladih rečnih, peščenih, prodnatih in ilovnatih nanosov. Matični substrat je torej relativno pester in ustvarja zato številne prehode med pedološkimi tipi. Javljata se pretežno dve vrsti prsti, in sicer peščenoprodnata ter ilovnata prst. Prva je na široko zastopana ter sega vse do nekaj višje diluvialne Radensko-križevske terase. Tipično je razvita v katastrskih občinah Cven in Veržej. V tipološkosistematskem smislu lahko takšna tla uvrstimo v tip intrazonalnih oziroma azonalnih tal. So lahka za obdelavo, topla in zelo propustna. Propustnost še pospešuje sušnost, ki jo povzroča podnebje. Na drugi strani pa propustnost preprečuje mineralizacijo organskih snovi, tako da vsebujejo ta tla relativno visok delež humusa in so zato še precej rodovitna.

[2] M. Wraber: Gozdna vegetacijska slika in gozdnogojitveni problemi Prekmurja, G. V. 1951, str. 179—224.

Drug pedološki tip je težja ilovnatopeščena ali ilovnata prst, manj propustna in humozna ter večkrat zamočvirjena ali vsaj vlažna. To so tipična kisla tla, prav tako intrazonalnega značaja, najbolj razširjena v poplavnem območju ob spodnji Ščavnici. Zato so najbolj značilna za katastrsko občino Cezanjevci. Ilovnata prst se na široko uveljavlja tudi na diluvialni Radensko-križevski terasi, kjer pa prihaja talna vlaga do izraza v mnogo manjšem obsegu kot pri aluvialnih ilovnatih tleh ob Ščavnici. Seveda pa ohranijo ta tla vse svoje značilnosti, kot je močna vpojnost in slaba propustnost, zaradi česar pride zelo hitro do razmehčanja, že ob manjših sušah pa do močne izsušenosti (slaba strukturnost). Kot primere za to prst bi lahko navedli vse katastrske občine, ki se s svojim vaškim zemljiščem naslanjajo na nekaj višjo Radensko-križevsko teraso (Vučja vas, Bučečovci, Staranova vas, Iljaševci, Križevci in Boreci). Vse te katastrske občine pa vključujejo obenem v večji ali manjši meri peščena aluvialna tla, kar je med drugim osnova za razporeditev kulturnih kategorij in vrsto pridelka.

II. Antropogeografija

1. Naselitev

Mursko polje je bilo naseljeno že zelo zgodaj. Najdbe kamenih predmetov v Radgoni in Veržeju pričajo o življenju v neolitiku. Tudi v bronasti in železni dobi je bila naseljenost dokaj močna. Sledove stare ilirsko-keltske naselitve so odkrili v Radgoni, Križevcih, na Cvenu in v Veržeju. V rimski dobi stopajo v ospredje trgovske in vojaške poti. Tako je vodila čez Ljutomer cesta na vzhod v Sombotelj, čez Radgono pa iz Norika v Srem. Ob teh velikih poteh so nastajale trgovskoobrtne naselbine ali vojaška taborišča. Na rimsko dobo nas spominjajo tudi nekatera imena, n. pr. Stara cesta.

Sledovi slovanske naselitve so zelo zgodnji. Staroslovanska grobišča iz VI. stoletja so odkrili pri Veržeju.[3] Naselitveno sliko pa je za starejšo dobo bolj natančno težko podati, kajti obrska nadvlada, še bolj pa kasnejši madžarski navali so jo hudo zabrisali. Toliko moremo reči, da se Slovenci v prvih stoletjih po naselitvi drže gričevnatega sveta, večjih ravnin ter proti vzhodu širokega odprtega ozemlja se pa izogibljejo. Na ta način so gosto naselili Haloze, južno in zahodno obrobje Dravskega polja med Ptujem in Mariborom in zahodni del Slovenskih goric, medtem ko je njihov vzhodni del, nekako od črte Ptuj—Radgona, ozemlje mlajših slovenskih kolonizacij, prve izza dobe po obrskih vojnah, druge po madžarskih navalih.[4]

Ob prelomu iz 9. v 10. stoletje so Mursko polje zavzeli Madžari, ki so potisnili svoje meje do črte, ki veže izliv Kučnice in Dravinje, tako da se ptujsko-salzburško območje do konca 12. stoletja ni pomaknilo v vzhodni smeri preko spodnjega Dravskega polja. Deželnoknežji urbar

[3] Krajevni leksikon Dravske banovine, Ljubljana 1937, Srez Ljutomer, str. 376—391.

[4] Kos, Zgodovina Slovencev, Ljubljana 1933, str. 45, 46.

iz dobe 1220—1230 ne omenja še nobene vasi, ki bi ležala od Negove in Kunove proti vzhodu. Šele v zadnjih letih 12. stoletja je prišlo do odločilnega sunka ptujskih gospodov v tej smeri. V prvi polovici 13. stoletja se ob Muri med Radgono in Ljutomerom definitivno ustali ogrsko-štajerska meja. Mursko polje postane podobno kot vzhodne Slovenske gorice pozorišče intenzivne kolonizacije, ki ji daje potrebno varnost obrambna organizacija strelcev in strelskih dvorcev. Na Murskem polju se omenja več takih dvorcev, n. pr. v Lukavcih, Šalincih, Babincih, Noršincih, Veržeju itd. Stročja vas je dobila po strelcih svoje ime (Strelčja vas).

V zvezi s kolonizacijo se postavljajo v ospredje tudi pluralna stanovniška krajevna imena, ki končujejo na -ci in -ovci. So tipične tvorbe za slovenske predele med Dravo in Rabo in relativno mlajšega postanka. Pred 13. stoletjem se kraji z imeni te vrste vobče ne pojavljajo. Mursko polje je torej področje relativno mlajše, načrtne kolonizacije.[5]

2. Naselja in zemljiška razdelitev

Razporeditev naselij. Pogled na karto izrabe zemljišča ali topografsko karto nam pove, da so muropoljska naselja razporejena v treh nizih:

1. na stiku diluvialne Radensko-križevske terase in aluvija;
2. na stiku aluvija in inundacijskega ozemlja ob Muri;
3. sredi aluvialne naplavine.

Prvi pas naselij je izrazito omejen na rob diluvialne terase, ki poteka od Gornje Radgone do Ljutomera in Stročje vasi. Teraso prekriva gozd ali pa jo sestavljajo mladi njivski kompleksi, medtem ko je sosednji prodnati aluvij docela brez gozda in pomeni najstarejše agrarno zemljišče tamošnjih naselij. Karakteristično potezo daje torej tem naseljem lega ob stiku diluvialnega in aluvialnega zemljišča. V to skupino lahko uvrstimo vaška zemljišča Bučečovec, Starenove vasi, Iljaševec, Križevec in Borec. Vaško zemljišče Ključarovec prehaja že v vlažni aluvij ob Ščavnici (Grabe), podobno kot pri katastrskih občinah Lukavci, Cezanjevci, Ljutomer in Stročja vas. Zemljišča Ključarovec, Lukavec in Ljutomera vključujejo tudi še prodni aluvij. Svojevrstno varianto tvori le Vučja vas, kjer se diluvialnemu zemljišču neposredno priključuje inundacijsko območje Mure, ki ga redno srečavamo pri naslednji skupini naselij.

Ta skupina naselij je situirana nekako vzdolž toka Mure, pričenši od naselja Bunčani pa vse do Mote. Bunčani so prvo tako naselje. Od Gornje Radgone do Bunčan se javlja le prvi tip oziroma njegova varianta, ki sem jo nakazal že na primeru Vučje vasi (neposreden stik diluvialne terase z inundacijskim pasom ob Muri). Od Vučje vasi navzdol pa se Mursko polje znatno razširi, med diluvialno teraso in inundacijsko območje Mure se vrine široko aluvialno prodno polje, ki tvori jedro vaškega zemljišča obmurskih vasi. Za ta naselja je torej karakterističen položaj med prodnatim aluvijem — starim agrikulturnim

[5] Kos, Srednjeveški urbarji za Slovenijo, Salzburška posest v štajerskem Podravju, Ljubljana 1939, str. 11, 12, 15, 17.

zemljiščem in inundacijskim pasom ob Muri, ki je povečini v gozdu ali travniku. V to skupino lahko uvrstimo Bunčane, Veržej, Zgornje in Spodnje Krapje ter Moto, torej nekatere največje muropoljske vasi.

Tretja skupina naselij je razvrščena na aluvialni prodni naplavini Mure. Njihova zemljišča sestavlja izključno svet, ki smo ga pri prvih dveh skupinah lahko opazili le v sklopu z drugimi mikroreliefnimi, pedološkimi in agrikulturnimi pasovi (diluvialna terasa, aluvij ob Ščavnici in inundacijski pas ob Muri). Zato je vaško zemljišče teh naselij izključno v njivah in travnikih. Drobno reliefno menjavo in s tem menjavo kulturnih kategorij vnašajo vanj le stari tokovi Murice. K tej skupini naselij štejemo Banovce, Grlavo, Krištance, Šalince, Babince, Noršince, Cven in Pristavo.

Tipi naselij. Za Mursko polje sta značilni gručasta in obcestna vas. Obe obliki pa sta v nekem smislu modificirani. Tako je pri gručastih vaseh sistem cest in poti slabo izražen, zato se muropoljske gručaste vasi še zdaleč ne morejo primerjati z velikimi gručastimi vasmi Prekmurja. Edini naselji, ki bi ju lahko imenovali gručasti, sta pravzaprav Veržej in Bučečovci. Takšne vasi so izraz kolektivnega, a nesistematičnega agrarnega režima in se vežejo s pravimi delci, ki pa niso posebno tipični.

Pogosta je na Murskem polju kombinacija gručastega in obcestnega dela vasi. Lep primer je Staranova vas. Gručasta skupina je starejša, obcestni del mlajši.

Drugi tip naselij na Murskem polju je obcestnega značaja. Ni pa to tista strnjena oblika, ki jo poznamo z Dravskega polja. Hiše stoje precej vsaksebi, tako da je tudi pri tem tipu (kot pri gručastem) med njimi nekaj zemljišča, določenega za vrt ali sadovnjak. Po stopnji strnjenosti je torej muropoljska obcestna vas blizu gručasti, le da so pri tej poslopja še bolj razmaknjena. Hiše so postavljene s podolžno stranjo proti cesti, tako da se tudi v tem ločijo od prave obcestne vasi in se po zunanjem videzu približujejo gručastemu tipu. V bistvu imamo na Murskem polju opravka z mlajšim tipom obcestne vasi, katerega talni načrt se precej razlikuje od tločrta »prave«, starejše obcestne vasi.

Obcestne vasi se na splošno drže prometnejših poti, ki pustijo ob strani starejše gručaste vaške skupine. Omenil sem primer Starenove vasi. Po zgraditvi nove prometne poti je ob gručastem naselju nastala mlajša obcestna vas. Obcestne vasi pa se formirajo tudi ob poljskih poteh, čeprav blizu cest. Kot primer nam lahko služijo naselja Boreci, Šalinci in Zgornje Krapje. Za to obliko lahko domnevamo nekaj starejši nastanek. K temu nas navaja tudi sam tločrt vasi, ki je soroden starejšemu, sklenjenemu tipu obcestne vasi.

Pogosta je na Murskem polju tudi kombinacija obcestnega in središčnega dela vasi. Tudi v tem primeru je obcestni del mlajši, središčni pa kaže znake starejšega nastanka. Takšen tip naselja so Križevci in Cven. Pravih središčnih vasi ni. Banovci so gručasto naselje, situirano okrog trikotnega prostora.

Za obcestne in središčne vasi je karakteristična dokaj sistematična in pravilna parcelacija na delce, ki jo nekoliko modificirajo le mikroreliefne razmere (manj pravilna oblika parcel).

Sl. 3. **Kontrast med staro, s slamo krito »nabito hišo« in zidano muropoljsko hišo (Cven)**

Najbolj razširjeni obliki kmečkega doma sta dom na vogel in v kljuću. Redko opazimo dom v vzporednih zgradbah, saj tesno strnjenih vasi obcestnega tipa Mursko polje ne pozna. Le tu in tam srečujemo nekaj tesnejše vaške dele, ki se povezujejo s to obliko (G. Krapje).

Slednjič še nekaj besed o kmečki hiši. Muropoljska hiša pripada tako imenovanemu vzhodnoslovenskemu tipu hiše in je po svoji gradbeni gmoti v primeri z drugimi slovenskimi hišami majhna in nizka. Nekdaj je bila krita s slamo in grajena iz ilovice, pomešane z rženo rezanico ali plevami. Take hiše srečamo še danes, posebno na revnejših vaških koncih. To so »nabite« hiše, lepo pobeljene in okrašene s pasom temnejše barve. Opeka kot močno prevladujoči gradbeni in krovni material ustvarja zato značilne kontraste med starejšim ilovnatim in mlajšim zidanim tipom kmečke hiše.

Mursko polje ne pozna kozolcev. Žito se suši na njivi v »križih«. Seno, zlasti pa slama, se običajno shranjuje na prostem v podolgovatih ali okroglih kopah, imenovanih »óslicah«. Gospodarska poslopja so zato manjša, kot bi bila sicer. Posebnost so tudi »koruznjaki«, podolgovati, visoki in ozki prostori iz latnikov, ki služijo za sušenje koruze.

Primeri naselij in zemljiške razdelitve na Murskem polju. V tem poglavju podajam pregled šestih naselij, ki jih tudi pozneje v zvezi s posestno strukturo obravnavam podrobneje.

Vučjo vas bi lahko šteli h kombiniranemu tipu gručaste in obcestne vasi. Prometna vez med Ljutomerom in Gornjo Radgono je pustila ob strani starejši gručasti del vasi, ob cesti pa je nastal mlajši del naselja, ki danes v celoti prevladuje. Hiše so razvrščene v dolgi vrsti na obeh straneh ceste, vendar v znatnem razmaku, tako da vas ni prav posebno strnjena. Med hišami je precej sadovnjakov. Domovi stoje temu primerno z daljšo stranico proti cesti, tako da se razvije dom na vogel. Gre torej za mlajši, malo sklenjen tip obcestne vasi. Značilen je tudi položaj vasi na robu diluvialne terase.

Zemljiška razdelitev je pravilna in sistematična. To velja zlasti za njivsko parcelacijo »Na tratah«, za »Zakrček« ter drobno parcelirana travniška kompleksa »Dejance« in »Štuk«, o čemer nam pričajo že imena sama. Ozki delci so »Na tratah« široki povprečno 15 m, dolgi 200 m, v »Dejancih« znaša njih obseg 10 × 175 m, a v »Štuku« 10 × 115 m. V vseh teh primerih pa gre za mlajšo delitev. Prvotno agrarno jedro tvori verjetno poljski kompleks »Kračine«, ki je tudi sicer manj pravilen.

Ledinsko ime »Na tratah« kaže na nekdanje travne površine. Njive na tem kompleksu so še danes precej vlažne. Zelo verjetno je, da se je tu nekdaj širil skupni pašnik, ki je ohranjen v neposredni bližini le še v skromnem ostanku.

Glavni njivski kompleks Vučje vasi leži na diluvialni Radensko-križevski terasi, za katero so značilna težja ilovnata tla. Na njej je postavljeno tudi naselje, ki se je na ta način zavarovalo pred poplavami Mure. Ledinska imena »Krčovje« in »Zakrček« nas spominjajo na krčenje gozda, ki je deloma še ohranjen na zahodnem robu vaškega zemljišča. Tudi v aluvialnem pasu ob Muri je človek gozd dodobra izkrčil. Ker pa je za njive v inundacijskem pasu prevlažno, je njegovo rastišče izkoristil za pašo ali travnik. Tamošnja struga Besnice je bila še leta 1825 živo korito Mure, ki je od takrat močno prestavila svoj tok.

Križevci sestoje iz dveh vaških skupin: Velikih in Malih Križevec. Prvi s cerkvijo, vaškim prostorom pred njo, hišno razvrstitvijo in izpeljavo cest, imajo značaj farne vasi mlajšega tipa. So starejši kakor Mali Križevci, ki so obcestno naselje.

Še najpravilnejšo poljsko razdelitev ima vaški kompleks južno od Malih Križevec, nazvan »Brezje« in »Krče«. Javljajo se manj izraziti ozki delci (»Brezje« 23 × 260 m) ter široki delci (»Brezje« 30 × 200 m, »Krče« 40 × 145 m). Parcele ostalih poljskih kompleksov so manj pravilnih oblik, vendar je razmetanost deležev še vedno dosledna. Zdi se tudi, da se te nepravilne oblike ujemajo z obsegom nekdanjih travnikov. Njivska kompleksa tik za ograjenimi sadovnjaki nosita značilni imeni »Ograd« in »Oplot«. Skupne vaške pašniške posesti je malo. Njen prvotni obseg lahko lepo rekonstruiramo.

Vaško naselje stoji v svojem zahodnem delu na ilovnati Radensko-križevski terasi, v vzhodnem pa vključuje prodnata aluvialna tla. Mejo med tema enotama tvorijo Križevci, ki so postavljeni na rob diluvialne terase.

V razliko od peščene in prodne naplavine, ki smo jo srečali pri Vučji vasi pa so aluvialna prodna tla tukaj bolj suha, saj so daleč v stran od murskega poplavnega območja. Kljub temu se med suhimi prodnatimi kompleksi ob terenskih depresijah često pojavijo vlažna tla, kar povzroča pestro menjavo njive in travnika.

Glavni travniški kompleks obdaja Velike Križevce. Kovačič meni, da je bila vas (iz obrambnih razlogov) postavljena sredi močvirja. Še v 16. stoletju je na vzhodni strani naselja tekla Mura.[6]

[6] Kovačič, Doneski k starejši zgodovini Murskega polja, ČZN, Maribor 1919, str. 31.

Na mlajše krčenje gozda nas spominjata ledinski imeni »Krče« in »Brezje«, poljska kompleksa jugozahodno od Malih Križevec, medtem ko se največje in najstarejše skupine poljskih parcel raztegajo proti Verženju in Banovcem.[7]

Boreci pripadajo obcestnemu tipu naselja. Poljsko zemljišče je razdeljeno po načelu pravilnih delcev, posestna razmetanost je dokaj sistematična, medtem ko je oblika parcel često manj pravilna.

Na severu meji vaško zemljišče v vsem obsegu na katastrsko občino Križevci, zato je razvrstitev kulturnih kategorij podobna. Glavni njivski kompleks leži tudi tukaj na aluviju vzhodno od vasi, na diluvialni terasi pa se javlja mlad njivski svet. Na aluvialni naplavini prihaja prod zelo blizu površini, o čemer nam priča tudi ledinski naziv »Na kamneh«. Blizu križevskega »Siljišča« leži na boreškem ozemlju »Budina«, ime, ki prav tako označuje vlažne talne razmere.

Krištanci in Šalinci sta ločeni naselbini. Za obe je značilna obcestna hišna razvrstitev. Polje je razdeljeno na široke delce, vendar se zdi, da je razmetanost manj dosledna kot pri dosedanjih naseljih.

Vaško zemljišče leži v celoti na aluvialni naplavini Mure in je v južnem delu precej mokrotno, ker prihaja do zastajanja vode v starem koritu Murice. Tukaj je tudi največ travnih površin. Ostalo vaško zemljišče je suho ter tvori povečini polje.

Babinci so situirani na skrajnem zahodnem delu vaškega zemljišča v neposredni bližini Noršinec. V razliko od doslej obravnavanih naselij imajo Babinci bolj značaj gručaste vasi. Sidaritsch uvršča Babince in bližnje Noršince, a tudi nekatera druga naselja na Murskem polju v tip, ki bi bil soroden okrogli vasi.[8] Očitno je, da gre v teh primerih le za določeno obliko gručaste vasi.

Vaško zemljišče je razdeljeno na manj pravilne široke delce, vendar je njihova razmetanost dosledna. Pravilno parcelacijo imajo tudi »Duge trate«, kjer se javljajo široki, tudi po obliki pravilni delci obsega 23 × 190 m. V tem primeru gre za mlado parcelacijo v okviru nekdanje skupne pašniške posesti ali gmajne (ime).

Tudi katastrska občina Babinci leži izključno na aluvialnih tleh. Ob Murici se pojavi vlažen svet.

Noršince lahko štejemo k tipu gručaste vasi, podobno kot Babince, s katerimi imajo tudi skupno dovozno cesto. Poljska razdelitev ima značaj širokih delcev. Zemljišče je sorodno babinskemu.

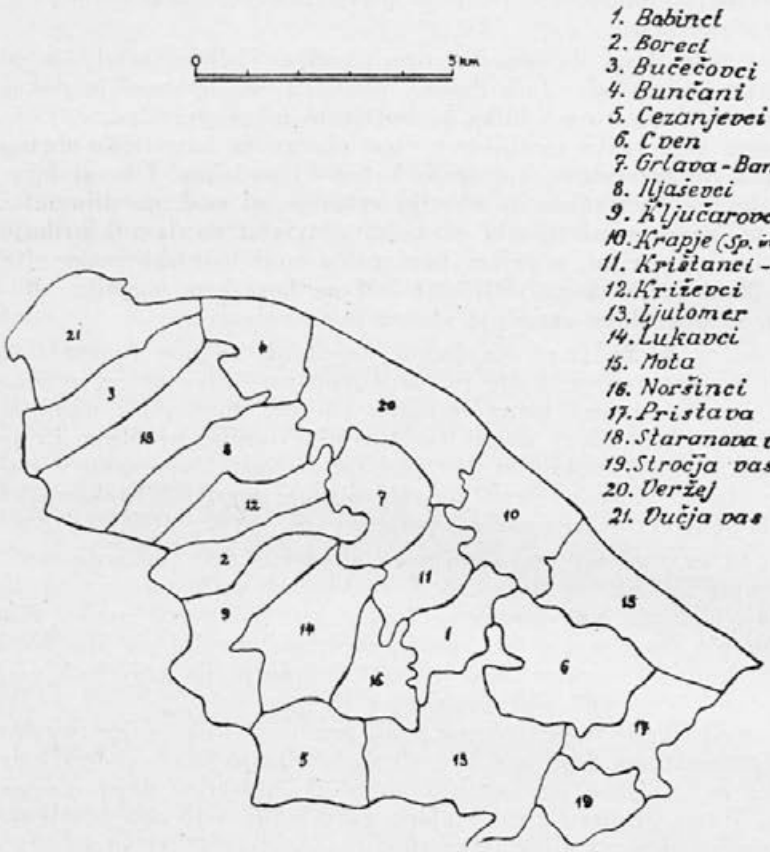
3. Prebivalstvo

V demografski problematiki izstopa Mursko polje kot svojstvena enota, ki se močno razlikuje od bližnjega Prekmurja in Slovenskih goric. To je sicer gosto naseljena agrarna pokrajina, toda z dokaj ugodno socialno strukturo brez znatne depopulacije. Aritmetična gostota je zelo

[7] Kovačič, c. d., str. 31, 32.

[8] Sidaritsch: Geographie des bäuerlichen Siedlungswesens in ehemaligen Herzogtums Steiermark, Graz 1925, str. 51.

Katastrske občine sp. Murskega polja



Karta 1

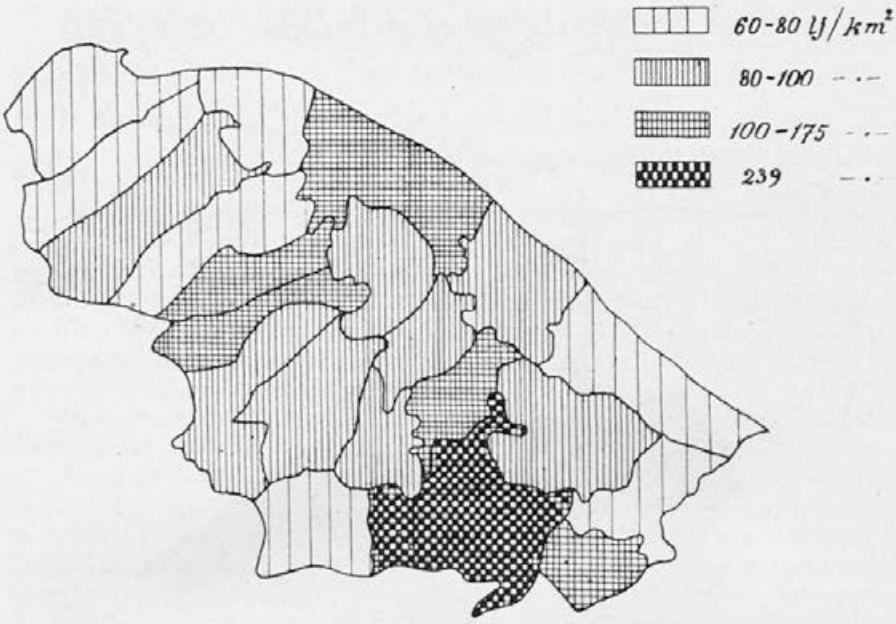
visoka in doseže 103 preb. na km². Nekatere vasi štejejo nad 400 prebivalcev (n. pr. Cven, Mota, Lukavci).

Značilne razlike, ki se javljajo v rasti in gibanju prebivalstva med posameznimi razdobji, nam dobro osvetle življenjsko dinamiko muropoljskega prebivalstva, a so hkrati močan odraz ekonomsko-socialnega razvoja Murskega polja v zadnjih 85 letih.

Kot osnova za primerjavo so mi služila naslednja razdobja:

1. razdobje 1869—1953; 2. razdobje 1869—1931; 3. razdobje 1931—1953; 4. razdobje 1948—1953.

V razdobju 1869—1953 poraste prebivalstvo Murskega polja za 42,5% (za približno 3000 prebivalcev ali 0,5% letno). To je vsekakor relativno visok porast za agrarno pokrajino in rezultat močne prirodne rasti prebivalstva brez pomembnejšega izseljevanja. Ne smemo namreč pozabiti, da so zemljiškoposestne razmere na Murskem polju bistveno



Karta 2. **Aritmetična gostota prebivalstva**

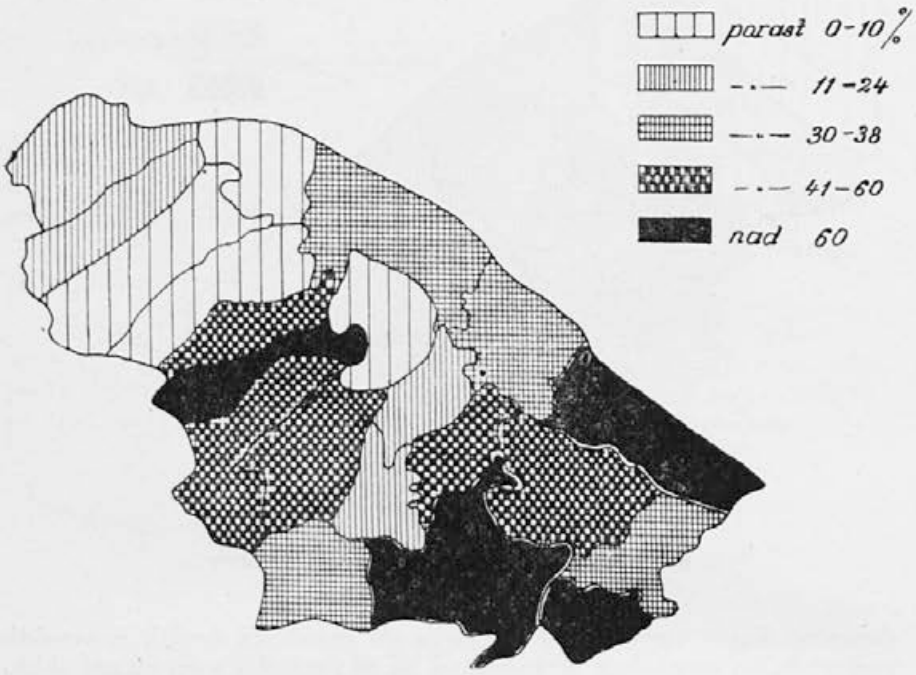
drugačne kot v sosednjem Prekmurju ali nekaterih drugih slovenskih področjih, saj omogočajo prebivalstvu, da se preživlja v tej ali oni obliki na domačih tleh.

Zanimive so razlike v rasti prebivalstva po posameznih naseljih. Tako beležijo v odgovarjajočem razdobju največji porast Mota (102%), Ključarovci (96%), Ljutomer (83%), Boreci (63%), Stročja vas (60%), Cven (59%), Lukavci (55%), Križevci (53%) in Babinci (42%). Pri tem močnem porastu je soodločal tudi moment neagrarne zaposlitve. Nikakor ni slučaj, da je pri teh naseljih delež obrtnega in industrijskega prebivalstva relativno visok. Tako je v industriji, obrti in gradbeništvu zaposlenega v Borecih 36%, Stročji vasi 29%, Ljutomeru 27%, Moti 22%, Lukavcih 20% in Cvenu 18% prebivalstva.

Druga skupina naselij se glede na rast giblje nekaj pod povprečkom. To so Veržej (38%), Krapje (33%), Pristava (31%) in Cezanjevci (30%).

Znatno pod povprečjem so že naselja Vučja vas (23%), Krištanci s Šalinci (16%), Noršinci (15%), Banovci (14%) in Bučečovci (12%).

Najnižjo skupino v rasti prebivalstva sestavljajo Iljaševci (10%), Bunčani (8%), Grabe (2%), Staranova vas (1%) in Grlava (nazadovanje za 3%). Da je industrijsko-obrtni faktor pri rasti naselij velikega pomena, je izven dvoma, saj imata poslednji dve skupini naselij z izjemo Noršinec najizrazitejšo agrarno strukturo. Delež agrarnega prebivalstva je pri teh naseljih zelo visok in doseže n. pr. pri Iljaševcih 70%, Bunčanih 74%, Grabah 78%, Starinovi vasi 71% in Grlavi 77%. Porast



Karta 3

nekega naselja je torej močno vezan na njegovo gospodarsko in socialno strukturo.

Primerjava razdobja 1869—1931 z razdobjem 1931—1953 nam pokaže, da je prebivalstvo naraščalo precej enakomerno. Med leti 1869—1931 poraste za 41,4% (0,5% letno), v sledečem 22-letnem razdobju pa za 8,5% (0,4% letno).

V razdobju 1869—1931 porastejo najmočneje naselja Mota (72%), Ključarovci (71%), Cven (55%) in Križevci (54%), v skupino s porastom po 30—43% pa lahko uvrstimo Lukavce, Stročjo vas, Borece, Ljutomer in Noršince.

Pod povprečkom sta dve skupini: prva s porastom od 20—30%, druga od 3—20%. Prvi skupini pripadajo naselja Cezanjevci, Babinci, Krapje, Veržej, Bučečovci, Vučja vas in Bunčani, drugi pa Iljaševci, Pristava, Krištanci s Šalinci, Grlava, Staranova vas, Grabe in Banovci.

Bistveno drugačne razmere se pokažejo v razdobju 1931—1953. Letni porast je sicer skoraj enak kot v razdobju 1869—1931, pač pa so velike razlike v rasti po naseljih. Medtem ko je med leti 1869—1931 prebivalstvo vseh naselij na Murskem polju naraščalo, v razdobju 1931—1953 neka naselja izrazito naraščajo, a druga nazadujejo. Za 0—10% porastejo

naselja Cezanjevci, Vučja vas, Cven, Krapje, Lukavci in Babinci. Naslednja skupina 10—18% porasta vključuje naselja Banovci, Veržej, Šalinci, Stročja vas, Ključarovci, Boreci, Pristava in Mota. Ljutomer poraste za 31%.

Druga skupina naselij nazaduje. Od 0—10% so nazadovale Grabe, Križevci, Iljaševci, Staranova vas in Bučečovci, preko 10% pa Bunčani, Noršinci, Krištanci in Grlava.

Slednjič naj karakteriziram še razdobje 1948—1953, v katerem prebivalstvo Murskega polja izredno močno poraste (za 5,9% ali 1,1% letno). Najmočneje naraščajo naselja Krištanci (23%), Veržej (21%), Boreci (20%), Ljutomer (19%) in Lukavci (16%). Porast Veržeja je slučajen (vzgajališče), v Borecih in Lukavcih pa je glavno gibalo tamkajšnja opekarniška industrija. Razumljiv je tudi porast Ljutomera kot gospodarskega in upravnega središča Murskega polja.

Skupino porasta za 3—10% sestavljajo naselja Banovci, Pristava, Ključarovci, Stročja vas in Cven. Krapje stagnira.

Od 0—3% nazadujejo naselja Babinci, Cezanjevci, Bučečovci, Mota in Noršinci, od 3—6% pa Iljaševci, Vučja vas, Bunčani, Grabe, Šalinci in Križevci. Močno nazadujeta Grlava (10%) in Staranova vas (13%). Odtok prebivalstva v mesta (»beg z dežele«), ki sicer na Murskem polju ni zavzel večjega obsega, je v teh primerih po letu 1945 vendarle prišel do izraza. Toda že okrog leta 1950 se je pričelo prebivalstvo pretakati v nasprotni smeri — iz mesta na deželo. To nam potrjujejo tudi podatki o prirodnem prirastku za leta 1949—1951.

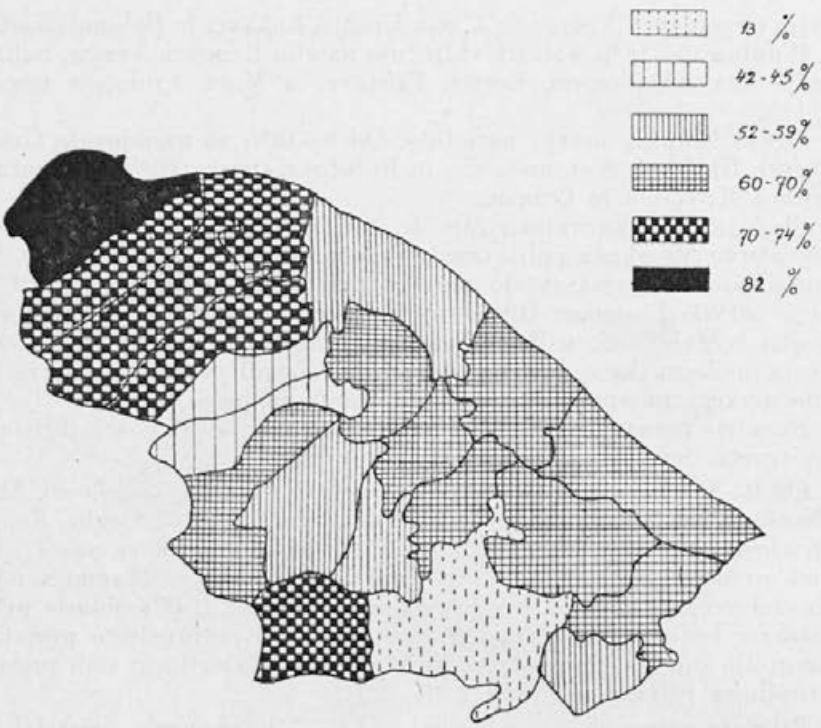
Prirodni prirastek znaša v povprečku 9,7‰, dejanski prirastek pa 11,6‰. V omenjenem triletju imamo potemtakem opravka s pozitivnim migracijskim saldom, medtem ko za prva povojna leta lahko predvidevamo negativni migracijski saldo ali relativno depopulacijo. Natalitet (število živorojenih na 1000 prebivalcev) doseže na Murskem polju 22,8, mortaliteta (število umrlih na 1000 prebivalcev) 13,1, vitalni indeks (število živorojenih na 100 umrlih) 197,9. Prirodni prirastek moškega prebivalstva je višji od ženskega (moški 10,7, ženski 8,8). Čista reprodukcijska mera se zviša preko 100.

Izseljevanje v tujino (v Ameriko, Francijo, Nemčijo) je bilo na Murskem polju neznatno. Po nekaterih naseljih ga sploh ni zaslediti, v drugih pa je tako minimalno, da ni imelo nobenega ali pa le neznaten učinek na gibanje prebivalstva. S te strani se pokaže torej Mursko polje kot pravo nasprotje sosednjega Prekmurja.

4. Kmetijstvo

A. Agrarna naseljenost in zemljiškoposestne razmere

Spremembe v deležu agrarnega prebivalstva med leti 1931—1953. Obravnava deleža agrarnega prebivalstva in sprememb, ki jih vnašajo v socialno strukturo rahli pričetki obrtno-industrijske dejavnosti, je za agrarno pokrajino, kot je Mursko polje, velikega pomena. Kot ena najznačilnejših potez primerjave leta 1931 in 1953 se pokaže

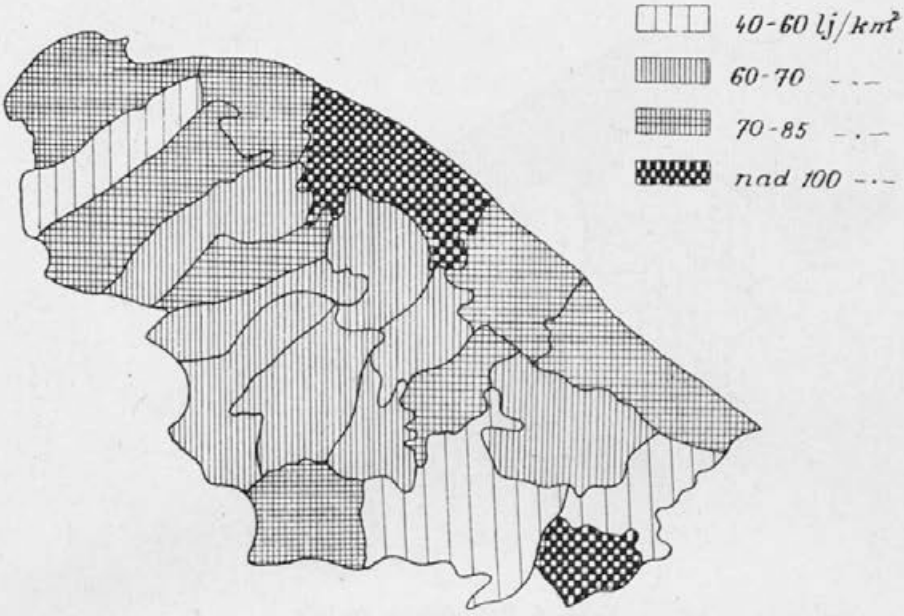


Karta 4. **Delež prebivalstva, ki živi od kmetijstva**

proces umikanja agrarnega življa v korist neagrarnih panog. To nazadovanje je relativno (delež od skupnega prebivalstva) in absolutno. Tako je znašal leta 1931 delež agrarnega prebivalstva še 76,1 %, medtem ko pade danes na 61,8 %.[9] Kmečko prebivalstvo Murskega polja je v ustrezajočem razdobju padlo za 908 oseb, kar pomeni 16 % kmečkega življa iz leta 1931. Takšno nazadovanje nas nekoliko preseneča, saj je Mursko polje še tipična agrarna pokrajina z relativno slabotnim vplivom urbanizacije.

Zanimiva je primerjava neagrarnih panog dejavnosti, katerih pomen se v primerjavi z letom 1931 močno poveča. Tako je znašal delež prebivalstva, ki živi od industrije in obrti, leta 1931 še 17,2 %, leta 1953 pa doseže 20,5 %, delež v trgovini in prometu je porastel od 4,5 % na 6,9 %, delež javnih služb od 4 % na 7,7 % ter delež ostalih poklicev od 6,3 % na 12,9 % vsega prebivalstva. Omenjeno relativno in absolutno nazadovanje agrarnega prebivalstva je torej v tesni zvezi s čedalje močnejšim uveljavljanjem neagrarnih oblik dejavnosti, delno pa tudi z depopulacijo kmečkega življa v predvojnih in prvih povojnih letih.

[9] Z Ljutomerom leta 1931 ... 67,9 %, leta 1953 ... 51,7 %. Opozoriti je treba, da je bil popis prebivalstva leta 1953 izveden po panogah dejavnosti in ne po poklicu kot leta 1931 in 1948. Leta 1948 je znašal delež agrarnega prebivalstva 70,1 %, z Ljutomerom 60,9 %.



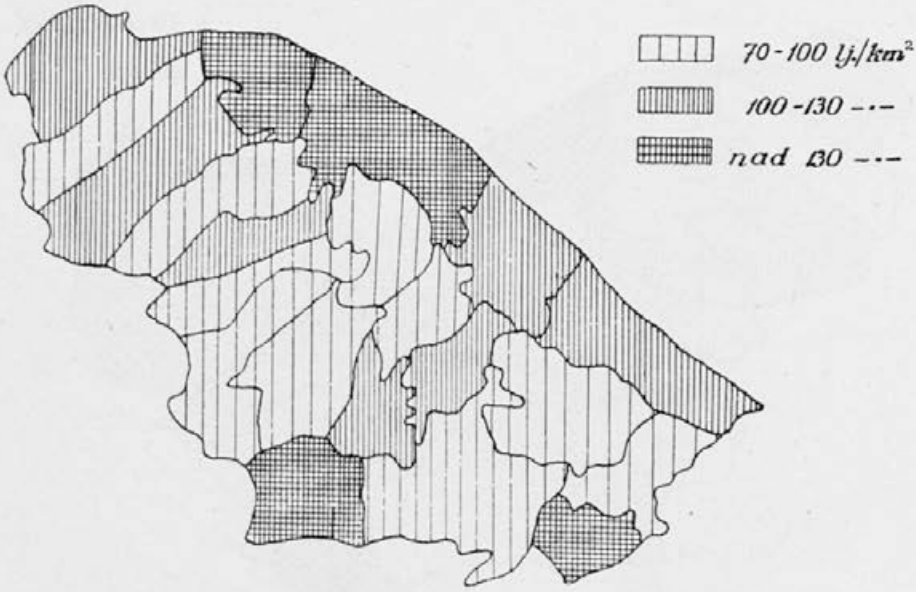
Karta 5. **Agrarna gostota prebivalstva**

Oglejmo si še delež agrarnega prebivalstva po naseljih. Največ agrarnega prebivalstva imajo Vučja vas (82%), Bunčani (74%), Bučečovci (73%), Staranova vas (71%), Iljaševci (70%) ter Cezanjevci (72%), torej v glavnem severozahodni del spodnjega Murskega polja, ki leži nekako v sredini med Ljutomerom in Gornjo Radgono.

Kategorija od 60—70% kmečkega prebivalstva je karakteristična za vzhodni del Murskega polja. Pripadajo ji kat. občine Grlava, Pristava, Babinci, Krapje, Cven, Krištanci, Ključarovci in Mota.

Na 52—59% pade delež kmečkega prebivalstva pri naseljih Lukavci, Stročja vas, Veržej in Noršinci, še niže pa pri Križevcih (45%), Borecih (43%) in Ljutomeru (13%). V teh primerih stopajo v ospredje nekatere obrtno-industrijske panoge.

Agrarna, poljedelska in živinorejska gostota. Zelo važen je tudi odnošaj kmečkega prebivalstva do kmetijske površine, od katere živi. Na 1 km² (= 100 ha) kmetijske zemlje (obdelana zemlja, travnik in pašnik) živi na Murskem polju 70,6 prebivalcev (to je po en prebivalec na 1,4 ha). Za Slovenijo znaša ta številka 84,3 (1,2 ha na enega prebivalca). Agrarna gostota Murskega polja je torej nižja od slovenskega povprečka. Slednje nas začudi, če pomislimo, da je vzhodna Slovenija intenzivno obdelana agrarna pokrajina z le neznatnim deležem pašnika v kmetijski zemlji. Vzrok omenjene relativno nizke agrarne gostote lahko iščemo le v upadanju kmečkega življa, o katerem smo govorili v prejšnjem odstavku. To upadanje ima za posledico manjšo obteženost kmetijske površine z agrarnim prebivalstvom in s tem rela-



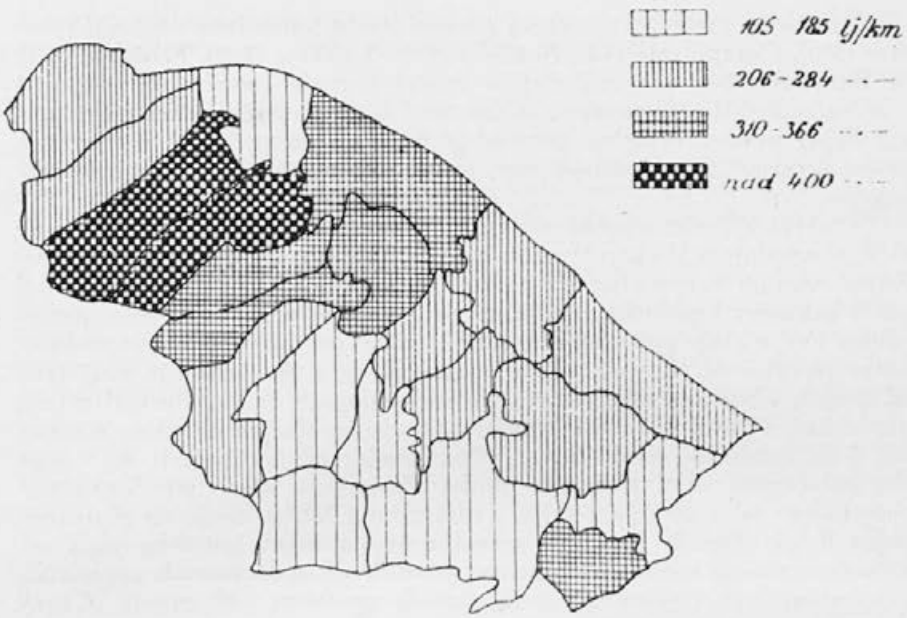
Karta 6. **Poljedelska gostota**

tivno nizko agrarno gostoto. Zavedati se moramo nadalje, da delež agrarnega prebivalstva kljub izrazito agrarnemu izgledu pokrajine nikakor ni tako visok. Dokaz za to nam je precej višja agrarna gostota iz leta 1931, ko je dosegla še 84 ljudi na km².

Vrednosti za agrarno gostoto po katastrskih občinah so mnogo realnejše od vrednosti za aritmetično gostoto, saj pomeni kmetijska površina tisto površino, od katere se prebivalstvo dejansko preživlja. Opozorim naj še na pomešanost posesti. Katastrska občina na Murskem polju ni neki vase zaprt organizem, polje ene občine prehaja neposredno v polje druge in z njim tudi vaška posest. Kot primer naj navedem katastrsko občino Boreci, kjer posedujejo posestniki iz okoliških občin 52% celokupnega zemljišča. Drugod je ta delež nekoliko manjši (n. pr. v katastrski občini Babinci 24%, Krištanci 16%) ali celo zelo nizek (Vučja vas 4%). Kjer je delež zunanje posesti precejšen, nam izkvari pravo sliko o agrarni gostoti.

Najviše se dvigne agrarna gostota v katastrski občini Veržej (113) in Stročja vas (100), predvsem zaradi visokega števila vsega prebivalstva. Precej nad povprečkom so tudi katastrske občine Mota, Krapje in Staranova vas (84). Tudi v teh primerih je odločujočega pomena visoko število prebivalstva, obenem pa se dvigne tudi delež agrarnega prebivalstva.

Pri pretežnem številu katastrskih občin se giblje agrarna gostota okrog povprečka (60—80). Zelo nizko gostoto imajo Bučečovci (57), Pristava (54) in Ljutomer (42). Bučečovci in Pristava sta manjši naselji, čeprav z visokim deležem kmečkega življa. V Ljutomeru je število agrarnega prebivalstva sicer znatno, obenem pa se poveča tudi kmetij-



Karta 7. **Gostota prebivalstva na živinorejski zemlji**

ska površina, tako da ima katastrska občina Ljutomer na Murskem polju najnižjo agrarno gostoto.

Še realnejša kot agrarna gostota je poljedelska gostota. Pri njej upoštevamo le-njivo, vrt in sadovnjak ter izključimo neintenzivno obdelane kmetijske površine, kot sta travnik in pašnik. Poljedelska gostota znaša za Mursko polje kot celoto 101,4 preb./km² (98 arov na kmečkega prebivalca). Številka je torej precej nižja od one za Slovenijo (190,6) in razumljiva spričo obilice poljedelske zemlje.

Najvišja je poljedelska gostota pri katastrskih občinah Veržej (163), Cezanjevci (145), Stročja vas (144) in Bunčani (138). Pri ostalih občinah se giblje za 30 ljudi nad ali pod povprečkom. Najnižje poljedelske gostote zasledimo pri katastrskih občinah Ljutomer (69), Iljaševci (76), Pristava (78), Bučečovci in Grlava (79).

Prehajam na živinorejsko gostoto. V povprečku doseže ta 232,4 kmečkih prebivalcev na 1 km² travnika in pašnika (43 arov na kmečkega prebivalca). Povpreček za Slovenijo znaša le 151 preb./km². Živinorejska gostota je torej zelo visoka, saj stopa v vzhodni Sloveniji ekstenzivna živinorejska površina docela v ozadje. To velja zlasti za pašnike, ki obsegajo po stanju iz leta 1951 le še 4,8% površine.

Pri nekaterih naseljih preseže gostota na živinorejski zemlji celo 400 preb./km² (Iljaševci 452, Staranova vas 422). Visoka je tudi v katastrskih občinah Veržej (366), Grlava (340), Križevci (331), Boreci (311) in Stročja vas (330), torej pri tistih naseljih, ki imajo le malo živinorejske površine.

Relativno nizko živinorejsko gostoto imajo katastrske občine Ljutomer (106), Cezanjevci (142), Noršinci (133), Lukavci (169), Pristava (173) in Bunčani (184), saj vključujejo precej travnih površin (Ščavnica!).

Na osnovi doslej znanega lahko torej Mursko polje karakteriziramo kot dober primer vzhodnoslovenskega kmetijskega področja z relativno nizko agrarno in poljedelsko gostoto ter visoko gostoto na živinorejski zemlji.

V zvezi z gostoto prebivalstva se odpre vprašanje preobljudenosti, ki je v sosednjem Prekmurju zelo pereče. Eden izmed kriterijev za preobljudenost je razdrobljenost posesti. Posestnikov, ki posedujejo manj kot 5 hektarov kmetijske zemlje, je na Murskem polju sicer sorazmerno veliko (66% vseh posestnikov). Ob kritični presoji njihove zaposlitve pa se pokaže, da ti posestniki v znatni ali celo prevladujoči meri žive od drugih virov zaslužka — neagrarnih panog ali dnine. Če izključimo posestnike z manj kot 1 ha zemljišča, pade število posestnikov z manj kot 5 ha zemljišča od 66% na 53%. Vendar se javlja tudi še v tem obsegu dvojna, ozir. pomožna oblika dejavnosti, zlasti pri kategoriji posestnikov od 1 do 2 ha zemlje. Trdimo torej lahko, da je na Murskem polju delež »čistih« kmečkih gospodarstev z manj kot 5 ha nižji od 50% ter zato ob zadovoljivi agrarni produkciji in možnostih zaposlitve v tukajšnjih obrtno-industrijskih obratih ne more biti govora o preobljudenosti.

Zemljiškoposestna struktura. Posestna struktura je eden važnih momentov geografskega proučevanja, saj zavisi od nje v dobršni meri tudi struktura in intenzivnost gospodarstva kot celote. S posestno strukturo je v tesni zvezi vprašanje agrarne prenaseljenosti ter ekonomsko-socialnega položaja prebivalstva.

Po statistiki iz leta 1933 so posestne razmere naslednje:[10]

Posestne kategorije	Število pos.	v %
0—2 ha	630	43,3
2—5 ha	333	22,8
5—8 ha	151	10,3
8—10 ha	101	6,9
10—15 ha	141	9,7
nad 15 ha	96	6,5

Iz tabele je razvidno, da je na Murskem polju zelo močna posestna kategorija od 0—2 ha, ki ji pripadajo dobre 4/10 kmečkih gospodarstev. Podčrtam pa naj še enkrat, da se prebivalstvo te kategorije skoraj redno bavi z neagrarnimi panogami, kot n. pr. z obrtjo, z delom v opekarnah, najde pa zaslužek tudi v dnini na večjih kmetijah. Kategorija od 2—5 ha je že nekoliko bolj agrarna in vključuje dobro petino kmečkih gospodarstev. O popolnoma agrarnem življu tudi tukaj ne moremo govoriti, ker je ta posestna kategorija še vedno kmetijsko pasivna. Agrarni pri-

[10] Po popisu živine.

delek ne zadostuje niti za prehrano, kaj še za prodajo. Zato ni čuda, da si člani te posestne skupine poiščejo še stranski zaslužek v drugih poklicih. Na meji med pasivnim in aktivnim kmetijskim gospodarjenjem je posestna kategorija od 5—8 ha z eno desetino vseh posestev. Pri njej lahko že govorimo o pravem agrarnem življu, ki se redko ali le izjemoma bavi z neagrarno panogo. Žitni pridelek in krompir posestva od 5—8 ha gre že v prodajo. Večina takih posestev je kmetijsko aktivna.

Zanimive so tudi ostale kategorije. Število posestnikov z 8—10 ha zemljišča doseže 6,9 %, od 10—15 ha ... 9,7 % in nad 15 ha ... 6,5 %.[11] Kljub znatni razdrobljenosti posesti je torej delež t. i. srednjih kmetov dokaj močan, saj doseže število gospodarstev z nad 8 ha zemljišča skoraj četrtino vseh gospodarstev. To so močno aktivna gospodarstva. O agrarni prenaseljenosti bi torej na Murskem polju težko govorili. Pri vsem tem pa se moramo zavedati, da poseduje muropoljski kmet v bližnjem gričevju še vinograd. Vino in sadje pomenita izdaten dohodek, ki večkrat krije negativno kmetijsko bilanco. Vinogradništvo je torej eden tistih faktorjev, ki v znatni meri olajšuje socialno-ekonomski položaj kmeta in zboljšuje njegov življenjski standard.

Za ilustracijo naj navedem nekaj podatkov o narodnem dohodku:

Posestna skupina	0—2	2—5	5—8	8—10	15—15	nad 15
Dohodek na 1 posestvo	23,6	53,2	78,1	133,5	141,9	184,5
Dohodek na 1 člana	6,5	11,8	14,5	26,6	25,8	25,1
Dohodek na ha kmet. z.	20,9	15,1	11,5	14,2	10,5	9,1

Iz tabele je razvidno, da je narodni dohodek relativno nizek, kar je sploh značilnost naših agrarnih področij, zlasti še tistih, ki so gosto naseljena in brez pomembnejših možnosti za neagrarno zaposlitev. Če bi s tega vidika primerjali Mursko polje in Prekmurje, bi nam slednje pokazalo še nižje vrednosti, kar je razumljivo, saj je Mursko polje v svojem gospodarskem razvoju in stopnji deruralizacije dalje kot Prekmurje, ki kaže tudi sicer nekatere specifične probleme.

Ne bo odveč, če si ogledamo še narodni dohodek po gospodarskih panogah:

Posestne kat.	0—2	2—5	5—8	8—10	10—15	nad 15
Poljedelstvo	5.225	17.885	28.113	64.386	56.819	104.100
Sadjarstvo	2.147	4.913	8.422	19.113	19.219	21.300
Živinoreja	8.931	15.459	20.987	20.521	26.561	21.233
Dom. pred. kmetij. pr.	6.606	13.227	17.353	39.784	33.372	32.700
Stranski dohodki	210	2,984	62	198	1.083	1.333
Gozdarstvo	473	1.418	2.600	5.734	8.830	3.800

[11] Po zveznem zakonu o zemljiškem skladu (deset-hektarski maksimum) je bilo od posestnikov kategorije nad 15 ha in 10—15 ha odkupljenih 195 ha obdelovalne zemlje.

Iz tabele je razvidno, da je dohodek največji pri poljedelstvu in živinoreji. Zanimivo pa je, da njuno razmerje po posestnih skupinah ni vedno enako: pri kategoriji 0—2 ha je dohodek od živinoreje večji kakor od poljedelstva, pri kategoriji 2—5 ha se dohodka približno ujemata, pri ostalih kategorijah pa je dohodek poljedelstva redno višji (do petkrat) od dohodka živinoreje. Dohodek poljedelstva torej z velikostjo posesti narašča, medtem ko se dohodek živinoreje le malo izpreminja.

V okviru poljedelske proizvodnje so po dohodku na prvem mestu žitarice, slede vrtnine (krompir) in krmske rastline. Razmerje med žitaricami in krompirjem je po vrednosti dohodka pri nižjih posestnih kategorijah približno enaka, pri višjih pa je dohodek žitaric večji (do enkrat) od dohodka krompirja ozir. vrtnin.[12]

Podatki o dohodku po posestnih kategorijah nam osvetle tudi nujno navezanost malih posestnikov na neagrarno zaposlitev, saj nizki dohodki še zdaleč ne zadoščajo njih življenjskim potrebam. Ta delovna sila najde zaposlitev v obrti, industriji, prometu, a v nemajhnem obsegu v obliki dnine. Pogosti so tudi najemi manjših ornih površin in plača v pridelku.

Videli smo, da so murskopoljska posestva pod 5 ha na splošno kmetijsko pasivna in da si pomagajo s stranskim zaslužkom. Pridelek žitaric je pri njih nezadosten. V prodajo prihaja le nekaj živine (teleta) in njenih produktov (mleko, jajca), kar pa še ne krije potreb po nakupu živilskih in industrijskih proizvodov. Zaposlitev članov družine izven domačega gospodarstva je torej neizbežna. Nekatera industrijska in obrtna podjetja so potemtakem zelo dobrodošla za zaposlitev te odvišne kmečke delovne sile. Prav možnost zaslužka v bližini in relativno dokaj ugodna posestna struktura sta v novejšem času kakor tudi v preteklosti zavirali odtok prebivalstva v mesta ali v tujino. Deruralizacija gosto naseljenega Murskega polja bo vsekakor še nadalje važen moment njegovega gospodarskega razvoja in napredka.

Veliko ugodnejša je ekonomska bilanca pravih kmetov, posestnikov s preko 5 ha zemljišča. Takšno gospodarstvo se z žitnim pridelkom ne le prehrani, temveč ga veliko tudi proda. Prodaja pšenice, koruze in krompirja daje muropoljskemu kmetu največji dohodek. Znatni so še dohodki od živinoreje (teleta, prašiči za pleme in zakol, mleko) in prevozništva s konjsko vprego. Omenil sem tudi že vinogradniško posest, ki je bila najmočnejša prav pri teh kmečkih gospodarstvih.

Primerjava posestnih kategorij leta 1825 in leta 1932. Pri tej primerjavi sem upošteval naselja Vučja vas, Križevci, Boreci, Noršinci, Babinci in Krištanci s Šalinci. Posestnike sem uvrstil glede na površino njive in travnika v 4 kategorije (gl. tabeli IA in IB).

[12] Podatki o narodnem dohodku so povzeti po Obdelavi narodnega dohodka iz kmetijstva za leto 1930, Okrajna planska komisija Ljutomer. Nanašajo se na okraj Ljutomer leta 1930.

I. A: **Posestne kategorije za leto 1825**

Kat. občina	Pod 1,5 ha		Od 1,5—3 ha		Od 3—5 ha		Nad 5 ha		Skupno št. p.
	št. p.	%	št. p.	%	št. p.	%	št. p.	%	
Vučja vas	8	18,6	6	13,9	6	13,9	23	53,4	43
Križevci	11	34,3	8	25,0	0	0,0	13	40,6	32
Boreci	18	48,6	5	13,5	1	2,7	13	35,1	37
Noršinci	13	44,8	0	0,0	5	17,2	11	37,8	29
Babinci	12	27,2	10	22,7	5	11,3	17	38,5	44
Krištanci	15	41,6	1	2,7	2	5,5	18	49,9	36
Povpreček		34,8		13,5		8,5		42,9	

I. B: **Posestne kategorije za leto 1952**

Kat. občina	Pod 1,5 ha		Od 1,5—3 ha		Od 3—5 ha		Nad 5 ha		Skupno št. p.
	št. p.	%	št. p.	%	št. p.	%	št. p.	%	
Vučja vas	61	56,4	9	8,3	10	9,2	28	25,8	108
Križevci	85	70,8	22	18,3	5	4,1	8	6,5	120
Boreci	89	71,2	18	14,4	9	7,2	9	7,2	125
Noršinci	36	57,1	8	12,7	7	11,1	12	19'0	63
Babinci	52	59,7	11	12,6	7	8,0	17	19,5	87
Krištanci	46	55,4	17	20,4	5	6,0	15	18,0	83
Povpreček		62,9		14,5		7,3		15,1	

Iz tabele sledi, da je število posestnikov z manj kot 1,5 ha v razdobju 1825—1952 poraslo od 35% na 63%. Kategoriji pod 1,5—3 ha in 3—5 ha ne kažeta pomembnejših razlik, pač pa se zelo skrči kategorija z nad 5 ha zemljišča. Število posestnikov se zmanjša s 43% na 15%.

Primerjava povprečne velikosti posesti, povprečne velikosti parcele in števila parcel na posestnika med letom 1825 in 1952. Oglejmo si najprej tabelo povprečne velikosti posesti (tabela II A in B):

II. A: **Povprečna velikost posesti leta 1825**

Na 1 pos. odpade	Njiva		Travnik		Pašnik		Gozd		Skupaj		Št. p.
	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	
Vučja vas	4	96	2	35	0	66	2	03	11	18	43
Križevci	4	40	1	20	0	26	0	21	8	30	32
Boreci	3	96	0	91	0	28	2	92	8	31	37
Noršinci	2	90	1	77	0	25	2	64	8	13	29
Babinci	3	25	1	08	0	88	0	12	6	61	44
Krištanci	4	81	0	80	0	90	0	19	7	57	36
Povpreček	4	08	1	36	0	57	1	56	8	27	

II. B: **Povprečna velikost posesti leta 1932**

Na 1 pos. odpade	Njiva		Travnik		Pašnik		Gozd		Skupaj		Št. p.
	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	ha	a	
Vučja vas	2	38	0	92	0	12	0	82	4	38	103
Križevci	1	24	0	37	0	03	0	32	2	33	114
Boreci	1	20	0	29	0	05	0	85	2	50	123
Noršinci	1	66	1	11	0	11	0	60	3	86	61
Babinci	1	85	0	70	0	23	0	11	3	16	84
Krištanci	2	23	0	50	0	16	0	19	3	41	80
Povpreček	1	72	0	61	0	11	0	55	3	22	

Ob primerjavi obeh stanj se pokaže, da se je kmečka posest močno zmanjšala. Tako je odpadlo v letu 1825 na enega posestnika povprečno še 8 ha 27 a, v letu 1932 pa le še 3 ha 22 a. Po kulturnih kategorijah je slika naslednja: na enega posestnika je leta 1825 odpadlo še povprečno 4 ha 08 a njive, 1 ha 36 a travnika, 57 a pašnika in 1 ha 56 a gozda, a leta 1932 le 1 ha 72 a njive, 61 a travnika, 11 a pašnika in 55 a gozda. Kmečka posest se je skrčila od leta 1825 za 61 %, po kulturah pa sledeče: njivska posest za 58 %, travniška za 55 %, pašniška za 81 % in gozdna za 65 %. To krčenje posesti gre delno tudi na račun sprememb v kulturah, predvsem pašnika in gozda.

Karakteristični so tudi podatki za povprečno velikost parcele in povprečno število parcel na posestnika. Upoštevani so le posestniki za več kot 1,5 ha njive ali travnika (tabela III A in B).

Tabela nam pove, da je njivska parcela leta 1932 za 20 a manjša kot leta 1825. Zmanjšanje njivske parcele je razumljivo, če upoštevamo, da se je število parcel med leti 1825—1932 zelo povečalo. Travniška parcela je leta 1932 manjša le pri katastrski občini Noršinci in Boreci, pri ostalih pa nekoliko poraste. Zvečanje travniške parcele (v povprečku za 6 a) je rezultat krčenja števila parcel ter razširitve travniških površin.

Zanimiva je tudi primerjava povprečnega števila parcel, ki odpade na posestnika. Leta 1825 pride na posestnika 9,3 njivskih, 6,8 travniških, 4,9 pašniških in 2,5 gozdne parcele. Leta 1932 so vse vrednosti nižje, tako da odpade na posestnika le 8,9 njivskih, 4,5 travniške, 2,5 pašniški in 2,3 gozdni parceli. Zlasti občuten je torej padec števila pri pašniku in travniku. Pri nekaterih občinah je število njivskih in gozdnih parcel na posestnika leta 1932 večje kot leta 1825, pojav, ki je tesno povezan z močnim drobljenjem posesti. Tako se je na primer število njivskih parcel v Vučji vasi povečalo od 345 na 534, v Noršincih od 143 na 224, a gozdnih parcel v katastrski občini Krištanci od 34 na 80.

Doslej smo pri povprečni velikosti parcele in povprečnem številu parcel na posestnika upoštevali le gospodarstva, ki obsegajo več kot 1,5 ha osrednjega vaškega zemljišča — njive in travnika. Če upoštevamo vsa vaška gospodarstva, se število parcel na posestnika seveda zmanjša, povprečna velikost parcele pa kaže le manjše diference. Podrobneje nam to nakazuje tabela IV.

III. A: **Povprečna velikost parcele in povprečno število parcel na posestnika l. 1825**[1]

Kat. obč.	Povpr. vel. parc. v ha		Povpr. štev. parcel na 1 posestn.			
	Njiva	Travnik	Njiva	Travnik	Pašnik	Gozd
Vučja vas	0,60	0,28	9,8	10,4	3,3	2,0
Križevci	0,66	0,41	10,0	5,4	6,3	4,0
Boreci	0,61	0,30	11,6	5,6	8,0	3,8
Noršinci	0,56	0,43	8,9	7,0	4,0	2,0
Babinci	0,65	0,40	6,3	4,2	4,7	1,5
Krištanci	0,73	0,19	10,7	6,9	3,9	2,2
Povpreček	0,64	0,31	9,3	6,8	4,9	2,3

III. B: **Povprečna velikost parcele in povprečno število parcel na posestnika l. 1952**[1]

Kat. obč.	Povpr. vel. parc. v ha		Povpr. štev. parcel na 1 posestn.			
	Njiva	Travnik	Njiva	Travnik	Pašnik	Gozd
Vučja vas	0,44	0,29	11,3	6,0	1,3	2,3
Križevci	0,44	0,42	7,3	2,7	1,9	1,4
Boreci	0,37	0,28	8,7	3,6	1,7	2,0
Noršinci	0,36	0,41	9,7	3,0	1,6	2,3
Babinci	0,48	0,34	7,8	3,3	3,7	2,0
Krištanci	0,34	0,44	7,7	4,0	3,1	3,0
Povpreček	0,44	0,37	8,9	4,3	2,3	2,3

IV.: **Povprečna velikost parcele in povprečno število parcel na posestnika l. 1952**

Kat. občina	Povpr. vel. parc. v ha		Povpr. štev. parcel na 1 posest.			
	Njiva	Travnik	Njiva	Travnik	Pašnik	Gozd
Vučja vas	0,42	0,27	8,7	4,8	0,7	1,8
Križevci	0,40	0,35	4,0	2,0	1,2	1,6
Boreci	0,36	0,26	4,8	2,3	2,0	1,3
Noršinci	0,35	0,37	6,2	3,3	1,7	1,9
Babinci	0,41	0,48	4,7	2,8	3,4	2,0
Krištanci	0,31	0,41	4,9	3,3	2,6	2,7
Povpreček	0,41	0,34	5,3	3,2	2,0	1,8

[1] Upoštevani samo posestniki z več ko 1,5 ha zemlje.

In slednjič še o povprečni velikosti parcel in številu parcel na posestnika po posestnih kategorijah. Kot primer obdelave intenzitete razdrobljenosti mi je služila katastrska občina Boreci.

Oglejmo si spodnjo tabelo V.

V.: **Povprečna velikost parcele v arih po posestnih kategorijah (k. o. Boreci)**

Posestne kat.	Njiva		Travnik		Pašnik		Gozd	
	1825	1952	1825	1952	1825	1952	1825	1952
Pod 1,5 ha	35,7	31,1	42,3	20,6	9,2	26,5	189	18,6
1,5—3 ha	37,2	31,9	11,5	18,1	3,8	7,3	141	69,8
3—5 ha	56,8	38,8	9,7	32,3	4,2	10,7	186	147,9
Nad 5 ha	62,8	42,3	32,2	30,1	4,3	10,2	150	98,2

Iz nje je razvidno, da se velikost parcele po posestnih kategorijah zelo spreminja in da se veča s posestjo le njivska parcela. Travnik, pašnik in gozd kažeta dokaj spremenljivo stanje. Obenem lahko povzamemo, da je njivska parcela leta 1825 s posestno kategorijo močneje naraščala kakor leta 1952, saj doseže diferenca med najnižjo in najvišjo kategorijo v prvem primeru 27 a, v drugem pa le 11 a.

V ustrezajočem razdobju se zmanjša tudi povprečna velikost parcele, in to pri vseh kulturah z izjemo pašnika ter posestne kategorije 3—5 ha travnika. V tem primeru se parcele povečajo.

Marsikaj nam pove tudi tabela VI.

VI. **Povprečno število parcel na posestvo po posestnih kategorijah (k. o. Boreci)**

Posestne kat.	Njiva		Travnik		Pašnik		Gozd	
	1825	1952	1825	1952	1825	1952	1825	1952
Pod 1,5 ha	1,7	1,0	0,1	0,3	1,8	0,1	0,2	0,4
1,5—3 ha	3,0	6,1	1,4	1,0	3,2	0,3	1,0	0,8
3—5 ha	8,0	8,4	4,0	2,3	3,0	0,7	3,0	1,4
Nad 5 ha	14,4	14,2	7,4	7,1	10,0	2,0	4,4	2,1

Povprečno število parcel na posestvo se torej s posestno kategorijo poveča. Na posestnika z nad 5 ha zemljišča odpade 13 njivskih in 7 travniških parcel več kot na posestnika s pod 1,5 ha. Zanimivo je, da se stanje iz leta 1825 in iz leta 1952 večkrat ujema. Večje diference izkazujeta le pašnik in gozd kot zemljiški obliki, ki sta doživeli najintenzivnejše kosanje. Tako je v letu 1825 prišlo na posestvo s preko 5 ha zemljišča 8 pašniških in 4 gozdne parcele več kot na posestvo s pod 1,5 ha, leta 1952 pa le še 2 pašniški in gozdni parceli več.

Število parcel na posestvo se torej med leti 1825—1952 v splošnem zmanjša, podobno kot površina parcele. Skrčenje števila parcel na posestnika je zlasti občutno pri pašniku in gozdu, saj je n. pr. odpadlo na posestnika z nad 5 ha zemljišča leta 1825 še 10 pašniških in 4,4 gozdne parcele, leta 1952 pa le 2 pašniški in 2,1 gozdne parcele.

Medsebojno razmerje povprečne velikosti parcele in povprečnega števila parcel na posestnika nas vodi k t. i. indeksu parcelacije,[13] ki nam lepo nakazuje stopnjo ozir. intenziteto razdrobljenosti vaškega zemljišča. Indeks parcelacije dobimo po formuli $\frac{P}{V} \times 50 = I$. Pri tem pomeni P = srednje število parcel na posestvo, V = povprečna velikost parcele v arih.

VII.: **Indeks parcelacije po posestnih kategorijah (k. o. Boreci)**

Posestne kat.	Njiva		Travnik		Pašnik		Gozd	
	1825	1952	1825	1952	1825	1952	1825	1952
Pod 1,5 ha	2,3	1,6	0,2	0,7	9,8	0,1	0,05	1,0
1,5—3 ha	6,7	9,5	6,0	2,7	42,1	2,0	0,3	0,5
3—5 ha	7,0	10,8	20,6	3,5	59,5	3,2	0,8	0,4
nad 5 ha	11,4	16,7	11,4	11,7	116,3	9,8	1,4	1,0

Iz tabele VII je dobro razviden pojav kosanja in drobljenja zemljiške posesti, eden od najvažnejših agrarno-geografskih momentov 19. stoletja. Delitev skupne vaške posesti (gmajne in gozda) je močno spremenila obseg parcel in njih delež na posestnika. Rezultat teh sprememb so pestre razlike v indeksu parcelacije med letom 1825 in 1952. Zlasti se opaža, da je vrednost indeksa znatno nižja pri pašniku (zvečanje površine in zmanjšanje števila parcel na posestvo) in višja pri njivi (zmanjšanje površine parcel), pri travniku in gozdu pa različna v primerjavi z letom 1825.

VIII.: **Indeks parcelacije k. o. Boreci in dela Murskega polja**

Kat. občina Boreci				Del Murskega polja			
Njiva		Travnik		Njiva		Travnik	
1825	1952	1825	1952	1825	1952	1825	1952
9,5	11,7	9,3	6,4	7,2	10,1	10,9	6,0

V celoti lahko zasledujemo tudi naraščanje indeksa parcelacije z večanjem posesti. Tako se zviša indeks parcelacije v letu 1825 pri njivi

[13] Ramser-Schnyder-Tanner, Landwirtschaftliches Meliorationswesen, Bern 1947, Parzellierung des landwirtschaftlichen Grundeigentums in der Schweiz, str. 90, 91.

od 2,3 na 11,4, travniku od 0,2 na 11,4, pašniku od 9,8 na 116,3 in gozdu od 0,05 na 1,4. Podobna je slika v letu 1952. Izjemo tvori le indeks gozdne parcelacije.

Za zaključek še indeks parcelacije občine Boreci in dela Murskega polja.[14] Upoštevani so posestniki z nad 1,5 ha zemljišča ne glede na posestno kategorijo. Tabela nam lepo pokaže porast indeksa njivske in padec indeksa travniške parcelacije v razdobju 1825—1952 (tab. VIII).

B. Poljedelstvo

Mursko polje je izrazita agrarna pokrajina. V ospredju je poljedelstvo, tesno povezano z živinorejo. Prirodni pogoji za poljedelstvo se zelo ugodni, saj je Mursko polje rečna naplavina z zadostno debelino rodovitne humozne plasti. To velja zlasti še za obsežno aluvialno naplavino (prod, pesek), medtem ko je ilovnata Radensko-križevska terasa za agrarno izrabo spričo težkih tal nekoliko manj primerna. Ni čuda torej, če sestavlja prav aluvialni nanos najstarejše agrarno jedro Murskega polja. Na Radensko-križevski terasi se javljajo povečini le mlajši njivski kompleksi na nekdanjih gozdnih tleh ali pa na že dalj časa izkrčenih vaških gmajnah. Da imamo tukaj opravka z mlajšo razširitvijo njivskih površin, pričajo tudi ledinska imena in poljska razdelitev.

Kulturne kategorije in kulturni pasovi. Pogled na karto izrabe zemljišča Murskega polja (Priloga I) nam pove, da prevladujejo zorane površine — njive in vrtovi. Njih delež doseže 52%, torej dobro polovico površine. Skoraj petina površine (19%) odpade na travnik, 4% na pašnik in šestina (17%) na gozd. Delež kmetijske zemlje je torej zelo visok, saj doseže 75% površine. Ni torej dvoma, da je Mursko polje eno naših najbolj intenzivnih agrarnih področij.

Primerjava zemljiških kategorij iz leta 1825 in 1951 pokaže, da se obseg kmetijske zemlje ni spremenil, pač pa se je spremenilo medsebojno razmerje kultur. Predvsem lahko ugotovimo, da so se od leta 1825 njivske površine povečale od 46% na 50% skupne površine (za 367 ha). Ta porast je vsekakor vezan na krčenje pašnikov, katerih obseg je padel z 9% v letu 1825 na 4% v letu 1951. Nazadovanje pašniških površin ter širjenje poljedelske zemlje je torej karakterističen pojav te dobe. Travniki so se od leta 1825 nekoliko povečali (od 18% na 19%), medtem ko so gozdovi nazadovali (od 20% na 17%).

Spremembe kulturnih kategorij v razdobju 1825—1951 so posledica socialno-gospodarskega razvoja, ki se v podobnih oblikah javlja tudi v drugih naših agrarnih področjih.

Oglejmo si še razlike v deležu kulturnih kategorij po katastrskih občinah. Obseg določene kategorije zavisi predvsem od lege glede na mikroreliefne in pedološke razmere ter od stopnje agrarnega izkoriščanja.

Največ njiv in vrtov ima katastrska občina Grlava (75%), ne mnogo manj (od 60—68%) pa katastrske občine Krištanci, Cven, Stročja vas, Iljaševci, Babinci in Pristava. Njihova zemljišča vključujejo izključ-

[14] Kat. občine Vučja vas, Križevci, Boreci, Noršinci, Babinci in Krištanci.

no ali pa v prevladujoči meri aluvialno prodno naplavino. Zanimivo je, da sta med njimi tudi Stročja vas in Pristava (vlažna tla ob Ščavnici). Okrog povprečka (od 50—55%) se gibljejo katastrske občine Križevci, Staranova vas, Bučečovci, Lukavci, Vučja vas in Ključarovci. Te katastrske občine segajo le z delom svojega zemljišča na aluvialna tla in vključujejo v večji ali manjši meri diluvialno Radensko-križevsko teraso, ki jo v znatnem obsegu prekriva gozd. Od 44—49% polja imajo naselja Boreci, Noršinci, Ljutomer, Krapje in Veržej, od 34—39% pa Bunčani, Cezanjevci in Mota. Relativno nizek delež njivskih površin teh katastrskih občin je razumljiv, saj vključujejo obsežne gozdne in travniške površine v inundacijskem pasu Mure in Ščavnice (z izjemo Borec).

Največ travnikov ima katastrska občina Cezanjevci (33%), ki zajame vlažen svet ob Ščavnici. Ni čuda torej, da imajo tudi naselja Noršinci, Lukavci, Ljutomer in Stročja vas precej travniških površin (od 24% do 29%), saj leži njih zemljišče ob istem potoku. Okrog povprečka (od 17% do 23%) se gibljejo katastrske občine Babinci, Pristava, Vučja vas, Cven, Ključarovci, Bučečovci, Krištanci, Bunčani in Veržej. Te katastrske občine vključujejo vlažna tla ob Murici, kot n. pr. Krištanci, Babinci in Pristava ali pa vlažne inundacijske pasove ob Muri, kot Vučja vas, Bunčani in Veržej. Najnižjo kategorijo od 10—16% sestavljajo katastrske občine Krapje, Križevci, Mota, Grlava, Staranova vas, Boreci in Iljaševci. To so naselja, ki imajo le malo vlažnih tal.

Pašniške površine so na Murskem polju skromne in se še dalje krčijo. Nekdaj obsežne vaške gmajne so danes parcelirane in razdeljene med posestnike. Skupne vaške posesti je malo. Kmetje so pašnike z individualno obdelavo pogosto spremenili v travnike ali preorali v njive. K pašnim površinam se prištevajo tudi omejki, tako imenovane »vrati«.

Po deležu pašnika ločimo tri kategorije. V prvo (od 0—3%) vpada največ naselij: Iljaševci, Staranova vas, Križevci, Cven, Lukavci, Boreci, Bučečovci, Vučja vas, Veržej in Noršinci. Od 3—6% pašnika imajo katastrske občine Mota, Ljutomer, Stročja vas, Grlava, Krištanci in Krapje. Kategorijo od 6—12% pašnika sestavljajo katastrske občine Ključarovci, Cezanjevci, Pristava, Babinci in Bunčani. K temu relativno visokemu deležu so prispevali tudi prirodni pogoji, predvsem pri naseljih Cezanjevci in Pristava.

Gozd porašča v glavnem slabša tla diluvialne Radensko-križevske terase in inundacijski pas ob Muri. Največ gozda ima katastrska občina Boreci (34%). Nad povprečkom je tudi kategorija 20—28% s katastrskimi občinami Staranova vas, Krapje, Mota, Veržej, Ključarovci, Iljaševci, Bučečovci in Križevci. Kot je razvidno iz karte izrabe zemljišča, so ta naselja znatno udeležena na diluvialni terasi ali inundacijskem murskem pasu. Vučja vas, Ljutomer, Cezanjevci, Noršinci, Bunčani in Lukavci imajo 10—18%. Kategorija od 5—9% gozda se javlja v katastrskih občinah Cven, Pristava in Krištanci. Še niže pade ta delež v katastrskih občinah Babinci, Grlava in Stročja vas (1—4%). Gozd je tukaj ohranjen le še v neznatnih ostankih, vaško zemljišče je v celoti kultivirano.

Oglejmo si še razporeditev kulturnih pasov Murskega polja, ki prihajajo prav lepo do izraza na karti izrabe zemljišča. Njih značaj in

obseg zavisi od fizičnogeografskih in antropogeografskih momentov. Odločujoče so predvsem mikroreliefne in talne razmere ter stopnja intenzivnosti agrarnega gospodarstva. Marsikatero vaško zemljišče zajema še komplekse, ki bi bili sposobni za intenzivnejše izkoriščanje (travnik, gozd). Pri naseljih Radensko-križevske terase lahko že na prvi pogled ugotovimo, v kako različnem obsegu je posegla agrarna izraba tal na slabša tla diluvialne terase (gl. barvno karto izrabe zemljišča v prilogi).

Ob pogledu na karto izrabe zemljišča lahko nadalje ugotovimo, da je prodnati aluvij Murskega polja jedro agrarnega zemljišča. Prevladuje njivski svet, ki se menjava v vlažnejših legah s travnimi kompleksi. Ti so posebno pogosti v poplavnem območju Ščavnice in deloma ob Muri. Zelo karakteristična sta v pokrajinski sliki gozdna pasova — prvi na diluvialni terasi, drugi ob Muri. Na aluviju je gozda zelo malo.

Na Murskem polju bi potemtakem ločili naslednje kulturne pasove:

P o l j e zasega v pretežni meri aluvialno prodno naplavino. Aluvialnemu njivskemu pasu pripada zemljišče katastrskih občin Grlava, Krištanci, Babinci in Cven, v večjem ali manjšem obsegu pa ga vključujejo tudi ostala naselja.

Pas zoranega sveta pa nikakor ni omejen le na prodni aluvij, temveč se razširi tudi na diluvialno ilovnato teraso. Polje katastrske občine Vučja vas leži vse na tej terasi. Do večje veljave prihajajo njivski kompleksi Radensko-križevske terase tudi pri naseljih Bučečovci, Staranova vas, Iljaševci, Križevci, Boreci in Ključarovci. Tukaj prične aluvij Ščavnice, diluvialna terasa se javlja le v manjšem ostanku (Cezanjevci, Stročja vas).

T r a v n i k (pašnik) je omejen na bolj ali manj vlažne talne razmere. Travniških kompleksov je največ v inundacijskem pasu Ščavnice (katastrske občine Cezanjevci, Ljutomer in Stročja vas). Precej travnika je še ob Muri, zlasti v zunanjem rečnem pasu. Na prodni ravnini prihajajo travni kompleksi malo do izraza. Običajno obdajajo naselja ali pa spremljajo v obliki ozkih pasov stare murske meandre. Ekstremno vlažna tla zajamejo pašniki (katastrski občini Krapje in Bunčani). Značilni so skromni ostanki nekdanjih skupnih gmajn, ki jih srečujemo skoraj pri vseh naseljih.

G o z d se javlja v dveh izrazitih pasovih ob Muri in na diluvialni Radensko-križevski terasi. O značaju obeh gozdnih tipov smo že govorili. V murskem inundacijskem območju se gozd običajno priključi travnim kompleksom ter zajame najnižje in najvlažnejše lege ob reki. Tla Radensko-križevske terase niso prevlažna, zato je agrarno zemljišče že zelo izpodrinilo gozdna tla. Ponovno naj podčrtam, da gre tukaj za najmlajše krčenje gozda in za njivske komplekse, ki po svoji produktivnosti ne dosegajo aluvialnih peščeno-prodnatih tal.

Nekaj gozda zasledimo tudi v poplavnem pasu ob Ščavnici.

P o l j e d e l s k e k u l t u r e i n p r o i z v o d n j a. Mursko polje kot sestavna enota našega subpanonskega področja je tipična agrarna pokrajina. Od celokupne orne zemlje, ki obsega po uradni statistiki 46% površine, odpade na zemljišče, zasejano z žitaricami 63%, na krmske

KARTA IZRABE ZEMLJIŠČA NA MURSKEM POLJU

VUČJA VAS
BUČEČOVCI
BUNČANI
VERŽEJ
ST. NOVA VAS
ILJAŠEVCI
BANOVCI
KRIŽEVCI
BORECI
GRLAVA
KRAPJE
SP
KRIŠTANCI
KLJUČAROVCI
ŠALINCI
LUKOVCI
BABINCI
MOTA
NORŠINCI
CVEN
GRABE
PRISTAVA
LJUTOMER
STROJA VAS

- Zazidane površine s sadovnjaki in vrtovi
- njive
- travniki
- pašniki
- vinogradi
- l listnati gozd
- i iglasti gozd
- m mešani gozd
- neplodne površine
- meje katastralnih občin
- vode
- železnice

Narodna in univerzitetna knjižnica - Ljubljana

rastline 15%, vrtnine 14% in 5% na industrijske rastline. Medsebojno razmerje kultur se le malo spreminja, pač pa tembolj njih delež od celokupne površine, ki nakazuje razlike v površini poljedelske zemlje.

Najvišji delež žitaric kaže KLO Grlava (40%), ki obsega izključno aluvialno prodno naplavino. Nad povprečkom je tudi kategorija 30—35%, ki obsega KLO Stročja vas, Vučja vas, Bučečovci, Noršinci, Staranova vas, Lukavci in Križevci. Pod povprečkom sta kategoriji od 26—29% in 19—24%. Prva vključuje KLO Veržej, Cven in Ključarovci, druga pa KLO Bunčani, Cezanjevci in Ljutomer.

Po deležu krmnih rastlin ločimo tri kategorije: od 7,5 do 11% (nad povprečkom), od 6—7,5% in od 4,5—5,5% (obe pod povprečkom). V prvo lahko uvrstimo KLO Grlava, Ključarovci, Staranova vas in Stročja vas, v drugo KLO Lukavci, Vučja vas, Cven, Ljutomer, Noršinci in Križevci, v poslednjo pa KLO Veržej, Cezanjevci, Bučečovci in Bunčani.

Tudi v deležu vrtnin se pokažejo razlike. V kategorijo 6—7% (okrog povprečka) vpadajo KLO Veržej, Cven, Grlava in Ključarovci, v kategorijo 7—8% (nad povprečkom) pa KLO Stročja vas, Križevci, Noršinci, Ljutomer in Lukavci. Pod povprečkom je kategorija 4—5,5%, ki vključuje KLO Staranova vas, Cezanjevci, Bučečovci, Bunčani in Vučja vas.

Preostane nam še delež industrijskih rastlin. Okrog povprečka (kategorija od 2—2,5%) se gibljejo KLO Bučečovci, Ključarovci, Ljutomer, Cven, Noršinci, Stročja vas in Grlava. Nad 2,5% industrijskih rastlin imata KLO Staranova vas in Križevci. Relativno nizko (od 1—2%) pade ta delež v KLO Lukavci, Cezanjevci, Vučja vas, Bunčani in Veržej.

Omembe vredno je tudi razmerje med žitaricami. Tako je odpadlo leta 1950 od površine, zasejane z žiti, največ na pšenico (37%), sledijo rž (21%), koruza (20%), oves (12%), soržica (4%), proso (3%) in ječmen (3%). Od vrtnin se sadi največ krompirja (87%), kar pomeni 13% njivske površine. Rž, koruza in krompir zasegajo enake površine. Najvažnejša strniščna posevka sta repa in ajda. V okviru površin, zasejanih z žitaricami, zaseže ajda 10%, torej polovico deleža koruze ali rži in se uvrsti daleč pred ječmen, proso in soržico. Površina, zasejana z repo, pomeni 48% površine krmnih rastlin. Od krmnih rastlin odpade na deteljo blizu polovica. Vrste industrijskih rastlin so enakomerno zastopane. Največ površine odpade na oljno repico (36%), sledita sladkorna pesa (30%) in čisti sončnični nasadi (30%). Pomembni so še vmesni sadeži in podsevki. Tako je s fižolom zasajeno 12%, s sončnicami 10%, z bučami 18% in z deteljo 4% njivske površine.

Najvažnejše poljske kulture Murskega polja so torej pšenica, rž, krompir in koruza, ki zavzemajo 63% orne površine. Pšenica močno dominira ter zasega z ržjo 37% orne površine. Od tod velika vloga kruha in močnatih jedi v prehrani muropoljskega kmeta. V tej zvezi naj opozorim na statistiko o proizvodnji žitaric na prebivalca. Na Murskem polju odpade na enega prebivalca toliko pšenice in rži kot

v slovenskem povprečku na tri prebivalce. Delež soržice je šestkrat večji, ovsa in ajde pa dvakrat. Koruza, proso in krompir kažejo manjše diference, delež ječmena pa je skoraj isti. Še bolj nam bo podčrtal to razliko podatek, da odpade na prebivalca Murskega polja 343 kg žitaric, medtem ko v okviru LRS več kot polovica manj, le 151 kg.

Da je Mursko polje močno produktivno agrarno področje, potrjujejo tudi hektarski donosi, ki so med najvišjimi v Sloveniji. Muropoljsko poljedelstvo lahko uvrstimo med najintenzivnejše in najnaprednejše oblike slovenskega agrarnega gospodarstva, saj tukajšnji kmet na splošno dobro obdeluje in gnoji zemljo. Ne bo odveč, če dodam, da se v vedno večji meri poslužuje strojne obdelave (traktorske postaje), umetnih gnojil in drugih agrotehničnih ukrepov z namenom, da doseže čim večji donos.

Izredno zanimivo vprašanje tako z agrotehničnega kot agroekonomskega vidika, ki je pridobilo na važnosti zlasti v načrtnem gospodarstvu, je vprašanje ali in v kakšni meri vpliva posestna struktura oziroma velikostna skupina na značaj kultur in izrabe tal. Prav tako lahko močno vpliva na značaj agrarnega gospodarstva tudi možnost zaslužka v neagrarnih poklicih, kot je to primer pri nižjih posestnih kategorijah. Tako moremo opažati pri kmečkih obratih, kjer je del članov zaposlen v neagrarnih poklicih, prestavljanje težišča v proizvodnji na pridelovanje zelenjave ali krompirja, pa krmil za prašiče ali kravo. Takih gospodarstev je na Murskem polju precej. Zlasti velja to za kategorijo od 0—2 ha, ki zasega 43 % vseh kmečkih gospodarstev. Zato ni čuda, da se rezultat te usmerjenosti kaže tudi v razmerju med deležem posameznih poljščin, pa tudi v deležu posameznih vrst živine. Tako se zveča delež vrtov, poveča se delež krompirja in vrtnin, pade pa delež žit. Prav tako se običajno poveča delež prašičev med živino.

Eden izmed zelo pomembnih faktorjev, ki vplivajo na značaj izrabe tal in kultur, je preskrba z delovno silo v najširšem smislu. Vsako kmetijsko opravilo zahteva določeno množino dela. V agrarnem gospodarstvu pa je vprašanje delovne sile zlasti važno. Tu nimamo opravka z delom, ki je enako skozi vse leto. Ciklus kmetijskih opravil je močno odvisen od prirode, od vsakoletnega poteka vremena. Poleg tega pa zahteva vsaka vrsta kmetijske dejavnosti, vsaka vrsta kultur različno množino delovne sile in ob različnem času. Delovna sila je zato izredno pomemben moment v funkcioniranju agrarne proizvodnje ter ima močne geografske vzroke in učinke. Tako je zelo važno število aktivnega kmečkega prebivalstva na eno gospodarstvo. Slednje je na Murskem polju zelo nizko, saj doseže komaj dve aktivni osebi. S tem se odpre novo poglavje, razmerje delovne sile do kmetijske površine. Na Murskem polju odpade na eno aktivno kmečko osebo 2,4 ha kmetijske, 1,6 ha poljedelske in 73 a živinorejske zemlje, torej vsekakor skromne površine (pomanjkanje mehanizacije). Ob tem postane razumljiv tudi nizek delež aktivnega kmečkega prebivalstva na eno gospodarstvo.[15]

V i n o g r a d n i š k a p o s e s t m u r o p o l j s k e g a k m e t a. Doslej je bilo govora le o kmečki posesti na ravnini. Ne smemo pa pozabiti, da posedujejo muropoljski kmetje v bližnjih Ljutomerskih goricah še

[15] Kmetijstvo LRS v luči statistike, Zavod za statistiko in evidenco LRS, Ljubljana 1953, str. 135.

vinograde in sadovnjake. Značaj in delež te zemljiške posesti je velikega pomena za ekonomsko-geografsko karakteristiko posameznih naselij ter Murskega polja kot celote. Vino in sadje pomenita važen dohodek, ki večkrat krije deficit »nižinske« kmetijske bilance. Slednje velja še posebno za obdobja bolj ali manj občutnih kriz, ki jih je s padcem cen kmetijskih pridelkov doživljalo kmetijstvo. Lahko bi trdili, da je vinogradniška posest tista poteza v gospodarski strukturi Murskega polja, ki je bistveno pospešila gospodarski razvoj in pripomogla k višjemu življenjskemu standardu muropoljskega prebivalstva. Ne sme pa ostati nepodčrtano, da so lastniki vinogradov povečini premožnejši kmetje, iz Ljutomera tudi nekmetje, in da je vinogradniška posest v toku gospodarsko-socialnega razvoja močno pospeševala posestno diferenciacijo vasi. Obenem je bila ta posest v dobršni meri zasnovana na viničarskem razmerju ter doživlja danes velike spremembe. Pred uvedbo zakona o odpravi viničarskih odnosov je znašala površina vinogradov in sadovnjakov preko 250 ha, kar pomeni okrog 5% poljedelske površine Murskega polja in 5 arov na enega kmečkega prebivalca.[16]

Oglejmo si udeležbo muropoljskih naselij na vinorodni posesti.[17] Uvrstil sem jih v štiri kategorije. Najnižji kategoriji od 2—6 ha vinograda pripadajo katastrske občine Krištanci, Babinci, Grlava, Pristava, Križevci in Boreci, oni od 6—10 ha Staranova vas, Iljaševci, Bunčani, Cezanjevci, Noršinci, Mota, Bučečovci, Ključarovci in Vučja vas, kategoriji od 10—14 ha pa Veržej, Stročja vas, Krapje, Lukavci in Cven. Primer zase je Ljutomer z 38 ha vinograda.

Delež vinogradniške zemlje narašča torej z obsegom naselja oziroma številom njegovega prebivalstva, saj posedujejo največja naselja, kot na primer Veržej, Lukavci, Cven, Stročja vas in Ljutomer največ vinogradniške zemlje.

Za vinorodno posest Muropoljcev je značilna dokajšnja koncentracija, saj je v 10 katastrskih občinah osredotočeno ca. 60% vse posesti. Te občine so sledeče: Gomila, Gresovščak, Globoka, Radomerje, Nunska graba, Hermanci, Žerovinci, Plešivica, Veličane in Murščak. Ostala posest je razmetana še po najmanj 40 katastrskih občinah Ljutomerskih in Gornjeradgonskih goric.

Marsikje je muropoljska posest prav močna. Tako zaseže v Gomili 29%, Globoki 25%, Gresovščaku 17%, Plešivici 16%, Hermancih 14%, Žerovincih 27%, Veličanah 17%, Nunski grabi 20%, Radomerju 27% in Murščaku 60% tamkajšnjih vinorodnih površin.

C. Živinoreja

Živinoreja je poleg poljedelstva najvažnejša gospodarska panoga. Njena osnova je v relativno razvitem travništvu in močni poljedelski krmski bazi. Povezava agrikulture z živinorejo pa se ne kaže le v tej obliki, temveč še posebno v vlogi živine kot vprežne delovne sile.

[16] Površina vinogradov in sadovnjakov doseže danes le še 150 ha.

[17] Upoštevano je stanje pred razlastitvijo. Površina vinogradov je znašala 190 ha.

Najpomembnejšo vlogo v okviru muropoljske živinoreje igra govedoreja, ki ima vsestranski značaj. Težišče je mleko in vprega. Slednje velja zlasti za manjša kmečka gospodarstva, kjer stopa reja konjev kot vprežne živine v ozadje.

Govedoreja ima za svoj obstanek in razvoj najugodnejše pogoje. Delež travnikov sicer ni posebno visok (19%), vendar je njih donos relativno ugoden (do 30 q/ha). Velike važnosti v prehrani živine so tudi krmilne rastline, ki zavzemajo 15% njivske površine. Njih delež stalno narašča. Obenem z gnojenjem izboljšuje donos travnikov.

Kljub ugodnim pogojem pa so leta 1953 našteli petino manj goveje živine kot leta 1900. Vzroke lahko iščemo v splošnih gospodarskih težavah po osvoboditvi, kar velja tudi za druge živinorejske panoge.

Močno je na Murskem polju razvita konjereja, od tod tradicionalni konjski šport (Cven). Konj služi kot vprežna sila, posebno na premožnejših kmečkih gospodarstvih. Tudi število konj je padlo v primerjavi z letom 1900.

Važni za muropoljsko kmetijstvo sta še prašičereja in perutninarstvo. Prašičereja bazira na krompirju in koruzi, deloma tudi na kuhinjskih odpadkih, perutninarstvo na žitaricah. Število prašičev se je z ozirom na leto 1900 znižalo za četrtino.[18]

Število živine je doseglo svoj višek pred vojno, med leti 1941—1945 je rahlo, po letu 1945 pa močneje nazadovalo. Danes doživljajo vse živinorejske panoge ponoven razmah.

Oglejmo si sedaj še intenzivnost živinoreje. Za ugotavljanje intenzivnosti uporabljamo običajno število živine na 100 ha njiv, travnikov, pašnikov oziroma kmetijske površine. Njive seveda ne služijo v celoti živinoreji, vendar je njihov prispevek h krmski bazi znaten in jih zato ne moremo izpustiti iz primerjave, dasi vnaša njihovo vključevanje prav tako motnje v primerjavo. Zavedati se moramo torej vseh pomanjkljivosti take primerjave.[19] Na Murskem polju odpade na 100 ha kmetijske zemlje 17 konjev (LRS 7), 59 goved (LRS 51) in 91 prašičev (LRS 53).

Poglejmo še, do kakih rezultatov pridemo po drugem merilu, to je, po številu živine na 1000 prebivalcev. Ta kriterij je važen za presojo preskrbe prebivalstva. Če pa vzamemo za merilo število živine na 1000 kmečkih prebivalcev, se odpro zopet novi vidiki. Tudi s pomočjo teh podatkov lahko sklepamo na večjo ali manjšo intenzivnost živinoreje vsaj glede na delovno silo, na zaposlitev in dohodek kmečkega prebivalstva iz te panoge itd. Vse pa da le približno orientacijsko sliko.[20] Tako pride na Murskem polju na 1000 prebivalcev 127 konj (LRS 47), 430 goved (LRS 347) in 665 prašičev (LRS 361). Če pa upoštevamo le kmečko prebivalstvo, odpade na 1000 prebivalcev 245 konj (LRS 110), 833 goved (LRS 817) in 1286 prašičev (LRS 854). Vrednosti za Mursko polje se torej

[18] Popis živine leta 1953 je bil dva tedna pozneje kot leta 1900.

[19] Kmetijstvo LRS v luči statistike, Zavod za statistiko in evidenco LRS, Ljubljana 1953, str. 218.

[20] Kmetijstvo LRS v luči statistike, Zavod za statistiko in evidenco LRS, Ljubljana 1953, str. 223.

zelo razlikujejo od Slovenskega povprečja. Zlasti velika je razlika pri deležu konj in prašičev.

Zanimiva je tudi primerjava posameznih vrst živine, ki jo izrazimo z deležem na 100 goved. Na Murskem polju odpade na 100 goved 29 konjev (LRS 14) in 153 prašičev (LRS 105).

Velike važnosti je razporeditev živine po velikostnih skupinah gospodarstev.

Velikostna skupina	Kmečka gospodarstva	Konji	Govedo	Prašiči
Skupaj	100,0	100,0	100,0	100,0
0— 2 ha	43,3	7,9	20,3	24,6
2— 5 ha	22,8	5,4	22,9	19,1
5— 8 ha	10,3	9,0	15,1	12,3
8—10 ha	6,8	17,4	11,6	11,7
10—15 ha	9,7	34,0	16,7	18,5
nad 15 ha	6,5	25,9	13,0	13,5

Podatki o razdelitvi živine po velikostnih skupinah so važni z več vidikov. Iz njih izračunamo, koliko živine pride na eno posestvo določene velikostne skupine. To karakterizira gospodarsko sposobnost velikostne skupine, saj je živinoreja ena izmed glavnih panog kmetijstva.

Nadalje lahko izračunamo iz teh podatkov in podatkov o obdelovalni površini, ki jo ima vsaka posestna skupina, intenzivnost živinoreje, to je, koliko živine vsake vrste pride da 100 ha kmetijske površine. Iz tega je možno približno sklepati, ali so in kolikšne so razlike v pogledu intenzivnosti gojenja in seveda, kakšno je razmerje med posameznimi vrstami živine po velikostnih skupinah.[21]

Sledi tabela živine na kmečko gospodarstvo po velikostnih skupinah:

Velikostna sk.	Konji	Govedo	Prašiči
Povprečno	0,77	2,6	3,9
0—2 ha	0,14	1,2	2,2
2—5 ha	0,18	2,6	3,2
5—8 ha	0,67	3,8	4,6
8—10 ha	1,9	4,4	6,6
10—15 ha	2,7	4,5	7,4
nad 15 ha	3,0	5,2	8,0

Iz nje je lepo razvidno naraščanje deleža posameznih vrst živine po posestnih skupinah z viškom pri kategoriji nad 15 ha. Pokaže tudi, da je konjereja pri prvih treh kategorijah malo pomembna, saj odpade

[21] Kmetijstvo LRS v luči statistike, Zavod za statistiko in evidenco LRS, Ljubljana 1953, str. 247.

na 100 kmečkih gospodarstev komaj 22,7 konj. Slednje je razumljivo pri posestnih kategorijah 0—2 ha (14 konj) in 2—5 ha (18 konj), začudi pa nas razmeroma visoka kategorija 5—8 ha (le 67 konj). Glavna vprega teh posestnikov je torej govedo. In res je število goveje živine v okviru teh posestnih skupin relativno visoko. Na eno kmečko gospodarstvo odpadeta dve glavi goveda. Posebno visok je ta delež pri posestni kategoriji od 5—8 ha (4 goveda).

Oglejmo si še višje kategorije. Rekli smo, da je vloga konjereje pri nižjih posestnih skupinah minimalna, saj odpade še pri kategoriji 5—8 ha zemljišča na 100 gospodarstev le 67 konj. Občuten skok pa napravi kategorija 8—10 ha, kjer pride na eno gospodarstvo par konj. Kmečki obrat posestne skupine nad 15 ha ima celo tri konje. Povprečno beležijo višje posestne skupine 2,5 konja na gospodarstvo. Konj kot vprežna sila ima v tej skupini potemtakem važno mesto.

A kako je z govedom? Videli smo, da je reja goveda pri nižjih posestnih skupinah neprimerno važnejša od konjereje. Govedo daje mleko, a hkrati služi kot vprega. Na večjih kmečkih gospodarstvih je razmerje drugačno. Kmet obdeluje zemljo izključno s konji, medtem ko mu govedo služi le kot molzna žival. Pri govedoreji višjih posestnih skupin je torej poudarek na mleku, deloma tudi na mesu. Na večje gospodarstvo odpade približno pet, na srednje štiri in na majhno dve govedi.

Preostane nam še prašičereja. Na eno gospodarstvo odpadejo štirje prašiči. Njih delež dokaj enakomerno narašča z velikostno skupino. Gospodarstvo najnižje kategorije redi dva, gospodarstvo najvišje pa osem prašičev. Pri prehrani prašičev so dobrodošli tudi kuhinjski odpadki.

Sledi tabela, ki nam bo pokazala razmerje posameznih vrst živine po velikostnih skupinah, izraženo v številu konj in prašičev na 100 goved:

Velikostna sk.	Prašiči	Konji
Povpreček	29,2	147,0
0—2 ha	11	177
2—5 ha	6	122
5—8 ha	17	119
8—10 ha	44	148
10—15 ha	59	162
nad 15 ha	58	155

Dobro je razviden nizek delež konj pri manjših kmečkih gospodarstvih in močan skok pri kategoriji 8—10 ha. Pri višjih kategorijah je razmerje precej konstantno. Pri deležu prašičev ni večjih diferenc, značilno pa je, da doseže delež prašičev na 100 glav goveda svoj maksimum prav pri najnižji posestni skupini.

5. Obrt in industrija

Delež obrtnega in industrijskega prebivalstva. Mursko polje je sicer ruralno, a že z znatnim deležem prebivalstva, ki živi od industrije ali obrti. Potrebe gosto naseljenega agrarnega življa po obrtnih proizvodih so velike, zlasti še, ker je zamrla domača obrt. Industrija in obrt sta obenem tisti panogi, ki zaposlujeta odvečno delovno silo manjših kmečkih gospodarstev. Ta so po svoji kmetijski bilanci pasivna in nujno zahtevajo še postranski zaslužek družinskih članov. Možnost zaposlitve v industriji in obrti je torej zelo dobrodošel ventil za odvečno agrarno prebivalstvo.

Od industrije in obrti živi na Murskem polju petina (20,5%) prebivalstva. Od tega odpade na industrijo 6,7% in na obrt 13,8%. Ni dvoma torej, da doživlja Mursko polje začetno fazo deruralizacije, ki se rahlo odraža tudi v licu pokrajine.

Največ industrijskega in obrtnega prebivalstva imajo Boreci (36%), Ljutomer (29%), Stročja vas (29%), Sp. Krapje (28%) in Noršinci (27%). K visokemu deležu pripomorejo opekarne v Borecih, Lukavcih in Ljutomeru, podjetje »Žica« v Stročji vasi, »Splošno gradbeno podjetje« in »Konfekcija« v Ljutomeru. V ta obrtno-industrijska podjetja, predvsem ona v Ljutomeru, doteka vsak dan delavstvo iz okoliških vasi.

Nad povprečkom v deležu obrtnega in industrijskega prebivalstva so še naselja Križevci (24%), Ključarovci (23%), Mota (22%), Krištanci (21%) in Babinci (21%), nekatera z manjšimi obrtnimi obrati (»Tesarstvo« in »Studenčarstvo« v Križevcih), druga z zaposlitvijo v bližnjih večjih podjetjih.

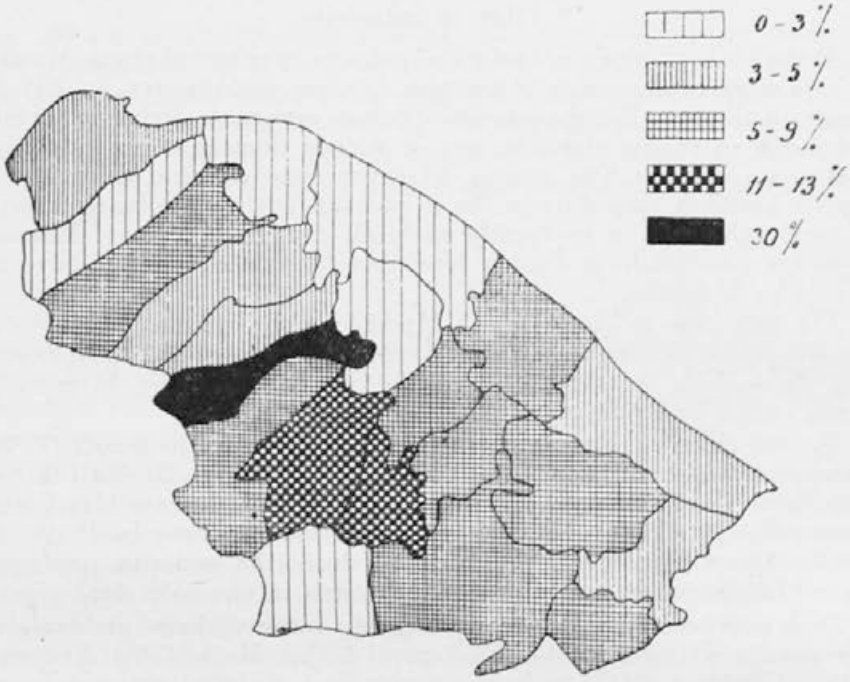
Od 15—20% obrtno-industrijskega prebivalstva beležijo Lukavci, Pristava, Cven, Banovci, Veržej in Staranova vas. Ta naselja so še tesneje navezana na kmetijsko izrabo tal.

Močno nad povprečkom so Cezanjevci (15%), Iljaševci (15%), Šalinci (14%), Zg. Krapje (14%), Grabe 14% in Bunčani (12%). Najmanj obrtnega in industrijskega prebivalstva imajo Bučečovci (9%), Grlava (8%) in Vučja vas (7%). To so vase zaprta agrarna naselja s skromno obrtno dejavnostjo. Na nizek delež neagrarnega prebivalstva je med drugim vplivala tudi večja oddaljenost obrtno-industrijskih podjetij. Tudi ni slučaj, da ležijo ta naselja v vmesnem pasu gravitacijskega območja Ljutomera in Gornje Radgone.

Poglejmo si še industrijsko in obrtno prebivalstvo ločeno. V njunem medsebojnem razmerju se javljajo razlike.

Največ industrijskega prebivalstva imajo Boreci (30%) z opekarno, ki je med največjimi v Sloveniji. Relativno visok je še delež industrijskega prebivalstva pri naseljih Lukavci (11%) in Noršinci (12%). V Lukavcih je prebivalstvo zaposleno v tamkajšnji opekarni, iz Noršinec pa odhaja na delo v ljutomerska podjetja.

Kategorija od 5 do 9% industrijskega življa vključuje Ljutomer, Ključarovce z Grabami, Staranovo vas, Krapje, Krištance s Šalinci, Babince, Stročjo vas in Cven. Odvečna delovna sila je zaposlena deloma v opekarnah Boreci in Lukavci, povečini pa v Ljutomeru. Gravitacijski vpliv Ljutomera poseže predvsem na sever in zajame Cven, Babince,



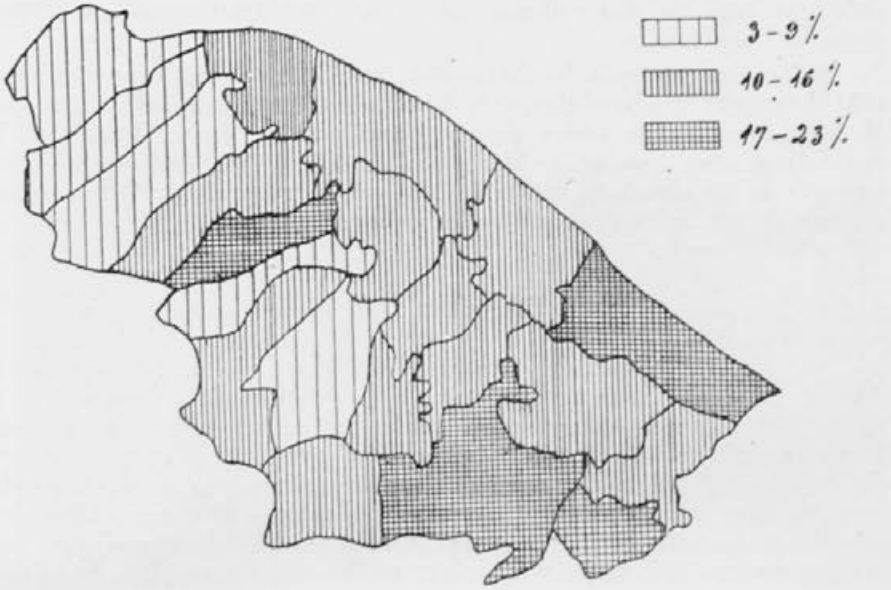
Karta 8. **Delež prebivalstva, ki živi od industrije**

Krištance s Šalinci, Krapje in Stročjo vas, kjer je nastalo v zadnjem času industrijsko podjetje »Žica«. Iz višje skupine lahko uvrstimo semkaj Noršince.

Pod povprečkom je kategorija od 3—5% industrijskega prebivalstva z naselji Mota, Križevci, Iljaševci, Vučja vas in Pristava. Še niže pade ta delež pri Veržeju, Cezanjevcih, Bunčanih, Bučečovcih in Banovcih z Grlavo. Ta naselja so v razliko od prejšnjih neprimerno šibkeje vključena v gravitacijsko območje Ljutomera. Nekatera med njimi so blizu industrijskih obratov, ki pa njihovega življa vendar ne pritegnejo (Iljaševci, Cezanjevci), znak, da odloča o neagrarni zaposlitvi tudi socialno-posestna struktura naselja. Tudi železnica zelo malo vpliva na razporeditev industrijskega prebivalstva (Veržej).

Delež obrtnega prebivalstva je znatno višji od deleža industrijskega prebivalstva in je po naseljih precej enak, saj se giblje pri 12 katastrskih občinah od 10—16%. V to skupino lahko štejemo Bunčane, Iljaševce, Krištance, Cven, Ključarovce, Cezanjevce, Grlavo, Veržej, Babince, Noršince, Pristavo in Krapje.

Pod povprečkom (od 3—9%) so naselja Vučja vas, Boreci, Bučečovci, Lukavci in Staranova vas. Zanimivo je, da so Boreci in Lukavci po deležu industrijskega prebivalstva na prvem mestu, njihova obrtna dejavnost pa je zelo skromna.



Karta 9. **Delež prebivalstva, ki živi od obrti**

Največ obrtnega življa imajo Mota, Ljutomer, Križevci in Stročja vas, kjer živi od obrti 1/6 do 1/5 prebivalstva. Ljutomer in Križevci sta že stari obrtni središči Murskega polja.

Najvažnejši obrtno-industrijski obrati. Čeprav je Mursko polje izrazito kmetijskega značaja, se je v Ljutomeru in okolici razvilo nekaj industrije. Najpomembnejši obrati so osredotočeni v Ljutomeru, Stročji vasi, Križevcih in Lukavcih. Njih geografski pomen je dokaj velik, saj zaposlujejo pretežni del delovne sile, ki je v kmetijstvu odveč. Možnost zaposlitve v teh obratih je zavirala odtok prebivalstva v mesta, ki se je sicer pojavil tudi na Murskem polju, a v manjšem obsegu kot v drugih naših agrarnih področjih. Pozitivni učinek je imela tudi ugodna posestno-socialna struktura.

Največ industrijskega prebivalstva zaposlujejo opekarniški obrati v Borecih, Lukavcih in Ljutomeru, ki so osnova v razvoju industrije na desnem bregu Mure. Obenem so ljutomerske opekarne odigrale svojstveno vlogo v razvoju slovenskega kapitalizma v začetku 20. stoletja. Opekarna v Borecih je bila last gornjeradgonske mestne občine, ki je investirala v opekarniška poslopja tudi privatni nemški kapital. Kot protiutež temu so zgradili v Ključarovcih okoliški kmetje tako imenovano »slovensko opekarno«, ki pa ni mogla izpodriniti »nemške« tekmovalke predvsem zaradi pomanjkanja tehničnih pripomočkov. Tako je prenehala delovati opekarna v Ključarovcih že pred vojno.

Opekarniški obrat v Borecih nenehno modernizirajo in razširjajo. Leta 1933 je bilo zaposlenih tukaj povprečno 170 delavcev. Delovna sila prihaja v boreški obrat največ iz Borec samih, deloma še iz Križevec, Staranove vasi, Logarovec, Bunčan in Verženja. V obrat Lukavci se steka

delavstvo podobno kot v Borece povečini iz naselja samega, pa s Stare ceste, iz Logarovec itd.

Med večja podjetja bi lahko šteli še »Splošno gradbeno podjetje« (150 delavcev) in »Konfekcijo« v Ljutomeru ter »Žico« iz Stročje vasi. Med vojno je v Ljutomeru pričela obratovati mlekarna. Leta 1948 so dozidali sirarno, maslarno, hladilnico in laboratorij. Podjetje »Mlekopromet« je tako postalo eno izmed največjih v Sloveniji. V Ljutomeru životari danes tudi nekaj usnjarske industrije.

6. Promet in trgovina

Najvažnejša prometno-geografska žila Murskega polja je železnica Ormož—Murska Sobota z odcepkom na Gornjo Radgono. Do nedavna je obstajala tudi avtobusna povezava preko Slovenskih goric z Mariborom, ki pa je skrčena na relacijo Maribor—Bučkovci.

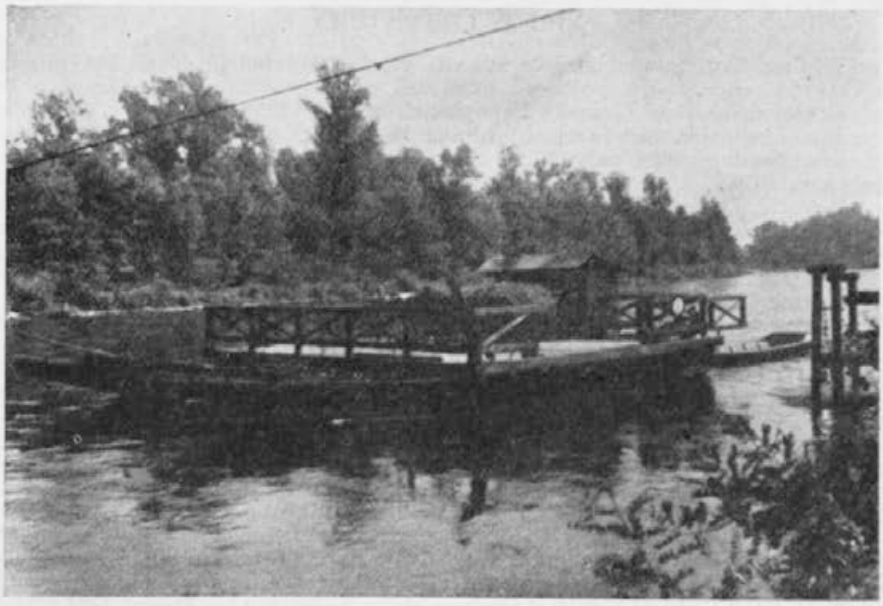
V celoti je geografski učinek železnice majhen, saj je Mursko polje po svoji gospodarski strukturi agrarno področje z relativno skromnimi potrebami po trgovinski izmenjavi. Obrtno-industrijska podjetja tudi ne zaposlujejo večjega števila delavstva, ki prihaja na delo iz bližnje okolice peš ali s kolesom. Vlaka se poslužuje v glavnem le uradništvo in še to le na progi Ljutomer—Gornja Radgona. Z novo upravno-politično razmejitvijo bo pridobila na pomenu relacija Ljutomer—Murska Sobota. Delež industrijskega prebivalstva, kot smo videli iz prejšnjega poglavja, v ničemer ne zavisi od prometno-geografskega momenta.

Prva železniška proga je bila na Murskem polju zgrajena leta 1890 in je povezala Gornjo Radgono z Ljutomerom. Prometno-geografski pomen Ljutomera je bil v tem razdobju dokaj pomemben, saj je Ljutomer zalagal z industrijskimi potrebščinami ne le Mursko polje, temveč tudi nekatere predele Prekmurja, zlasti okrog Bistrice in Črensovec. Z izgradnjo železnice Ormož—Ljutomer—Murska Sobota (leta 1924) pa je moral Ljutomer svoj trgovsko-prometni položaj odstopiti Beltincem. Kljub temu je njegovo prometno-gravitacijsko območje še vedno zelo obsežno, saj vključuje poleg murske ravnine tja do Vučje vasi tudi dobršen del Ljutomerskih goric (radius ca. 20 km).

Struktura železniškega prometa je docela agrarna. Na prvem mestu je trgovina z živino in živinorejskimi produkti, na drugem trgovina z ostalimi kmečkimi proizvodi.

Cestni promet nikakor ne zadovoljuje. Cestne zveze Murske Sobote in Gornje Radgone preko Ljutomera s Podravjem imajo težko prevozljive strmine (Kamenščak, Kotnikov breg), a tudi cestišča so brez prave podlage ter ne odgovarjajo zahtevam avtomobilskega prometa.

Kmečko prebivalstvo se za prevoz preko Mure še zelo poslužuje broda. Na črti Gornja Radgona—Mursko Središče, to je na razdalji okrog 40 km, ni bilo do novejše dobe nobenega mostu. Šele leta 1921 je bil zgrajen most pri Veržeju in leta 1939 pri Slatina Radencih. Še danes so na tem odseku v prometu štirje brodovi. Tudi ne smemo pozabiti, da so bila prav ta stara prometna sredstva in plavajoči mlini v dolgih sto-



Sl. 4. **Brod na Muri (Vučja vas)**

letjih zgodovine tista, ki so še edina do neke mere povezovala slovensko prebivalstvo na obeh straneh te mejne reke.

Če se zavedamo šibke prometno-geografske vloge Murskega polja, se ne smemo čuditi nizkemu deležu prebivalstva, ki se preživlja od te panoge dejavnosti. Od prometa žive na Murskem polju le 3% in trgovine 3,9% prebivalstva ali komaj vsak štirinajsti prebivalec.

Največ prebivalstva, zaposlenega v prometu, imajo naselja Šalinci (9%), Zgornje Krapje (9%), Grlava (7%), Banovci (5%), Bučečovci (5%), Ljutomer (4,5%) in Staranova vas (4,5%). Bližina železnice torej še najmočneje vpliva na razporeditev prebivalstva, zaposlenega v prometu, saj leže pravkar omenjena naselja v njeni neposredni bližini. Absolutno največ prebivalstva, ki živi od prometa, je v Ljutomeru (železniška postaja s skladiščem, »Mlekopromet«, »Les-kurivo« itd.), saj odpade nanj tretjina tovrstnega prebivalstva.

Trgovina in gostinstvo sta najbolj razvita v Ljutomeru. Že uvodoma sem podčrtal pomen Ljutomera kot trgovskega središča Murskega polja in bližnjih Slovenskih goric. Ni čuda torej, da se je trgovska dejavnost tako močno razmahnila, saj najde v širokem agrano-vinogradniškem zaledju močan trg za živilsko blago in industrijske izdelke. Ljutomer je obenem tudi odličen kraj za krajše turistične izlete v bližnjo vinorodno okolico (Jeruzalem, Temnar), s čimer so dane ugodne možnosti za nadaljnji razvoj njegovega gostinstva. Danes živi od trgovine in gostinstva v Ljutomeru 1/10 prebivalstva, s čimer je prav krepko podčrtana gospodarsko-geografska vloga, ki jo opravlja kot regionalno središče Murskega polja in dela Slovenskih goric.

VIRI IN LITERATURA

Wraber, Gozdna vegetacijska slika in gozdnogojitveni problemi Prekmurja, G. V. 1951.

Krajevni leksikon Dravske banovine, Ljubljana 1937.

Kos, Zgodovina Slovencev, Ljubljana 1933.

Kos, Srednjeveški urbarji za Slovenijo, Urbarji salzburške nadškofije, Ljubljana 1939.

Kovačič, Doneski k starejši zgodovini Murskega polja, ČZN, Maribor 1919.

Sidaritsch, Geographie des bäuerlichen Siedlungswesens im ehemaligen Herzogtum Steiermark, Graz 1925.

Ljudsko štetje 31. dec. 1869, Orts-Repertorium des Herzogthumes Steiermark, Graz 1872.

Popis stanovništva od 31. III. 1931 godine.

Konačni rezultati popisa stanovništva od 15 marta 1948 godine, Savezni zavod za statistiku i evidenciju FNRJ, Knjiga I, Beograd 1951.

Popis prebivalstva 31. marca 1953 (Predhodni popisni rezultati), Urad za statistiko in evidenco LRS v Ljubljani.

Obdelava narodnega dohodka iz kmetijstva za leto 1930, Okrajna planska komisija Ljutomer.

Kataster iz leta 1825, Državni arhiv Slovenije, Ljubljana.

Kataster iz leta 1951 in 1952, Katastrski urad Ljutomer.

Ramser-Schnyder-Tanner, Landwirtschaftliches Meliorationswesen, Bern 1947.

Kmetijska statistika za dobo 1949—1951, Poročilo o skupnih in zasejanih površinah jesenske in pomladanske setve, Statistični urad Ljutomer.

Popis živine 31. XII. 1900, Leksikon občin za Štajersko, Dunaj 1904.

Popis živine 15. I. 1953, Statistični urad Ljutomer.

Kmetijstvo LRS v luči statistike, Zavod za statistiko in evidenco LRS, Ljubljana 1953.

LA GÉOGRAPHIE HUMAINE DE LA PARTIE INFÉRIEURE DU MURSKO POLJE

Borut Belec

Le Mursko polje, la plaine qui s'étend sur la rive droite de la Mura entre Gornja Radgona et Ljutomer, représente, du point de vue de la géographie physique et humaine, une unité à part qui se distingue nettement des régions voisines de Slovenske gorice et de Prekmurje.

En ce qui concerne son caractère morphologique, cette région est composé de trois parties qui se distinguent par la nature de leur sol et par leur végétation: les dépôts alluviaux composés de sable et de gravier, les terrains alluviaux humides au bord de la Ščavnica, et la terrasse argileuse de Radenci—Križevci. Les terrains humides le long de la Mura et la terrasse de Radenci—Križevci sont encore assez boisés, tandis que les alluvions pierreuses qui représentent le noyau agraire du Mursko polje ne possèdent que quelques traces de forêt.

Les forêts, dans la mesure où elles se sont conservées, ne sont pas en accord avec le climat ambiant, mais seulement avec la nature du sol. Cela est vrai surtout pour la forêt fréquement inondée au bord de la Mura qui cependant, du fait des travaux d'aménagement, resp. de la baisse de la nappe d'eau souterraine, devient de plus en plus dépendante du climat.

Le sol de Mursko polje est assez fécond. Dans la plaine, la terre est sablonneuse et pierreuse, tandis que la terrasse et les terrains alluviaux le long de la Ščavnica sont plutôt argileux. Cette différence décide aussi du degré d'aptitude du sol pour l'exploitation agricole.

La région étudiée a été colonisée à une époque très reculée. On y trouve des traces de colonisation datant de la période néolithique, des âges d'airain

et de fer, ainsi que des vestiges des civilisations illyro-celtique, romaine et vieux-slave. Au seuil du 10e siècle, le Mursko polje fut envahi par les Magyars, et la frontière définitive entre la Styrie et l'Hongrie qui suit le cours de la Mura entre Radgona et Ljutomer, ne fut établie que dans la première moitié du 13e siècle. Le Mursko polje était alors la scène d'une colonisation intense. Les noms des lieux en -ci et -ovci, ainsi que le type de la maison paysanne nous permettent de conclure à une colonisation assez récente et conduite selon un plan déterminé.

Les types de village caractéristiques du Mursko polje sont ceux du village en tas et du village allongé, bâti le long d'une route. Souvent on rencontre aussi une combinaison du type de village en tas et de celui allongé, ou bien celle du village allongé et du village circulaire. Le type le plus répandu de la maison paysanne est la maison bâtie en forme de L. Les vieilles maisons de Mursko polje sont bâties en torchis et couvertes de chaume. De nos jours, c'est la brique qui a prévalu pour la construction des murs et les toits aussi sont couverts de tuiles.

Les terroirs sont divisés selon le système des champs en lanières ouverts et larges. En regardant les plans de cadastre, on reçoit l'impression qu'il s'agit des champs en bloc ou des champs ouverts irréguliers, mais cela n'est qu'une apparence, due au dessin capricieux des parcelles et des groupes de champs, et non pas une différence fondamentale du système agraire, resp. de la dispersion systématique des parcelles.

Le Mursko polje est une région agraire à population dense (103 habitants pa km²). La densité de la population agraire est relativement basse. La rélation entre la population agraire et toute la surface agraire n'atteint que 70,6, et la relation entre elle et la surface cultivée 101,4 habitants pour une surface de 100 ha, ce qui est compréhensible, vu la part élevée des terres arables (52%) et agraires (75%). La densité est cependant très élevée sur les terres destinées à l'élevage (232,4 paysans pour 100 ha), puisque ces terres ne font que 23% de la surface totale.

L'accroissement de la population est très fort. Entre 1869 et 1953, le nombre des habitants s'est élevé de 42% (0,5% par année). Cet accroissement est remarquable surtout dans les années 1948—1953 (5,9%, ou 1,1% par année). Dans la période 1869—1931, le nombre des habitants s'élevait à mesure égale dans toute la région, tandis que dans les années 1931—1953, certaines agglomérations étaient dans un progrès constant, et d'autres en régression. On remarque aussi une faible dépopulation relative qui équivaut à un solde de migration négatif. L'exode des campagnes vers les villes et l'émigration sont minimes.

La structure sociale de la population est encore agraire, une étude comparée des années 1931 et 1953 montre cependant la régression de l'élément agraire au profit des autres couches sociales. Cette régression, aussi relative qu'absolue, est un effet de l'évolution de plus en plus rapide de l'artisanat et de l'industrie, comme aussi celui de la dépopulation de l'élément paysan dans les années qui ont précédé et suivi la guerre. Ainsi en 1931, la population agraire faisait encore 67,9% du chiffre total, tandis que de nos jours, elle n'en fait plus que 51,7% (en 1953, sans la ville de Ljutomer, 61,8%).

Aussi l'étude comparée des activités non-agraires est très intéressante. En 1931, 17,2% des habitants vivaient de l'artisanat et de l'industrie — en 1953, il y en a déjà 20,5%; dans le commerce et le transport, ce chiffre est monté de 4,5% à 6,9%, dans l'administration publique de 4% à 7,7%, et dans les autres métiers de 6,3% à 12,9% de la population totale.

La structure de la propriété foncière de la population agraire est assez favorable, vu le haut pourcentage de terre arable ainsi que les possibilités d'embauchage dans les autres branches de la production. Il y a 66% propriétaires qui possèdent moins de 5 ha de terre, et qui gagnent leur vie dans une mesure assez importante, ou même prédominante, dans un autre métier, ou bien comme journaliers. La catégorie des propriétés entre 5 et 8 ha embrasse un dixième du chiffre total. Les propriétaires de cette catégorie appartiennent au véritable élément agraire qui ne s'occupe que rarement d'un autre métier. Les fermes de 5 à 8 ha produisent déjà un surplus de blé et de pommes de terre qui est destiné

à la vente. La plupart de ces propriétés sont actives du point de vue de l'agriculture. Le nombre des propriétaires possédant 8—10 ha atteint 6,9%, de ceux qui ont 10—15 ha 9,7%, et 6,5% de propriétaires ont plus de 15 ha de terre. En dépit d'un morcellement assez sensible, la part des exploitations de plus de 8 ha est donc importante puisqu'elle comprend presqu'un quart de toutes les propriétés agricoles. Ce sont des exploitations dont le bilan est indubitablement actif. Il s'ensuit que la densité de la population agraire du Mursko polje est loin d'être excessive. Et n'oublions pas les vignes des paysans de Mursko polje.

La structure de la propriété foncière a subi depuis 1825 des modifications importantes. Le nombre des propriétaires possédant moins de 1,5 ha de champs et de prés s'est élevé de 35% en 1825 à 63% en 1952, tandis que celui des propriétés dépassant 5 ha est tombé de 43% à 15%. La propriété paysanne a baissé depuis 1825 de 61% (champs 58%, prés 53%, pâturages 81%, forêts 65%). En 1825, une propriété moyenne avait 8 ha 27 a, et en 1952 seulement 3 ha 22 a. Une parcelle arable était en 1952 de 20 a plus petite qu'en 1825, tandis qu'une parcelle de pré est devenue en peu plus grande (de 6 a). En 1825, une propriété moyenne comprenait 9,3 parcelles arables, 6,8 parcelles de pré, 4,9 parcelles de pâturage et 2,5 parcelles de forêt, et en 1952, ces chiffres sont: champs — 8,9, prés — 4,5, pâturages — 2,5, forêts — 2,3.

Bien intéressant est aussi le rapport entre la surface moyenne d'une parcelle et le nombre moyen des parcelles d'une propriété, à savoir l'index du parcellement. En comparant les années 1825 et 1952, on s'aperçoit que la valeur de l'index est sensiblement plus basse pour les pâturages et plus haute pour les champs, tandis que pour les prés et les forêts, elle est différente si l'on compare avec l'année 1825. On remarque aussi la montée parallèle de l'index du parcellement et de la catégorie de la propriété.

La carte de la mise en valeur des terres (Land Use) montre la prédominance des surfaces labourées, à savoir champs et jardins, qui occupent 52% de la surface totale; 19% sont occupés par des prés, 4% par des pâturages et 17% par des forêts. La terre agraire atteint donc 75% de la surface totale.

La comparaison des catégories agraires en 1951 et 1825 nous apprend que ce n'est pas l'étendue de la terre agraire qui a changé, mais bien le rapport entre les cultures. Au cours de cette période, les champs sont montés de 46% à 50% de la surface totale, et les pâturages sont descendus de 9% à 4%. Les prés ont marqué un léger progrès (de 18% à 19%), tandis que les forêts sont en régression (de 20% à 17%).

Sur les dépôts alluviaux de Mursko polje ce sont les champs qui prédominent, mais dans les endroits plus humides, il s'y mêle aussi des prés. Ceux-ci sont surtout fréquents dans les régions inondées de temps en temps par la Ščavnica, et partiellement aussi aux abords de la Mura. Un trait caractéristique du paysage sont les deux zones boisées, la première sur la terrasse diluviale, la seconde le long de la Mura. Sur les dépôts alluviaux, les forêts sont rares.

Plus d'une moitié de la population tire ses moyens d'existence des activités agraires dont la culture de champs est la plus importante. Sur le total des terres labourées qui occupent 46% de la surface, 65% sont consacrées aux céréales, 15% aux plantes fourragères, 14% aux légumes et 5% aux plantes industrielles. Les cultures les plus importantes de Mursko polje sont le froment, le seigle, les pommes de terre et le maïs qui prennent 63% de terre labourée. C'est le froment qui prédomine et qui occupe, avec le seigle, 37% de terre labourée. Le Mursko polje produit 343 kg de céréales par tête l'habitant (la R. P. de Slovénie seulement 151 kg), d'où le rôle important joué par le pain et les pâtes dans l'alimentation du paysan de Mursko polje.

N'oublions pas les vignes appartenant aux paysans dans les proches collines de Ljutomer. La superficie des vignes et des vergers avait en 1953 plus de 250 ha, ce qui équivaut à 5% de terres cultivées de Mursko polje (5 a. par habitant rural). Le vin et les fruits ont une part considérable dans les revenus du paysan de Mursko polje et ils l'aident souvent à équilibrer son bilan. Il est cependant déplorable que ces profits ont été faits souvent au détriment de pauvres vignerons qui cultivaient les vignes pour le compte du propriétaire paysan — situation qui, dans ces derniers temps-ci, a été transformée d'une

manière fondamentale. La loi sur l'abolition du rapport entre métayers et propriétaires de vignobles a eu pour effet le rachat de 59% de cette catégorie de propriété paysanne.

Une autre branche importante de l'économie de Mursko polje est l'élevage. La première place y est tenue par des bovins, surtout des vaches laitières et des bêtes de trait. L'élève des chevaux aussi est très développée, d'où le goût traditionnel de cette région pour le sport hippique. Dans les catégories inférieures de propriétés, l'importance des bovins est naturellement plus grande que celle des chevaux. Sur 100 petites exploitations paysannes, on compte 202 bovins et seulement 23 chevaux. Le petit propriétaire paysan élève donc les bovins en vue du lait et du travail qu'ils peuvent fournir, tandis que le propriétaire plus riche emploie pour le travail des champs uniquement des chevaux, les bovins ne servant que pour la production laitière. Sur 100 exploitations plus importantes, on compte 473 bovins pour 259 chevaux. L'élevage des porcs et des volailles a aussi son importance. Une petite exploitation élève 3 porcs, et une plus grande en nourrit sept. Pour 100 ha de terre agraire, on compte 17 chevaux, 59 bovins, et 91 porcs; pour 1000 habitants, 127 chevaux, 430 bovins et 665 porcs. La part proportionnelle d'une exploitation paysanne est 0,8 chevaux, 2,6 bovins et 3,9 porcs. Pour 100 bovins, on compte 29 chevaux et 147 porcs.

Un cinquième des habitants de Mursko polje tirent leurs moyens d'existence de l'industrie et de l'artisanat. Ce sont les deux branches d'économie qui absorbent le surplus de la main-d'œuvre de petites (et passives) exploitations rurales. C'est en effet cette possibilité de trouver du travail dans les entreprises voisines, ainsi qu'une structure de la propriété foncière relativement assez favorable, qui ont freiné dans le passé comme aussi de nos jours l'exode des campagnes vers les villes et let pays étrangers. La déruralisation du Mursko polje qui a une densité de population assez élevée, sera toujours une condition importante de son évolution et de son progrès économiques. Les principales entreprises artisanales et industrielles sont concentrées à Ljutomer (bâtiment, confection, tuilerie), Stročja vas (fil de fer) Križevci et Lukavci (tuileries).

C'est Ljutomer qui est le centre du transport, du commerce, du tourisme et de la vie culturelle de Mursko polje. Sa domination économique ne s'exerce pas seulement sur la plaine de Mursko polje, mais aussi sur une bonne partie des coteaux viticoles de Ljutomer. Dans la partie supérieure du Mursko polje, ce rôle est joué par Gornja Radgona et, dans une moindre mesure, aussi par Videm qui est le centre de la vallée de la Ščavnica. D'après la nouvelle répartition administrative et politique, ces localités qui sont sièges des communes, ont été incorporées au canton de Pomurje dont le centre est Murska Sobota. Ce décret administratif a inauguré une nouvelle phase de la vie politique, culturelle et économique de Mursko polje en tant que partie intégrante de la vaste région géographique de Pomurje (bassin de la Mura).

Ludvik Olas

RAZVOJ IN PROBLEMI SEZONSKEGA ZAPOSLOVANJA PREKMURSKEGA PREBIVALSTVA

Prekmurju, ki je po svojih prirodnih potezah povsem podobno pokrajini na desnem bregu Mure, je zgodovina, ki ga je že zgodaj dodelila Ogrski in to njeni skrajni, zakotni periferiji, vtisnila precej svojevrstnih družbenih in gospodarskih potez, po katerih se še danes močno razlikuje od ostalega Pomurja. Med te poteze spada tudi pojav tako imenovanega sezonskega izseljevanja.

Vzroki sezonskega izseljevanja

Za prekmursko sezonsko izseljevanje, ki mu na desnem bregu Mure ne najdemo analogije, se navadno navajajo tile vzroki:

Zemlja v Prekmurju je prenaseljena in razkosana na nešteto drobnih delcev, česar na desnem bregu Mure ne opazimo v takšni meri. To je povzročilo predvsem običajno dedno pravo, prevzeto od Madžarov, po katerem imajo vsi otroci v družini enako pravico do zemlje.

Ker pride na posameznika v Prekmurju manj zemlje kot na Murskem polju, je borba zanjo strastnejša, navezanost nanjo pa zaradi sezonskega izseljevanja rahlejša in manj čustvena. V povprečnem prekmurskem kmetu živi obenem z domačijo tudi tujina, v kateri je bival sezonsko sam ali pa kjer živijo še danes njegovi ljudje kot izseljenci. V povprečnem kmetu na Murskem polju živi samo domačija. Če je Prleku gospodarstvo pasivno, najde oporo v vinogradništvu. Prekmurec si lahko nadoknadi primanjkljaj pri posestvu edino s sezonskim delom. Vinogradništvo je pri njem skoraj brez pomena.

Fevdalni sistem se je na Madžarskem in vzporedno s tem v Prekmurju ohranil dalj časa kot v ostali Sloveniji in je imel zato večji vpliv na nadaljnji razvoj.

Prekmurec, vajen ravnine in poljskega dela, se morda tudi zato teže poda v tovarne kot ostali Slovenci, ki so od nekdaj bolj prilagojeni razgibani pokrajini in nekmečkemu delu.

Med naštetimi vzroki je nedvomno glavni prenaseljenost in z njo zvezana pasivnost agrarne pokrajine. Zato velja o njej spregovoriti nekaj več.

Na splošno velja trditev, da je potrebno za preživljanje petčlanske družine pet hektarov zemlje.[1] V podrobnem je to odvisno od razgibanosti reliefa, rodovitnosti tal, intenzivnosti obdelave in od bližine tržnih virov. Že sama Slovenija je pod tem povprečkom. V njej pride povprečno na eno družino 3,5 ha zemlje. V Prekmurju je številka še nižja, saj poseduje v njem petčlanska družina povprečno samo 3,1 ha obdelovalne površine. Prenaseljenost je tem izrazitejša, ker je Prekmurje agrarna pokrajina.

Z ozirom na rodovitnost tal pride prenaseljenost različno do izraza. Na Goričkem, kjer je zemlja v precejšnjih kompleksih pokrita s prodnato platjo, drugje pa s težko ilovico, znaša aritmetična gostota prebivalstva povprečno 100 ljudi na kvadratni kilometer. Severo-severovzhodni del Goričkega se vzpne še močno nad to številko. Tu so vasi, v katerih gostota preseže število 120 (Nuskova 175,5, Sotina 124,4). Zemlja je tu slabše kvalitete kot na ravnini in bolj poraščena z gozdovi in travniki, tako da se poljedelska gostota v teh vaseh dvigne na več ko 200 kmečkih prebivalcev na hektar obdelovalne površine (Nuskova 226,5, Sotina 202). Ni torej zgolj slučaj, da so se tukaj začeli najprej pojavljati sezonci.[2] Na ravnem delu Prekmurja, to je na Dólinskem in Ravénskem, je zemlja peščena in ob rekah peščeno ilovnata. Rodovitnost je tukaj večja. Čeprav se giblje aritmetična gostota v tem predelu okrog 110 ljudi na kvadratni kilometer (v posameznih vaseh je nižja — Markiševci 69,3, Puconci 96,2, v drugih mnogo višja — Odranci 295,7), torej več kot na Goričkem, je kljub temu prenaseljenost manjša. Zemlja je boljša, razen tega njeno preobteženost s čisto agrarnim prebivalstvom omiljujeta dva relativno večja industrijska centra, Murska Sobota in Lendava. Kljub temu obstaja tudi tu problem prenaseljenosti. Njegove težave od časa do časa stopnjujejo suše in spomladanske pozebe. Čim se ena od teh dveh pojavi, je povpraševanje za zaslužkom večje. Sam letni povpreček padavin, ki znaša na Goričkem 802 mm, na ravnini pa 609 mm, komaj zadostuje za uspevanje vegetacije. Že kratkodobna zakasnitev padavin povzroči sušo. Zraven tega je svet še na vse strani odprt vetrovom, ki sušnost pospešujejo. Suša nastopi povprečno vsako drugo leto v manjšem ali večjem obsegu. Pridelek je takrat za dobro polovico manjši.[3]

V zadnjem času se vedno bolj pozna razlika v prenaseljenosti med protestantskim in katoliškim področjem. Razmere pri prvem se zaradi majhnega prirodnega prirastka stalno izboljšujejo, dočim je katoliško področje v tem oziru vedno na slabšem. Prirodni prirastek je tu močan.[4] Vedno več prebivalstva je tako prisiljeno na zaslužek izven rodnega kraja. Ta sprememba se močno opaža v pasu med obema industrijskima centroma, kamor še ne sega njun vpliv.

Zdi se mi pa, da ni verski moment edini vzrok. Pridružijo se mu še ekonomski pogoji, saj se močan prirodni prirastek veže na gospodarsko najbolj šibka in zaostala področja, ki so daleč od večjih kulturnih in

[1] Rado Miklič, Sezonsko izseljevanje, Tehnika in gospodarstvo 1939.

[2] Sezonci — domači naziv za prebivalce, ki se preživljajo s sezonskim delom.

[3] Matija Maučec, Prenaseljenost in sezonsko izseljevanje iz Prekmurja, GV 1933, str. 107—108.

[4] Dragica Černy, Rast prebivalstva v Prekmurju, Kronika št. 1, l. 1953.

industrijskih centrov. To sta zlasti dve. Prvo se razprostira okrog črensovske občine, drugo je pa na Goričkem v bližini občine Kuzma. Od te proti jugu so prav tako naseljeni katoličani, toda z manjšim prirodnim prirastkom. Ne moremo pa zanikati dejstva, da imata obe navedeni področji, če že ne samo katoliško prebivalstvo, pa vsaj daleč pretežno katoliško večino.

Med Goričkim in ravnino je tudi precejšnja razlika v razmerju med kategorijami kulturnega zemljišča. Od 94.914 ha prekmurske površine odpade 47 % na orno zemljo, 26 % na gozdove, 26,6 % na travnike, pašnike, vinograde in vrtove. 0,4 % je nerodovitnih tal. Na Goričkem je orne zemlje 35 %, na ravnini pa skoraj 70 %. V zgornjem delu so občine, ki imajo samo 25 %, medtem ko imajo Odranci, vas na ravnini, 85 % vse svoje površine v orni zemlji. Na Goričkem je mnogo večji delež pašnikov in gozdov. Možnosti, da bi gozdove spremenili v orno zemljo, ni mnogo. Pri tem se nam odpira vprašanje, v kolikor bi lahko te površine spremenili v sadovnjake in v najugodnejših legah v vinograde.

O tem, koliko zemlje je potrebno, da se lahko kmečka družina preživlja brez postranskih zaslužkov, so sicer različna mnenja. Miklič v svoji razpravi »Sezonsko izseljevanje« trdi, da je potrebno na Goričkem 12 do 15 oralov, na ravnini pa 7—9 oralov zemlje, da se preživi petčlanska družina. Drugačnega mnenja je Maučec, ki v prej omenjeni razpravi navaja, da je potrebno za enako veliko družino na ravnini 6, na Goričkem pa 12 oralov zemlje. Po mojem mnenju je prava številka nekako v sredini med obema in pada z intenzivnostjo obdelave. Ker je na podlagi tega kriterija na Goričkem 80 %, na ravnini pa 40 % posestev pasivnih, nam te številke jasno prikazujejo prekmursko prenaseljenost.

Nesrečno dedno pravo, ki smo ga že prej omenili, je vzrok, da je zemlja razkosana na nešteto drobnih delcev. Če je teh dovolj, je življenje primerno, če jih je premalo, prisilijo lastnika v tujino. Slabe ekonomske razmere tudi niso dovoljevale, da bi en dedič izplačal ostale. Zemljo so si morali razdeliti. Primanjkljaj na pasivnem posestvu so si lahko nadoknadili edino s sezonskim zaslužkom, saj drugega v bližini niso imeli. Temu je bila močno kriva osamljenost pokrajine.

Na jugu je obrobljala Prekmurje meja na Muri, meja pa je zapirala Prekmurje tudi na zahodni strani. Pa tudi v madžarski državni polovici so Prekmurci živeli dokaj osamljeno in prepuščeni sami sebi. Zato se je med njimi razvil tako izrazit provincialni čut, ki je igral vseskozi in delno igra še danes v populacijskem gibanju močno vlogo.

V bližino se torej Prekmurci niso mogli odseljevati. Prav tako v samem Prekmurju ni bilo večjega industrijskega obrata, ki bi lahko v večji meri zaposloval prosto delovno moč. Za razvoj večje industrije še danes ni ugodnih pogojev (pogonske sile, surovin, prometne odprtosti). Izjema sta le Murska Sobota in Lendava. Prva priteguje delavstvo iz bližnje okolice v svojo tekstilno in predelovalno industrijo, dočim je druga lahko zaposlila večje število prebivalstva šele po osvoboditvi, ko so začeli v njeni bližini črpati nafto. Zaposlitev pri nafti je problem sezonstva, če ga primerjamo s predvojno dobo, precej omilila, čeprav za prekmursko delavstvo ni prišla v polni meri do izraza. Velik delež delovne sile (17 %) doteka namreč pri tem iz hrvatskega Medjimurja.

V obeh mestih in v dveh opekarnah pri Murski Soboti dela 3983 prekmurskih delavcev. Od tega jih je 1870 zaposlenih v Lendavi.[5] Vplivni področji obeh centrov se ne stikata, zato je procent sezoncev v vmesnih predelih večji.

Prekmurci so se na sezonsko delo močno privadili. Če se nudi ugoden zaslužek, gre na delo marsikateri domačin, ki tega ne bi bil potreben.

Pri tem je soodločal še en moment. Madžarski plemiči so namreč imeli večji del svojih posestev v notranjosti države, v Prekmurju pa le obrobne manjše postaje. Delavcev je tam primanjkovalo, zato so jih odvažali od tu. Mislim, da je to eden osnovnih momentov, ki je prvi usmerjal prekmursko prebivalstvo v sezonsko zaposlitev. Do leta 1848 so kmetje v ostali Sloveniji dajali grofom desetino v naturalijah. V Prekmurju materialnih dajatev niso poznali. Vsak kmet, ki je prejel od grofa selišče,[6] mu je moral v enem letu odslužiti sto delovnih dni. Po letu 1848 se je ta prosta delovna moč sprostila in usmerila v sezonsko obliko zaposlitve.

To so bili v glavnem osnovni vzroki sezonstva v Prekmurju. V naslednjem poglavju si bomo ogledali razvoj, oblike in usmerjenost sezonske zaposlitve. Celotno razdobje sem razdelil v tri dobe, in sicer: 1. v dobo do leta 1920; 2. v dobo od leta 1920 do 1945; 3. v dobo po drugi svetovni vojni.

Leto 1920 sem vzel za mejo, ker je bila takrat ustanovljena Posredovalnica za delo v Murski Soboti, ki je prinesla prekmurskemu sezonstvu precejšnje spremembe glede oblike in kraja zaposlitve.

Sezonstvo v dobi pred letom 1920

Prvi znaki sezonstva se pojavljajo po letu 1848. Takrat so odpravili tlako in s tem je bila sproščena prosta delovna moč. K temu se je nato priključilo še odplačevanje zemlje in davek.

Prekmurje je bilo takrat še relativno slabo naseljeno. Ob prvem popisu prebivalstva leta 1869 so našteli 64.795 ljudi, za dobro tretjino manj kot danes. Prenaseljenost takrat še ni mogla priti do izraza. Ne smemo pa prezreti dejstva, da je bila še večina zemlje v veleposestniških rokah. Res, da so ljudje našli zaslužek pri bližnjem grofu, toda tega niso bili deležni Gorčanci,[7] ki so bili od veleposestniške zemlje več ali manj oddaljeni. Zaradi tega in še iz drugih vzrokov, ki smo jih že prej omenili, zasledimo prve sezonce na Goričkem. Pojavili so se v sledeči obliki. Po žetvi, v času mlačve, so se zbrali po štirje možje, vzeli s seboj cepce in se odpravili k večjim madžarskim kmetom mlatit žito. To obliko zaposlitve so imenovali »mertük«.[8] Delo na njem je trajalo tri, največ

[5] Podatki iz seminarske naloge »Pritok delovne sile v posamezna industrijska podjetja v okrajih Sobota, Lendava in Ljutomer v letu 1951«.

[6] Selišča — domači naziv za podeljeno zemljo in hišo od grofa.

[7] Gorčanci (ne Goričanci) — izraz iz žive ljudske govorice za prebivalce Goričkega.

[8] Mertük — beseda izvira iz madžarske besede mérték, kar pomeni merico.

do štiri tedne. Plačevali so ga v naturalijah, in sicer navadno deseti del omlačenega žita. Zaslužek je bil še kar ugoden. Sprva so zahajali za njim le revnejši, katerim doma zemlja ni nudila dovolj za prehrano. Delo so opravljali v akordu. V interesu vsakega posameznika je bilo, da so ga čim prej in čim bolje opravili. Marsikateri od delavcev se je z istim kmetom dogovoril še za naslednja leta. Ta ga ne bi sprejel, ko bi delo slabo opravil. Zaslužek so kmetje s konji pripeljali na dom. Kako je bila razširjena ta prva oblika sezonske zaposlitve, je težko reči. Pojavljala se je vsekakor na Goričkem; na delo pa so zahajali v bližnjo okolico.

Ti mlatci so delali v veliko zadovoljstvo delodajalcev, zato so se zanje začeli zanimati tudi madžarski veleposestniki. Močan prirodni prirastek, ki je že vedel v skorajšnjo prenaseljenost, in cenenost sezonske delovne sile sta pripomogla, da se je sezonstvo v Prekmurju že v naslednjih desetletjih močno razširilo. Mlačvi se je pridružila še žetev in z njo ženska delovna sila. Delovna doba se je povečala na dva do tri mesece. Med delavci in delodajalci so se pojavile prve pogodbe, ki so jih z veleposestniki sklepali polirji ali preddelavci. Zmenili so se za število delavcev, delovni čas, plačo in hrano. Nato so se vrnili in doma zbirali delavce. Običajno so pred cerkvijo razglasili število potrebnih delavcev. Interesenti so se nato sami prijavljali.

Zaslužek na žetvi so delavcem plačevali po končanem delu z denarjem. Revnejši, ki so morali zaslužiti še za prehrano, so se nato podali še na mlačev. Plača na žetvi je bila za posameznika sledeča: prvi kosec je dobil 65 goldinarjev, ostali kosci po 40, vezači 24, otroci pa so bili plačani z 12 goldinarji. To plačo starejši navadno primerjajo s ceno škornjev, ki so stali takrat tri do štiri goldinarje. Kakor vidimo, je bil povprečen zaslužek še kar ugoden. Glede na storjeno delo ni bil visok. Ne smemo pozabiti, da so ti delavci delali tudi 18—20 ur dnevno.

Leta 1880 je bilo Prekmurje z ozirom na takratne ekonomske razmere že prenaseljeno. Takratni popis prebivalstva je naštel že 73.765 ljudi.[9] Prirodni prirastek je bil v tej dobi še velik, temu primerno je naraščalo tudi število prebivalstva, zato sklepam, da se Prekmurci v tem času še niso trajno izseljevali.

Zaradi povišanja števila prebivalstva zaslužek na žetvi in mlačvi ni več zadostoval. Prebivalstvo si je zato v zgodnji pomladi in jeseni poiskalo še druge vire zaslužka. Odhajali so v Avstrijo na razna gradbena dela. V času žetve in mlačve so se vračali na veleposestva, nato pa nazaj. V kolikor so našli tudi v zimskem času zaposlitev na gradbenih delih v Avstriji, so ostali tam. Na žetvi in v Avstriji so dobivali plačo v denarju, na mlačvi pa, kakor že vemo, v naturalijah. Tako sta se zaslužka za prehrano in oblačila ter ostale potrebščine razlikovala po krajih in načinu zaposlitve. Ženska delovna sila se je lahko zaposlovala samo na žetvi. V Avstrijo in na mlačev so odhajali možje. Delo v Avstriji so imenovali paraba. Od poljskega dela se je razlikovalo po tem, da delavec na delo ni bil vezan. Nasprotno pa se je na žetvi obvezal za določen čas in šele, ko je bilo delo končano, je dobil plačo. Ko bi delo zapustil prej, ne bi dobil plače.

[9] Magyar sztatisztikai közlemények 1910.

Na tak način so se zaposlovali Prekmurci vse do leta 1880. V tem letu se pojavi nova oblika zaposlitve, tako imenovana »repa«. Z njo se je podaljšala delovna doba s treh na šest mesecev. Ženski delovni sili, ki se je prej še teže zaposlila, so bile s tem dane možnosti zaposlitve.

V letu 1880 so namreč začeli madžarski veleposestniki saditi sladkorno peso.[10] Pri tem delu so zaposlovali poleg drugih tudi prekmurske delavce. Pod »repo« se ni pojmovalo samo opravilo pri gojenju sladkorne pese, temveč vsa poljska dela od spomladi do jeseni. Edino v času žetve in mlačve so otroci, katerim je bilo z dvanajstim letom dovoljeno zahajanje na »repo«, in šibkejši zapustili delo ter se po njej vrnili na jesenska opravila.

Zaposlitev na »repi« se je pred prvo svetovno vojno tako razširila, da je odšla za tem zaslužkom predvsem na Goričkem ena tretjina prebivalstva. Po vaseh, so mi povedali, da so ostali doma le otroci, starci in nemešnjaki.[11] Zato se je začela domača zemlja zanemarjati. Sezonska zaposlitev na ravnini v tej dobi še ni dosegla takšnega razmaha.

Zaslužek na »repi« so plačevali po razredih z denarjem, le v času žetve so dobili delavci deseti del omlačenega žita. Tudi mlačva je bila plačana v naturalijah. Na veleposestvih se je vršila že z mlatilnicami. Mlatci ali mertükarji so prišli v poštev le še pri delanju škop ali ritonj, kakor jih Prekmurci imenujejo.

Prej sem omenil, da so se na »repi« lahko zaposlovali otroci že z dvanajstim letom. Izjemoma so lahko šli tudi enajst let stari. Opravljali so sicer lažja dela, a še ta so bila zanje prenaporna. Premalo spanja, vlažna in nehigienska stanovanja v hlevih ter poleg tega še enolična in slaba hrana, so imela za njihovo zdravje usodne posledice. Ne smemo se čuditi, če je pred dvema desetletjema po Prekmurju v veliki meri razsajala tuberkuloza. Ravnatelj soboške bolnice dr. Vrbnjak mi je povedal, da večina bolnikov, ki kronično boluje na želodcu, izhaja iz sezonskih delavcev. Temu je vzrok slaba in enolična prehrana.

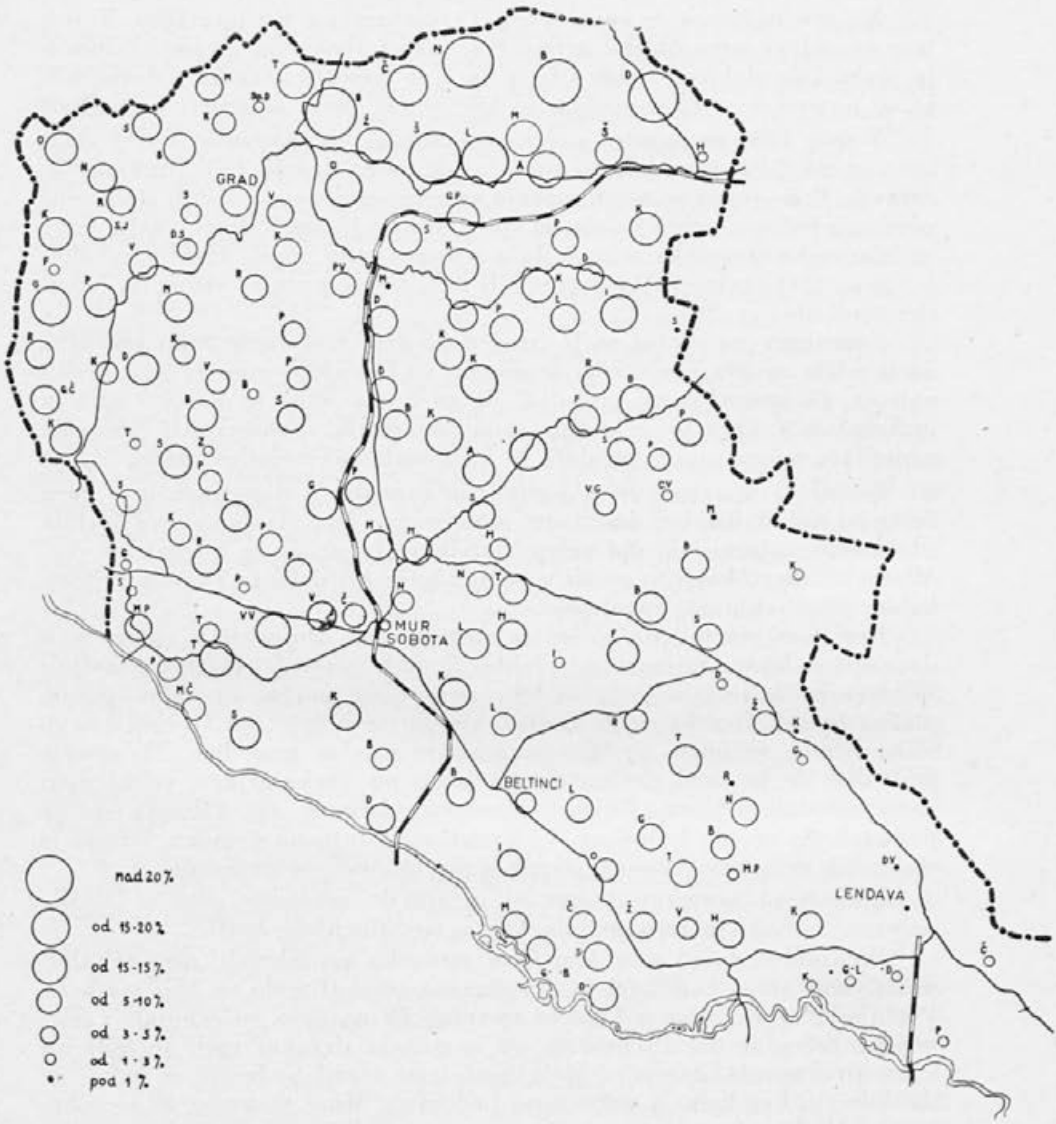
Med prvo svetovno vojno se je število sezoncev skrčilo. Moško delovno moč, ki jo je odtegnila vojna, so zamenjale ženske.

Prekmurci, ki so se v tem času sezonsko zaposlovali, niso zahajali samo v eno smer. Gorčanci so si večinoma poiskali delo na Madžarskem. Prebivalci iz ravnine, v kolikor so sploh šli na delo, so zahajali v Slavonijo. Zahodni del Prekmurja ob avstrijski državni meji je bolj ali manj pritegovala Avstrija. Mejo med temi tremi področji se točno ne da določiti. Potekala je nekako po Ledavi do Mure. Sezonce, ki so zahajali na Madžarsko in v Slavonijo, je približno ločila meja med Goričkim in ravnino.

Izseljevanje v Ameriko

Prvi začetki začasnega in trajnega izseljevanja v Ameriko se pojavljajo po letu 1890, nekoliko pozneje kot v ostali Sloveniji. Ti izseljenci so bili iz severovzhodnega Goričkega, zlasti iz vasi Sv. Jurij, Slaveči,

[10] Sida Perš, Sezonsko izseljevanje iz Prekmurja, Mladi Prekmurec 1940.
[11] Nemešenjaki — najnižja stopnja madžarskega plemstva.



Sl. 1. **Odstotek prekmurskega prebivalstva v inozemstvu ob popisu leta 1910, po vaseh**

Sotina, Večeslavci, Grad, Kuzma, Trdkova in Otovci. Ves ta predel je eden najpasivnejših v Prekmurju. Delavci iz teh krajev so se v Avstriji seznanili z možnostjo ugodne zaposlitve v Ameriki. Do leta 1900 so zahajali tja le posamezniki in zato to izseljevanje ni imelo vidnejšega vpliva na prirastek prebivalstva. Kmalu po tem letu so začeli prihajati v Prekmurje agenti, ki so nabirali sezonske delavce za v Ameriko. Izse-

ljenec za pot čez ocean ni rabil nobenega dovoljenja. Vsak reflektant za izselitev je moral imeti 150 goldinarjev in priti v Radgono. Tu je zbrane delavce prevzel nabiralec.

Izseljenci so si morali v Ameriki poiskati delo sami. Stopili so v stik s starejšimi izseljenci ob prihodu ali pa že prej pismeno. Ti so jim poskrbeli za namestitev, če že ne pri istem delodajalcu, kot so delali sami, pa vsaj v bližnji okolici. Tako je popolnoma razumljivo, da so se koncentrirali na določenem področju. Največ jih je ostalo v Pensilvaniji v okolici Betlehema. V tem mestu je začel izhajati izseljenski list, pisan v prekmurščini, z naslovom »Amerikanski Slovencov Glas«.

Višek izseljevanja v ZDA je bil dosežen med letom 1906 in 1914. Iz ostale Slovenije so se izseljevali predvsem moški. Iz Prekmurja so se selile v isti meri ženske. Do leta 1910 se je izselilo iz Prekmurja 5867 ljudi.[12] Karta, ki sem jo izdelal na podlagi teh podatkov, prikazuje, da je bil pretežni del izseljencev z Goričkega. Najbolj je bil zastopan severovzhodni del. Tu je bilo več vasi, ki so imele nad 20% prebivalstva v inozemstvu (Budinci 21,1%, Neradnovci 21,4%, Lucova 21,8% in Boreča 20%). To pomeni, da so imele te vasi skoraj polovico aktivnega prebivalstva v Ameriki. Ne smemo prezreti še tega, da so šli na delo čez ocean samo mladi in zdravi ljudje. V precejšnji meri je zastopan še vzhodni in skrajno zahodni gorički predel. Tamošnje vasi izkazujejo 5—20% izseljencev. Tudi ravnina je še relativno močno zastopana. Tu prevladujejo vasi z 1—10% odsotnega prebivalstva. Ne vemo kajpada, koliko teh ljudi se je kasneje vrnilo (gl. sl. 1).

Sezonski izseljenci so ostali v Ameriki različno dolgo. Nekateri so se tam za stalno naselili. Drugi so se večkrat vračali. Bili pa so tudi taki, ki so delali v Ameriki po deset let in se nato vrnili. Z zaslužkom so si opomogli pri domačiji in posestvu. Zaposlovali so se večinoma v tovarnah. Zaslužek v Ameriki je bil ugodnejši od domačega. Težava je bila le v dragi in naporni poti.

V nasprotju z domačo zaposlitvijo, je bil delovni čas v Ameriki določen, a delo prav tako naporno kot doma. Zaradi boljšega zaslužka so si delavci nalašč izbirali najtežja dela, sicer pa so dobili navadno zaposlitev, katere tamkajšnje prebivalstvo ni hotelo sprejeti. Tako je tudi v Ameriki veljalo pravilo, ki velja za sezonsko delo nasploh.

Kakšna je bila življenjska pot prekmurskega sezonca v tej dobi, nam pove tale izpoved. Povedal mi jo je 67 let stari Podlesek Vince iz Sebeborec:

»Sedem let sem bil star, ko sem odšel služit h kmetu, enajst let, ko sem odšel prvič na »repo«, in petnajst, ko sem že od zore do mraka garal na žetvi. S sedemnajstim letom sem odšel v Ameriko. Iz peči sem vlačil koks; ne iz ene, kot so to običajno delali domačini, iz dveh, pa včasih tudi iz treh. Ko sem se vračal z dela, sem na tri sto metrov dolgi poti večkrat počival. Že precej časa boleham na želodcu, ker sem se pri delu pretegnil«. Skoraj polovica ljudi lahko pove tako zgodbo. Široke dlani, upadla lica in upognjen hrbet pa povedo svoje. Takšna je bila življenjska pot prekmurskega sezonskega delavca.

[12] Magyar sztatisztikai közlemények 1910.

Sezonstvo v dobi od leta 1920 do 1945

Odtok sezonskih delavcev na Madžarsko se je po prvi svetovni vojni vedno bolj krčil, leta 1925 pa je popolnoma prenehal. Isto se je dogodilo z odtokom v ZDA. Na Madžarsko so nekateri še ilegalno zahajali, a teh je bilo vedno manj. Zaslužek je bil zaradi spremembe valute slab, pa tudi prisluženo žito so le s težavo prevažali čez mejo.

Toda prenaseljenost Prekmurja je bila vedno težja. Leta 1920 so našteli v njem že 92.295 prebivalcev.

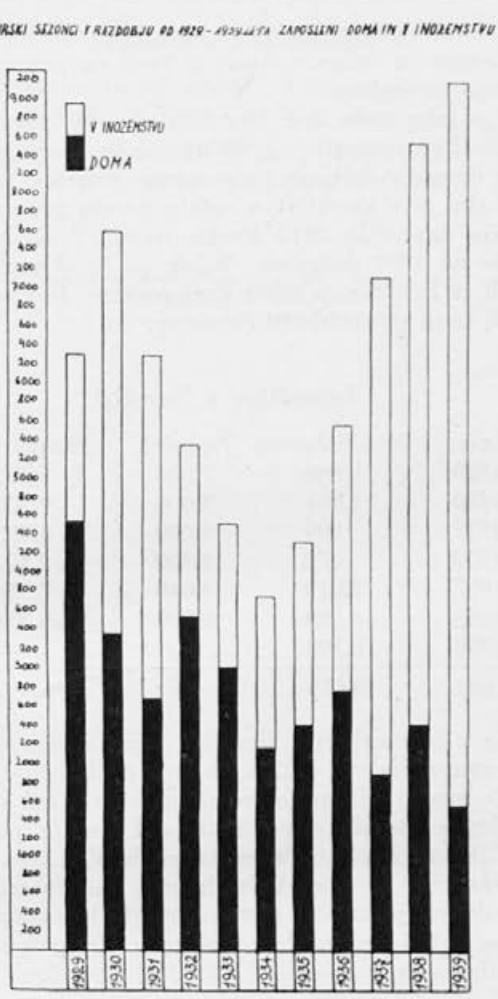
Z namenom, da bi se problem zaposlitve, ki je bil ravno v tej dobi precej pereč, nekoliko omilil, je bila 15. junija 1920 ustanovljena Posredovalnica za delo v Murski Soboti. S tem se začenja za prekmurske sezonce nova doba, ki se od prejšnje razlikuje po kraju in delno tudi po obliki zaposlitve. Delavstvu, ki je bilo prej vezano na Madžarsko, Slavonijo, Avstrijo in ZDA, so se odprle nove smeri v Francijo, Nemčijo in Vojvodino. Nekaj se jih je zaposlovalo tudi po Sloveniji na gradbenih delih.

Posredovalnica se v prvem letu svojega obstoja ni obnesla. Delavci so še vedno bolj zaupali polirjem. Šele v drugem letu ji je uspelo več posredovanj. Vsa naslednja leta je bilo njeno delo več kot uspešno, toda kljub vsej agilnosti ni mogla zaposliti vseh povpraševalcev za delo. To nam pokažejo naslednje številke, ki prikazujejo razmerje med povpraševanjem za delo in zaposlitvijo od leta 1929 do 1938.[13]

Leto	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	Vseh
Prosta mesta	6.497	7.239	5.904	5.639	4.696	3.767	5.517	5.564	7.108	51.931
Reflektanti	7.698	8.774	6.461	6.804	5.586	4.369	6.350	5.936	8.170	60.148
Brezposelni	1.209	1.535	557	1.165	890	602	833	392	1.062	8.245

Do leta 1927 je posredovalnica pošiljala delavce v glavnem na domači trg. Tu pa tam je skušala kako skupino poslati v inozemstvo. Že leta 1921 je odšlo v Nemčijo 400 prekmurskih delavcev. Zaradi padca nemške marke se je ta poizkus ponesrečil, zato pet naslednjih let niso poizkušali z zaposlitvijo v inozemstvu. Šele leta 1926 so ponovno poslali prve delavce v Francijo. Zaradi slabih plač tudi ta poizkus ni uspel. Francoski delodajalci so spoznali dobre lastnosti prekmurskega delavstva in so jim naslednje leto zaslužek zvišali. V tem letu je narastla tudi vrednost franka. Oba ta momenta sta pripomogla, da je bilo leto 1927 za prekmurske delavce v Franciji zelo uspešno. Od tega časa naprej pa vse do druge svetovne vojne je bila Francija najbolj stalen odjemalec prekmurskih sezoncev. Zaposlovala jih je izključno na poljedelskih delih. V industriji domačini niso pustili prostih mest. Plače so bile v Franciji neprimerno boljše kot doma. V domovini je povprečen delavec zaslužil v eni sezoni 1800 din, dočim je zaslužil v Franciji v istem času 5500 din. K tako visoki plači je pripomoglo, da je bila vrednost franka v Jugoslaviji večja kot v Franciji.

[13] Vsi ti in sledeči podatki so dobljeni in zbrani na OLO — Posredovalnica za delo v Soboti.



Sl. 2

Stalno zaposlovanje v Nemčiji se je začelo leta 1929, ko se je zaposlilo tam 899 delavcev, tokrat z velikim uspehom. Povprečen zaslužek sezone je znašal 7000 din, štirikrat več kot doma.

Po teh prvih uspehih je prosta delovna sila začela siliti v inozemstvo. Leta 1930 je našlo delo izven naših državnih meja 4485 Prekmurcev.

Z začetkom gospodarske krize je nastopil ponoven zastoj. Leta 1932 se je odtok v Nemčijo po legalni poti ustavil. Nemci so brezposelne v industriji začeli zaposlovati v kmetijstvu in s tem je bila večina mest, na katerih so do takrat delali prekmurski delavci, zasedenih. Zmanjšalo se je tudi število izseljencev v Francijo. Najizrazitejši padec se opazi leta 1932. Nasprotno pa število brezposelnih ni narastlo v takšni meri, kot bi bilo pričakovati; delavci se namreč niso vračali domov, kjer jih je čakal problem zaposlitve. Mnogo jih je v tej dobi odšlo ilegalno čez

mejo. Ti na posredovalnici za delo niso bili zabeleženi. Leta krize so bila težka ne samo za delavce, temveč tudi za posredovalnico, ki je le težko preskrbela zaposlitev.

Stanje se je izboljšalo šele leta 1937, ko je kriza popustila. Nemci so ponovno začeli sprejemati tujo delovno silo, ki so jo zaposlili v poljedelstvu. Svoje domače delavstvo so zaradi priprav na vojno pritegnili v industrijo. Tako je v kmetijstvu ostalo precej praznih mest. Že v tem letu je Nemčija zaposlila 2115 Prekmurcev. V naslednjem letu je to število narastlo na 4389 delavcev. Višek pa je doseglo leta 1939, ko je bilo odposlanih iz Prekmurja 6308 Prekmurcev. Povprečen zaslužek ene sezone je v teh letih znašal 6000 dinarjev.

Zaposlitev v Nemčiji

Leto	Štev. delavcev	Zaslužek	Skupni zaslužek
1929	899	7.000	6,293.000
1930	1.861	5.000	9,305.000
1931	999	5.000	4,995.000
1932	472	4.500	2,124.000
1937	2.015	3.640	7,334.600
1938	4.389	6.000	26,334.000
1939	6.308	—	—
Skupaj	10.635	—	56,385.600

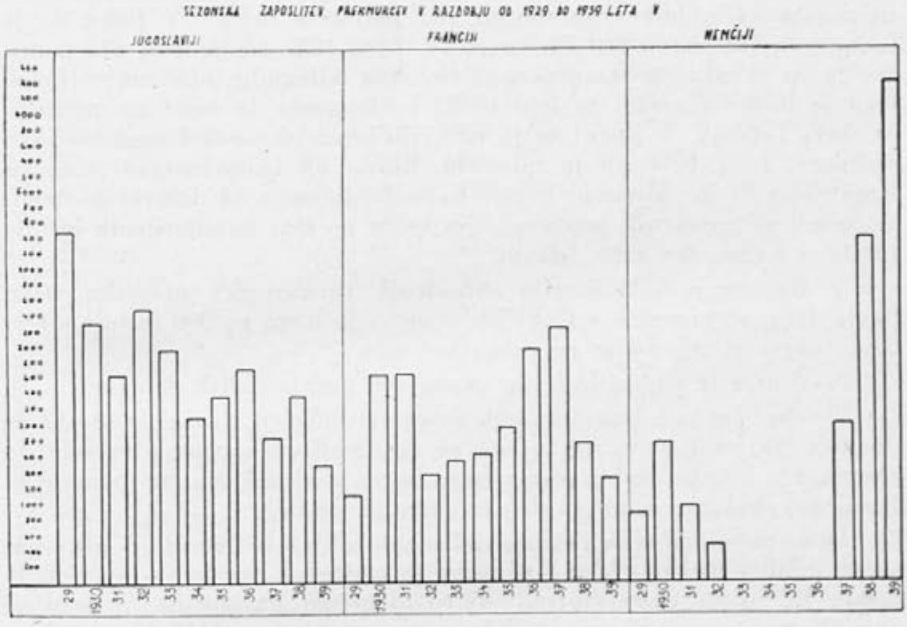
Francija je v primerjavi z Nemčijo več ali manj redno zaposlovala prekmurske sezonce. Največ (3221) jih je zaposlila leta 1937. Že v naslednjem letu jih je precej odtegnila Nemčija, kjer je bil zaslužek ugodnejši. Tudi v času krize število odposlanih v Francijo pade; s tem pa ni rečeno, da bi se znižalo število zaposlenih. Čez vsako zimo je ostalo v njej 1500 delavcev, ki v naslednjih letih na posredovalnici niso bili všteti. Njih zaslužek je znašal povprečno 5000 dinarjev. Bil je nižji od poletnega, ko so delali večino dela v akordu. Skupen zaslužek v Franciji je tako v desetletni dobi znašal 176,258.000 dinarjev.

Zaposlitev v Franciji v desetletni dobi

Leto	Štev. delavcev	Zaslužek	Skupni zaslužek
1929	1.114	5.500	6,127.000
1930	2.624	5.500	14,432.000
1931	2.637	5.500	14,503.000
1932	1.368	5.000	6,840.000
1933	1.546	5.000	7,730.000
1934	1.530	5.000	7,650.000
1935	1.967	6.000	11,802.000
1936	2.868	6.000	17,208.000
1937	3.221	4.500	14,495.000
1938	1.768	4.000	7,072.000
Skupaj	20.643	—	107,859.000

Zaposlitev v domovini

Zaslužek v domovini je bil slabši od onega v inozemstvu, saj se je gibal v obravnavani dobi od 1400 do 2000 dinarjev na sezono. Kljub temu ga je bilo deležnih od leta 1929 do vključno 1938 27.712 delavcev. To je 2,5-krat več kot v Nemčiji in 1,1-krat več kot v Franciji.



Slika 3

Do leta 1927 so se lahko zaposlovali Prekmurci samo v Jugoslaviji. Šele po tem letu, ko so uspele prve odposlane skupine v inozemstvo, so se začeli v večji meri in načrtno preusmerjati na zaposlitev izven državnih meja. Število odposlanih v tujino je stalno naraščalo in leta 1930 že preseglo število doma zaposlenih. Ta val se je ustavil v dobi krize, ko sta obe državi omejili dotok delavcev, oziroma ga je Nemčija, kot že vemo, po legalni poti popolnoma ustavila. Pač pa se leta 1932 in 1933 število doma zaposlenih rahlo dvigne. Domači zaslužek je bil tako bolj stalen od inozemskega. Večina delavstva je najprej reflektirala na zaposlitev v inozemstvu in šele, če mu je to bilo onemogočeno, se je obrnila na domači trg. V tujino so šli le revnejši, odrasli in močnejši. Izbirala jih je Posredovalnica za delo.

Povprečno letno število doma zaposlenih se je gibalo okrog 2500 delavcev. Absolutni ekstrem je doseglo leto 1929 s 4464. Od tega časa

je število delavstva stalno padalo. Odtegovala ga je tujina z boljšim zaslužkom.

V domovini so Prekmurci našli zaslužek v agrarnih predelih Vojvodine in Slavonije. Najbolj stalen odjemalec je bilo državno posestvo Belje v Baranji. Tja so začeli zahajati Prekmurci leta 1922. Na deset in deset tisoče jih je od takrat dobilo tam zaposlitev in kruha. Včasih so samo Prekmurci zasedli vse poljedelske uprave državnega posestva. Vodstvo je bilo z njimi ves čas zelo zadovoljno in jim je dajalo lepa priznanja za njihove sposobnosti pri poljskem delu.[14] V Belju se je letno ustavilo okrog 800 Prekmurcev. Leta 1939 jih je bilo 622 manj, ker je tri četrtine prekmurskega delavstva odtegnilo inozemstvo. Poleg tega je bilo v Baranji to leto še 27 Prekmurcev in sicer na privatni pristavi Topolik. V Bački se je ustavilo letno okrog 450 prekmurskih sezoncev. Leta 1939 jih je bilo 350. Razen na banovinskem posestvu Kosančič z 51 in »Državni Ergeli Karadjordjevo« s 84 delavci so delali vsi ostali na privatnih pristavah. Največja po številu zaposlenih je bila pristava Kamendin z 80 delavci.

V Banatu je bilo število zaposlenih Prekmurcev nekoliko višje. Samo državno posestvo v Čoki jih je sprejelo letno po 500 in bilo s tem drugi največji odjemalec na domačem trgu.

Slavonija je zaposlila letno okrog 100 prekmurskih delavcev.

Delovni čas je bil na državnih posestvih določen. Znašal je 10—12 ur dnevno. Na vseh privatnih pristavah so delali od sončnega vzhoda do zatona. Če k temu sedaj primerjamo boren zaslužek sezone, nam je to lep dokaz, kako so sezonsko delovno silo izkoriščali.

Delavce so plačevali po razredih v naturalijah in denarju. V glavnem so jih delili v dva razreda. V drugega so prištevali ženske in mladoletne fante. Edino na posestvu v Čoki so bile štiri kategorije. V prvo so spadali možje starejši od 21. leta, v drugo fantje od 17. do 21. leta, v tretjo ženske, starejše od 17. leta. V četrto kategorijo pa so uvrščali dekleta, stare 15 in 16 let, ki so bila telesno in duševno dovolj razvita ter so bila zaradi siromaštva v družini primorana iti na delo.

Razlike v plačah med posameznimi kategorijami so bile velike. Prvorazredni delavci so dobili za šestmesečno delo 600 kg pšenice in 1600—1800 dinarjev plače. Delavci v četrtem razredu pa le 400 kg zrnja in 1232 dinarjev. Na ostalih posestvih, kjer so bili sezonci deljeni v dva plačilna razreda, so bile razlike nekoliko manjše. Znašale so 100 kg žita in 375 dinarjev v sezoni.

Opažale so se razlike v plačah tudi med posameznimi državnimi posestvi. Ko bi ves čas delali za mesečno plačo, bi dobili v Belju 336 dinarjev prvorazredni, drugorazredni delavci pa 288 dinarjev. Na fakultetnem posestvu v Zemunu so bili plačani prvorazredni s 388, drugorazredni pa s 336 dinarji. Pri obeh je bilo razlike 48 dinarjev.

[14] Ivan Škafar, Socialni in gospodarski položaj prekmurskih in medjimurskih sezonskih delavcev v Baranji, Bački in Banatu v 1939. letu. Izseljeniški vestnik 1939, št. 8/9.

Plače na posameznih posestvih za leto 1939[15]

Posestvo	Število mesecev	Žito v kg I. r.	II. r.	III. r.	Dinarjev I. r.	II. r.	III. r.
Lipine	3	550	450	—	475	425	—
Magadenovac	2	375	350	—	431	412	—
Ankin dvor	3	500	400	—	1050	866	—
Ankin dvor	6	600	500	—	1783	1525	—
Popović	3	500	400	—	1050	866	—
Topolik	2,5	550	450	—	500	410	—
Šećer, N. Vrbas	6	600	500	—	1666	1291	—
Machner M.	3	600	500	—	566	383	—
Machner M.	6	600	500	—	1666	1291	—
Karadjordjevo	7	1250	1000	—	333	283	—
Karadjordjevo	3	500[15a]	400				
Kamendin	7,5	600	450	—	2316	1858	—
Čoka	6	600	450	400	1870	1282	1105
Padej	6	600	500	—	1666	1291	—
Machner L.	6	1050	900	—	602	575	—

Posestva so sprejemala delavce za dnevne plače, edino državno posestvo Belje je izdalo večino dela v akord. Zato je bilo to posestvo za prekmurske sezonce eno izmed najprivlačnejših.

Naslednjo tabelo sem uvrstil z namenom, da bi prikazal dnevno zaposlitev na posameznih posestvih in pristavah. Pokaže nam, da so delali delavci večinoma od sončnega vzhoda do zahoda. To je približno 19—20 ur dnevno. Zavedati se moramo, da je bilo delo ves čas enako naporno in da so delali tudi mladi, nedorasli ljudje, ki so jih prav tako kot ostale delavce izkoriščali do skrajne zmogljivosti. Bolj kot ostalo je sezonce izčrpalo akordno delo, ker je večina od njih prvenstveno mislila na denar in šele nato na lastno zdravje.

Delovni čas na posameznih posestvih in pristavah v letu 1939[16]

Posestvo ali pristava	Število delavcev okr.	
Lipine	22	Od sončnega vzhoda do zatona
Magadenovac	25	Od sončnega vzhoda do zatona
Ankin dvor	50	Od sončnega vzhoda do zatona
Popović	18	Od sončnega vzhoda do zatona
Topolik	37	Od sončnega vzhoda do zatona
Belje	850	10—12 ur
Šećerana, Novi Vrbas	55	Od sončnega vzhoda do zatona
Kiš	40	Od sončnega vzhoda do zatona
Butenheimer	40	Od sončnega vzhoda do zatona

[15] Tabela je povzeta po Škafarju.

[15a] koruza

[16] Tabela je povzeta po Škafarju.

Posestvo ali pristava	Število delavcev okr.	
Machner M.	30	Od sončnega vzhoda do zatona
Karadjordjevo	115	Od sončnega vzhoda do zatona
Kamendin	110	Od sončnega vzhoda do zatona
Kosančić	70	Od sončnega vzhoda do zatona
Machner L.	20	Od sončnega vzhoda do zatona
Čoka	550	11 ur
Padej	25	Od sončnega vzhoda do zatona
Zemun	30	10—12 ur

Prekmursko sezonsko gibanje je imelo v predvojni dobi popolnoma polirski sistem. To ime je dobilo po vodjih ali preddelavcih, ki so jih imenovali polirje. Ti so sklepali z delodajalci pogodbe, zbirali delavce in v času dela pazili nanje. Počasi se je polirstvo razvilo v poseben poklic, ki je bil včasih, ko ni bilo nobene kontrole nad njim, zelo dobičkanosen. Na svojo roko so sklepali pogodbe z delodajalci in z delavci. Razlika med obema pogodbama je bila včasih zelo velika in je šla v polirjev žep. Zgodilo se je tudi, da so se polirji dogovorili z delodajalci za akordno delo, dočim so plačali delavce z navadno plačo. Največkrat gospodarji za te krivice niti vedeli niso. Večino krivde pri tem so nosili polirji, ki so s svojo več kot petdesetletno dejavnostjo pisali eno najbolj žalostnih poglavij v zgodovini socialnega življenja Prekmurja.

Polir je lahko, zlasti na privatnih pristavah, prodajal delavcem vino. Pri tem ga nihče ni kontroliral. Lahko je imel tudi svinje, ki jih je hranil iz ostankov delavske hrane. Zgodilo se je, da so imele te svinje včasih boljšo hrano kot delavci.[17] Moram pa poudariti, da vseh teh predpravic polirji na državnih posestvih niso imeli.

Polirjeve plače so se poleg vsega tega od delavske precej razlikovale. V Belju je imel 25 din dnevnice (delavci 14 din), 600 kg zrnja za sezono in kot nagrado za vsakega delavca po 10 din. V Lipini je dobil samo za nabiranje delavcev 3000 dinarjev.

Za stroške prevoza delavcev v obe smeri, ki jih je kril delodajalec, so morali delavci šest dni brezplačno delati.

Hrano so dajali delavcem delodajalci. Količina hranil je bila vnaprej s pogodbo določena. Dnevni obrok je bil sledeči:[18]

Bele krušne moke	0,80 kg	Masti	0,05 kg
Bele moke	0,20 kg	Mesa	0,10 kg
Krompirja	0,35 kg	Sira	0,02 kg
Fižola	0,10 kg	Mleka	0,25 kg
Soli	0,05 kg	Za začimbo in sadje	0,30 din

[17] Ivan Škafar, o. d., str. 134.

[18] Tabela je povzeta po Škafarju in se nanaša na leto 1939.

Kolikšen del teh hranil so dobili delavci, je težko reči. Dejstvo pa je, da je bila hrana slaba, enolična in zato zdravju škodljiva.

Delavska stanovanja so bila brezplačna in zato tudi temu primerno slaba. Sezonci so spali v konjskih, kravjih in ponekod tudi v svinjskih hlevih. Izjemo so tvorila le državna posestva, ki so v ta namen postavila barake. Postelje so imeli delavci samo v Belju.

Bolniška oskrba je bila na vseh posestvih v glavnem enaka. V primeru delavčeve bolezni je nudil delodajalec zdravniško pomoč za osem dni. Ako je bolezen trajala dalj časa, je delavca lahko odpustil. V času bolezni delavec ni bil plačan.

Pod temi pogoji in v tej obliki se je v Jugoslaviji v desetletni dobi zaposlilo 27.712 prekmurskih sezoncev. Njih število v posameznih letih je bilo:

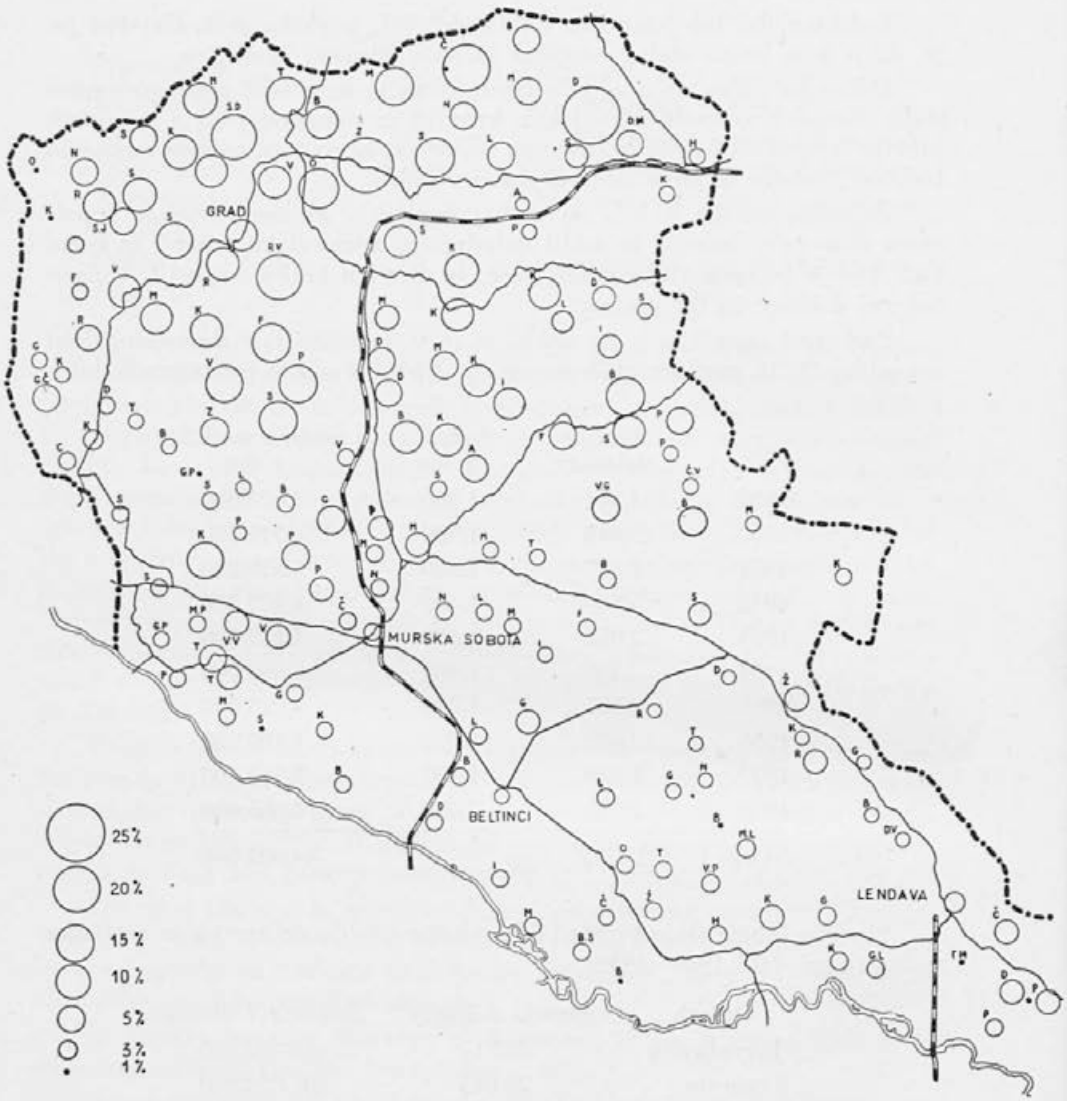
Leto	Število delavcev	Zaslužek v din	Skupen zaslužek v din
1929	4.264	1.800	7,675.000
1930	3.010	1.500	4,515.000
1931	2.613	1.400	3,658.200
1932	3.504	1.400	4,905.600
1933	2.964	1.400	4,149.600
1934	2.130	1.400	2,982.000
1935	2.367	1.700	4,023.900
1936	2.688	1.900	5,107.200
1937	1.839	1.800	3,310.200
1938	2.333	2.000	4,666.000
Skupaj	27.712	—	44,992.900

Sledeča tabela daje pregled čez celotno število delavstva in zaslužka v desetletni dobi 1929—1938:

Država	Število delavcev	Zaslužek v dinarjih
Jugoslavija	27.712	44,992.900
Francija	20.643	107,859.000
Francija čez zimo	15.000	75,000.000
Nemčija	10.635	56,385.600
Skupaj	73.990	284,237.500

V tej vsoti ni vštet zaslužek tistih, ki so šli ilegalno čez mejo in se zaposlili v inozemstvu, prav tako ne sezonskih izseljencev v Ameriki.

Ta visoka vsota težko prisluženih milijonov je mnogo pripomogla k izboljšanju prekmurskega blagostanja. S tem denarjem je bilo nešteto domov obnovljenih in na novo sezidanih. Z njim so si sezonci reševali zadolžene domačije in nakupovali zemljo.



Sl. 4. **Sezonski delavci iz Prekmurja po vaseh** (v % celotnega prebivalstva) **l. 1930**

Delež sezoncev po Prekmurju l. 1930

Najvišji odstotek sezoncev izkazuje severni del Prekmurja. Tu so v prevladi vasi z nad 20% zaposlenega prebivalstva v sezonskem delu. Izstopajo predvsem Ženavlje z 28,9%, Dolenci 27%, Dolič in Neradnovci z 22%. Ta del Prekmurja je bil v tej dobi gospodarsko najbolj pasiven. Po vaseh na južnem Goričkem je bilo sezoncev 5—10%. Rahel

padec se v primerjavi z letom 1910 pozna na srednjem in vzhodnem Goričkem, pa tudi ob vzhodni in zahodni državni meji. Vzhodna stran je v gospodarstvu, zlasti po dohodku v kmetijstvu ena najmočnejših v Prekmurju. Na zahodni strani je pa precej sezoncev odtegnilo tihotapstvo, ki je bilo tam takrat na višku. Na Dólinskem in Ravénskem je bilo v sezonski zaposlitvi 1—3% prebivalstva (gl. sl. 4).

Primerjava med odstotkom Prekmurcev, leta 1910 sezonsko zaposlenih izven madžarske državne meje in med stanjem leta 1930, pokaže spremembe. Severni in vzhodni del Goričkega pri madžarskem popisu vidno opozarjata nase. Nižji je bil odstotek sezoncev na zahodni strani, še manjši na ravnini. Leta 1930 so že razmere drugačne: v vzhodnogoričkih vaseh odstotek sezoncev upade, naraste pa v vaseh na severovzhodnem Goričkem. Te spremembe je povzročil nizki prirodni prirastek, ki izboljšuje ekonomske pogoje vzhodnega Goričkega, kjer so naseljeni protestanti.

Negativne strani predvojnega sezonskega dela v tujini

Doslej smo obravnavali le smer in ekonomski efekt predvojnega sezonskega zaposlovanja Prekmurcev. Oglejmo si sedaj še druga pomembna vprašanja, ki so bila s sezonstvom v tesni zvezi.

Čim je prestopil sezonec domačo mejo, je prišel v stik z modernejšim in tehnično naprednejšim svetom. Seznanil se je z novimi oblikami poljedelstva, živinoreje in poljedelskimi stroji. Vse to je nanj ugodno vplivalo. Dober zaslužek ga je reševal iz skoraj neizbežnega propada. Čez mejo je sililo vedno več ljudi. Iskanje zaposlitve se je spremenilo v pravi lov za boljšim zaslužkom. To se je stopnjevalo še posebej v dobi krize. Po njej pa ni niti malo popustilo. V tem času je imela posredovalnica le malo prostih mest na razpolago, zato so odhajali delavci ilegalno čez mejo. Zaslužka niso iskali samo tisti, ki so ga bili potrebni, temveč tudi drugi. Da bi bil tem dovoljen odhod, so začeli na posredovalnici tajiti premoženja. Ko bi oblasti v tem času dovoljevale odhod v polni meri, bi nastopilo vprašanje obdelave zemlje doma. Že tako se je začela le-ta zanemarjati, precej je bilo opuščene. Bolj ko starejši je bežala v tujino mladina. Starši je niso ustavljali. Jeseni pa, ko se je mladina vračala, so bolj kot njo pričakovali zaslužek.

V Franciji naši delavci niso bili dovolj pravno zaščiteni. Sezonci iz drugih držav so imeli več pravic. Z Nemci je bila sklenjena posebna mednarodna pogodba, ki je naše delavce izenačevala z domačini. Drugo vprašanje je bilo, koliko so jo upoštevali. Že samo dejstvo, da so morali Prekmurci opravljati v tujini dela, ki so se tamkajšnjemu prebivalstvu zdela prenizka, nam pove mnogo. V našem delavcu so videli manj vrednega človeka, ki je bil pripravljen opravljati za denar najnižje posle. Naših ljudi v tujini niso štedili. Dolžina delovnega dne je bila temeljito izkoriščena. V vsej tej trdi borbi za kruh je ljubezen do lastne zemlje in domovine vedno bolj bledela. V borbi za hrano in obstoj je propadalo vse, kar je potrebno za narodno zavest.[19]

[19] Rado Miklič, Sezonsko izseljevanje, Tehnika in gospodarstvo 1939.

Trajno izseljevanje kot posledica sezonskega zaposlovanja

Do leta 1945 so se Prekmurci trajno izseljevali v treh smereh: pred prvo svetovno vojno največ v ZDA, pozneje v Francijo in Nemčijo, kamor so sprva šli samo na sezonsko delo. Od vseh držav je po letu 1920 najbolj zastopana Francija. Čeprav je Nemčija pred drugo svetovno vojno nudila Prekmurcem največ zaslužka, so se v njo izseljevali le v neznatni meri. Mnogo se jih je v tej dobi porazgubilo po Jugoslaviji, zlasti v Vojvodini. Čez Muro so se Prekmurci selili zlasti v Apaško ravnino. Koliko se jih je v tej dobi izselilo v posamezne od omenjenih držav, se ne ve. Podatki v matičnih knjigah, ki bi nam edino lahko služili kot vir, so zelo pomanjkljivi.

Da bi vsaj približno določil smer izseljevanja in število izseljencev, sem zbral podatke za štiri vasi. Kot primer za Goričko sem izbral Krnce in Sebeborce, za ravnino pa Bratonce in Lipovce. Iz goričkih vasi je večina izseljencev iz dobe pred prvo svetovno vojno. Močno so zastopane ZDA (40,7 %) in Francija (20,9 %). Manj jih je ostalo v Jugoslaviji izven Prekmurja (12 %), Avstriji (5 %), Argentini (5 %), Kanadi (4,4 %), Urugvaju (4,4 %) itd. (glej tabelo).

Število izseljencev iz goričkih vasi

Država	Sebeborci		Krnci		Skupaj	
	Število	%	Število	%	Število	%
ZDA	20	33,3	17	53,8	37	40,7
Francija	14	23,3	5	16,1	19	20,9
Jugoslavija	6	10	5	16,1	11	12
Avstrija	4	6,6	1	3,2	5	5,5
Argentina	5	8,3	—	—	5	5,5
Kanada	4	6,6	—	—	4	4,4
Urugvaj	2	3,3	2	6,5	4	4,4
Madžarska	2	3,3	1	3,2	3	3,3
Nemčija	1	1,6	—	—	1	1,1
ČSR	1	1,6	—	—	1	1,1
Rusija	1	1,6	—	—	1	1,1
	60	100	31	100	91	100

Na ravnini so razmere nekoliko drugačne. V primerjavi z Goričkim so manj zastopani izseljenci iz dobe pred letom 1914. To so predvsem tisti, ki so se izseljevali v ZDA (13,3 %). Teh je več iz povojne dobe. Med njimi jih je šlo največ v Francijo (21,3 %) in v Kanado (6,1 %). Dobra polovica se jih je porazgubila po Jugoslaviji (50,5 %).

Število izseljencev iz ravninskih vasi

Država	Bratonci		Lipovci		Skupaj	
	Število	%	Število	%	Število	%
Jugoslavija	41	50,6	57	50	98	50,5
ZDA	12	14,8	14	12,3	26	13,3
Francija	20	24,7	21	18,4	41	21
Kanada	4	4,9	8	7	12	6,1
Madžarska	2	2,5	2	1,8	4	2,6
Avstrija	1	1,2	1	0,9	2	1
Argentina	—	—	—	—	—	—
Avstralija	—	—	5	4,4	5	2,5
Urugvaj	—	—	—	—	—	—
Nemčija	—	—	2	1,8	2	1
ČSR	1	1,2	—	—	1	0,5
ZSSR	—	—	1	0,9	1	0,5
Anglija	—	—	1	0,9	1	0,5
Italija	—	—	1	0,9	1	0,5
	81	100	113	100	194	100

Obe goričkí in obe ravninski vasi skupaj sta dali 285 izseljencev. Od tega jih je šlo 38,2% po Jugoslaviji, 22,1% v ZDA, 21% v Francijo, 5,6% v Kanado, po 2,5% na Madžarsko in v Avstrijo, po 1,8% v Argentino in Avstralijo, 1,4% v Urugvaj, 1% v Nemčijo, po 0,7% v ČSR in ZSSR ter po 0,35% v Anglijo in Italijo.

Čeprav ti odstotki ne morejo veljati za celotno Prekmurje, vendar kažejo glavne razvojne tendence. Goričko je bilo prej prenaseljeno kot ravnina in zato ga je val sezonskega zaposlovanja in izseljevanja prej zajel. Trajno izseljevanje pred prvo svetovno vojno je bilo tam najmočnejše. Ne samo v ZDA, tudi v Apaško ravnino so se Gorčanci izseljevali predvsem pred letom 1914.

Na ravnini je prišla prenaseljenost pozneje do izraza in je okrog črensovske občine morda danes na višku. Več kot polovica mladih ljudi iz teh vasi išče v zadnjih letih zaslužek izven Prekmurja. Trajno izseljevanje se je tu pozneje začelo. Zato je tu delež izseljencev v ZDA mnogo manjši, mnogo močnejši pa je odstotek izseljencev v Francijo in po Jugoslaviji.

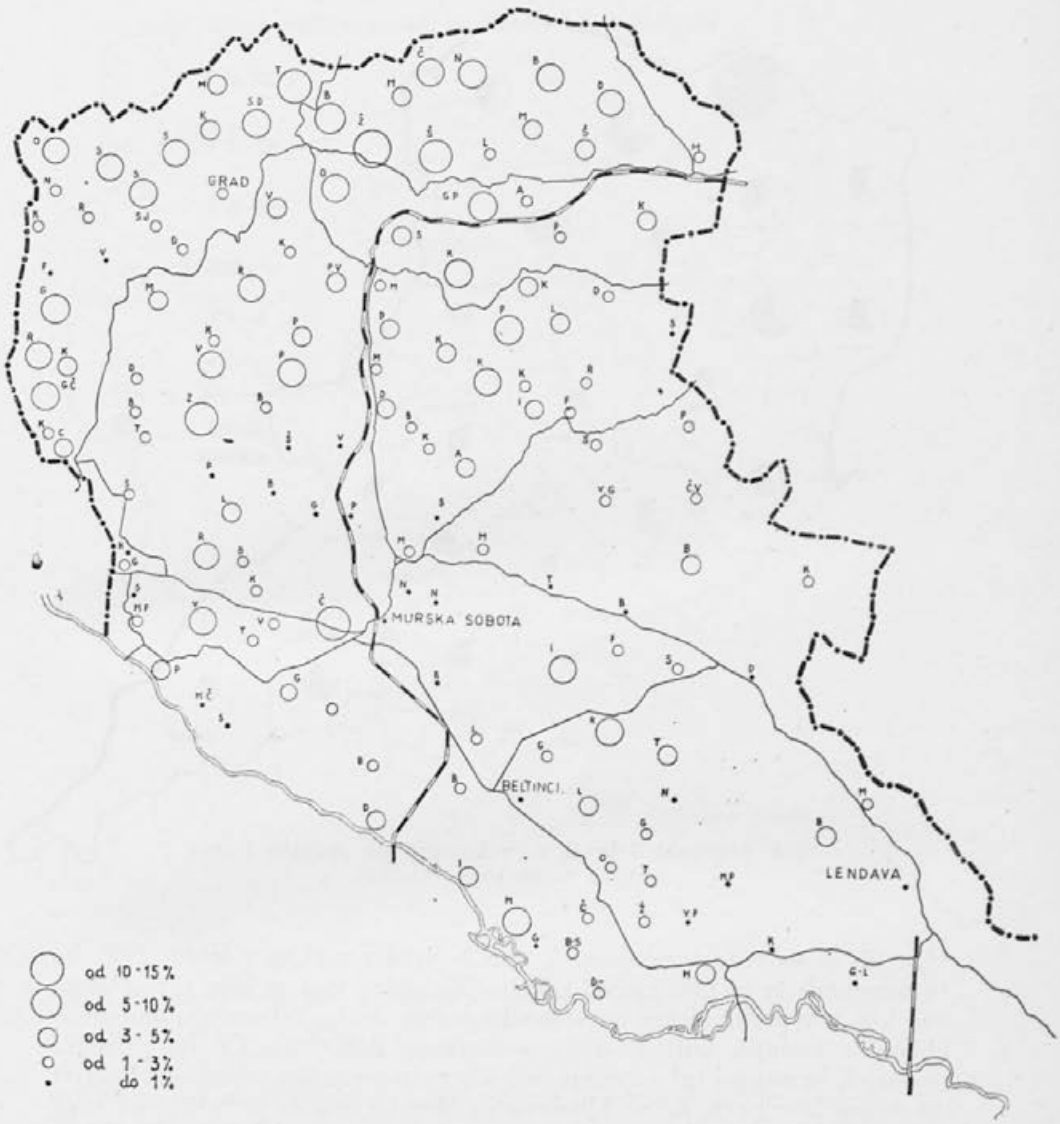
Razmere po drugi svetovni vojni

Leto 1945 pomeni velik preobrat tudi v sezonskem zaposlovanju Prekmurcev. Odtok v inozemstvo se je popolnoma ustavil. Več ali manj ga je uspešno zamenjala domača zaposlitev. Brezposelnost je prenehala. Lov za zaslužkom, ki je trajal vse do druge svetovne vojne, se je spremenil v lov za delovno silo. Zaslužek je v primerjavi s predvojnim v inozemstvu slabši, odpadle pa so vse slabe posledice tujine, kar je morda še večji uspeh.

Druga važna sprememba je nastala v obliki zaposlitve. Delavstvo se je v nasprotju s predvojnim začelo usmerjati v neagrarne panoge. Ravno ta preusmeritev je ena najbolj pozitivnih potez po vojni. Drugod v Sloveniji so se ljudje že pred vojno, če so imeli premalo zemlje za preživljanje, podali v rudnik ali tovarno, kjer je bilo delo trajno. Prekmurec te možnosti ni imel. Zaposlitev na domačih veleposestvih ga je že od vsega začetka usmerjala v sezonsko delo. Kamorkoli se je obrnil, se je pozimi moral vrniti. Na ta zimski odmor se je navadil. Morda ga je celo težko pričakoval, saj se je le takrat vračal k ženi in k otrokom. Ni bil torej pri tem osnovni vzrok prosti čas v določenem obdobju, kot je to marsikje drugod v Sloveniji, temveč oblika zaposlitve kot taka. Da bi se kako drugače zaposlil v bližnji okolici, ni imel možnosti. Ko bi bil v Prekmurju v dobi prvih začetkov prenaseljenosti kak večji industrijski obrat in če ne bi bilo Prekmurje v sklopu sistema madžarskih veleposestnikov, ki so potrebovali dobro in ceneno delovno silo za svoja posestva, bi bile razmere popolnoma drugačne. V začetku so se Prekmurci tej zaposlitvi prilagodili, pozneje jim je prešla v meso. Zaradi te navade so po vojni nastale težave. V podjetjih in tovarnah Prekmurcev trajno niso mogli zaposliti. O božiču ali celo pred njim so delovna mesta zapuščali. Komaj se je tovarniškega dela navadil, je odšel. Toda to je bilo le v prvih letih. Pozneje jih je vedno več ostajalo na delovnih mestih. S tem se število pravih sezoncev manjša.

K temu močno pripomore še razvoj v samem Prekmurju. Murska Sobota in Lendava se polagoma razvijata v dve relativno večji industrijski središči, ki pritegujeta k sebi trajno delovno silo. Zato odstotek sezoncev v njuni bližini stalno pada. Danes bi bil še nižji, ako ne bi bilo v bližini Murske Sobote v naselju Püšča ciganov, ki se po vojni več ali manj redno vključujejo v sezonsko zaposlitev. Vpliv industrije obeh omenjenih mest na njuno agrarno okolico se pozna šele po drugi svetovni vojni. Pojav, ki se je v ostali Sloveniji pokazal že celih dvajset let poprej, je tu torej šele v začetkih.

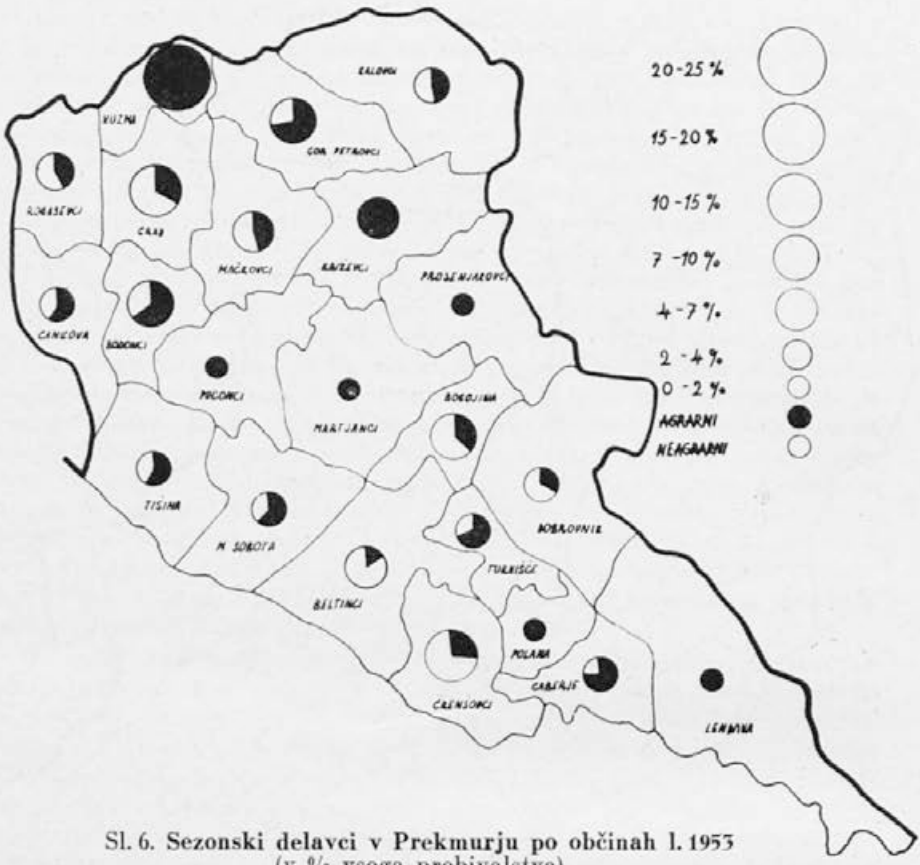
Rast prebivalstva ni po vsem Prekmurju enaka, kar tudi povzroča spremembe v sezonski zaposlitvi. V predelih s protestantsko večino prebivalstvo stagnira ali celo nazaduje. Pri protestantih je navada, da imajo le po enega ali dva otroka. Posest se tako ne deli, narodni dohodek na posameznika v kmetijstvu stalno narašča in je v tem predelu 50 do 70% nad prekmurskim povprečjem. Zato je na vzhodnem Goričkem sezoncev malo in dosežejo komaj 2% celotnega prebivalstva. Usmerjeni so večinoma v poljska dela. Primerjava med letom 1910, letom 1930 in današnjim stanjem, nam pokaže tele spremembe: leta 1910 je bil to eden predelov, ki je imel največ sezonskih izseljencev v inozemstvo. Leta 1930 število sezoncev že nazaduje, čeprav se takrat vzhodno Goričko v tem še ne razlikuje bistveno od osrednjega Goričkega. Danes je stanje popolnoma drugačno. Število sezoncev je močno padlo, tako da je to danes v Prekmurju predel z najmanjšim odstotkom sezoncev. Razvoj gre še dalje v tej smeri. Mnogo je pripomogla k temu separacija kremenčevega peska v Puconcih, ki v letni sezoni zaposluje nad 200 delavcev. Skoraj bi lahko trdil, da so sezonci v vzhodnogoričkih vaseh že prišli iz na-



Sl. 5. **Agrarni sezonski delavci iz Prekmurja v l. 1953 po vaseh**
(v % vsega prebivalstva)

vade, medtem ko je v dobi največjega razmaha »repe« odšla iz teh predelov ena tretjina prebivalstva na delo.

Pravo nasprotje tem razmeram je stanje na ravnini v črensovski, beltinski in turniški občini. Prirodni prirastek je v teh vaseh močan. Narodni dohodek na posameznika v kmetijstvu pa stalno pada in je danes 5—30 % pod prekmurskim povprečkom. Vedno več prebivalstva iz teh občin išče v zadnjih letih zaslužek izven Prekmurja. Dobra polo-

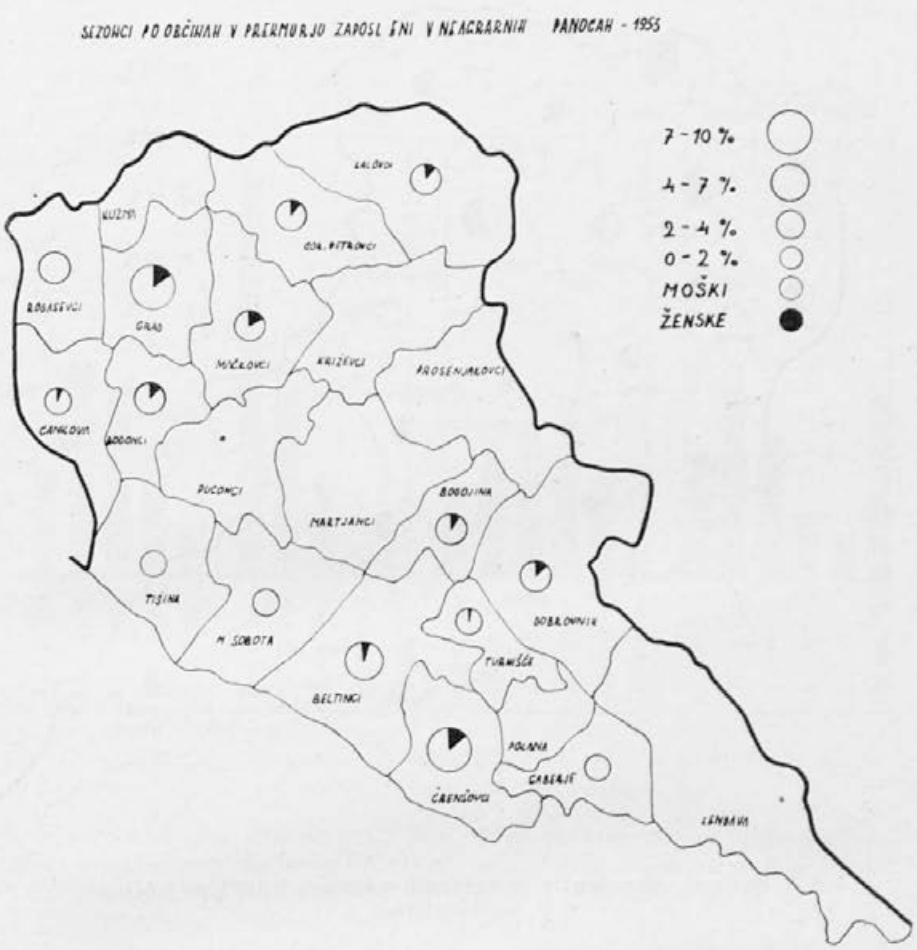


Sl. 6. **Sezonski delavci v Prekmurju po občinah l. 1953**
(v % vsega prebivalstva)

vica jih je še vedno sezoncev. V tem je velika razlika z letom 1930, ko tu sezonstvo še ni bilo močno razvito. V nobeni vasi ni bilo zaposlenega več kot 3% prebivalstva na sezonski način, dočim izkazujejo omenjene občine v zadnjih letih 7—15% sezonskega delavstva. Če bo prirodni prirastek še naprej tako močan, se bodo razmere težko izboljšale. Rešitvi sta samo dve: prva, da se Lendava in Murska Sobota industrijsko tako dvigneta, da razširita vplivna območja še na ta predel, druga pa je v tem, da se na kakršen koli način zniža premočan prirodni prirastek. Mislim, da lahko več upanja polagamo v prvo rešitev.

Na severozahodnem in zahodnem Goričkem je stanje v glavnem enako predvojnemu. Morda se je število sezoncev za spoznanje dvignilo in to zlasti ob zahodni meji, kjer je po osvoboditvi odpadlo tihotapstvo.

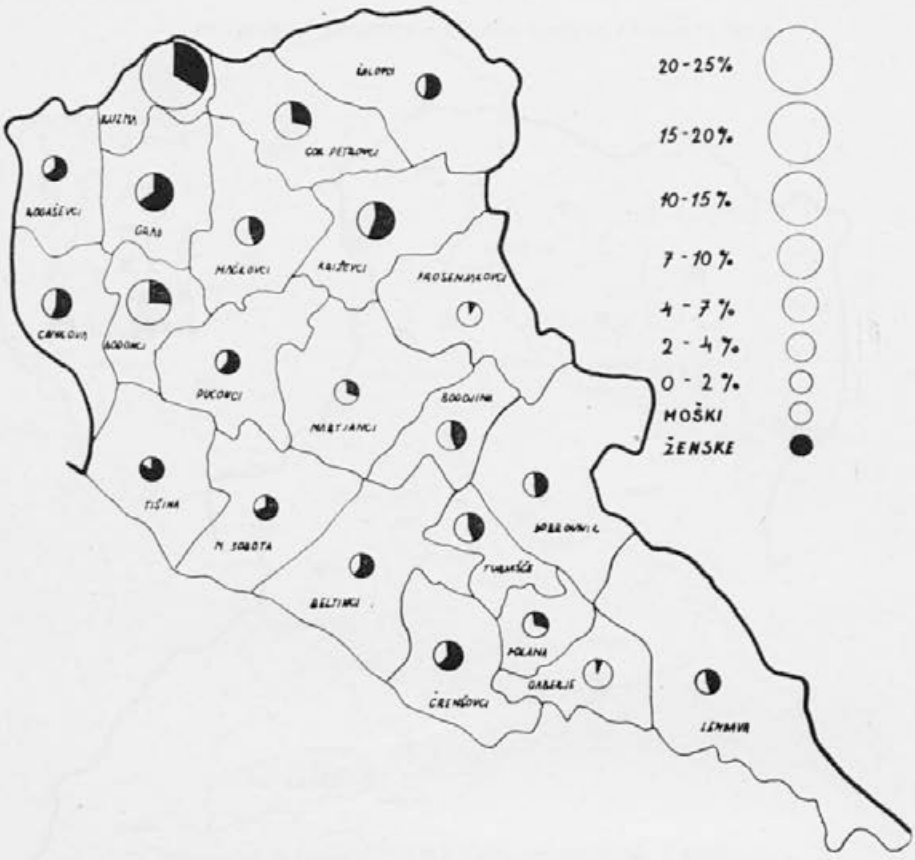
V predelih, kjer se sezonstvo že dalj časa pojavlja, odhaja večji del delavcev na poljska dela (občine Kuzma, Križevci, Bodomci). To je posledica navade. V občinah, kjer je sezonska oblika zaposlitve dosegla večji razmah šele po drugi svetovni vojni, pa prevladujejo sezonski



Sl. 7. **Sezonski delavci v Prekmurju, zaposleni na poljskih delih v l. 1953, v % prebivalstva**

delavci v neagrarnih panogah (Črensovci, Beltinci, Bogojina, Dobrovnik). Tu ni odločala navada, zato se delovna sila laže usmerja v smislu, ki ga zahteva povojna doba.

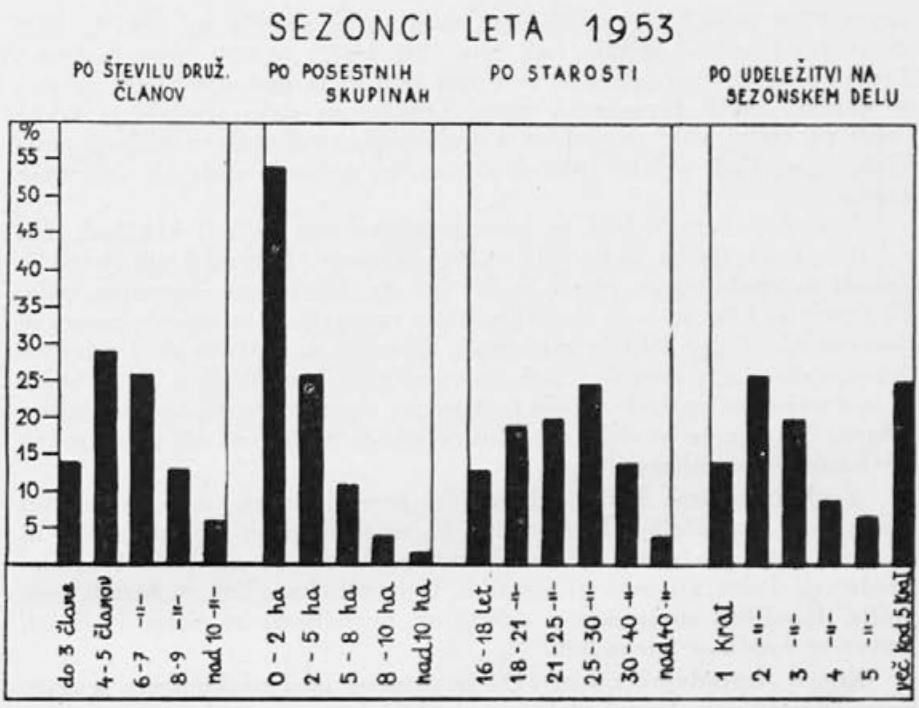
Sezonci po številu družinskih članov. Večina prekmurskih sezoncev izhaja iz štiri- do sedemčlanskih družin. Samo v nekaterih občinah je stvar malo drugačna. V križevski je 89 % sezonskega delavstva iz tročlanskih, 11 % pa iz družin, ki štejejo do pet članov. Drugi ekstrem sta občini Beltinci, ki ima 50 %, in Turnišče, ki ima 67 % sezoncev iz več kot petčlanskih družin. V poslednji je celo 8,6 % takih, katerih družine štejejo več kot deset članov. Pri tako številnih družinah se mora sprostiti prosta delovna sila, pa čeprav bi bilo posestvo aktivno. Na Goričkem se tako pojavljajo sezonci v družinah, katere ne posedujejo



Sl. 8. **Sezonci, zaposleni v neagrarnih panogah l. 1953 po občinah, v % prebivalstva**

dovolj za lastno preživljanje, dočim se na ravnini pridruži k temu še prosta delovna sila.

Sezonci po posestnih skupinah. Glede na velikost posestnih skupin izhaja 54,2% sezoncev iz družin, ki posedujejo manj kot 2 ha zemlje, 31,2% iz družin z 2—5 ha zemlje, 11,1% iz družin s 5—8 ha zemlje, 3% iz družin z 8—10 ha zemlje in 0,5% sezoncev iz družin, ki imajo več kot 10 ha zemlje. Sezonci iz družin, ki posedujejo več kot 8 ha zemlje, so zastopani samo na Goričkem. Tu je zemlja slabše kvalitete in mestoma močno pokrita z gozdovi. Zato nas te velike površine ne smejo motiti . Na ravnini je največ sezoncev iz družin, ki imajo 0—5 ha zemlje. Rahlo odstopa le turniška občina. V njej je 18% sezonskih delavcev iz družin z več kot 5 ha zemlje. Po Maučecovem kriteriju bi se te družine lahko preživljale brez postranskih zaslužkov. V teh primerih pride do izraza število družinskih članov, ki je gotovo precej nad povprečkom.



Sl. 9

Sezonci po starosti. Sezonci so po starosti od 18 do 40. leta skoraj enakomerno zastopani. Od teh za spoznaje odstopa le kategorija 25 do 30 let s 23%.Nekoliko pod povprečkom je skupina od 16 do 18 let. Le 3,5% sezoncev je starih več kot 40 let.

Na poljska dela zahaja večinoma mladina in delavci, starejši od 40 let. Fizično močna delovna sila se zaposluje v ostalih panogah sezonske zaposlitve (gradbeništvo), ki zahtevajo več moči in odpornosti.

Sezonci po udeležitvi na sezonskem delu. Tradicijo sezonske zaposlitve nam dobro pokažejo na posameznih področjih Prekmurja številke, ki prikazujejo, kolikokrat se je vsak sezonec, ki je šel leta 1953 na sezonsko delo. že udeležil sezonske zaposlitve. V goričkih občinah je bil vsak povprečno že štiri- do petkrat na delu, v občinah na ravnini pa največ do trikrat. Vzrok je v tem, da se je sezonsko iskanje zaslužka v ravnini pojavilo pozneje.

Kraj in način zaposlitve sezoncev po letu 1945 (gl. karti 10 in 11). V letu 1945 in delno še v letu 1946 so se prekmurski sezonci zaposlili večinoma v Vojvodini pri poljskih delih. Točnega števila udeležencev v letu 1945 ne vemo.

Prvič v zgodovini sezonskega zaposlovanja Prekmurcev, se je leta 1946 zaposlila vsa prosta delovna sila. Na Odseku za delo je bilo naka-

zanih 9719 prostih delovnih mest, toda ta je poslala na delo le 4825 delavcev. Podobno je bilo tudi leta 1947 kritih le 50% povpraševanj. Prevoz delavcev po železnici so v tem letu krila podjetja sama, zato so se delavci začeli zaposlovati mimo Odseka za delo. Vsakdo je lahko dobil po lastni volji zaposlitev v industriji, gradbeništvu ali pri poljskem delu. Tudi v letu 1948 so si delavci poiskali zaslužek večinoma sami.

Naslednje leto je bilo za posredovalnico eno najbolj kritičnih. Od soboškega okraja so zahtevali 11.391 delavcev. Odposlal jih je 8137. Zaradi neizpolnjenega plana je bil lov za delavci na dnevnem redu. Po vaseh so bile poslane komisije, ki so ugotavljale in zbirale rezervno delovno silo. Poleg 8535 že zaposlenih delavcev so našle še 2988 rezervne delovne sile. Ta je morala včasih tudi pod pritiskom na delo. Na ta način se je v tem času vpeljalo v delo tudi precej ciganov. Sprva so bile z njimi težave. Pozneje so se dela navadili in danes se že več ali manj redno udeležujejo sezonskega dela.

V obravnavanih letih je bilo dela povsod dovolj, zato so delavci samovoljno zapuščali delovna mesta in se zaposlovali pri podjetjih, ki so delo bolje plačevala. Marsikateri Prekmurec je na posredovalnici predstavljal dve ali celo tri številke. Delovna disciplina je zaradi tega padla. Izboljšali so jo šele z delovnimi pogodbami za dobo dveh let, katere so uvedli še istega leta.

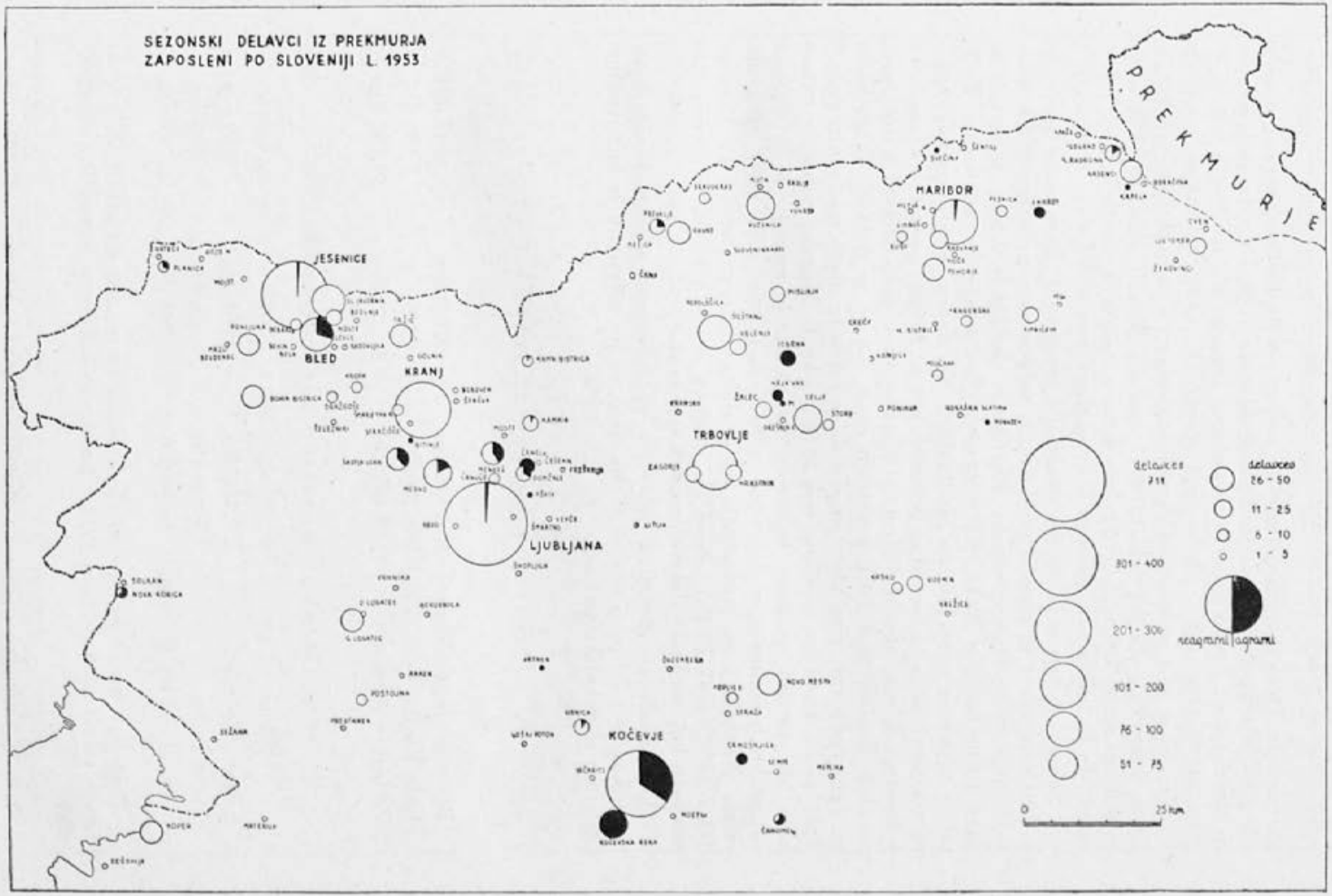
Konec »izgradnje« v letu 1952 je prinesel med prekmurske sezonce precej zmešnjave. Mnogo delavcev je bilo iz neagrarnih panog odpuščenih. Državna posestva so med tem časom delo mehanizirala in zaradi tega tudi niso mogla sprejeti vse delovne sile, ki je ostala brez dela. Posredovalnica za delo izkaže zato v tem letu 1100 brezposelnih. Večina od teh je bilo žensk.

V povojni dobi zasledimo prekmurske sezonce po vsej Jugoslaviji, toda ne povsod v enakem številu. Močno se odlikujeta Vojvodina, ki jih zaposluje na poljskih delih, in Slovenija, v kateri najdejo Prekmurci neagrarno zaposlitev. Vojvodina jih je sprejemala že pred vojno. Današnji razpored delavcev na njenih državnih posestvih se razlikuje od predvojnega le v tem, da so ti sedaj bolj koncentrirani. Razdrobljena posest privatnih lastnikov se je po osvoboditvi združila v večja državna posestva. Kakor takrat jih še danes sprejema največ državno posestvo Belje v Baranji, državno posestvo Čoka v Banatu in posestvo Labudnjača v Bački.

Slovenija zaposluje sezonce v različnih panogah. Od vseh je na prvem mestu gradbeništvo. V letu 1953 jih je bilo največ zaposlenih v Ljubljani (711), Jesenicah (304), Kranju (222), Kočevju (313), Mariboru (133), Trbovljah (110) in v Celju (70). V Kočevju in Kočevski Reki je bilo med temi tudi precej poljskih delavcev.

Na ostalem jugoslovanskem področju prednjači Zenica s 65 sezonsko zaposlenimi delavci.

R a z m e r e n a d e l o v n i h m e s t i h. Razmere na delovnih mestih so se v določenih ozirih v primerjavi s predvojnim stanjem precej


SEZONSKI DELAVCI IZ PREKMURJA
ZAPOSLENI PO SLOVENIJI L. 1953
PREKMURJE
MARIBOR
JESENICE
BLED
KRANJ
TRBOVLJE
LJUBLJANA
KOČEVJE
delavcev
delavcev
26 - 50
11 - 25
6 - 10
1 - 5
301 - 400
201 - 300
101 - 200
76 - 100
51 - 75
0
25 km

Sl. 10

spremenile. Delo je organizirano še vedno po prejšnjem sistemu. Vodijo jih preddelavci ali brigadirji. Tem je odvzeta večina predvojnih pravic, to zlasti tistih, preko katerih so delavce izkoriščali: ne smejo več točiti vina, gojiti svinj itd. Njihovo delo je več ali manj pod stalno kontrolo.

Hrana se je v primerjavi s predvojno zlasti v zadnjih letih izboljšala. Cena dnevnega obroka je leta 1953 znašala 50—70 dinarjev. Plačujejo jo delavci sami. Od njih je odvisna kvaliteta in kvantiteta hrane. V primeru, da bi bila slaba, zvišajo le ceno dnevnega obroka.

Skoraj na istem je ostalo vprašanje stanovanj. Barake in hleve, ki so bili rabljeni v ta namen pred vojno, so posestva prevzela in jih uporabljajo v te namene še naprej. Razlika je nastala le v tem, da so bile te pred vojno novejše. Nekaj jih je razdejal čas, nekaj pa tudi vojna. To je bilo v glavnem prva leta po osvoboditvi. Do danes se je marsikaj izpremenilo. Najdemo pa še vedno primere, kot na primer posestvo »Karašice« v Baranji, kamor spada distrikt »Puškaš«; tam spijo delavci v ovčarnici na tleh. Pozimi so v istih prostorih ovce. Ko so se delavci ob prihodu na delo vseljevali v ta hlev, so morali prvotno iz njega odstraniti gnoj.[20] Tročlanska komisija, poslana leta 1954 iz okraja Murska Sobota z namenom, da prouči razmere sezoncev na delovnih mestih, je v svojem zapisniku o stanovanju delavcev zabeležila takole: »Na vseh upravah, razen ‚Kozjaka', so stanovanja zelo slaba in neprimerna za bivanje delavcev. Človek bi pripomnil, da imajo v zaporih kaznjenci lepša stanovanja kot sezonski delavci na teh upravah.«

Delo plačujejo posestva delavcem po delovnem učinku. Plače posameznikov se med sabo močno razlikujejo, so pa relativno še kar ugodne. Oglejmo si nekoliko primerov za leto 1954.

Državno posestvo »Karašice«[21]

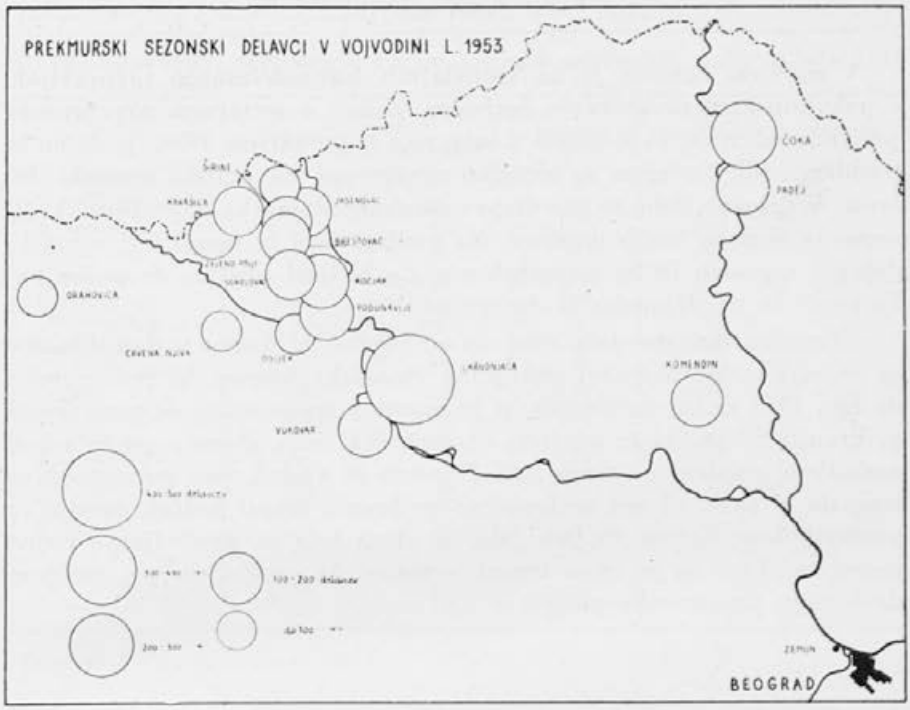
Ime	Junij	Julij	Avgust
Baranja Janez (cigan)	8.326 din	13.382 din	12.649 din
Fuis Rudi	8.100 din	8.100 din	7.150 din
Zadravec Anton	15.466 din	21.271 din	21.180 din

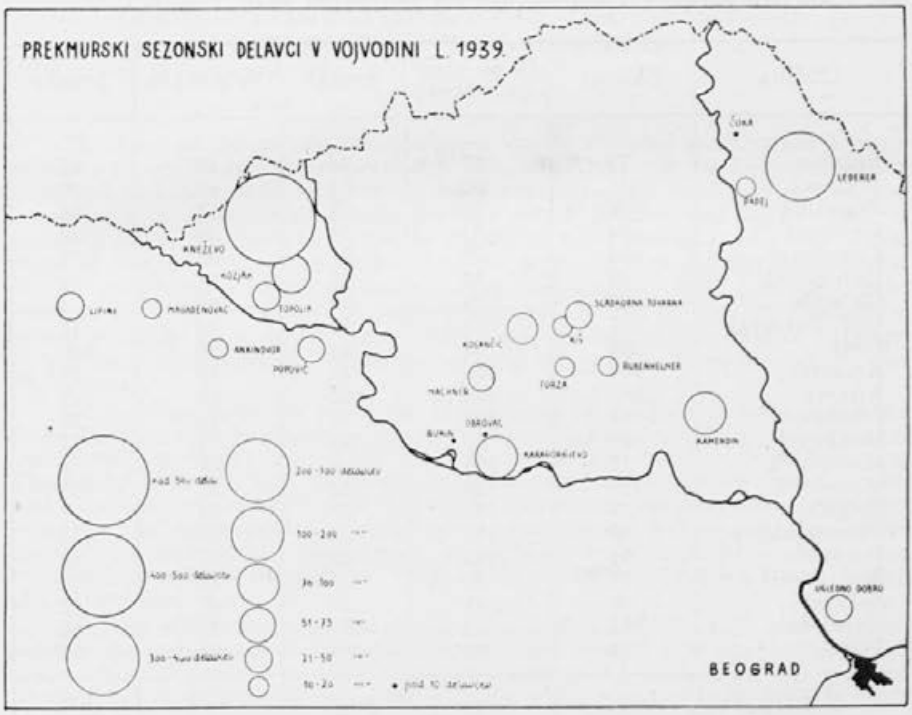
Državno posestvo »Jesenovac«[21]

Ime	Junij	Julij	Avgust
Kozar Alojz	7.461 din	12.601 din	7.189 din
Nagy Ilona	7.800 din	6.526 din	1.080 din
Šarkezi Aleks. (cigan)	6.064 din	12.841 din	2.749 din

Precejšen korak je storjen glede bolniške oskrbe sezonskih delavcev. Ti so se v tem pogledu leta 1954 s posebnim zakonom izenačili z ostalimi delavci.

[20, 21] Po zapisniku tročlanske komisije, poslane iz okraja M. S. 1954.


PREKMURSKI SEZONSKI DELAVCI V VOJVODINI L. 1953
ČOKA
PADEJ
ŠIRIG
KNEŽEVO
BREŠTOVAC
KOCUR
GRAHOVICA
ČENTA NOVA
KIKINDA
KOMENDIN
VRBOVAC
ZEMUN
BEOGRAD


PREKMURSKI SEZONSKI DELAVCI V VOJVODINI L. 1939
ČOKA
LEBERER
PADEJ
KNEŽEVO
KOZJAK
TOPOLIK
MRAĐENOVAC
ARANĐELOVO
PURVIĆ
KOVAČIĆ
HAJDUK
TURZA
RUBENHELNER
BURIĆ
OBRDVAC
KAMENDIN
VALEDNO DOBRO
BEOGRAD

Sl. 11

V zadnjem času se je na merodajnih forumih mnogo razpravljalo o pokojninskem zavarovanju sezoncev. Zakon o socialnem zavarovanju poljskih delavcev, ki je stopil v veljavo s 1. januarjem 1955, je delno ta problem rešil. Po njem so socialno zavarovani vsi poljski sezonski delavci. V delovno dobo se jim šteje vsakoletna dejanska zaposlitev. Večinoma je to doba šestih mesecev. Na podlagi tega bi moral biti sezonski delavec zaposlen 70 let neprenehoma, da bi imel pravico do polne pokojnine. To pa dejansko ni dosegljivo.

Navaden delavec dela zato, da se preživi iz dneva v dan. Oskrbo na stara leta mu zagotovi pokojnina. Sezonski delavec, ki pokojninsko do leta 1955 ni bil zavarovan, si je moral v šestmesečni delovni sezoni prihraniti toliko, da je preživel družino čez zimo, obenem pa še s tem zaslužkom računal na stara leta. Denarja ni vlagal, pač pa stremel za tem, da si je z od ust pritrganimi prihranki kupil košček zemlje in postavil dom, katera sta mu bila na stara leta za preživljanje nujno potrebna. Tudi to je eden izmed vzrokov, ki soodločajo pri močnem drobljenju prekmurske posesti.

Število sezoncev, zaposlenih na poljskem delu v letu 1953

Občina	Skupaj	% od vseh sezoncev	moški	% moških	ženske
Beltinci	79	17	34	43	45
Bodonci	111	62	81	63	30
Bogojina	51	37	28	55	23
Čankova	74	57	34	46	40
Črenšovci	254	27	97	38	157
Dobrovnik	45	32	23	51	22
Gaberje	90	76	86	96	4
Gor. Petrovci	167	72	54	30	117
Grad	209	34	69	33	140
Križevci	104	100	45	43	59
Kuzma	680	100	462	68	218
Lendava	52	100	28	54	24
Mačkovci	69	47	38	55	31
Martjanci	13	100	9	69	4
M. Sobota	115	58	32	28	83
Polana	24	100	17	71	7
Prosenjakovci	30	100	27	90	3
Puconci	51	100	19	27	32
Rogaševci	75	36	25	23	50
Šalovci	60	45	28	47	32
Turnišče	101	72	55	55	46
Tišina	72	62	10	14	62
Skupaj	2526	52	1301	51,3	1229

Število sezoncev, zaposlenih na neagrarnih sezonskih delih v letu 1953

Občina	Skupaj	% od vseh sezoncev	moški	% moških	ženske
Beltinci	392	83	369	94	23
Bodonci	68	38	61	90	7
Bogojina	86	63	80	93	6
Čankova	55	43	51	95	4
Črensovci	681	73	589	87	92
Dobrovnik	94	68	82	88	12
Gaberje	27	24	27	100	—
Gor. Petrovci	65	28	59	91	6
Grad	418	66	356	85	62
Mačkovci	75	53	62	83	13
M. Sobota	85	42	85	100	—
Rogaševci	134	64	134	100	—
Šalovci	75	55	70	93	5
Turnišče	39	28	38	98	1
Tišina	45	38	45	100	—
Skupaj	2339	48	2108	90	231

THE SEASONAL EMPLOYMENT OF THE INHABITANTS OF PREKMURJE (NE SLOVENIA)

Ludvik Olas

The form of the seasonal employment was in the past century much more usual in Slovenia than it is nowadays. The inhabitants of the Lower Carniola (Dolenjsko) found various kinds of employment in the works in forests, the inhabitants of Haloze and of the country round Brežice and Krško went to gather hops in the Savinja valley, or thresh in the Podravina, etc. The higher stage of the economic development and the possibility to get the employment in the not-agrarian branches have pushed the seasonal work into the background. To a larger extent it has been preserved up to now in Prekmurje where it serves as a means for an additional income of the passive farmers. It has been preserved, or better say, caused by various moments typical for Prekmurje.

During one thousand years the inhabitants of Prekmurje were separated from Slovenia and incorporated in the Hungarian kingdom. Their development was therefore mostly under the economic influences coming from Hungary. The feudal system which has been there preserved up to almost present days, had here an important role, and this all the more since Prekmurje is an agrarian country. The cheap and good manpower was always welcome to the feudal lords. They employed it exclusively in the field works and the workers have thus become used to the seasonal form of the employment with a break during the winter months.

Because of the fact that the country was isolated by the state and national borders the surplus of the population could not spread into the neighbouring areas where it could find other kinds of employment that could not possibly be obtained in Prekmurje. Thus the seasonal work was the only possible form of employment. In the summer he went from his home to get an employment,

and during the winter he did lesser work in his farm. The wife and children tilled the earth and thus produced the food, and the husband earned the money for taxes and clothing. There are very few inhabitants of Prekmurje who live only with the income from their seasonal work, or better say there is almost nobody. Thus the inhabitants live with two inconsiderable sources of income: the soil at home and the income abroad. Both are urgently necessary for them and complement each other. There is no seasonal work without the soil at home. The seasonal work has been developed only because of the passivity of the local farms and of the soil. Everybody aimed to get the small farm either so that he inherited it or bought it. With it and with the seasonal work he was afterwards able to provide his family with the necessaries. The seasonal work and very unconsolidated londholdings which are so typical for Prekmurje are mutually conditioned.

During the past century the inhabitants of Prekmurje got used to this kind of employment. As long as Prekmurje remained incorporated in Hungary the seasonal workers got their employment as threshers in farms, or in larger estates as agricultural workers. They went to Austria to get not-agricultural works, too, yet this only to a smaller extent. The season of the employment lasted first only for several weecks, yet before the First World War it has been extended to up to six months. After the area has been incorporated into Jugoslavia the old contacts have been interrupted. The inhabitants found their employment with the help of the labour agency in Vojvodina, and later also in France and in Germany. In 1939 one third of the active inhabitants were employed in the seasonal work. Of these four fifths of the workers found their employment abroad. After the Second World War the seasonal workers get their employment in Slovenia and in other parts of Jugoslavia.

The seasonal workers have always been working under more difficult conditions than other workers. They had no health or life insurance, they never had a fixed working week, and they mostly worked from the sunrise till the sunset and they had to do works that were usually not done by the local workers. Moreover, they frequently dwelled in most unpleasant conditions.

In order to abolish the bad sides of the seasonal employment and to reduce it to its minimum it would be necessary to take following measures:

1. To give the same legal basis for the working relations for them as for anybody else.

2. To exploit all the possibilities and means for the development of industry in Prekmurje.

3. To drain all the marshay areas in Prekmurje, and elsewhere to introduce artificial irrigation.

4. To promote the development of orchards and in most suitable situations of vineyards. With this the national income could be raised and simultaneously the free working power could be tied.

5. To educate the youth for qualified jobs and direct them into partial the free manpower could be tied.

6. For the qualification of the much needed manpower for the construction works to establish in Prekmurje a suitable special school for construction works, in which the seasonal workers could get additional school training during the winter months and in which the youth could be educated for qualified jobs.

Stanko Polajnar

DOLINA KOKRE

Uvod

Reka Kokra, ki se pri Kranju izliva v Savo, je v svojem zgornjem toku globoko vrezana v masiv Kamniških Alp. Izvira pod Virnikovim Grintovcem v Karavankah in se nato prebije skozi glavno sleme Kamniških Alp. Pri Preddvoru izstopi iz gorovja in leno teče po vršaju, ki ga je nasula daleč v Gorenjsko ravnino. Posebno v svojem zgornjem delu tvori slikovito ozko dolino, ki jo na koncu, ob pritoku Jezernice, zaključuje Jezerska kotlina. Globoko vrezana dolina in nizki preval Jezerskega vrha (1200 m) daje danes nadvse ugodne pogoje za prehod preko gorovja. Zato je po dolini speljana pomembna alpska cesta, ki povezuje Ljubljansko in Celovško kotlino. Svoj čas, v dobi primitivnejšega prometa, pa je neprehodni značaj doline, posebno od cerkve v Kokri proti severu, močno zaviral prodiranje človeka v gorovje. Razvile so se, nekako od 15. stoletja dalje, samo obsežne gorske kmetije, ki so bile osnova gospodarskega udejstvovanja. Novejša doba je prinesla nove možnosti za gospodarski razvoj. Poleg gozdarstva je turizem ono področje gospodarskega udejstvovanja, ki ima posebno na Jezerskem ugodne pogoje. Pregled prirodnih in družbenih pogojev kakor tudi analiza gospodarskega stanja nam bosta nakazala vso problematiko tega gorskega področja.

Prirodno okolje

Geološke osnove. Apnenci in dolomiti, ki sestavljajo najvišje vrhove Kamniških Alp, so isti kot v Julijskih Alpah; lahko sklepamo, da so nastajali v isti sinklinali. Z nastankom Ljubljanske kotline v spodnjeoligocenski dobi so bile Kamniške Alpe ločene od Julijskih Alp, nakar so se razvijale popolnoma samostojno.[1] Na severu se stikajo z geološko starejšimi Karavankami. Ta stik je orografsko zelo zabrisan, saj ločijo Kamniške Alpe in Karavanke le skromne globinske črte. Očitna pa je geološka razlika, ki posebno na Jezerskem prihaja močno do izraza.

[1] Ivan Rakovec, Prispevki k tektoniki in morfogenezi Savinjskih Alp. Geografski vestnik 1934, stran 118.

S tem da je erozija razrezala enotni apneno-dolomitni pokrov, je odkrila paleozojske in spodnje triadne plasti, ki so povečini neapniške, ustvarjajo zložnejši svet ter so zato za kmetijsko izrabo ugodnejše. Paleozojske kamenine prevladujejo v severnem in zahodnem delu Jezerskega. Na silurskih in devonskih neapniških kameninah, največ skrilavcih, je večina kmetij na Jezerskem (Močnik, Spodnji Virnik, Žmitek, deloma Roblek, Ank, Štular in Jenko). Tudi Jezerski vrh, kjer je bilo včasih Rakeževo in Beržnikovo posestvo, je sestavljen iz istih kamenin. Ker rade prhne, tvorijo debelo plast plodne zemlje. Vanje so vloženi še manjši pasovi silurskega apnenca, ki so tuj element v sicer zložni pokrajini, a antropogeografsko ne pomenijo mnogo.

Močneje kot devonske so zastopane permske plasti. To so samo v manjši meri skrilavci in peščenjaki, ki so podobno kot silurski in devonski pomembni za kmečko naselitev. Na njih je kmetija Rezman, Olipje pa tudi del Kropivnikovega celka. Mnogo več je permskih dolomitov, ki se razprostirajo od Struhovega potoka ob Kokri navzgor do Zgornjega Jezerskega.[2] Tod tvori dolomit strme oblike, mestoma neporasle, povečini pa v širokih gozdnih kompleksih.

Od Spodnjega Jezerskega navzdol se je Kokra globoko zajedla v apneno-dolomitni pokrov osrednjih Kamniških Alp in razkrila nižje triadne horizonte, predvsem werfenske sklade, ki so široko razviti na obeh bregovih Kokre in pomenijo poleg porfirja najbolj ugodna tla za kmetijstvo (Slapar, Lovrin, Slugovec, Roblek). Ozka proga werfena se pojavi tudi na Kokrskem sedlu, kjer je osnova planini. Lapornati skladi školjkovitega apnika, ki obdajajo werfenske plasti, ustvarjajo na levem bregu Kokre svet zložnejših oblik, deloma primeren za kmetijstvo (Pestotnik).

Izrazita geološka posebnost v dolini Kokre je porfir.[3] Je ugoden za kmetijstvo, v novejšem času pa važen tudi kot gradbeni material. Porfirska intruzija je privzdignila apnence v krovu in se na široko razlila podzemsko v werfenskem skrilavcu.[4] Pozneje so bile gornje plasti erodirane in porfir je prišel na dan. Začenja se pri Nežkarju ter sega do Povšne v dolžini 2,5 km in v isti povprečni širini.[5] Kokra je čok prerezala in s svojo erozijo in denudacijo odstranila preperino. Vendar pomenijo porfirska tla na ugodnih mestih še vedno dovolj za kmetijstvo; na njih so se razvile vse kmetije v Zgornji Kokri, ki jih še nismo omenili.

V Spodnji Kokri naletimo na širok pas triadnega dolomita, ki obdaja z južne strani apnene sklade. Na njem, deloma tudi na mlajših diluvialnih nanosih, so nastale tamošnje kmetije. Tod je poleg geološko-petrografskega faktorja močno stopila v ospredje geomorfološka izoblikovanost površja.

Fluvioglacialni material nastopa v ozkem pasu tik nad današnjim vodotokom; dal je ugodne pogoje manjši kajžarski posesti. Tudi Suha-

[2] F. Seidl, Kamniške ali Savinjske Alpe. Njih zgradba in njih lice I. Slovenska zemlja 5. Ljubljana 1907.

[3] Fr. Teller, Erläuterungen zur geol. Karte Eisenkappel-Kanker.

[4] F. Žurga, Geološko poročilo o nahajališču porfirja ob Kokri 1946.

[5] F. Žurga, isto delo.

dolnikove njive in travniki so razprostranjeni po fluvioglacialnem materialu.

Geomorfološke razmere. Dolina Kokre je v srednjem in zgornjem delu ozka, debrska, ancedentna dolina, ki je ločila Storžičevo skupino od centralnega dela Kamniških Alp.[6] Prvotno naj bi tekla proti jugu, preko nizkega sedla 920 m ob nekdanji kmetiji Davovšek v smeri današnje doline Reke. V postpanonski dobi[7] jo je moral pretočiti potok, ki je z retrogradno erozijo prodiral iz preddvorske smeri in ustvaril Kokri tako izrazito koleno.

Na Jezerskem je svet popolnoma drugačen. Sredi gorskih vrhov je vložena prijetna kotlinica, iz katere se zajedata v centralni masiv Kamniških Alp Ravenska in Makekova Kočna. Zaradi orogenskih premikov[8] so skladi apnenca in dolomita rahlo nagnjeni proti jugu. Severna stran Kamniških Alp, ki deloma oklepa Jezersko kotlino, ima odsekane plasti, tako da svet strmo pada v obe Kočni.

V drobnem pa je svet po svoji strmini vendar precej raznoličen. Kjer koli je bilo vsaj nekaj ravnega sveta, ga je človek izkoristil bodisi za dom in obdelovalne površine, bodisi za pašnike in senožeti.[9] Tri sto do pet sto metrov pod najvišjimi vrhovi so ohranjene obsežne ravne ploskve (Veliki in Mali Podi ter Dolga njiva — najvišja planina). Pontski ravniki niso dobro ohranjeni, ker se je zahodni del Kamniških Alp med izravnavo vendarle dvigal.[10] To dviganje naj bi bilo prekinjeno le v manjših presledkih, tako da je pontski nivo ohranjen v treh stopnjah (1650—1700 m, 1550—1590 m in 1420—1470 m).

Z agrarnega vidika so mnogo pomembnejši nižji nivoji, nastali v srednjem in zgornjem pliocenu. Večina ovčjih planin na Jezerskem se razprostira na nivoju 1320 m, ki je mestoma zelo široko razvit (Roblekova planina, Ankova planina, Rakeževa planina in Štularjeva planina na Jezerskem, v Kokri pa Ovčja planina). Stalna naselitev sega na Jezerskem do nižjega nivoja 1190 m (Murn 1180 m, Gradišnik 1160 m). Za naselitev je na Jezerskem pomemben še nivo v višini 1020—1060 m, kjer so razporejene »zgornje kmetije« (Žarko 1060 m, Robnik 1030 m). Najbolj karakteristični pa sta terasi v višini od 950 m v Kokri do 960 m na Jezerskem in 850—880 m samo v Kokri, ki sta močno poseljeni in dovolj široki za skromne obdelovalne površine. Posebno na Jezerskem je prva močno poseljena (Karničar, Olipje, Spodnji Virnik, Močnik, Rezman, Kolkova planina, nekdanji Ročnik in Kočnar, v Kokri pa Suhadolnik, Stara Povšna in nekdanja Koglar in Vršnik). Druga terasa je razvita in poseljena samo v Kokri (Zavratnik, Celar, Krems, Strmčar). V Zgornji in Spodnji Kokri sta še dobro ohranjeni dve terasi, in

[6] F. Seidl, isto delo, stran 184.

[7] Ivan Rakovec, isto delo, stran 137.

[8] Ivan Rakovec, isto delo, stran 117.

[9] Dušan Beg, Vpliv reliefa in hribin na prve naselitve v Savinjskih Alpah. Planinski vestnik 1953, zv. 8, stran 457—460.

[10] Ivan Rakovec, isto delo, stran 124—127.
F. Kossmat, Die morphologische Entwicklung der Gebirge in Isonzo- und oberen Savegebiet. Z. Ges. Erdk. zu Berlin 1916, stran 600.

sicer v višinah od 740—770 m (kmetija Pestotnik) in 650—690 m (kmetija Naberje).[11]

Antropogeografsko so pomembni tudi morenski in fluovioglacialni sedimenti v Jezerski kotlini in v Spodnji Kokri, ki predstavljajo ugodnejša mesta za naselitev in kmetijsko izrabo tal. Na Ravnem[12] obdaja kotlino terasa iz fluovioglacialnega materiala le nekaj metrov nad dnom kotline; poseljena je z najnižjimi kmetijami (Zgornji Virnik, Roblek, Anko, Podršnik, Štular, Šink in Kropivnik). V Spodnji Kokri od cerkve navzdol je na levem bregu do 40 m nad reko razvita široka fluvioglacialna terasa.[13] Na njej so domovi in polja Hariša, Prodana in Tekavca.

Poledenitev v Kamniških Alpah ni dosegla takega obsega kot v sosednjih gorovjih. Ledeniki niso bili posebno dolgi, marveč so segli v doline le nekaj kilometrov daleč in tam obtičali.[14] Daljša dolinska ledenika sta se razvila v Ravenski in Makekovi Kočni; združena sta segala ob najvišjem stanju ledu do Podloga.[15] V dolini Kokre je segal pomembnejši ledenik izpod Kokrskega sedla po Suhadolnikovem jarku do dna doline Kokre in po njej še nekaj kilometrov navzdol do Nežkarja. Manjši ledeniški jeziki so se spuščali tudi izpod Kočne v grapo Struhovega potoka in iz Dolge njive po Grdi dolini navzdol. Nadalje sta morala segati krajša ledenika izpod Storžiča[16] in sosednjih vrhov proti dolini Kokre (neznatne morene v planini Pod Storžičem 900—1000 m visoko). Videti je, da se je vsaj krajši ledenik spuščal po dolini Kočenskega potoka. Vendar dolina ne kaže nikakih večjih glacialnih sledov.

Klimatske razmere. Za prikaz podnebnih razmer so uporabljeni izvirni podatki sledečih vremenskih postaj: Zgornja Bela (495 m), Kokra (560 m), Zgornje Jezersko (906 m), Jezerski vrh (1210 m) in Krvavec (1686 m). Ker opazovanja niso istodobna, uporabljamo samo obdobja, ki jih lahko med seboj primerjamo. Pri obravnavi temperaturnega obrata so upoštevana tudi opazovanja na Obirju (2044 m).

Temperature so zaradi znatne nadmorske višine še precej nizke. V Kokri je bila v dobi 1896—1925 povprečna letna temperatura 8,2° C, januarska — 1,0° C, julijska 17,2° C, na Zgornjem Jezerskem pa v dobi 1926—1940 letna 6,9° C, januarska — 3° C in julijska 16,8° C. Za primerjavo temperaturnih razmer med obema krajema je upoštevana doba od 1896—1906, ker so edino v tem obdobju bila opazovanja v obeh krajih.[17]

[11] Lesowsky, Die Steiner Alpen. 30. Jahres-Bericht d. N. O. Landes-Realgimn. in Stockerau 1915, stran 6.

[12] Fr. Teller, Zur Entwicklungsgeschichte des Thalbeckens von Ober-Seeland in südlichen Kärnten. Verhandl. d. K. K. Geol. R. A. 1886 (st. 4) stran 102—109.

[13] R. Lucerna, Gletscherspuren in den Steiner Alpen. Geographischer Jahresbericht aus Österreich, Wien 1906, stran 25.

[14] A. Melik, Slovenija, I. zv., Ljubljana 1935, stran 195.

[15] R. Lucerna, isto delo, stran 22.

[16] A. Melik, O diluvialni poledenitvi v Karavankah, Geografski vestnik 1932, stran 97.

[17] Vremensko poročilo postaje Kokra za dobo 1896—1925.
Vremensko poročilo postaje Zg. Jezersko za dobo 1896—1906 in 1925 do 1940. Vse pri Hidrometeorološkem zavodu v Ljubljani.

Tabela 1: **Povprečne mesečne temperature za dobo 1896—1906**

Kraj	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Letno
Jezersko	—2,5	—1,3	+1,9	5,9	9,8	14,4	16,7	15,9	11,5	6,5	2,9	—1,6	6,7
Kokra	—1,8	00,2	+3,2	6,8	10,6	14,7	16,8	16,0	12,6	8,2	3,5	—0,6	7,5

Na Jezerskem so temperature znatno nižje v prehodnih in zimskih mesecih, medtem ko se poleti ta razlika zabriše. Naraščanje in posebno padanje temperature je na Jezerskem večje kot v Kokri, kar stopnjuje temperaturno razliko med obema krajema, posebno v jesenskih mesecih (do 1,7° C). Zato je tudi amplituda na Jezerskem (19,2° C) večja kot v Kokri (18,6° C). Karakteristični so temperaturni skoki v prehodnih mesecih. Spomladi je naraščanje temperature na Jezerskem mnogo večje kot v Kokri. Na Jezerskem narašča povprečna mesečna temperatura od 3,9° C do 4,9° C, v Kokri le od 3,6° C do 3,8° C. Poleti je temperatura v obeh krajih precej enaka prav zato, ker je Jezersko izpostavljeno dolgotrajnejšemu sončnemu obsevanju kot ozka dolina Kokre. Jesensko padanje temperature je naglo in učinkovito. V Kokri se vendar poletje nekoliko zavleče, na Jezerskem pa po najvišjih poletnih temperaturah nastopijo znatne ohladitve že meseca septembra.

Stvarnejše temperaturne prilike nam pokažejo absolutne maksimalne in minimalne temperature. Najnižja temperatura na Jezerskem je bila 15. februarja 1940. leta (— 24,4° C), najvišja pa 28. junija 1935. leta (+ 35,4° C). Temperatura pade lahko pod 0° C v vseh mesecih razen julija in avgusta. Meseca maja 1935. leta je padla na — 6,3° C, junija 1928. in 1933. leta na — 0,6° C. Tudi septembra se to včasih zgodi: septembra 1931 je padla na — 2,4° C.

Poleg običajne ohladitve ozračja preko noči, ki povzroča padce temperature pod 0° C še daleč v poletje, se uveljavlja na Jezerskem in v Kokri tudi temperaturni obrat. Primerjava dnevnih temperaturnih opazovanj leta 1901 med Zg. Jezerskim v višini 906 m in obirsko postajo v višini 2044 m pokaže, da so bile na Jezerskem temperature znatno nižje kot na 1338 m višji obirski postaji.

Tabela 2: **Primer temperaturnega obrata 9., 10. in 11. januarja 1901**

	7h	14h	21h	dnevni povpr.
Jezersko 9. jan. 1901	— 10,5° C	— 6,6° C	— 10,8° C	— 9,7° C
Obir	— 10,2° C	— 6,0° C	— 13,0° C	— 10,5° C
Jezersko 10. jan. 1901	— 16,2° C	— 6,3° C	— 12,0° C	— 11,6° C
Obir	— 11,1° C	— 7,5° C	— 11,3° C	— 10,4° C
Jezersko 11. jan. 1901	— 19,0° C	— 8,4° C	— 11,0° C	— 12,3° C
Obir	— 11,0° C	— 7,5° C	— 9,5° C	— 9,4° C

Temperaturni obrat v jutranjih urah je zelo pogost pojav skozi vse leto.

Tabela 3: **Primeri temperaturnega obrata v jutranjih urah**

16. januar 1901	ob 7h	Jezersko — 14,2° C	Obir — 8,0° C
23. februar 1901	ob 7h	Jezersko — 19,4° C	Obir — 10,5° C
24. marec 1901	ob 7h	Jezersko — 6,1° C	Obir — 5,2° C
17. januar 1905	ob 7h	Jezersko — 19,2° C	Obir — 14,8° C
11. februar 1905	ob 7h	Jezersko — 13,6° C	Obir — 3,8° C

Na Jezerskem so temperaturni pogoji za kmetijstvo že dokaj neugodni. Ozimne vrste žit ne uspevajo več in še jara žita dajejo kljub ugodnejšim pedološkim pogojem kot v Kokri mnogo slabše donose. Drugi letni pridelek povsem odpade.

Tudi v Kokri se pojavlja temperaturni obrat; včasih je temperatura celo nižja kot na Jezerskem.

Tabela 4: **Primer temperaturnega obrata v januarju 1901. leta med Jezerskim in Kokro**

	7h	14h	21h	dnevni povpr.
Jezersko 12. jan.	— 8,0° C	+ 0,0° C	— 1,0° C	— 2,5° C
Kokra	— 8,9° C	— 6,3° C	— 6,7° C	— 7,1° C
Jezersko 13. jan.	— 6,6° C	+ 3,4° C	+ 0,4° C	— 0,8° C
Kokra	— 7,0° C	— 4,6° C	— 8,3° C	— 7,0° C
Jezersko 14. jan.	— 5,2° C	+ 2,0° C	— 6,0° C	— 3,8° C
Kokra	— 11,1° C	— 8,4° C	— 10,3° C	— 10,0° C
Jezersko 15. jan.	— 14,0° C	+ 5,0° C	— 9,5° C	— 7,0° C
Kokra	— 12,6° C	— 8,1° C	— 10,4° C	— 10,3° C

Za analizo temperaturnih prilik v višjih legah nimamo zanesljivih podatkov. V dobi 1935—1938[18] izkazuje postaja na Krvavcu povprečno letno temperaturo + 3,5° C, povprečno januarsko — 4,8° C in povprečno julijsko + 13,4° C. Amplituda znaša 18,2° C. Vsi trije zimski meseci december, januar, februar in spomladanski mesec marec so v povprečku pod 0° C. Ker je postaja tik nad gozdno mejo, bi nam daljša opazovanja nudila dragocene podatke za določevanje klimatske gozdne meje.

Pregled padavinskih razmer na Jezerskem in v dolini Kokre sem razdelil v tri odstavke:

a) primerjava podatkov za dobo 1925—1940 za postaje Zg. Bela, Zg. Jezersko in Jezerski vrh;

b) podatki postaje v Kokri za dobo 1895—1925;

c) primerjava podatkov za dobo 1895—1906 za postaji Kokra in Zg. Jezersko.

[18] Vremensko poročilo postaje Krvavec za dobo 1935—1940.

Najmanj padavin letno pade v Zg. Beli (1509 mm), največ pa na Zg. Jezerskem (1933 mm), Jezerski vrh, ki je še 300 m višji od Zg. Jezerskega, jih izkazuje manj (1874 mm). Povsod je primarni maksimum padavin v pomladanskih mesecih z viškom meseca maja, sekundarni pa v jesenskih mesecih (višek v oktobru). Vmes sta razvita poletni in zimski padavinski minimum.

Tabela 5: **Primerjava padavin med Zg. Belo, Zg. Jezerskim in Jezerskim vrhom za dobo 1925—1940**[19]

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Letno
Zg. Bela 495 m													
Padavine	77	59	107	100	144	143	107	143	159	196	167	103	1509
Št. pad. dni	10,2	7,8	11,5	12,2	17,7	13,8	11,8	12,5	11,1	13,5	13,8	12,8	149
Intenziteta	7,7	7,4	9,0	7,8	8,5	9,7	9,7	11,7	15,0	14,6	12,0	8,4	10,1
Zg. Jezersko 906 m													
Padavine	81	83	145	154	198	168	155	176	192	248	233	109	1933
Št. pad. dni	11,6	10,8	13,7	16,4	18,8	16,5	14,0	13,3	12,4	14,3	13,7	13,4	169
Intenziteta	7,0	7,7	11,0	8,0	10,3	9,7	11,6	13,1	14,9	16,9	15,0	8,6	11,1
Jezerski vrh 1210 m													
Padavine	83	74	129	152	192	170	158	176	197	238	202	103	1874
Št. pad. dni	10,8	9,4	12,9	15,1	19,0	16,1	14,8	13,8	12,6	14,3	13,8	12,6	165
Intenziteta	7,7	7,9	10,0	10,2	10,1	10,6	10,7	12,8	15,6	16,7	14,6	8,4	11,3

Padavinski režim pripada mešanemu tipu; v njem se prepletata mediteranski in srednjeevropski padavinski režim.[20] Sredozemske depresije prinašajo glavne padavine. Podobna je razporedba padavinskih dni in povprečne dnevne intenzitete padavin. Intenziteta padavin ima še najmočnejši odklon od nakazane razporeditve padavin in narašča od zimskega minima proti jesenskemu maksimu. Spomladanske padavine so rahle in dolgotrajne, jesenske pa intenzivnejše.

V Kokri je za daljše obdobje razporeditev padavin enakomernejša, z izrazitim zimskim minimom. Poletni minimum in jesenski maksimum padavin nista razvita!

[19] Vremensko poročilo postaje Zg. Bela za dobo 1926—1940.
Vremensko poročilo postaje Zg. Jezersko za dobo 1925—1940.
Vremensko poročilo postaje Jezerski vrh za dobo 1907—1940.

[20] Oskar Reya, Padavinska karta Slovenije, Ljubljana 1946, str. 13.

Tabela 6: **Potek letnih padavin v Kokri za dobo 1896—1925**[21]

	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Letno
Kokra 360 m													
Padavine	74	76	108	134	135	171	141	146	144	147	132	113	1521
Št. pad. dni	6,8	7,9	9,8	11,4	14,9	14,0	13,4	11,7	10,9	11,1	10,5	9,9	132
Intenziteta	10,5	9.5	11	13,7	9,0	12,2	10,5	12,5	13,2	13,3	12,5	11,4	11,5

Poletne konvenkcijske padavine, ki prav v tem pasu pod glavnimi vrhovi dosežejo svoj višek, so zabrisale poletni minimum padavin. Padavine so v Kokri čez vse leto bolj rahle, ekstremno razviti nalivi so mnogo bolj redki kot na Jezerskem.

Na Krvavcu je v 6-letnem obdobju (1934—1941) padlo na leto 1515 mm padavin. Razporeditev padavin je podobna kot v dolini, le da je še razvit poletni maksimum, ki je tudi najmočnejši (julij 210 mm). Na ta maksimum vplivajo verjetno poletne nevihte, ki potujejo ob robu gorovja.

Iz celotnega pregleda lahko zaključimo, da naraščajo padavine ob gorovju navzgor, vendar le do določene višine (če so podatki Jezerskega vrha in Krvavca točni). Tudi število dni s padavinami narašča ob gorovju navzgor, posebno v pomladanskih mesecih. Intenziteta padavin je močnejša, čim više gremo. To ima močan vpliv na tekoče vode, ki dobivajo zato hudourniški značaj.

Prve snežne padavine se pojavijo na Jezerskem že septembra, v Kokri in Zg. Beli pa oktobra. Stopnjujejo se v novembru in decembru in dosežejo svoj višek januarja. Medtem ko meseca aprila v Zg. Beli in Kokri že pojenjujejo (povprečno 1,5 dneva), so na Jezerskem še zelo izdatne in pogoste (5—7 dni). Debelina in dolgotrajnost snežne odeje se močno spreminjata od leta do leta. Pomembne so navedbe o prvem in zadnjem snegu. V dobi od 1926—1940 je bil zabeležen

	Prvi sneg				Zadnji sneg				
	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Marec	April	Maj	Junij
Zg. Bela		4x	5x	2x		5x	6x		
Zg. Jezersko	3x	10x	1x	1x			9x	6x	
Jezerski vrh	6x	13x					7x	5x	1x
Kokra (1896—1925)		2x	19x	5x	3x	12x	14x	1x	

Snežni plazovi se pojavljajo ob gozdni meji in nad njo v strmejših legah. Najmočneje se spuščajo s Kočne v vseh smereh, z Grebena, Gradišča in Storžiča. Spuščajo se vedno po istih poteh in zato vsako leto sproti uničujejo mlado vegetacijo ter prodirajo vedno niže v gozdove.

[21] Vremensko poročilo postaje Kokra za dobo 1896—1925.

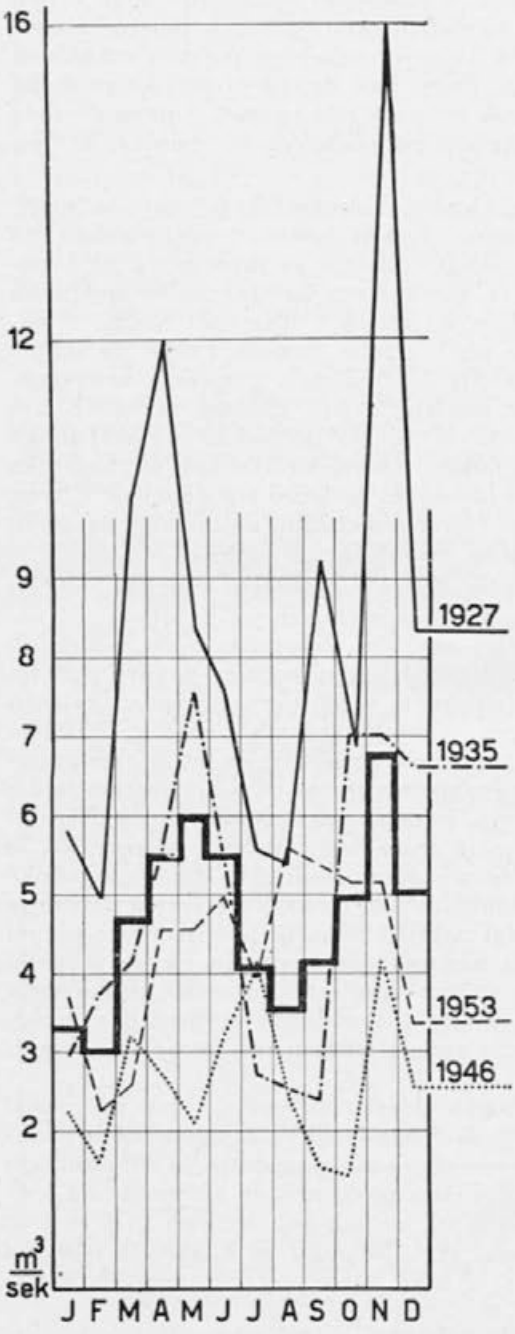
Posebna oblika padavin v poletnih mesecih je toča. Skromna opazovanja, ki so se vršila na Jezerskem, povedo, da je možnost toče v vseh mesecih od februarja do novembra. V desetletni opazovalni dobi je bilo največ toče meseca aprila. Sicer pa enakomerno narašča v poletne mesece in doseže svoj višek meseca julija. Toča je vsakoleten pojav, njen učinek se od leta do leta zelo spreminja. Poleg toče uničujejo poljske pridelke tudi močni nalivi, ki so v poletnih mesecih zelo pogosti. Uničujoče delo vseh teh padavinskih abnormalnosti pa podkrepi še strmina, ki poveča površinski odtok vode.

Hidrografske razmere. Osnovo hidrografskega omrežja predstavljata reka Kokra in Jezernica. Kokra izvira v Karavankah na severni strani Kamniških Alp. Široko povirje se razprostira med pobočji Stegovnika, Velikega vrha in Virnikovega Grintavca. Na Spodnjem Jezerskem se ji pridruži Jezernica, ki izvira v Ravenski Kočni. V nadaljnjem toku dobiva Kokra z obeh strani številne krajše in daljše pritoke. Antecedenčni značaj Kokre je podčrtan v njenem neuravnovešenem strmcu, saj premaga v razdalji 20 km višinsko razliko 832 m (od izvira 1312 m do Preddvora 468 m) ali povprečno 42 m/km (Tržiška Bistrica od izvira do Tržiča 52 m/km, Kamniška Bistrica do Kamnika 14 m/km). Ob visokih vodah ruši in odnaša material vse do izliva v Savo. S tem povzroča velike težave hidroenergetskim napravam na Savi. Zato je nujna regulacija zgornjega toka Kokre s pritoki.

Povprečno je teklo po reki v Sp. Kokri v opazovani dobi (1925—1933) 4,61 m³/sek. Razporeditev odtoka po posameznih mesecih pokaže, da nastopa zakonito (razen v letu 1936) najnižja povprečna voda v zimskih mesecih, januarja in februarja, z najnižjim mesečnim povprečjem februarja (3,04 m³/sek.). Primarni minimum v februarju je vedno najnižji in je posledica izrazite retinence v obliki snežnih padavin. Najvišja mesečna povprečka vodnega odtoka sta v prehodnih mesecih pomladi in jeseni. Spomladanski najvišji mesečni povpreček je maja (6,03 m³/sek.), kot odraz spomladanskih padavin, in močnega taljenja snega. Nivalni vpliv se pozna že meseca marca in traja vse v poletne mesece, ko še številna snežišča v severnih krnicah Kamniških Alp zalagajo potoke z vodo. Zato opazimo v vseh spomladanskih mesecih od marca do junija nadpovprečno visoko vodo. Drugi najvišji mesečni povpreček se pojavi meseca novembra (6,80 m³/sek.). Ker odtočno področje Kokre pripada mediteranskemu padavinskemu vplivu, smatramo jesensko visoko vodo za čist pluvialni vpliv. Režim Kokre pri vodomerski postaji v Kokri prištevamo zaradi jesenske visoke vode k zmerni mediteranski varianti nivo-pluvialnega režima.[22]

Reka Kokra s pritoki odmaka gorsko področje, kjer že zaradi strmine nujno odteče mnogo padavinske vode. Razmerje med padavinami (pluviometrični indeks za dolgoletno povprečje je 1932 mm) in odtokom (odtočni indeks za dolgoletno povprečje je 1293 mm) dá količnik odtoka 67 %. Visoki količnik odtoka je normalen in v mejah, ki so do sedaj veljavne za alpski svet. Najnižji je v zimskih mesecih zaradi akumulacije vode v snežni odeji in v poletnih mesecih, ko je

[22] S. Ilešič, Rečni režimi v Jugoslaviji, GV 1947, stran 104.



Sl. 1. **Režim reke Kokre**

Opazovalna postaja je v vasi Kokra pri kolenu reke Kokre. Upoštevana je opazovalna doba 1925—1933. Poleg dolgoletnega povprečka so prikazani tudi ekstremi v nekaterih letih. Režim reke Kokre, posebno s svojimi ekstremnimi vrednostmi, zelo neugodno vpliva na hidroenergetsko izrabo Save.

ozračje suho in segreto. Nasprotno pa se v pomladanskih in jesenskih mesecih približa 100%, kar pomeni, da spomladi prispeva k odtoku precej tudi kopnenje snega, jeseni pa odteče skoraj vsa padavinska voda.[23] To tudi pokažejo nagle reakcije v vodnem stanju na močnejše jesenske padavine. Neuravnovešeni vodni odtok neugodno vpliva na hidroenergetsko izrabo in bodo nujni regulacijski ukrepi.

P r s t. V dolini Kokre je prst drugačna na apnencih in drugačna na skrilavcih. Na apnencih je bolj revna, z mnogo manj humusa, in razvita v tankih slojih, medtem ko so prsti na skrilavcih debelejše in bogatejše s humusom. Prav tako je prst debelejša na morenskem in fluvioglacialnem materialu. Humozna tla najdemo na nižjih terasah in v Jezerski kotlini. Te ugodnejše prsti je človek izkoristil za njive, travnike in planine. V Kokri imenujejo včasih precej humozne prsti, razvite na werfenskih skrilavcih, prhlica. Prst je na splošno malo debela, povprečno le 15—20 cm. Na dnu doline (Lovrin, Slugovec) in v Sp. Kokri so prsti težje, z močno ilovnato primesjo in debelejše (do 35 cm). Na porfirju (kmetija Celar) pa se prhlica meša z rjavkastimi drobci preperelega porfirja. Tudi na Jezerskem opazimo podobno razliko: prsti v sami kotlini, na fluvioglacialnem materialu, so mnogo težje — ilovnate (kmetija Roblek, Anko), medtem ko so v višjih legah lažje in razvite na permo-karbonskih skrilavcih (kmetija Žarko). Prava mokrotna tla so razvita v dolini okoli kmetije Skuber.

Skeletna tla so razvita predvsem po hudourniških dolinah; običajno so propustnejša za vodo ter zato presuha za sklenjeno drevesno vegetacijo. Na njih se razvija le borno rastlinstvo z dolgimi koreninami, ki segajo do globlje, bolj vlažne podlage. Le ob potokih je močnejša drevesna rast zaradi večje namočenosti.

Više v gorovju se močno uveljavi vpliv geološke podlage; na skrilavi podlagi so najvišji pašniki (Kokrsko sedlo), medtem ko je apnenec v isti višini že gol.

Posebno resen problem je e r o z i j a p r s t i. Ker je skoraj vsa kulturna zemlja v strminah, je še posebej nevarna. Erozijo prsti povzročajo voda, veter in človek. Voda in veter odnašata prst v hladni polovici leta, ko zemlja ni zaščitena z vegetacijo. Močnejši nalivi so pogosti ravno v jesenskih mesecih, ko je pridelek že pospravljen in jim je zemlja izpostavljena. Istočasno je tudi veter zelo močan in pogost ter se njegovo uničujoče delo pozna posebno v kopnih zimah. Da ne bi bila v primeru kopne zime erozija prsti premočna, je v Kokri navada, da polje puste v trdini. Posebno močno se veter uveljavlja na odprtih in izpostavljenih mestih (Pestotnik, Roblek, Krems), kjer so njive že zelo siromašne. Najbolj nevaren veter je »jug«, ki ne prizanaša niti gozdovom.

Tudi človek sam uničuje zemljo. Z oranjem premetava zemljo navzdol (ker orjejo po izohipsah). Na vrhu njive zato zemlje primanjkuje, na spodnjem koncu pa se po nepotrebnem kopiči. To skušajo popraviti tako, da vsako leto znosijo v koših zemljo nazaj na zgornji rob njive.

[23] A. M e l i k, Slovenija, I. zvezek Ljubljana 1935, stran 295; količnik je nekaj nižji kakor na Savi pri Kranju, pred izlivom Kokre (72%) in takšen kakor na Dolinski Savi pri Mostah (67,5%); gl. S. I l e š i č, Podolžni profil zgornje Save, Geografski vestnik 1933, str. 33.

Človek uničuje zemljo tudi s tem, da zemljo premalo gnoji in je ne pusti odmoru. S pretiranim izčrpavanjem zrahlja njen zlog tako, da je vedno manj odporna proti eroziji.

V e g e t a c i j a.[24] Osnovna poteza prirodne vegetacije v Kokrski dolini in na Jezerskem je gozd. Ves zahodni del Kamniških Alp prekrivajo mešani gozdovi. V njih rastejo predvsem smreka, bukev in macesen. Izrazito mešan gozd sega do 1500 m visoko, više gori je bukve vedno manj, mešani gozd se spremeni v ozek pas iglastega drevja.

Posebnost so čisti bukovi gozdovi v Ravenski, v Makekovi Kočni in celo ponekod v Suhadolnikovem jarku in na Slaparjevem. Bukev najraje uspeva na apnenem substratu. Podrastje je precej bogato, posebno s sencoljubnimi vrstami. Tla prekriva debela plast listja.

V manjših krpah najdemo tudi jelšev gozd, posebno v ozkih pasovih ob tekočih vodah. Ker je večinoma manjše rasti, ni gospodarsko pomemben.

V sklenjenem gozdnem pasu so posejane samotne kmetije, okoli katerih je gozd skrčen v prid njiv in travnikov. Značilna je vegetacijska slika v Ravenski in Makekovi Kočni. Tu travniki in polja prehajajo v smrekove in mešane gozdove, nekoliko više raste na grušču že rušje, ki pogosto sega v gozd in tvori v njem podrastje. Zelo široko so razvite mezofilne trave, ki so najvažnejše za gospodarsko izrabo. Razvite so posebno na Jezerskem, kjer zaradi visoke lege ni mnogo intenzivnega poljedelstva. Kljub temu pa je malo planin in le redke so sposobne za govejo živino: povečini so le za drobnico. V splošnem so pašniki in košenice v gozdnih posekah skromni po velikosti in kakovosti, saj se iztrebljeno drevje in grmičevje naglo zarašča.

Nad gozdno mejo se prične alpski pas, ki ga v spodnjih legah sestavlja rušje, v višjih pa alpske trate in alpske cvetnice. Pas rušja se pričenja tik nad gozdno mejo. Že med ruševjem se nahajajo obsežna področja alpskih trat, najmočneje razvita v Krvavčevi skupini (Dolga njiva, Krvavec) in na Storžiču.

Prebivalstvo in naselja

R a s t p r e b i v a l s t v a.[25] V Kokri je prebivalstvo že od leta 1869 do 1880 nazadovalo za 8%, od leta 1880 do leta 1953 pa za 10%. Tudi na Sp. Jezerskem je prebivalstvo v razdobju 1880—1953 nazadovalo za 10%. Edino na Zg. Jezerskem je v istem razdobju naraslo za 22%.

[24] A. H a y e k, Sannthaler Alpen (Vorbereitung zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs). Abhandlungen der K. K. Zool.-Botan. Gesellschaft in Wien. B. IV., zv. 2, Jena 1907.

R. M a r e k, Waldgrenzstudien in den österreichischen Alpen. Pettermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 168, 1910.

[25] Spezial-Orts-Repertorium von Krain. Izdala K. c. centralna statistična komisija za ljudska štetja 31. dec. 1869., 31. dec. 1880., 31. dec. 1890, 31. dec. 1900 in 31. dec. 1910.

Definitivni rezultati popisa stanovništva za ljudska štetja 31. marca 1931 in 15. marca 1948.

Statistični urad LRS, demografski oddelek (za štetje 1953).

Bistvena razlika je med gospodarsko manj aktivnima naseljema Kokro in Sp. Jezerskim ter Zg. Jezerskim, ki se razvija v turistično, gozdarsko in upravno središče.

Tabela 7: **Gibanje prebivalstva od 1869 do 1953**

Leto	Kokra					Sp. Jezersko					Zg. Jezersko				
	Razmerje v %		Skupaj	Indeks	Med leti %	Razmerje v %		Skupaj	Indeks	Med leti %	Razmerje v %		Skupaj	Indeks	Med leti %
	m.	ž.				m.	ž.				m.	ž.			
1869	51	49	507	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1880	51	49	467	100	—	50	50	170	100	—	55	45	331	100	—
1890	49	51	426	91	— 7	50	50	157	93	— 7	51	49	304	91	— 9
1900	49	51	431	92	+ 1	50	50	140	83	— 11	51	49	336	97	+ 6
1910	50	50	400	86	— 7	54	46	166	96	+ 18	50	50	348	99	+ 2
1931	—	—	485	104	+ 19	—	—	126	74	— 24	—	—	363	102	+ 3
1948	60	40	486	104	+ 0	46	54	155	91	+ 22	46	54	398	108	+ 6
1953	53	47	428	92	— 12	43	57	152	90	— 2	47	53	670	122	+ 12

Ker se je v 70. letih gradila skozi dolino nova alpska cesta, so rezultati prvega štetja prebivalstva v Kokri izredno visoki. Vsa nadaljnja štetja v Kokri pa odražajo počasno upadanje števila prebivalstva vse do 1910. leta. To je bila doba, ko je bilo v vsej Sloveniji močno izseljevanje, predvsem iz agrarno pasivnih področij. Starowesnik[26] omenja, da je bilo kmečko življenje okoli 90. let prav težko in da si je prebivalstvo Kokre iskalo delo pri Fuchsu na žagah in fužinah ali pa se je izseljevalo na sezonsko gozdno delo v Romunijo in Bosno. Še nazorneje pokaže odseljevanje primerjava prirodnega prirastka z dejansko rastjo števila prebivalstva v razdobju 1869—1953. Število, za katero dejanska rast, kakor so jo zabeležila ljudska štetja, zaostaja za številom presežka rojstev nad smrtmi, nam pove, koliko ljudi se je odselilo. Od celotnega števila teh izseljencev v razdobju 1869—1953 se jih je v desetletju 1869—1880 odselilo iz Kokre 16,5% (58 ljudi ali 23 moških in 35 žensk); od 1881—1890 20% (71 ljudi, 47 moških in 22 žensk); od 1891—1900 13% (44 ljudi, 19 moških in 25 žensk) in v desetletju 1901—1910 20% (70 ljudi, 30 moških in 40 žensk). Skupno torej od leta 1869 do 1910 69,5%. V večji meri se je odseljevalo žensko prebivalstvo, ker je imelo stalno močnejši prirodni prirastek. Podobno se je prebivalstvo v prejšnjem stoletju izseljevalo z Jezerskega. Toda to izseljevanje je na Sp. Jezerskem začasno prenehalo kmalu po letu 1900, na Zg. Jezerskem pa že desetletje poprej.

Svojstvene populacijske razmere se javljajo po prvi svetovni vojni do leta 1931. V Kokri je prebivalstvo ponovno naraslo (za 19%) zaradi lesne konjunkture, ki je dosegla svoj višek med leti 1927 in 1929. Sezonsko odseljevanje je bilo zavrto. Edino na Sp. Jezerskem je prebi-

[26] R. Starowesnik, Das Kankerthal und seine Bewohner. Laibacher Zeitung 1891, stran 119.

valstvo še vedno nazadovalo (za 24%). Na Zg. Jezerskem prebivalstvo od 1890. leta dalje stalno narašča.

Populacijske razmere po drugi svetovni vojni se odražajo v štetju prebivalstva leta 1948. V vseh treh naseljih je prebivalstvo naraslo ali ostalo vsaj na isti višini (Kokra). V Kokri je razvoj kamnoloma, ki je pritegnil k delu poleg domačinov tudi tujce, zavrl splošno nazadovanje prebivalstva ter zabrisal posledice druge svetovne vojne (talci). To pokaže tudi poklicna struktura, saj je bilo 40% vsega prebivalstva zaposlenega v tem podjetju. Isto lahko razberemo iz razmerja med moškim in ženskim prebivalstvom; našteli so namreč 60% moškega prebivalstva kljub temu, da je bil prirodni prirastek žena v obdobju 1931—1948 izredno močan (100).

Na Sp. in Zg. Jezerskem je prebivalstvo naraslo spričo obnovljene eksploatacije gozdov v prvih povojnih letih (Sp. Jezersko za 22% v primerjavi z letom 1931, Zg. Jezersko za 5%).

Zadnje štetje leta 1953 pa nazorno pokaže, kako lahko le trenutne gospodarske razmere vplivajo na nazadovanje ali naraščanje prebivalstva. V razdobju petih let je prebivalstvo v Kokri občutno nazadovalo (za 15%), ker je naglo upadla proizvodnja v kamnolomu.

Odselilo se je 23% (82 ljudi, 77 moških in 5 žensk). Na Sp. Jezerskem je padec prebivalstva manjši (minus 2%). Nasprotno pa je na Zg. Jezerskem, kjer prebivalstvo naglo narašča (za 12%), ker predstavlja kraj vedno važnejše gospodarsko središče.

Prirodni prirastek obravnavamo samo za naselje Kokro. Rodnost, ki je bila ob koncu prejšnjega stoletja izredno visoka, od 27‰ v desetletju 1869—1880 do 41‰ v desetletju 1891—1900, je začela pojemati po prvi svetovni vojni, tako da se je, vsaj v povprečku, znižala na 14‰ v obdobju 1932—1953. Medtem ko doba najmočnejše migracije ni bistveno vplivala na rodnost, se močneje odražata obe vojni z izredno nizko rodnostjo od 2‰—10‰.

Tudi umrljivost je bila od 1869—1910 zelo visoka, od 16‰ v obdobju 1881—1890 do 30‰ v obdobju 1891—1900. Vzrok temu je visoka umrljivost otrok. Po navedbah v matičnih knjigah je večina otrok umrla zaradi božjasti ali drugih otroških bolezni v prvih dneh ali tednih. Izrazit prelom pa se opazi v tridesetih letih, ko je umrljivost otrok močno padla. Zato je tudi umrljivost vsega prebivalstva padla na 11‰ v obdobju 1932—1948 in celo na 8‰ v letih od 1948—1953. Kakor so vojne vplivale na rodnost, so tudi na umrljivost, ki se je v vojnih letih zelo povečala (od 29—38‰).

Prirodni prirastek je zelo različen. Od desetletja 1869—1880, ko je bil izredno nizek (3,7‰), je naraščal nekako do 1900 (1891—1900 — 11‰, nato pa naglo padel in je bil v letih 1948—1953 le še 4‰.

Prav isti gospodarski vpliv v razdobju osemdesetih let se odraža v številu hiš (tabela 8). V Kokri in na Sp. Jezerskem skupno število hiš nazaduje, le v posameznih konjunkturnih razdobjih je nekoliko naraslo. Na Zg. Jezerskem pa, podobno kakor prebivalstvo, tudi število hiš enakomerno narašča. V vseh naseljih se pozna vpliv druge svetovne

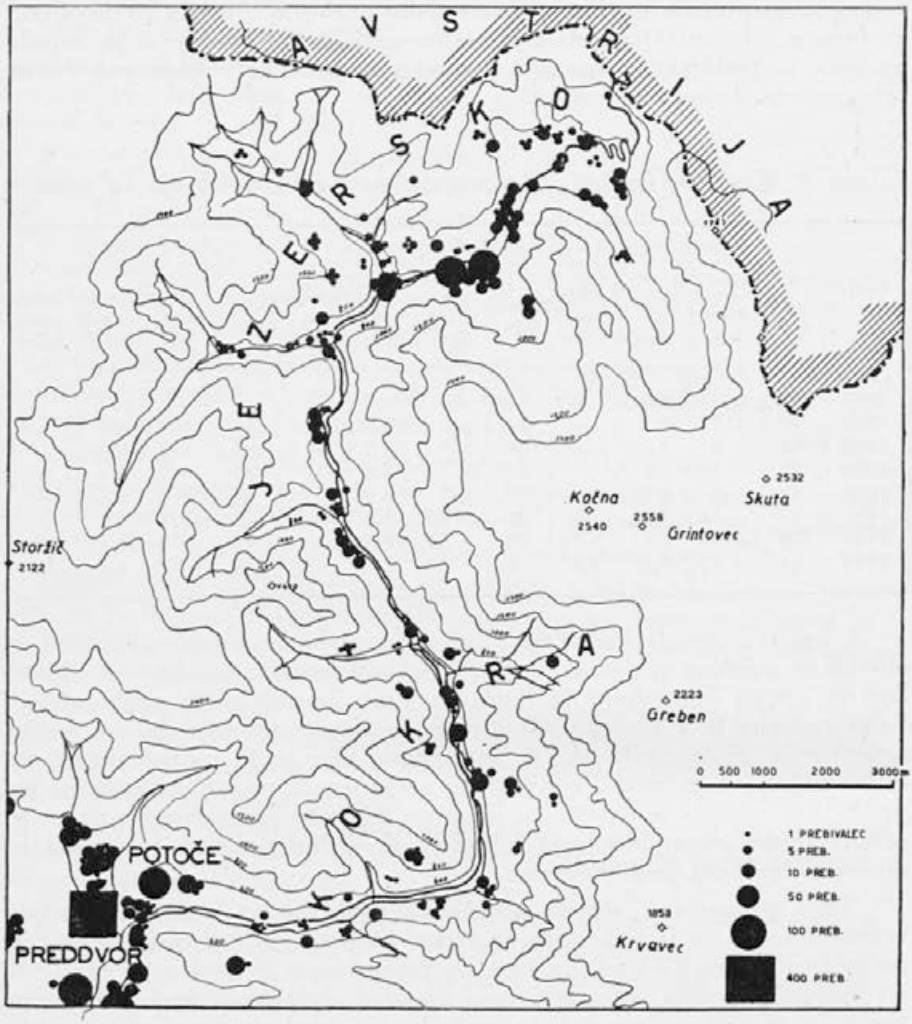
vojne, ki je uničila številna stanovanjska poslopja. Število prebivalcev na hišo je od prejšnjega stoletja stalno padalo, šele po vojni je zaradi naglega gospodarskega razvoja ponovno naraslo kot odraz povečanja neagrarnega dela prebivalstva.

Tabela 8: **Rast števila hiš in razmerje med prebivalstvom in hišami**

Leto	Kokra				Sp. Jezersko				Zg. Jezersko			
	Štev. hiš	% med leti	Ljudi na hišo	Gosp. na hišo	Štev. hiš	% med leti	Ljudi na hišo	Gosp. na hišo	Štev. hiš	% med leti	Ljudi na hišo	Gosp. na hišo
1869	84	—	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1880	90	+ 7	5,2	—	27	—	6,3	—	79	—	6,9	—
1890	94	+ 4	4,4	—	28	+ 3	5,3	—	83	+ 5	6,0	—
1900	85	— 10	5,1	—	25	— 12	5,6	—	85	+ 2	6,3	—
1910	83	— 3	4,8	—	25	—	6,6	—	91	+ 7	6,0	—
1931	95	+ 14	5,1	—	24	— 4	5,2	—	101	+ 11	5,2	—
1948	70	— 26	6,9	1,3	15	— 35	10,3	2,5	97	— 4	6,1	1,5
1955	81	+ 15	5,2	1,6	21	+ 40	7,3	1,9	148	+ 52	4,5	1,3

Gostota prebivalstva. Področje pripada gorski pokrajini z obsežnimi gozdovi in pašniki in ne dovoljuje gostejše naselitve. V Kokri živi le 7,8 na Jezerskem 12 ljudi na km². Dejansko je prebivalstvo koncentrirano le v posameznih otokih, večinoma na dnu doline. Večjo zgostitev je pričakovati na Zg. Jezerskem, kjer je še največ prirodnih in gospodarskih pogojev. V Kokri do večje zgostitve prebivalstva ne bo prišlo, ker razen kamnoloma ni pogojev, ki bi to omogočili, pa še ta je zaradi velike oddaljenosti od železnice in vedno slabšega materiala iz dneva v dan bolj problematičen.

Tudi primerjava števila kmečkega prebivalstva s kmetijsko površino pokaže, da je pokrajina še vedno redko naseljena, saj je agrarna gostota za Kokro 8,4 ljudi na km², za Jezersko pa 20 ljudi na km². Tudi živinorejska gostota (razmerje med številom kmečkega prebivalstva in površino travnikov, senožeti in pašnikov), je zelo nizka (v Kokri 8,6, Jezersko 22,7 ljudi na km²). Primerjava obeh gostot pokaže, da večino kmetijske površine sestavljajo travniki, pašniki in senožeti. Pravo sliko dobimo šele, če primerjamo število kmečkega prebivalstva s poljedelsko površino. Poljedelska gostota je za Kokro 340 ljudi na km², za Jezersko le 180 ljudi na km². Izredno visoka poljedelska gostota je razumljiva v gorskem svetu, kjer je malo poljedelskih površin. Agrarno prebivalstvo se ne more preživljati samo od polja. Tako je nujno usmerjeno v izrabo gozda in v živinorejo, ki skupno predstavljata osnovo agrarnega gospodarstva. Odraz tega so tudi posestne razmere, saj prevladujejo velika posestva. Manjši kmetje se ne morejo preživljati samo od kmetovanja in so navezani na druge neagrarne dohodke. Mnogo boljše so razmere na Jezerskem, kjer so pogoji za poljedelstvo ugodnejši. Toda tudi tukaj predstavlja osnovo preživljanja eksploatacija gozdov.



Karta 2. **Razporeditev prebivalstva**

Sestavljeno po podatkih popisa prebivalstva marca 1953. Upoštevane so najmanjše naselbinske enote, vse samotne kmetije. Na področju Kokre in Jezerskega živi skupno 1250 ljudi, strnjeno edino na Zg. Jezerskem, Sp. Jezerskem in deloma v Kokri okoli kamnoloma.

Poklicna struktura. Pričakovali bi, da v pokrajini zaradi oddaljenosti od važnih industrijskih središč izrazito prevladuje agrarno gospodarstvo. Vendar temu ni tako. Na Jezerskem je leta 1931 živelo od kmetijstva 40% ali 271 ljudi. Drugi so živeli od neagrarnih panog, predvsem od obrti, gozdarstva in turizma. Po drugi svetovni vojni so se razmere popolnoma spremenile in je delež kmečkega prebivalstva močno

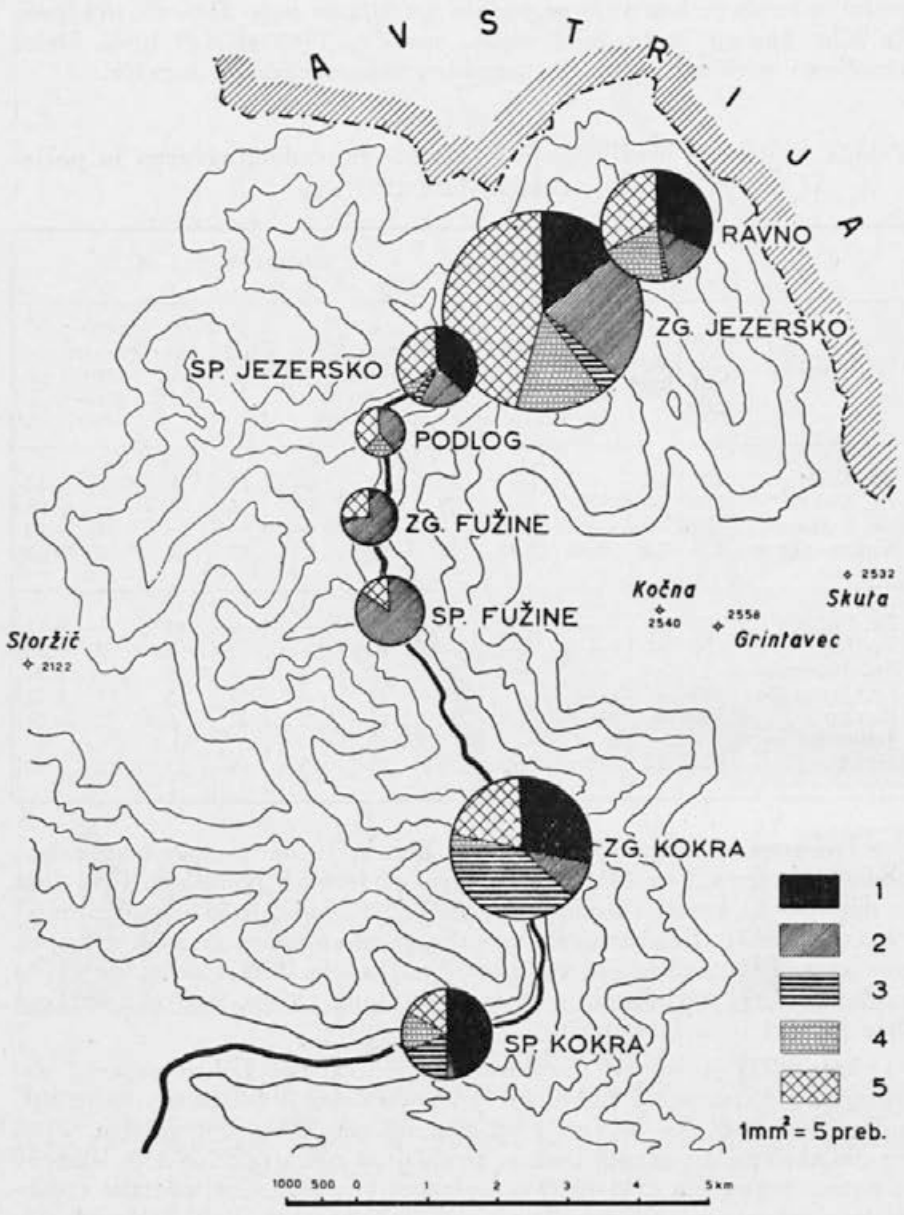
padel, tako da je leta 1948 pripadalo kmetijstvu le še 23% ali 169 ljudi. Že 5 let kasneje je ta delež znašal samo še 19% ali 159 ljudi. Delež kmečkega prebivalstva naglo nazaduje, neagrarnega pa narašča.

Tabela 9: **Panoge preživljanja in gostote (navadna, agrarna in poljedelska) leta 1953**

Kraj	prebivalcev	na km²	Agrarnega prebivalstva: na 100 ha kmet. zemlje	Agrarnega prebivalstva: na 100 ha polj. zemlje	V odstotkih živi od: kmetijstva	gozdarstva	industrije	obrti	javnih služb	trgovine in gostinstva	ostali
Sp. Kokra	102	—	—	—	47	2	20	15	4	—	12
Zg. Kokra	270	—	—	—	29	9	39	4	1	—	18
Sp. Fužine	56	—	—	—	—	86	—	—	—	4	10
Kokra-skupaj	428	7,8	8,4	340	30	18	24	11	2	2	13
Zg. Fužine	37	—	—	—	—	75	—	—	14	—	11
Podlog	30	—	—	—	—	40	—	23	6	3	28
Sp. Jezersko	85	—	—	—	36	22	4	6	8	—	24
Zg. Jezersko	303	—	—	—	15	22	4	15	13	9	22
Ravno	167	—	—	—	32	15	1	21	6	2	23
Jezersko — skupaj	822	12	20	180	19	29	3	18	13	8	10

Isti pojav opazimo tudi v vasi Kokra, le da za njo ne moremo podati razmer v letu 1931, ker nimamo podrobnih podatkov. Leta 1948 je odpadlo na kmečko prebivalstvo le še 150 ljudi ali 33% vsega prebivalstva. Dve tretjini prebivalstva je torej zaposlenega izven kmetijstva, predvsem v kamnolomu in v gozdarstvu. Do leta 1953 je delež kmečkega prebivalstva še nazadoval, in sicer na 126 ljudi (30%). Beg od kmečkega dela je torej tu še izrazitejši.

Leta 1953 je bil od neagrarnega prebivalstva Kokre največji del zaposlen v kamnolomu Kokra (35%). Toda delež je bil že znatno manjši kakor leta 1948, ko je živelo od kamnoloma 59% prebivalstva. Tudi število aktivno zaposlenih ljudi se je občutno zmanjšalo: od 150 delavcev in nameščencev leta 1948 na 59 zaposlencev leta 1953. Gospodarske vzroke za to upadanje zaposlencev bomo nakazali pozneje. Velik del neagrarnega aktivnega prebivalstva dela v gozdarstvu (25% vsega aktivnega prebivalstva). To je povsem razumljivo, saj je les poleg porfirja osnovno bogastvo doline. Veliko ljudi živi tudi od gradbeništva (13%). V ostalih gospodarskih panogah, v prometu, trgovini, obrti in podobno, je zaposlenih le prav majhno število ljudi (največ po 1,5% skupnega števila prebivalstva).



Karta 3. **Poklicna struktura prebivalstva po naseljih**
(ob popisu prebivalstva marca 1953)

1. prebivalci, ki žive od kmetijstva; 2. prebivalci, ki žive od gozdarstva; 3. prebivalci, ki žive od industrije; 4. prebivalci, ki žive od obrti; 5. ostali.

Povsem drugače se preživlja neagrarno prebivalstvo na Jezerskem. Tukaj je malo industrije, ki zaposluje le 3% prebivalstva. Eksploatacija gozdov predstavlja osnovno panogo. Gozdarstvo je glavni vir preživljanja 29% prebivalstvu, povečini malim kmetom in kajžarjem, ki se že desetletja bavijo s tem poslom. Močno je zastopana obrt, saj preživlja 18% prebivalstva. Na Jezerskem ne smemo pozabiti turizma, ki daje dohodek 8% prebivalstva, pa tudi ne deleža upravnih organov (13%) kot izraza samostojnega upravnega središča in obmejnega kraja. Celo komunalne službe dajejo dohodek 3% prebivalstva, znak, da se kraj vedno bolj spreminja iz ruralnega v urbansko naselje.

V medsebojnem razmerju aktivnega in vzdrževanega prebivalstva je v Kokri v prevladi aktivno prebivalstvo s 54%, medtem ko je na Jezerskem ta delež pod polovico (46%). Največ aktivnega prebivalstva je pri kmetih — od 56 do 61%. Tudi industrijski del prebivalstva v Kokri kaže visok delež aktivnih oseb — do 59%, prav zaradi močnega dotoka mlajše delovne sile. V gozdarstvu, kjer so zaposleni predvsem kajžarji, ki imajo številne družine, je delež aktivnega prebivalstva pod polovico (od 30 do 39%).

Naselja in njihovo zemljišče. Na razvoj in obliko naselij sta v osnovi vplivala dva socialna sloja, kmetje in bajtarji, v novejši dobi še delavci in nameščenci. Nedvomno je bilo kmetijstvo prvo, ki je priklicalo človeka v ozko gorsko dolino in kotlinico sredi gorovja. Nekako v 13. stoletju je pričel tok notranje kolonizacije pod vodstvom fevdalcev, ki so hoteli poseliti obsežna gozdna področja.[27] Zemljiški gospodje so v dolini Kokre uredili planinske pristave (sweige) in jih opremili s primernim številom živine. Od te živine so si zagotovili le velike dajatve sira, ki je spadal med najvažnejša živila tedanje dobe. Mnoge pristave so polagoma povečale svoje obdelovalne površine, privzele k živinoreji še poljedelstvo ter se razvile pozneje v velike samotne kmetije.[28]

Večino posestva sestavlja povsod gozd (tudi do 75%) Obdelano površino najdemo okoli doma. Obsega pa največ 5% celotne posesti. Večje gozdne površine nekoliko više se izkoriščajo za senožeti in pašnike. Kmetije imajo vse zemljišče okoli doma v enem kosu, celku. Posamezne parcele so nepravilnih oblik in le redko, predvsem na Jezerskem, ima polje bolj podolgovate in pravilne oblike.[29] Velikost in oblika parcel sta prilagojeni reliefnim pogojem. Kmetije so zaradi obsežnih gozdnih površin daleč druga od druge, pravi tip samotnih kmetij z zaprtimi celki. Le skromne poti vežejo posamezne domove med seboj. Omejitev takega celka skoraj vedno predstavlja stranska grapa ali vmesno sleme. V Kokri se zemljišče vleče od dna doline do najvišjih vrhov in to zelo pogosto v več ali manj ozkem pasu med dvema grapama ali hrbtoma. Zato bi tak

[27] Milko Kos, Zgodovina Slovencev od naselitve do reformacije. Ljubljana 1933, stran 178.

[28] J. Zontar, Zgodovina mesta Kranja. Ljubljana 1939, stran 15.

[29] S. Ilešič, Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem. Ljubljana 1950, stran 85.

tip celka imenovali celek v progi.[30] Pri njem stoji dom nekoliko nad dolino na prisojni terasi. Taki celki so lahko zelo dolgi; v Kokri (Povšna, Suhadolnik) segajo od 600 m v dnu doline do vrha Kočne (2539 m) ter so 1500—2000 m dolgi. Podobne primere najdemo tudi na Jezerskem, kjer sega na primer Makekov celek od dna doline do najvišjih vrhov. Običajno so ti celki zelo obsežni. Že povprečna velikost posestva po stanju leta 1826 je bila 110—120 ha. Niso pa bila prav nič izjemnega še mnogo obsežnejša posestva, ki so obsegala tudi do 600 ha površine (Makek, Suhadolnik, Povšnar).

Kot posebno obliko naj navedemo celke, ki se precej približajo drug drugemu;pri njih so travniki in polja vedno že docela strnjeni, ne da bi pri tem izgubili značaj posesti v enem kosu. Tako razdelitev zemljišča bi imenovali razložene ali polodprte celke.[31] Najdemo jih na Jezerskem, posebno na Ravnem (Zg. Virnik, Roblek, Anko, Podršnik, Štular, Jenko, Kropivnik). Oblika zemljišča in parcel je še vedno nepravilna kot pri zaprtih celkih.

Zemljiška razdelitev na celke je odraz mlajše kolonizacije. Prve kmetije v Sp. Kokri se omenjajo leta 1387 (Čemšenik, Zaravnikova ravan in Dovjež). V naslednjem stoletju (1455) se navajajo že tri kmetije v Sp. Kokri, 8 kmetij ali vsaj zemljišč, ki so se pozneje razvile v kmetije, v Zg. Kokri, in tudi 6 imen na Sp. Jezerskem. Podobno je bilo prvič omenjenih leta 1552 še 8 kmetij ali zemljišč v Zg. Kokri in 12 (največ planine) na Sp. Jezerskem (podrobna tabela je objavljena v Žontarjevi Zgodovini mesta Kranja, stran 31). Za Zg. Jezersko nisem našel podrobnih navedb za posamezne kmetije, edino Glauert[32] navaja pod sliko Makekovega doma, da se ta kmetija prvič omenja leta 1524.

V Kokri so večinoma vse kmetije na prisojni strani na levem bregu vode. Le v Sp. Kokri je desni severni breg glede klimatskih pogojev ugodnejši, je pa zato morfološko manj razgiban. Najbolj so zgoščeni kmečki domovi v Sp. Kokri na terasi 580—600 m. Od skupnega števila kmetij v Kokri (31) jih je na osojni strani le 6, vse ostale pa so razvrščene po levih terasnih sistemih. Zgornja meja stalne naselitve v Kokri je okrog 900 m. Na Zgornjem Jezerskem so vsi domovi razen Makeka, Mlinarja in Ancelovega, razvrščeni po prisojnih desnih pobočjih Jezernice. Najbolj neugodne so reliefne in klimatske razmere na Sp. Jezerskem in v Fužinah, kjer je tudi najmanj kmetij. Ker je Jezersko mnogo više in bolj odprto kot Kokra, je tam stalna naselitev segla mnogo više, do 1200 m (Rakeževo na Jezerskem vrhu).

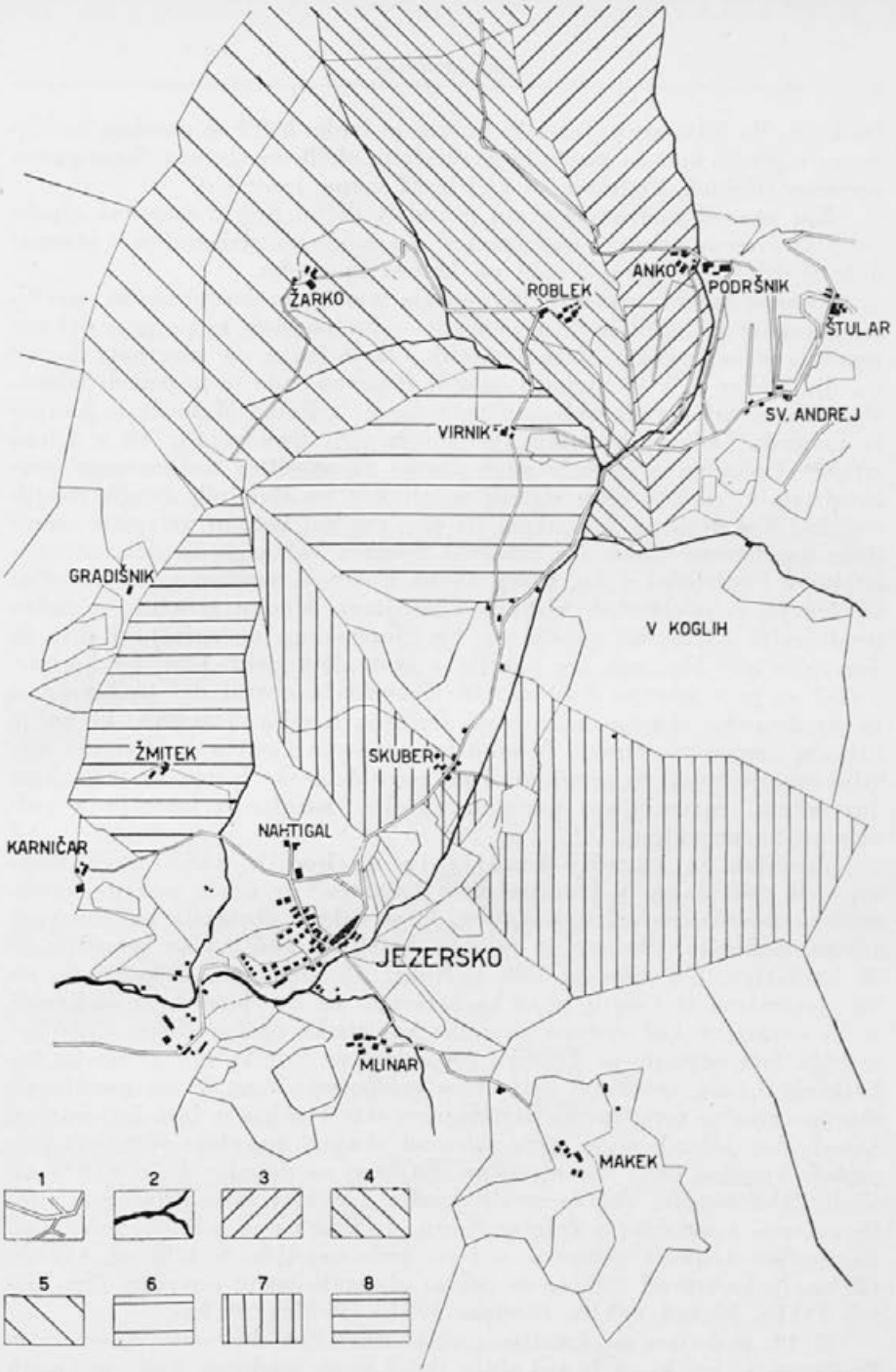
Vsaka večja samotna kmetija v Kokri ali na Jezerskem predstavlja malo naselje. Posamezna poslopja stoje vsako zase brez vsakega reda na ugodni polici sredi celka. Tak dom v gruči[33] lahko šteje nad 10 poslopij (Suhadolnik, Roblek, Anko in drugi). Poslopja so razvrščena na najbolj ugodnih mestih tako, da čimbolj ustrezajo svoji gospodarski

[30] G. Glauert, Zur Besiedlung der Steiner Alpen und Ostkarawanken. Deutsches Archiv für Landes und Volksforschung Leipzig 1937/2, stran 472. S. Ilešič, isto delo, stran 85.

[31] S. Ilešič, isto delo, stran 86.

[32] G. Glauert, isto delo, stran 464—465.

[33] A. Melik, Slovenija I, 2. zvezek Ljubljana 1936, stran 555.



Karta 4. **Kmetijsko zemljišče v polodprtih celkih**
(po katastrski mapi Jezersko)

1. pota in glavna cesta; 2. Jezernica s pritoki; 3. celek kmetije Anko; 4. celek kmetije Žarko (sedaj združen z Roblekovim celkom); 6. celek kmetije Virnik; 7. celek kmetije Skuber; celek kmetije Žmitek.

funkciji. Na Ravnem v Jezerski kotlini bi lahko ločili še poseben podtip doma v gruči, kjer so poslopja razvrščena okoli osrednjega dvoriščnega prostora (Roblek, Podršnik — glej izsek mape Jezersko).

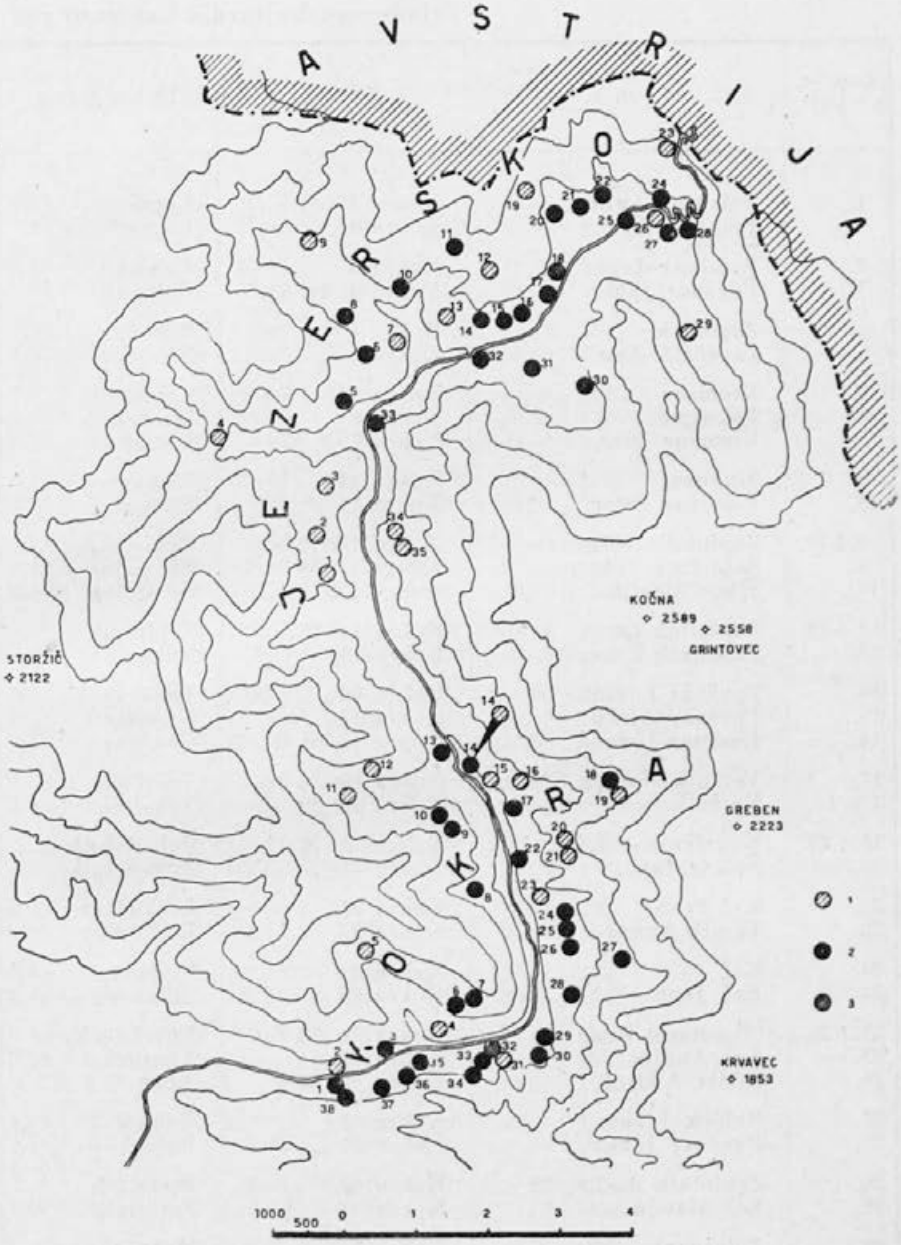
Kot povsod v alpskem svetu je tudi v dolini Kokre zastopan alpski tip hiše z vsemi svojimi značilnostmi. Za gradbeni material je v starejši dobi služil les, v novejši dobi pa kamen in opeka.

Prvotni kmečki naselitvi, ki je dala temelje razloženi obliki naselij, se je kmalu pridružil še drug moment — fužinarstvo, ki pa je le deloma preoblikovalo prvotno obliko naselij. Okoli fužin na severnem koncu naselja Kokre so v 16. stoletju odkrili železovo rudo in jo pričeli izkoriščati. Samostojna rudarska družba, v lasti Crobatha Matevža iz Kranja in Lenarda Dolarja iz Kokre, je že leta 1581 proizvajala 500 q železa letno.[34] Fužinarstvo je dalo prve pogoje za naselitev neagrarnega prebivalstva, ki se je v teku stoletij naselilo še na številnih drugih mestih v dolini Kokre in na Jezerskem ter je s svojimi kočami ustvarila osamljene naselitvene otoke. Na zgoščene domove kajžarjev in delavcev naletimo v Podlebelci v Zg. Kokri in na Fužinah, vendar se tu povečini še vežejo z nekaterimi nižjimi kmetijami. Mnogo izrazitejše jedro predstavlja kajžarsko naselje na Sp. Jezerskem (ob sotočju Kokre in Jezernice pri Hadinu) ter naselje v spodnjem delu Jezerske kotline. Tukaj se je v novejši dobi naselil trgovski in obrtni del prebivalstva in predstavlja skupno s kajžarji središče naselja Jezersko, ki ga je turizem močno preobrazil. V tako imenovanem Centru stoje danes številni manjši hoteli in penzioni. Tudi nove delavske hišice, ki rastejo na Jezerskem, spreminjajo prvotno ruralno naselje v naselje s polurbanskim značajem.

Značilen je razvoj kmetij in njihovih posestnih razmer od 1826 dalje. V francisejskem katastru[35] je prvič podana kartografska podoba parcel in posestev, ki so takrat obstajala na obravnavanem področju. Skupno je bilo 66 kmetij z nad 1,5 ha površine in 26 kajžarjev. Od tega je bilo v Kokri 31 kmetij in 2 kajžarja, na Sp. Jezerskem 11 kmetij in 12 kajžarjev in na Zg. Jezerskem 24 kmetij in 14 kajžarjev. Od skupne površine katastrske občine Kokre (5400 ha) je 1826. leta odpadlo na kmečka gospodarstva 3618 ha (67 %) zemlje, na kajžarje 3,2 ha, ostalo je pripadalo veleposestnikom, ki so posedovali obsežne gozdne površine in nerodoviten svet (večina je bila last barona Zoisa). Na Jezerskem je prav tako od skupne površine (6862 ha) pripadalo kmetom 68 % vse površine. Kajžarji so posedovali le 0,15 % ali okoli 10 ha zemlje. Večina ostale zemlje je bila v lasti nemškega viteškega reda s sedežem v Železni Kapli, deloma pa je bila občinska last. Povprečna velikost posestva v vseh treh naseljih je bila od 110 do 120 ha. Nekatera od njih so že takrat obsegala večje površine (Sp. Virnik 335 ha, Makek 643 ha, Povšnar 405 ha, Roblek 391 ha).

Z 19. stoletjem so kmetije pričele doživljati bistvene spremembe. Predvsem je les, ki ga je tod obilo, dobil svojo vrednost. Tako se kmetu ni bilo potrebno ubijati na slabo rodovitnem polju in z živino, temveč mu je osnovo za preživljanje dajal gozd. Njive in travnike so pričeli

[34] J. Zontar, Zgodovina mesta Kranja, Ljubljana, 1939, stran 153.
[35] Mape in protokoli francisejskega katastra iz leta 1826. Drž. arhiv LRS.



Karta 5. **Razporeditev kmetij**

1. propadle kmetije, 2. stare, še danes obstoječe kmetije, 3. novo nastale kmetije (po l. 1826). Karta je sestavljena po katastrskih podatkih iz l. 1826 in 1948. Številka ob znaku pomeni zaporedno številko v tabelah 10 in 11.

Tabela 10:
Primerjava kulturnih kategorij po

Zap. št. na karti	I m e	Naslov	Domače ime
1.	Polajnar Anton	Kokra 1	Logar
1.	Polajnar Franc	Kokra 1	Logar
3.	Polajnar Janez	Kokra 4	Polana
3.	Povšnar Jakob	Kokra 4, 46, 65	Polana
6.	Zapečnik	Kokra 6	Strmčar
6.	Zapečnik Ana	Kokra 6	Strmčar
7.	Kremsar	Kokra 7	Krems
4.	Polajnar	Kokra 8	Naberje
7.	Klemenc Janez	Kokra 7, 8, 62	Krems
8.	Slugovec	Kokra 11	Slapar
8.	Polajnar Peter	Kokra 11	Slapar
9.+10.	Zaplotnik + Slugovec	Kokra 12, 13	Celar
9.	Zaplotnik Jakob	Kokra 12, 69	Sp. Celar
10.	Sluga Marija	Kokra 13, 78	Zg. Celar
12.+13.	Zaplotnik (2)	Kokra 14, 15	Zaplotnik
13.	Pestotnik Franc	Kokra 15	Rekar
14.	Povšnar Lovrenc	Kokra 20	Povšnar
15.	Povšnar Aleks	Kokra 17	Grobšar
14.	Povšnar Helena	Kokra 17, 20, 66, 67	Povšnar
17.	Veršnik Martin	Kokra 18	Vrtačnik
17.	Veršnik Peter	Kokra 18, 59	Vrtačnik
18.+19.	Koprivnik + Suhadolnik	Kokra 21, 22	Suhadolnik
18.	Štular Janez	Kokra 21	Suhadolnik
22.	Krč Ivan	Kokra 25	Leskovčar
22.	Virnik Anton	Kokra 25	Leskovčar
24.	Krč	Kokra 28	Slugovec
24.	Krč Janez	Kokra 28	Slugovec
25.+26.	Slugovec + Konc	Kokra 29, 30	Lovrin + Konc
25.	Krč Andrej	Kokra 29, 64	Lovrin
26.	Koder Andrej	Kokra 30, 54	Konc
27.	Roblek Janez	Kokra 27	Roblek
27.	Povšnar Janez	Kokra 27	Roblek
28.	Zaplotnik Andrej	Kokra 32	Pestotnik
28.	Krč Marija	Kokra 32	Pestotnik
29.	Polajnar	Kokra 33	Mežnar
29.	Polajnar Andrej	Kokra 33	Mežnar
30.	Krč Matevž	Kokra 34	Tomažek
30.	Krč Marija	Kokra 34	Tomažek

KOKRA

posestnikih med leti 1826—1948

Njive	Vrtovi	Travniki	Pašniki	Gozdovi	Neplodno	Skupaj	Leto	Opomba
v hektarih								
0,02	—	1,41	12,77	7,20	—	22,49	1826	
1,12	0,59	3,36	10,63	7,48	0,37	23,55	1948	
5,09	0,34	12,42	47,93	76,25	—	142,04	1826	
3,93	1,27	12,62	35,67	31,57	0,14	85,08	1948	
1,33	—	10,87	4,65	37,73	0,12	54,70	1826	
1,42	0,37	21,76	2,27	38,12	0,05	69,13	1948	
1,70	0,02	12,40	12,85	44,10	0,08	71,18	1826	
1,47	0,04	2,08	36,70	9,44	0,12	49,88	1826	danes združeno
2,59	1,06	7,54	4,62	118,36	7,03	141,41	1948	
2,15	—	13,46	123,09	88,93	1,04	228,67	1826	
2,43	0,37	10,22	2,56	182,14	4,48	202,20	1948	
5,01	0,09	13,65	54,52	89,05	1,18	163,48	1826	
2,42	0,36	7,69	20,88	51,90	0,14	83,42	1948	
3,37	0,40	8,66	0,71	65,65	1,11	79,93	1948	sedaj ločena
4,93	—	23,74	62,85	110,97	1,37	203,88	1826	
4,94	0,05	17,81	23,23	40,74	2,00	90,25	1948	samo del Zaplotnikovega
3,52	0,11	18,30	231,74	65,79	86,47	405,97	1826	
2,17	0,03	3,80	23,46	31,27	1,04	61,80	1826	samostojna
2,92	0,26	17,26	111,08	206,29	109,36	447,67	1948	združeno
1,06	—	2,53	0,65	14,30	0,11	18,65	1826	
1,04	0,14	3,35	—	13,43	0,30	18,35	1948	
5,29	0,09	8,90	169,50	99,14	51,74	334,38	1826	
4,31	0,68	11,93	196,03	238,14	267,85	721,68	1948	združeno+Grintovec
0,36	0,09	0,10	0,30	—	—	0,85	1826	
4,25	1,16	12,08	0,96	41,04	1,92	61,42	1948	
2,40	—	7,70	9,15	8,38	—	27,64	1826	
2,44	0,30	2,20	0,55	15,14	1,21	28,86	1948	
3,50	0,03	13,84	30,91	38,52	41,35	126,16	1826	dvolastništvo
2,08	0,30	12,43	—	63,23	41,18	119,21	1948	
0,75	0,37	3,65	1,66	10,58	0,05	17,07	1948	sedaj ločeno
4,83	0,07	16,02	270,77	60,96	38,40	391,07	1826	z Dolgo njivo
1,15	—	26,17	1,80	115,90	—	145,46	1948	
2,75	—	4,80	20,45	94,01	0,87	122,87	1826	
3,13	0,53	5,16	14,97	107,75	0,11	132,73	1948	
2,38	0,05	12,58	13,33	90,34	0,14	118,83	1826	
2,52	0,48	12,63	24,84	77,68	—	118,81	1948	
2,95	—	9,58	51,28	65,72	0,69	130,24	1826	
2,90	0,29	9,50	28,26	82,63	—	124,66	1948	

Zap. št. na karti	I m e	Naslov	Domače ime
32.	Mitri Jera	Kokra 44	—
33.+34.	Roblek + Polajnar	Kokra 37, 38	Prodan
33.	Rezman Jože	Kokra 38, 74	Prodan
34.	Rogelj Julka	Kokra 37	Hariš
35.	Pangerc	Kokra 39	Zapečnik
35.	Štular Janez	Kokra 39	Zapečnik
36.	Vrtačnik Pavel	Kokra 40	Tekavec
36.	Povšnar Alojz	Kokra 40	Tekavec
37.	Polajnar Johan	Kokra 41	Mengar
37.	Arnež Frančiška	Kokra 41	Mengar
38.	Polajnar Mihael	Kokra 42	Korenišek
38.	Polajnar Marjana	Kokra 42, 79	Korenišek
			P r o p a d l e
2.	Roblek Martin	Kokra 2	Gor. Logar
4.	Polajnar	Kokra 8	Naberje
5.	Knel	Kokra 5	Čemšenik
11.	Globotnik Johan	Kokra 16	Na Lobenci
12.	Zaplotnik	Kokra 14	Zaplotnik
15.	Povšnar Aleks	Kokra 17	Grobšar
16.	Koder Filip	Kokra 19	Beršnik
19.	Kropivnik	Kokra 22 (del)	Suhadolnik
20.+21.	Zaplotnik + Dolinšek	Kokra 23, 24	Koglar
23.	Povšnar	Kokra 31	Neškar
31.	Vrtačnik	Kokra 35	Zaravnik

Njive	Vrtovi	Travniki	Pašniki	Gozdovi	Neplodno	Skupaj	Leto	Opomba
v hektarih								
0,19	—	1,94	—	2,83	—	4,96	1948	nova kmetija
6,54	0,21	15,14	69,30	30,45	0,11	121,75	1826	dvolastništvo
4,17	0,64	14,64	22,43	15,26	0,41	57,56	1948	sedaj ločena
1,18	0,34	5,44	12,01	55,93	0,40	75,31	1948	
1,09	0,03	6,06	12,51	4,94	—	24,66	1826	
1,19	0,50	5,68	12,39	5,01	0,08	24,87	1948	
0,45	0,04	2,87	3,30	1,61	—	8,27	1826	
0,65	0,17	3,43	0,34	3,56	0,07	8,24	1948	
2,70	0,07	4,20	8,20	31,19	0,04	46,40	1826	
2,93	—	5,35	0,09	35,95	0,31	44,64	1948	
0,91	0,03	4,72	10,26	16,79	0,31	33,76	1826	
1,07	0,49	4,46	10,16	12,42	0,07	28,68	1948	
k m e t i j e								
1,57	0,05	1,78	25,06	9,60	—	38,07	1826	
1,47	0,04	2,08	36,70	9,45	0,12	49,88	1826	danes Kremsajnerjevo
3,33	—	33,44	31,24	60,53	0,91	149,47	1826	
1,53	0,05	3,10	55,57	73,36	1,43	135,04	1826	
propadel samo del, del je sedaj Rekarjevo								
2,18	0,03	3,80	23,47	31,27	1,05	61,80	1826	
1,41	0,03	2,53	40,94	20,35	19,09	84,34	1826	
danes Suhadolnikovo								
4,74	0,06	15,52	42,85	112,45	22,60	198,23	1826	
2,25	0,09	10,00	28,69	60,51	22,50	124,05	1826	
0,79	—	1,53	10,15			13,48	1826	

Tabela 11:
Primerjava kulturnih kategorij po

Zap. št. na karti	I m e	Naslov	Domače ime
5.	Skuber Luka	Sp. Jezersko 21	Kovk
5.	Smrtnik Angela	Sp. Jezersko 15,16	Kovk
6.	Rezman Anton	Sp. Jezersko 22	Rezman
7.	Karničar Luka	Sp. Jezersko 24	Ažman
6.	Rezman Marija	Sp. Jezersko 20	Rezman
8.	Močnik Anton	Sp. Jezersko 23	Močnik
8.	Robnik Viktor	Sp. Jezersko 23	Močnik
10.	Virnik Jurij	Zg. Jezersko 49	Sp. Virnik
9.	Robnik Franc	Zg. Jezersko 47	Robnik
10.	Hoja Ivan	Zg. Jez. 49,47, 48,58	Sp. Virnik
11.	Muri Valentin	Zg. Jezersko 50	Muri
11.	Muri Janez	Zg. Jezersko 50	Muri
14.	Karničar	Zg. Jezersko 54	Karničar
14.	Karničar Anton	Zg. Jezersko 54,60	Karničar
15.	Nahtigal	Zg. Jezersko 55	Žmitek
15.	Nahtigal Eranc	Zg. Jezersko 55	Žmitek
16.	Farna cerkev	Zg. Jezersko 63	cerkveno
16.	Farna cerkev	Zg. Jezersko 63,92	cerkveno
17.	Skuber Mihael	Zg. Jezersko 30	Skuber
17.	Skuber Štefan	Zg. Jezersko 30	Skuber
18.	Muri Franc	Zg. Jezersko 28	v Dolini
20.	Štular Jakob	Zg. Jezersko 20,24	Zg. Virnik
20.	Zadnikar Jožef	Zg. Jezersko 20	Zg. Virnik
21.	Roblek Jurij	Zg. Jezersko 15	Roblek
19.	Žarko Simon	Zg. Jezersko 18	Žarko
21.	Šinkovec Marija	Zg. Jez. 15,17,18,19	Roblek
22.	Štular Jurij	Zg. Jezersko 13	Anko
22.	Ofner Franc	Zg. Jezersko 13	Anko
24.	Mubi	Zg. Jezersko 9	Štular
26.	Šenk Janez	Zg. Jezersko 7	Šenk
23.	Virnik	Zg. Jezersko 59	Rakež
	Skupaj		
24.	Virnik Jožef	Zg. Jez. 7, 10, 59, 24	Štular
25.	Podršnik Andrej	Zg. Jezersko 11,12	Podršnik
25.	Muri Uršula	Zg. Jezersko 11,12	Podršnik
27.	Anko Janez	Zg. Jezersko 3	Jenko
27.	Anko Ivan	Zg. Jezersko 3	Jenko
28.	Štular Luka	Zg. Jezersko 1	Kropivnik
28.	Arh Slavko	Zg. Jezersko 1	Kropivnik

JEZERSKO

posestnikih med leti 1826—1948

Njive	Vrtovi	Travniki	Pašniki	Gozdovi	Neplodno	Skupaj	Leto	Opomba
v hektarih								
5,56	0,08	26,74	6,43	114,86	—	153,68	1826	
3,76	0,01	14,05	2,91	132,41	2,44	155,58	1948	
6,06	0,07	12,26	17,19	23,25	—	58,85	1826	
4,24	0,23	13,09	14,06	19,13	0,06	50,83		
4,27	0,01	15,20	6,73	82,92	0,42	109,55	1948	danes združeno
7,90	0,12	28,88	47,83	113,81	—	198,55	1826	
4,50	0,13	10,50	19,96	170,05	0,28	205,42	1948	
6,17	0,04	20,26	64,10	191,81	53,12	335,51	1826	
0,70	0,01	2,05	—	44,50	—	47,28		dokupil
5,47	0,02	14,05	17,12	300,89	57,31	394,84	1948	
3,18	0,01	6,96	23,44	18,99	—	52,59	1826	
2,13	0,01	6,24	7,61	—	0,33	16,32	1948	?
5,36	0,02	8,56	13,33	33,76	—	66,03	1826	
2,50	—	5,40	1,06	50,00	0,21	59,17	1948	
2,73	0,03	6,95	0,06	32,07	—	41,85	1826	
2,08	0,01	4,50	—	32,06	0,29	40,32	1948	
2,13	0,04	8,35	0,73	16,76	—	28,05	1826	
0,35	0,03	4,26	—	5,11	0,47	10,22	1948	
5,64	0,03	10,80	17,44	56,78	—	90,72	1826	
4,63	0,06	12,00	17,51	56,70	0,15	91,05	1948	
1,00	0,11	5,70	—	5,22	0,08	12,11	1948	nova kmetija
7,89	0,11	12,72	—	45,38	—	66,11	1826	
5,38	0,01	8,00	—	38,72	0,16	52,27	1948	del kupil Štular
8,13	—	9,90	15,10	39,22	—	72,35	1826	
3,82	0,02	5,16	42,83	46,58	—	98,41		dokupil Roblek
4,76	0,03	10,09	15,35	133,09	4,48	167,81	1948	
9,88	0,06	6,31	41,06	55,66	—	112,97	1826	
6,47	0,01	8,13	4,09	(162,61)	5,29	186,60	1948	drž. ekonomija
5,66	0,06	10,30	28,82	45,57	—	87,92		
8,12	0,07	11,26	3,67	45,10	—	68,24	1826	dokupil Štular
2,43	—	8,37	41,15	17,07	—	69,02		dokupil Štular
16,21	0,13	29,93	73,64	107,74	—	225,18	1826	
9,91	0,07	20,92	47,36	143,02	9,12	230,40	1948	
8,26	0,82	8,57	0,70	44,07	—	62,41	1826	
5,60	—	11,52	6,37	46,22	2,36	72,11	1948	
6,78	0,27	11,21	32,17	54,60	—	105,02	1826	
5,81	0,02	7,71	9,14	83,57	1,47	107,72	1948	
8,52	0,03	13,23	46,73	77,65	—	126,39	1826	
3,12	0,03	5,50	3,56	100,35	17,18	129,74	1948	

Zap. št. na karti	I m e	Naslov	Domače ime
30.	Šenk Ivan	Zg. Jezersko 35	Makek
30.	Skuber Minka	Zg. Jez. 34, 35, 36	Makek
31.	Mlinar Luka	Zg. Jezersko 38	Mlinar
29.	Anko Janez	Zg. Jezersko 2	Ancelovo
31.	Muri Ivan	Zg. Jez. 37, 2, 84, 85	Mlinar
32.	Ročnik Luka	Zg. Jezersko 25	Fingrat
32.	Slapar Ivan	Zg. Jezersko 25	Fingrat
33.	Zavratnik Valentin	Sp. Jezersko 5	Mavc
33.	Štibelj Angela	Sp. Jezersko 3, 5	Mavc
		P r o p a d l e	
1.	Hribar Anton	Sp. Jezersko 13	Hribar
2.	Virnik Ivan	Sp. Jezersko 12	Kočner
3.	Štular	Sp. Jezersko 14, 15	Ročnik
4.	Fuks Jožef	Sp. Jezersko 17	Dol
7.	Karničar Luka	Sp. Jezersko 24	Ažman
12.	Štular O.	Zg. Jezersko 51	Gradišnik
13.	Globočnik	Zg. Jezersko 52	Olipje
9.	Robnik Franc	Zg. Jezersko 47	Robnik
19.	Žarko Simon	Zg. Jezersko 28	Žarko
23.	Virnik	Zg. Jezersko 59	Rakeževo
26.	Šenk Ivan	Zg. Jezersko 7	Šenk
29.	Anko Janez	Zg. Jezersko 2	Ancelovo
34.	Podršnik Ivan	Sp. Jezersko 10	Zavratnik I
35.	Pestotnik Anton	Sp. Jezersko 11	Zavratnik II

vedno bolj zanemarjati. K stopnjevani izrabi lesa je še močno prispevalo dejstvo, da je v 18. in 19. stoletju začelo nazadovati fužinarstvo. Fuchsove fužine v Kokri so iz dneva v dan bolj propadale in lastnik si je moral iskati drug zaslužek. Les je postal nov vir dohodkov, ki je rešil železarja pred propadom. Tudi kajžarji, kmečki proletariat, so bili v začetku prizadeti, a so kmalu postali gozdni delavci na posestvih veleposestnikov in večjih kmetov. Pretirano izsekavanje gozda je hitro uničilo marsikaterega kmeta, ki je hotel na lahek način obogateti. Živine tudi ni bilo več in s tem so bili dani pogoji za popoln propad kmetije. Pričelo se je prodajanje zemljišč, včasih za smešno nizke cene. Zemljišča so kupovali v Kokri in na Sp. Jezerskem lesni trgovci in veleposestniki (v Kokri predvsem Fuchs), na Zg. Jezerskem pa nekateri močnejši kmetje.

Njive	Vrtovi	Travniki	Pašniki	Gozdovi	Neplodno	Skupaj	Leto	Opomba
v hektarih								
5,64	0,09	20,42	34,81	325,92	257,10	643,98	1826	
3,75	0,02	14,10	17,19	291,40	315,95	642,41	1948	
8,51	0,10	18,88	72,54	83,49	—	183,52	1826	dokupil Mlinar
3,94	0,05	15,50	56'99	150,91	0,04	227,43		
5,58	0,27	15,56	33,17	320,07	2,01	376,66	1948	
0,51	0,02	4,11	0,10	—	0,02	4,76	1826	
0,07	0,05	0,32	0,31	2,23	0,05	3,03	1948	
0,71	0,05	4,79	0,36	—	—	5,90	1826	
0,04	—	3,56	—	13,57	1,10	18,07	1948	
k m e t i j e								
1,74	—	4,90	14,38	27,19	—	48,21	1826	
1,35	—	2,96	1,36	5,95	—	11,62	1826	
7,20	0,16	27,40	19,48	319,24	—	373,49	1826	
0,60	0,07	16,72	1,32	202,72	—	221,43	1826	
4,25	0,23	15,09	14,06	19,13	0,06	50.83	1826	
1,95	—	15,44	—	23,38	—	40,79	1826	
3,21	0,01	9,70	0,55	24,12	—	37,60	1826	
0,70	0,01	2,05	—	44,30	—	47,28	1826	
3,82	0,02	5,16	42,83	46,58	—	98,41	1826	
2,43	—	8,37	41,15	17,07	—	69,02	1826	
8,12	0,07	11,26	3,67	45,10	—	68,24	1826	
3,94	0,05	15,50	56,99	150,91	0,04	227,43	1826	
2,74	0,06	11,80	49,22	—	—	63,96	1826	
2,75	0,04	11,54	47,59	—	—	61,92	1829	

V Kokri se je število kmetij zmanjšalo ponekod tudi z združitvijo dvojnega celka. Tako sta bili na Suhadolnikovem včasih dve kmetiji, ki sta imeli vsaka svoje njivske in travniške parcele, medtem ko so vse ostale površine bile skupna last. Pozneje se je dvojna kmetija združila v eno. Enako se je zgodilo na Povšni (Povšnar in Grobšar) in v Kremsu (Krems in Naberje).

Na oba načina se je manjšalo število kmetij. Največ jih je propadlo na Sp. Jezerskem in v Zg. Fužinah (Hribar, Kočner, Ročnik, oba Zavratnika), okoli nekdanjih Fuchsovih fužin, kjer je nastalo obsežno lesno središče z največjimi žagami v vsej dolini. Podobno je kapital uničil domačije v dolini Lobnice (na Lobnici in Zaplotnik) in v Zg. Kokri (Koglar, Vršnik, Neškar). Na Jezerskem pa so pokupili propadajoče kmetije nekateri domačini. Štular je odkupil Šenkovo in Rakeževo,

Roblek je dokupil Žarkovo, Sp. Virnik Robnikovo in Mlinar Ancelovo. Značilno je tudi, da so najprej propadle one kmetije, ki so imele slabše prirodne pogoje (v dolini Lobnice, na Sp. Jezerskem in na Zg. Fužinah). Tako je odpadlo po stanju leta 1948 kmečkim gospodarstvom v Kokri le še 53% skupne površine in na Sp. in Zg. Jezerskem 45%. Vsa ostala zemlja, pretežno gozd, je bila v veleposestniških rokah.

Primerjava franciskejskega in sedanjega katastra pokaže še druge značilnosti. V nasprotju s celki, ki jih je stari kataster zabeležil še kot dvojne, pa so danes enojni, se je ponekod v Kokri iz prvotno enotne kmetije razvilo dvoje domačij. Tako se je prvotno Celarjevo razdelilo verjetno med dva brata, kot nam kažeta imeni današnjih kmetij Sp. in Zg. Celar. Iz enotnega Lovrinovega celka sta se razvila Lovrin in Konc in iz Prodanovega Prodan in Hariš. Do bistvenega kosanja parcel pri tem ni prišlo. Delile so se le nekatere robne parcele posameznih celkov, predvsem ob cesti.

Toda če izvzamemo vse te primere propadlih, spojenih ali razdeljenih kmetij, je ostala v splošnem velikost kmetij od leta 1826 do leta 1948 enaka. Vzrok za to je v dednostni tradiciji: oče preda celotno posestvo enemu otroku, vsi ostali pa so izplačani. Posledica je stalni odtok kmečkega prebivalstva, o katerem smo že govorili. Gorske kmetije vrh tega ne prenesejo delitve zaradi neugodnih prirodnih razmer, saj so donosi tako nizki, da šele večje površine nudijo dovolj možnosti za preživljanje.

Toda te krepko se držeče kmetije pomenijo samo najmočnejše jedro današnje zemljiškoposestne strukture. Število kmetij se je od leta 1826 vendar močno zmanjšalo. Leta 1948, pred agrarno reformo, je bilo skupno le še 45 kmetij, od tega 25 v Kokri, na Sp. Jezerskem 4 in 16 na Zg. Jezerskem. Število drobnih posestnikov — kočarjev — pa se je močno povečalo, saj je obsežna gozdna eksploatacija potrebovala veliko delovne sile. Posebno so narasli kočarji na Zgornjem Jezerskem, kjer jih je danes 46, in na Spodnjem, kjer jih je 15. Tudi v Kokri je njih število naraslo od dveh leta 1826 na 17 leta 1948. Skupno posedujejo izredno malo površine (na Jezerskem 16 ha, v Kokri le 6,2 ha).

Spoznali smo že, da prevladuje vsaj v povprečku velika posest. Tako je odpadlo leta 1948 na posestva z več kot 100 ha površine 80% vse zemlje, ki je v kmečkih rokah. Le borih 20% površine si dele številni manjši kmetje, ki jih je skoraj dvakrat več kot velikih, če vzamemo za spodnjo mejo posestva 1,5 ha površine. Toda tudi posestnikov s 3 do 4 ha zemlje v tem gorskem svetu ne moremo smatrati za kmete, saj jih še daleč ne more preživljati samo zemlja. Pravi kmetje so torej le posestniki večjih površin. Od teh jih je 30% z več kot 100 ha skupne površine. Nad 50 ha zemlje ima 32% kmetov v Kokri, do 20% na Jezerskem. Preostali delež pripada posestnikom od 50 do 11 ha zemlje. Le-ti pa posedujejo običajno najboljšo zemljo (Slugovec v Zg. Kokri, Zapečnik, Mengar, Korenišek v Sp. Kokri na terasi 580—600 m, Žmitek, Murn na širokih prisojnih terasah Zg. Jezerske kotline).

Po letu 1948 je agrarna reforma razlastila največje posestnike in jim pustila le 45 ha površine. Odvzeta zemlja pripada sedaj splošnemu ljudskemu premoženju. Na Jezerskem se je ustanovila KDZ, ki se je pozneje preoblikovala v Lesno-živinorejsko zadrugo. Vključuje 10 kmetov. Danes odpade na Jezerskem od skupne površine splošnemu ljudskemu premoženju 60%, zadružnikom 34% in privatnim kmečkim gospodarstvom 6%. Tudi v Kokri pripada od skupne površine 5400 ha 83% splošnemu ljudskemu premoženju in 17% privatnim kmečkim gospodarstvom. Velik del košenic in pašnikov, ki pripada splošnemu ljudskemu premoženju, še vedno izkoriščajo privatna ali zadružna kmečka gospodarstva. Le gozdove splošnega ljudskega premoženja upravlja in izkorišča gozdno gospodarstvo »Jezersko-Kokra«.

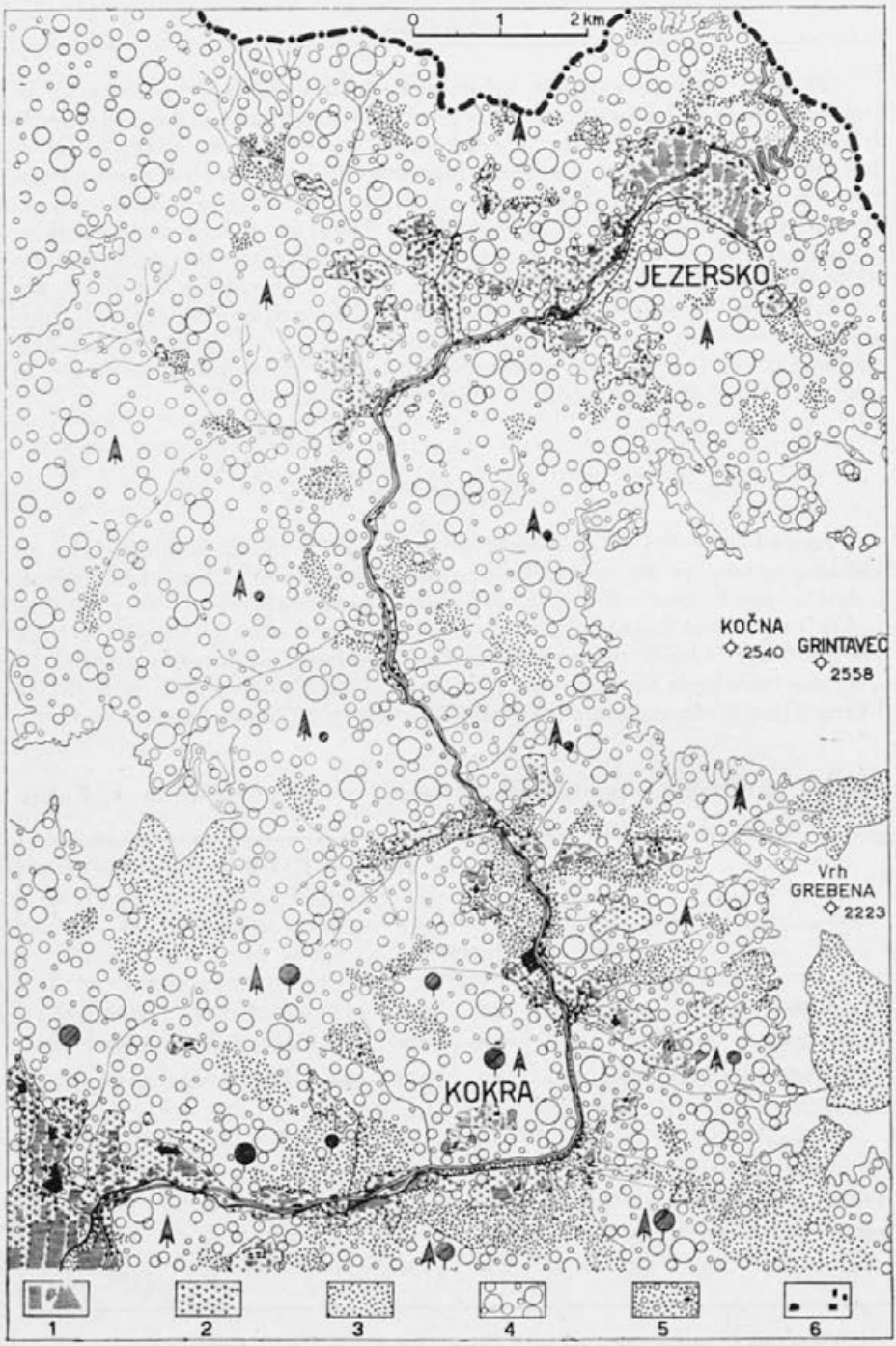
Gospodarstvo

I z r a b a t a l. Postopno doseljevanje od 15. in 16. stoletja dalje je krčilo gozdove in spreminjalo prirodno pokrajino v kulturno. Strma pobočja, predvsem v dolini Kokre, niso dovoljevala, da bi se prirodna pokrajina močno spremenila. Danes odpade na kulturno zemljo le 16% vse površine. Ostali odstotek še vedno predstavlja prvotno gozdno in v veliki meri tudi nerodovitno pokrajino. Delež posameznih zemljiških kategorij s spremembami od leta 1825 do leta 1951 nam kaže tabela 12.

Tabela 12: **Pregled zemljiških kategorij na Jezerskem in v Kokri**

Leto	Skupno v ha	Njive		Travniki		Pašniki		Gozdovi		Nerodovitno	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Jezersko											
1825	6862	170	2,6	456	6,7	1082	15,7	4055	59	1100	16,1
1900	6862	147	2,1	474	7,0	736	10,7	4439	64,7	1062	15,5
1951	6868	88	1,3	326	5,0	375	5,4	4888	71,1	1190	17,4
Kokra											
1825	5400	85	1,6	331	6,1	1930	36,0	2496	46,0	556	10,3
1900	5388	80	1,8	395	7,6	1109	20,0	3030	56,0	756	14,0
1951	5400	37	0,68	320	6,0	1145	21,0	2738	50,7	1169	21,6

Prav gotovo so spremembe v teku dobrega stoletja odraz gospodarskih teženj prebivalstva, ki so vodile in usmerjale agrarno življenje. Izrazito je upadanje njivskih, travniških in pašniških površin, ki kažejo na močno preusmeritev gospodarstva, posebno po letu 1900.



Karta 6. **Izraba tal**
(kulturne kategorije za katastrski občini Kokra in Jezersko)
1. njive; 2. travniki; 3. gorski pašniki (zasebne in najemniške planine); 4. gozd; 5. gozdna paša; 6. nerodovitne in zazidane površine.
V dolini prevladuje gozd, ki zavzema od 50% v Kokri do 71% površine na Jezerskem. Vmes je vložena skromno obdelana površina. Posebno v Kokri je razširjena gozdna paša, ki naj bi jo polagoma opuščali.

Medtem ko je bilo prvotno kmetovanje avtarkično, s težnjo, da s čim različnejšo proizvodnjo na polju pridela čimveč za dom, je v teku desetletij začela vedno bolj stopati v ospredje živinoreja. Uvajale so se krmske rastline, povečale so se tudi travniške površine, ki so bile potrebne za vzrejo pitane živine (glej v tabeli stanje 1900). Lesna konjunktura in nove meje po prvi svetovni vojni, ki so ločile živinorejsko področje od trga (Koroško, Trst), so povzročili preusmeritev gospodarstva v eksploatacijo gozdov. Kako daleč je vodila pretirana eksploatacija gozdov, pokaže v Kokri naraščajoče neplodno zemljišče na račun gozda.

Tudi v deležu kulturnih rastlin opazimo razliko med Kokro in Jezerskim. Ravno dno Jezerske kotline daje več možnosti za obdelovanje, zato je tudi delež polja večji. Nasprotno pa v Kokri pripada mnogo več kulturne zemlje travnikom in pašnikom, znak, da je v Kokri le pomembnejša živinoreja kot katerakoli druga panoga agrarnega udejstvovanja.

Poljedelstvo. Pregled kulturnih rastlin[36] pokaže osnovno odvisnost od klimatskih pogojev. Zaradi njih je v Kokri delež žitaric, vrtnin in krmskih rastlin znatno večji kot na Jezerskem. Očitna je razlika v deležu žitaric, ki v Kokri zavzemajo 58,4 % vse posejane površine, na Jezerskem pa le 27,2 %. Zaradi ostrih klimatskih prilik uspevajo predvsem črna žita. Največ z žitom posejane površine odpade v Kokri na ječmen 34 %, oves 31 % in rž 23 %. Na Jezerskem se vrstni red nekoliko spremeni, tako da odpade največ na oves 41 %, ječmen 33 % in rž 25 %. Klimatska razlika med obema krajema se pozna tudi v tem, da na Jezerskem ne sejejo več ozimnih vrst. V Kokri je razmerje med ozimnimi in jarimi žiti zelo različno. Tako n. pr. posejejo povprečno 75 % ozimne rži in le 23 % ozimnega ječmena, medtem ko poznajo v obeh krajih le jari oves. Sp. Kokra pa ima že toliko ugodno podnebje, da uspevata pšenica s 5 % in koruza z 2 % deleža na polju. Po razporeditvi žitaric bi lahko ločili celotno področje v tri višinske pasove. V spodnji pas, kjer uspevajo poleg črnih žit tudi bela žita, spada področje Spodnje Kokre do kmetij Mežnar in Tomažek, ki ima najbolj ugodne reliefne, klimatske in pedološke pogoje. V srednjem pasu, ki oklepa Zg. Kokro, uspevajo še ozimne vrste posameznih žitaric (predvsem ozimna rž, ozimnega ječmena je manj). V tem pasu je mnogo manj ravnih površin, ugodnih za poljedelstvo, močno se uveljavi tudi prisojna in osojna lega. Zgornji pas bi oklepal področje od Fužin in Sp. Jezerskega navzgor do Ravnega v Jezerski kotlini, kjer sejejo le še jara žita. V zgornjem delu tega pasu so sicer zelo ugodni prirodni pogoji, toda klimatske prilike so preostre. Kljub temu da je večina kmetij postavljena na prisojnem pobočju, kjer bi bile možnosti za ozimna žita, teh ne sejejo več iz dveh razlogov. Predvsem zgodnji jesenski sneg pogosto prepreči sejanje ozimne rži; drugi razlog pa je pomanjkanje delovne sile; zaradi tega ne morejo izvršiti vsega dela v kratkem času, ki ga določajo ostri podnebni pogoji (posebno jeseni).

[36] Podatki statističnega urada LRS, Kmetijski oddelek.

Tabela 13: **Delež rastlinskih skupin in posameznih kultur za Kokro in Jezersko**

	Od njivskih površin odpade na v %		Povprečen pridelek na ha* v q		5-letno povprečje** v q	
	Kokra	Jezersko	Kokra	Jezersko	za OLO Kranj	za LRS
žita	58,4	27,2	—	—	—	—
vrtnine	33,2	21,5	—	—	—	—
krmske rastline	8,4	7,9	—	—	—	—
praha	—	43,4	—	—	—	—
	od žitaric odpade na					
pšenica	5	—	7,2	—	11,8	11,5
rž	23	25	7,3	7,0	11,0	10,8
ječmen	34	33	8,0	7,3	10,2	10,9
oves	31	42	6,9	6,5	9,0	9,0
koruza	2	—	11,0	—	15,4	14,4
soržica	5	—	8,5	—	11,3	10,8
	od vrtnin odpade na					
krompir	58	71	100	134,9	136	100,7
druge vrtnine	42	29	120	120	—	—
	od krmskih rastlin odpade na					
detelja	25	30	13,4	33	33	33,4
pesa	50	40	360	180	206	166
korenje	25	—	130	—	136	119,2
ostalo	—	30	—	323	—	—

Kakšno vlogo imajo žitarice v skupni kmetijski proizvodnji, pokaže hektarski donos posameznih žitnih vrst. Največji je v spodnjem pasu in polagoma pojema proti Jezerskemu. Najbolj uspeva ječmen, ki daje v spodnjem pasu do 9 q na ha, na Jezerskem 7 q na ha. Oves, ki povsod zavzema velik delež z žiti posejane površine, daje že nižje donose in se giblje povprečno med 6,9 q do 6,5 q na ha. Že itak skromni pridelek pa v veliki meri uničuje divjačina, ki se je po vojni zelo razmnožila. Primerjava hektarskih donosov pri žitaricah s številkami za kranjski okraj,[37] dobro ilustrira poljedelsko pasivnost obravnavanega področja (glej tabelo). Hektarski donos pšenice v Sp. Kokri (7,2 q na ha) je v pri-

* Po cenitvah domačinov.

** Povprečje za leto 1947—1951 po publikaciji »Gradivo za razpravo o ukrepih v kmetijstvu in gozdarstvu v okraju Kranj«.

[37] Gradivo za razpravo o ukrepih v kmetijstvu in gozdarstvu v okraju Kranj. Kranj 1953, stran 10.

merjavi s kranjskim okrajem (11,8 q na ha) zelo nizek, prav tako koruze (11 q na ha, v okraju 15 q). Iz tega je razvidno, da je žitna produkcija precej nizka in zadošča komaj za dva do tri mesece v letu. Povprečno odpade na kmečkega prebivalca v Kokri 51 kg čistega žitnega pridelka, kjer je že odbit delež, ki ostane za seme ali se uporabi za krmo živini. Na Jezerskem je ta povpreček še nižji, komaj 40 kg.

Takoj za žitaricami pridejo vrtnine, od katerih goje največ krompirja. Povprečno zavzema krompir v Kokri 58% z vrtninami posejane površine, na Jezerskem pa celo 71%. Ostalo odpade na zelje, solato, korenje in drugo. Prav gotovo so za krompir še najboljši pogoji, saj daje zelo visoke hektarske donose, ki ne zaostajajo mnogo za okrajnim povprečjem in celo presegajo petletno povprečje Slovenije. Krompir je zaradi velikega donosa osnovna hrana tukajšnjemu prebivalstvu. Pridelajo ga toliko, da zadostuje za prehrano skozi vse leto, v ugodnih letih ga celo prodajo. Največ krompirja prodajo na Jezerskem, predvsem neagrarnemu prebivalstvu. Povprečno odpade v Kokri 351 kg na kmečko osebo, na Jezerskem pa celo 956 kg. Velik del krompirja se pokrmi živini, največ prašičem. Z zeljem posadi vsak kmet manjšo njivo na vlažnejši ilovnati zemlji, katere je dovolj v Sp. Kokri in na Jezerskem. Tudi z ostalimi vrtninami posade male površine v vrtovih, ki služijo le za drobno kmečko uporabo.

Krmske rastline zavzemajo vse premajhen delež. Povprečno odpade od njivskih površin na krmske rastline 8,4% v Kokri in 8% na Jezerskem. Gojé krmsko peso in deteljo, le v Kokri pridelajo še nekaj krmskega korenja. Mnogo boljše so razmere na Jezerskem, kjer po načinu kolobarjenja odpade 43,4% njivskih površin na praho. Na teh površinah skozi 4 leta kose črno deteljo. V Kokri ne poznajo dolgoletne prahe in je zato skupni pridelek krmskih rastlin znatno nižji kot na Jezerskem. Ker pa dajejo krmske rastline visoke donose, bi se izplačalo povečati njihove površine, s čimer bi živinoreja dobila še solidnejšo osnovo.

V drugi letni pridelek sem štel vse one pridelke, ki se sejejo kot podsevek že spomladi ali pa kot strniščni posevek po žetvi. Čas žetve je od kraja do kraja zelo različen in je seveda v osnovi odvisen od klimatskih razmer. Žetev je najbolj zgodnja v Sp. Kokri, se zavleče že v Zg. Kokri in še posebej na Jezerskem, kjer je toliko pozna, da ni mogoče več posejati strniščnih posevkov. V Sp. Kokri se žetev običajno prične istočasno kot v ravnini ali zakasni le za nekaj dni. Najprej dozorita ječmen in rž, v prvi polovici julija, nato v drugi polovici julija pšenica in v začetku avgusta oves. V Zg. Kokri se žetev zakasni za 14 dni, tako da požanjejo rž in ječmen po 15. juliju, oves pa med 14. in 20. avgustom. Na Ravnem v Jezerski kotlini najhitreje dozorita rž in ječmen 25. julija, običajno pa med 1. in 10. avgustom. Močno se zakasni žetev ovsa, ki traja do 10. septembra. Žetev pa se vsako leto časovno zelo izpreminja in je odvisna od spomladanskih in zgodnjepoletnih podnebnih razmer. Tako se je n. pr. v letu 1953 zakasnila povprečno za 14—20 dni v Sp. in Zg. Kokri, na Jezerskem samo za 7—10 dni. Za drugi letni pridelek ostane prav malo časa, saj moramo poleg kasne žetve upoštevati še prvo jesensko slano, ki je nevarna za občutljivo ajdo. Zato goje največ ajde na prisojnih terasah nekoliko nad dnom doline,

kjer se jesenske pozebe ne pojavijo tako zgodaj (temperaturni obrat). Največ ajde pridelajo v Sp. Kokri na terasi 580—600 m, in to za ječmenom ali ržjo, v izjemnih primerih tudi za pšenico. V ugodnih letih posejejo ajdo tudi v Zg. Kokri na prisojni strani, vendar je pridelek slab in nezanesljiv (kmetiji Slugovc in Lovrin).

Kot drugi letni pridelek poznajo v Zg. Kokri repo, ki jo sejejo na pognojeno njivo ozimne rži. V drugi letni pridelek bi šteli tudi podsevke. V Sp. Kokri sejejo kot podsevek korenje ali deteljo v ječmen, ki je bil spomladi pognojen. Na tako njivo pride naslednje leto krompir ali pšenica. V Zg. Kokri pa poznajo kot podsevek edino deteljo, med ovsom in ržjo. Na Jezerskem sejejo spomladi kot podsevek deteljo v pognojeno ječmenovo njivo. Drugi letni pridelek dozori precej pozno. Najbolj zgodnja je še ajda, ki običajno dozori do 10. oktobra, ostali pridelki pa konec oktobra in v začetku novembra.

Osnovne važnosti za pravilno ocenjevanje poljedelstva je tudi poznavanje kolobarja, ki lahko povzroči, da razmerje med posameznimi pridelki ni vsako leto enako. V načinu kolobarjenja je bistvena razlika med Kokro in Jezerskim. Na Jezerskem še poznajo kolobarjenje z dolgoletno praho, dočim v Kokri tega ni, ker imajo na razpolago premalo njivskih površin. Saj odpade v Kokri na eno gospodarstvo povprečno komaj 1,3 ha njivskih površin (na Jezerskem 3 ha). Zaradi tega nastopa tudi razlika med plodoredom v Kokri in na Jezerskem.

Plodored v Kokri se vrši po sledečem vrstnem redu:

1. leto: pognojijo ječmen (v Sp. Kokri kot strniščni posevek ajda) — rž — pognojijo krompir; 2. leto: krompir — pognojijo oves (vmes detelja) — rž; 3. leto: pognojijo rž — ječmen — pognojijo oves (vmes detelja); 4. leto: ječmen — rž — krompir.

Na Jezerskem pa poznajo sledeči plodored:

1. leto: sejejo oves; 2. leto: pognojijo in sejejo ječmen ali pa krompir, ki se lahko ponovi tudi trikrat na eni njivi. Na isto njivo sejejo nato jaro rž; 3. leto: sejejo oves brez gnojenja in 4. leto: pognojijo in sejejo ječmen, vmes deteljo; 5., 6., 7. in 8. leto kosé deteljo.

Nakazanih plodoredov se ne drže v polni meri. Posebno se opušča plodored pri manjših kmetijah, ki nimajo na razpolago dovolj zemlje. V teh primerih ravna vsak po svojih možnostih in potrebah. Izrazite so razlike na malih njivah drobne kajžarske posesti, kjer pridelujejo predvsem vrtnine za drobno domačo uporabo.

Živinoreja. Gojenje živine je poleg gozdarstva ena najplodnejših panog v gorskem svetu. Osnova živinoreje so travniki in pašniki, ki zavzemajo v Kokri 27% skupne površine, na Jezerskem 10,4%. Prav tako tudi velik del zasejane zemlje služi živinoreji. V Kokri je 8,4% obdelanih površin posejanih s krmskimi rastlinami, oves zavzema 18,1% obdelanih površin. Na Jezerskem odpade prav tako 7,9% obdelanih površin na krmilne rastline, 43,4% prahe, kjer kosé deteljo, in 11,3% z ovsom posejanih njiv. Občutna je razlika med obema krajema v prehranjevalnem režimu živine, saj daje polje (všteta tudi praha) na Jezerskem mnogo več kot v Kokri, kjer je zato delež travnikov in predvsem pašnikov večji. Velik procent pašniških površin v Kokri kaže na ekstenzivnejšo živinorejo.

Njivske površine, posejane s krmskimi rastlinami ali ovsom, dajejo visoko vredno krmo, ki služi za govedo (detelja), v veliki meri pa tudi za prašiče (repa, pesa, korenje, koruza). Travniške površine zavzemajo povprečno 4—5% skupne površine; toda le na četrtini teh površin kosijo dvakrat. Ostali del pripada slabšim vrstam travnikov, ki jih statistika uvršča med senožeti. V Kokri imenujejo take travniške površine »kopiša«. Na njih je le enkratna košnja, pa še ta je slaba. Običajno so daleč od doma, v velikih strminah. Zato so ob njihovem robu postavljene šupe, kjer shranijo nakošeno krmo do zime, ko jo po snegu spravijo v dolino.

Pašniki zavzemajo največji delež. V Kokri odpade na pašnike 21,3% skupne površine, na Jezerskem mnogo manj, le 5,4%. Na Jezerskem je živinoreja že mnogo bolj intenzivna. V Kokri pa prevladuje gozdna paša. Čistih pašnikov je pravzaprav malo. Sem bi lahko šteli edino planine. Samotne kmetije, ki imajo v svoji posesti zastopane vse kulturne kategorije, nimajo interesa za večje skupne planine. V svojem celku so si le redki veliki posestniki uredili planine, ostali pasejo doma v razredčenem gozdu. Kljub temu da v Kokri in na Jezerskem pasejo na svojih zasebnih pašnikih, se vendar zgodi, da dajejo kmetje del svoje živine na večjo privatno ali najemniško planino (Dolga njiva).

Spodnji seznam vsebuje večje planine, ki sprejemajo tudi del živine ostalih kmetov. Vse te planine, ki so v seznamu navedene še ali kot najemniške ali kot zasebne, so sedaj last ljudskega premoženja.[38]

Tabela 14: **Pregled planin v Kokri in na Jezerskem**

Kraj	Ime planine	Površina	Pašni udeleženci	Zmogljivost planin	
				govedo	ovce
Kokra	Dolga njiva (a)	231 ha	Sp. Kokra	30	60
Kokra	Kokrsko sedlo (b)	117 ha	Zg. Kokra in del Sp. Kokre	—	224
Kokra	Povšnarjeva pl. (b)	130 ha	Zg. Kokra Povšnar, Celar	15	50
Jezersko	Štularjeva pl. (b)	32 ha	Jezersko	15	—
Jezersko	Komatevra	33 ha	Sp. Jezersko	20	20
Jezersko	Mlinarjeva pl. (b)	29 ha	Jezersko	15	—
Jezersko	Makekova pl. (b)	20 ha	Jezersko	15	156

(a) najemniška planina, (b) privatna planina

Nekaj živine, predvsem jalovine, dajejo kmetje iz Sp. Kokre tudi na Križko planino (Kremsar, Hariš, Prodan, Mežnar).

Vse planine, razen Dolge njive, Kokrskega sedla in deloma Povšnarjeve planine, so pod gozdno mejo, 1200—1500 m visoko. Dolga njiva je nad gozdno mejo in se razprostira v obsežni suhi dolini. Zaradi kra-

[38] Gradivo za razpravo o ukrepih v kmetijstvu in gozdarstvu v okraju Kranj. Kranj 1953, stran 25.

škega sveta primanjkuje vode, obstaja edino luža. Tudi planina na Kokrskem sedlu je že nad gozdno mejo, živina se pase po krnici Dolci pod Grintavcem vse do Kočne, deloma tudi v Kalško goro. Vodne razmere so ugodnejše, ker izvira studenec nekoliko izpod planinske koče na vododržnejših werfenskih skladih. Spodnji, glavni del Povšnarjeve planine je že v gozdu, kjer je tudi trava boljša in sposobna za pašo goveje živine. Velik del te planine se razprostira pod Kočno, kjer se pase drobnica.[39]

Za ugoden razvoj živinoreje je pašništvo velikega pomena. Sedanja zmogljivost planin pa je za potrebe obeh vasi premajhna; ob boljšem izkoriščanju paše in melioracijskih ukrepih bi se lahko znatno dvignila. Intenziviranje planinskih pašnikov zahteva vsako leto znatnih naporov. Večina jih je zaraščenih z grmovjem, zlasti z jelšo, so brez staj, s slabo izkoriščenimi izviri vode, pogosto tudi brez ograj in podobno. Pašnike uničujejo nanosi snežnih plazov in krušenje sten nad planino. Zbiranje kamna se slabo opravlja. Kjer se živina največ zadržuje, je mnogo planinskega ščavja, ki kaže na slabo gospodarjenje z gnojem. Ščavje je za živino nekoristno, gnoj bi morali raznositi na bližnja, za pašo prikladna področja.

Pašniki preživljajo živino le malo časa. Povprečno traja paša na planinah v Kokri in na Jezerskem 7—8 tednov; prične se v najboljšem primeru konec maja ter traja do začetka septembra. Ostre podnebne prilike ne dovoljujejo daljše pašne dobe. Zato je živina večino leta navezana na krmo v hlevu ali na pašo na bližnjih travnikih po drugi košnji. Osnovo živinske krme predstavljajo torej travniki in košenice.

Govedoreja je zaradi splošnih ekonomskih pogojev v zadnjih 50 letih občutno nazadovala. Tako so na Jezerskem gojili leta 1900 še 468 glav živine; danes je goje za 44% manj (263 glav). Podobno je v Kokri, kjer pa žal ni na razpolago podrobnih podatkov. Vzroke za nazadovanje moramo iskati v preusmeritvi gospodarstva, ko je izraba gozda nudila več in boljših možnosti za zaslužek. Število goveje živine je v zadnjih povojnih letih nazadovalo zaradi pomanjkanja krme, vendar kažejo ugodne krmske osnove v letu 1953 na ponoven njegov porast.

Razmerje med posameznimi vrstami goveje živine je še dokaj ugodno. Na teleta do 1 leta starosti odpade 16%, na mlado živino 17%, na krave 59% in vole 7%. Iz tega razmerja se jasno odraža, da je težišče goveje živine na gojenju krav mlekaric in deloma na mladi živini (skupaj s teleti), medtem ko je nekdanja reja pitane živine za zakol močno opešala.

Največ goveje živine rede kmečka gospodarstva, ki posedujejo nad 20 ha površine: v Kokri 83%, na Jezerskem nekoliko manj (21%), ker jih je dobršen del včlanjenih v KDZ, kjer goje 35% goveje živine. Razmeroma dosti goveje živine rede nekmečka gospodarstva (v Kokri 14%, na Jezerskem 27%). Ostalo odpade na kmečka gospodarstva s skupno površino manj od 20 ha (Kokra 3%, Jezersko 13%). Veliko kmečko

[39] E. Cerček, Planine v južnih Kamniških Alpah. GV 1948—1949, stran 46, 47.

gospodarstvo (nad 20 ha) goji 7 glav, srednje (od 1—20 ha) 3 glave in vsako drugo nekmečko gospodarstvo po 1 kravo, ki jim služi za preskrbo z mlekom in daje gnoj za skromno obdelovalno površino (povprečno posedujejo 3 are). Na 100 prebivalcev odpade na Jezerskem 32, v Kokri 43 glav goveje živine.

Tabela 15: **Živinoreja po popisnem materialu 15. jan. 1953**

		Konji	Govedo	Ovce	Prašiči	Perutnina
Skupno število	Jezersko	31	265	476	186	777
	Kokra	18	184	263	65	339
Na posestva nekmetovalci odpade	Jezersko	22 %	27 %	29 %	29 %	62 %
	Kokra	12 %	14 %	13 %	10 %	65 %
od 1—20 ha	Jezersko	4 %	13 %	12 %	12 %	13 %
	Kokra	—	3 %	—	5 %	4 %
nad 20 ha	Jezersko	35 %	21 %	19 %	20 %	8 %
	Kokra	88 %	83 %	87 %	85 %	31 %
KDZ	Jezersko	32 %	35 %	33 %	26 %	13 %
Drž. podjetja	Jezersko	6 %	4 %	7 %	13 %	3 %
Na 1 ha obdelovalne površine odpade	Jezersko	0,2	1,5	2,7	1	—
	Kokra	0,3	3	4,	1	—
	OLO Kranj	0,2	1,1	0,3	0,6	—
Na 1 ha kmetijske površine odpade	Jezersko	0,04	0,4	0,6	0,2	—
	Kokra	0,01	0,1	0,2	0,04	—
	OLO Kranj	0,1	0,6	0,2	0,3	—
Na 1 kmečkega prebivalca odpade	Jezersko aktivni	0,3	2,9	3,3	2,1	8,7
	Jezersko celotno	0,2	1,6	3	1,1	4,6
	Kokra aktivni	0,2	2,4	3,4	0,9	4,4
	Kokra celotno	0,1	1,3	2,1	0,5	2,7

Če si ogledamo še odnos goveje živine do kulturne zemlje, opazimo značilne posebnosti (glej tabelo 13). V Kokri odpadejo povprečno na 1 ha obdelovalne površine 3 goveda, na Jezerskem le 1,5 goveda. V primerjavi s kranjskim okrajem (1,1) vidimo, da so v Kokri obdelovalne površine zelo obremenjene. Donosnost je mnogo nižja, kot jo izkazuje okrajni povpreček, ki je rezultat zelo heterogene sestave okraja. Ugodnejše pogoje za govedorejo pokaže primerjava s kmetijsko površino, saj je v Kokri in na Jezerskem mnogo več živinorejskih površin. Te naj bi tudi predstavljale osnovo govedoreji v obravnavanem področju.

Od skupnega števila goveje živine odpade 59% na krave mlekarice. Povprečna molznost znaša od 800—900 litrov letno. Na prebivalca odpade v Kokri 200 litrov mleka letno, na Jezerskem nekoliko manj, le 170 litrov letno. Vzrok za tako nizko molznost je v slabi krmski bazi. Če računamo, da porabi krava mlekarica dnevno 10 kg sena, 2 kg slame in 1 kg otrobov[40] in pri tem upoštevamo, da dobi živina pol leta zeleno krmo, tedaj porabijo samo krave mlekarice na Jezerskem 90%, v Kokri pa 60% vse pridobljene suhe krme. Pridelek slame pa niti ne zadošča za krave mlekarice (na Jezerskem 30% primanjkljaja, v Kokri 20% primanjkljaja). Prav tako morajo večino otrobov dokupiti. Kje je tedaj še vsa krma za preostalo govejo živino? Jasno, da je vsa živina premalo hranjena (četudi upoštevamo še pridelek detelje, ki znaša povprečno za Jezersko 100 q, za Kokro samo 16 q letno) in ne more dati niti dovolj mleka, niti ne pridobiti na teži. V tem je tudi osnovni problem živinoreje.

Za dvig govedoreje bi bili potrebni velikopotezni ukrepi. Zagotoviti in povečati bi bilo treba zadostno količino kvalitetne krme, ki bi vsebovala dovolj beljakovin za vzrejo mlade živine in za molzne krave. Nadalje bi bilo potrebno, da se s pravilno in zadostno prehrano dvigne molznost krav. Povečati bi bilo treba površine, zasejane s krmilnimi rastlinami in dvigniti njihov hektarski donos. Zgraditi silose, ki jih do sedaj še skoraj ne poznajo. Vzporedno je treba povečati skrb za mlado živino in urediti pašnike, ki so nujno potrebni za zdrav razvoj slednjih.

Gojenje o v a c ima v marsikaterem pogledu mnogo več prirodnih možnosti kot govedoreja ali celo intenzivna reja krav mlekaric. Goje solčavsko-jezersko pasmo, ki spada med najboljše pasme ovac pri nas. Že pred vojno so načrtno širili te vrste tudi po drugih živinorejskih področjih Slovenije. Po vojni se je razširila prodaja plemenskih ovac in to v Selško in Poljansko dolino, v Kočevje in Tolmin. Jezersko predstavlja poleg Solčavskega področja važno središče za rejo te vrste ovac. Žal pa je vloga ovac v primeri s stanjem leta 1900 močno nazadovala. Takrat so gojili na Jezerskem 930 ovac, do danes je njih število nazadovalo na 476 (za 51%). Leta 1900 je prišlo na 100 ljudi 128 ovac, danes pa le 57. Povprečno pride na veliko kmečko gospodarstvo 10 do 12 ovac, kar je dvakrat manj kot leta 1900 (31 ovac). Tako močan padec drobnice nikakor ni v skladu s prirodnimi pogoji, ki jih nudijo predvsem obsežne pašniške površine. Ponoven dvig ovčereje v gorskih področjih (posebno solčavsko-jezerske pasme, ki daje poleg volne tudi okusno meso) bi lahko pomenil solidno bazo naši domači tekstilni industriji in povečal predvsem v industrijskih centrih mesno prehrano prebivalstva. Nadaljnji razvoj ovčereje ovira tudi bližnja meja, saj so številne ovčje planine ob meji ali vsaj deloma onstran nje (Roblekova, Ankova, Rakeževa).

P r a š i č e r e j a služi za domače potrebe. Prašiče krmijo s peso, repo, korenjem in ostalo zelenjavo. Na hektar obdelovalne površine odpade povprečno 1 prašič v obeh krajih, kar je več kot v celotnem kranjskem okraju (0,6). Le za pitanje morajo v jeseni dokupiti koruzo ali otrobe,

[40] V. M ö d e r n d o r f e r, Slovenska vas na Dolenjskem, Ljubljana 1938, stran 113.

da pridobe prašiči na teži. V celoti se prašičereja ne izplača, posebno ne za prodajo, ker so proizvodni stroški zelo visoki.

Prav pri prašičereji statistika ne pokaže stvarne slike, ker se vrši popis živine pozimi, meseca januarja, ko je večina prašičev že zaklanih. Če bi kljub tem pomanjkljivostim naredili primerjavo med leti 1900 in 1953, bi videli, da je število prašičev na Jezerskem le malenkostno narastlo (za 2%, od 182 do 186 glav). V zimski dobi, ko je število prašičev najnižje, odpade povprečno na 100 prebivalcev na Jezerskem 22, v Kokri 15 prašičev. Na Jezerskem jih največ rede velika gospodarstva in zadružniki, skupaj 46% (povprečno na gospodarstvo 3 prašičev) in nekmečka gospodarstva (29%, na vsako drugo gospodarstvo 1 prašič). Veliko prašičev rede tudi državna posestva (13%, predvsem za turizem). Tudi v Kokri odpade največ prašičev na velika kmečka gospodarstva (85%, na 1 gospodarstvo povprečno 3 prašiči) in nekmečka gospodarstva (10%, na gospodarstvo le 0,14 prašiča).

Perutninarstvo je domena malih nekmečkih gospodarstev in služi za drobno domačo porabo. Saj ni niti v Kokri niti na Jezerskem hiše, ki ne bi imela vsaj nekaj perutnine. Predvsem rede kokoši zaradi jajc. Velikim posestnikom se kokošereja ne izplača, saj so predaleč od večjih industrijskih centrov, ki bi lahko nudila dober stranski zaslužek. Kokošereja izrazito prevladuje na nekmečkih gospodarstvih (nad 60% perutnine, na gospodarstvo povprečno 4—5 kokoši).

Izraba gozda. Izraba gozdnega bogastva predstavlja osnovo gospodarskega izkoriščanja v obeh krajih. Od skupne površine odpade na gozd v Kokri 50%, na Jezerskem pa celo 71%. Od tega poseduje na Jezerskem največji del država (58%), zatem zadružniki (36%), ostalo pa privatniki. Tudi v Kokri pripada po agrarni reformi velika večina gozdov (86%) državi; privatnim kmečkim gospodarstvom je ostal le majhen delež (14%). Največ listavcev opazimo v Sp. Kokri (bukev 50%, drugi listavci 10%, smreka 30% in borovci 10%). V Zg. Kokri je bukve že manj (20—30%), več pa smreke (60—70%) in ostalih iglavcev (jelka, macesen 10%). Podobne so razmere v obsežnih gozdovih Sp. Jezerskega. Na Zg. Jezerskem pa je človek prirodni mešani gozd že močno izpremenil; iglavci so skoraj docela prevladali (do 90%), listavci pa skoraj izginili.

Pretirano izkoriščanje gozdov v predvojni dobi kakor tudi v prvih povojnih letih se odraža v zalogah lesa, ki so danes povprečno za 50% pod normalo (vsaj v Kokri). Če računamo, da bi morala biti normalna letna zaloga na 1 ha 250 m³,[41] tedaj so vsi gozdni kompleksi v Kokri daleč pod normalo. V Sp. Kokri na desnem bregu je povprečna zaloga lesa komaj 108 m³ na hektar (57% primanjkljaja). Nekoliko bolje je na levem bregu od Neškarja navzdol, kjer znaša zaloga lesa 136 m³ na ha. V Zg. Kokri so zaloge lesa zelo različne in v osnovi odražajo posestne razmere. Gozdovi velikih posestnikov so povečini bolje ohranjeni (Suhadolnik 191 m³ na ha, Povšnar na nekaterih parcelah do 260 m³ na ha) kot onih, ki so imeli manjšo gozdno posest (Rekar 94 m³ na ha). Proti

[41] Gradivo za razpravo o ukrepih v kmetijstvu in gozdarstvu v okraju Kranj. Kranj 1953, stran 47.

Jezerskemu zaloge lesa naraščajo, na Sp. Jezerskem znašajo povprečno 200 m³ na ha, na Zg. Jezerskem, kjer je gozda 333 ha, pa znašajo celo 250 m³ na ha. Velikopotezno izsekavanje v strmih legah lahko povzroči, da zaloge lesa še sto let kasneje niso normalne. Letni prirastek se od kraja do kraja hitro spreminja; v splošnem je večji na skrilavih in prisojnih tleh (Jezersko povprečno 3,5 m³ na ha, levi prisojni breg Kokre povprečno 3,84 m³ na ha). V osojnih legah in na slabih apnenih tleh pa je mnogo nižji (Rekar 2,58 m³ na ha, Sp. Jezersko 2,9 m³ na ha). Na nekaterih gozdnih parcelah, kjer so pedološki pogoji boljši, se lahko letni prirastek dvigne tudi nad 4 m³ in celo nad 5 m³ na ha. (Celarjevo 4,18 m³ na ha, Suhadolnikovo 4,35 m³ na ha, Virnikovo celo 5,01 m³ na ha. Vsi primeri so vzeti le za nekatere parcele, podrobneje glej v Gozdnem popisu za leto 1952, Odsek za gozdarstvo pri OLO Kranj.)

Ob konjunkturi lesa tik pred svetovno krizo se je gospodarjenje z lesom zelo razmahnilo. To je imelo za posledico velike spremembe v posestni strukturi, saj so pri tem številne kmetije propadle in prešle v roke lesnih trgovcev (Dolenc in Hajnrihar). Ustanavljale so se manjše žage, ki so bile razvrščene po dnu doline ob cesti od Sp. Kokre pa vse do Jezerskega. Vse to je vodilo do naglega izčrpavanja gozdov. Veleposestniki so najraje sekali v golosekih, kjer so nato zasajali področja s smreko, ki je imela večjo vrednost kot bukov les. Isto so seveda delali tudi nekateri večji kmetje. Zato se je izpremenila sestava gozda tako, da je danes lesno gospodarstvo pred resnimi problemi, kako ponovno normalizirati in s tem tudi utrditi gozdne sestoje. Uničujoče je delo jelenjadi, ki objeda obsežne mlajše nasade iglavcev v starosti 40—50 let. Najbolj so ogroženi gozdovi v Kokri in na Sp. Jezerskem. Skupna površina ogroženih gozdov znaša okoli 200 ha; postopno jih bodo morali izsekati in nadomestiti z odpornejšimi mešanimi sestoji.

Prav tako je resen problem steljarjenje. Steljarijo na različne načine. V listnatih gozdovih grabijo listje in to skoraj vsako leto na istem mestu, tako da lahko le skromen del listja strohni in tvori tanko humusno odejo. V borovih gozdovih steljarijo s koso, ki seveda poleg mahu, vresja in drugega žanje tudi gozdni podmladek. Če hočemo dvigniti proizvodno sposobnost naših gozdov, se mora steljarjenje preprečiti ali vsaj omejiti. Zato pa je potrebna ureditev kmetijskih obratov. Neurejeni hlevi potrebujejo več stelje, kakor bi bilo potrebno. Iz slabo urejenih gnojišč se prosto odteka gnojnica, namesto da bi se zbirala v gnojničnih jamah in bi z njo gnojili travnike. S tem bi se dvignila proizvodnja krme, ki bi sproščala slamo za steljo. Pri nas se seveda ne bodo mogla kmečka gospodarstva naenkrat odreči gozdni stelji, vendar je potrebno ustvarjati za to vsaj pogoje. Hkrati je nujno povečati proizvodnjo živinske krme, da se omeji poraba slame za krmo. Ker je v Kokri in na Jezerskem premalo slame, bi bilo potrebno organizirati njen nakup za potrebe steljarjenja.

Današnja izraba gozdov se je normalizirala, ker je dovoljena le prebiralna sečnja. Prav tako vodi izkoriščanje gozdov centralna uprava. Zato so nastale bistvene razlike med izrabo gozda v Kokri in na Jezerskem. V Kokri ima gozd varovalen značaj in je posek močno omejen. Drugače je na Jezerskem, kjer lahko posekajo do 90% letnega pri-

rastka. Ta razlika v izkoriščanju gozdov bo morala predvsem kokrsko agrarno gospodarstvo usmerjati v vedno intenzivnejšo živinorejo. Gozdovi so toliko izčrpani, da dolga desetletja ne bodo mogli nuditi potrebne osnove za preživljanje. Gozdne površine kmetov so se zmanjšale za 77 % (od 1810 ha na 398 ha). Včasih je odpadlo na gospodarstvo povprečno 70 ha gozda, danes ga pride le 23 ha. Če pri tem upoštevamo še nizki letni prirastek in slabo zarast, prav gotovo gozd ne more kriti večine izdatkov.

Mnogo boljše so razmere na Jezerskem, kjer je skoraj polovica večjih kmetov v živinorejsko-lesni zadrugi. V zadrugo so kmetje vložili le gozdne komplekse, obdelovalne površine obdeluje vsak zase. Tudi velik del gozda, ki je po agrarni reformi postal splošno ljudsko premoženje, si je zadruga pridobila tako, da imajo zadružniki zelo ugodne pogoje za razvoj. To se tudi odraža v dohodkih zadruge, ki so od leta do leta višji in postavljajo zadrugo na vedno solidnejšo osnovo.

Gozdovi imajo važno vlogo tudi v širšem gospodarstvu. So regulator podnebnih faktorjev, predvsem vode. Zaradi strmih pobočij imajo gozdovi v Kokri izrazit varovalni značaj in so pomembni za varstvo gospodarskih, prometnih, zdravstvenih in drugih koristi. Tako varujejo zemljišče pred usadi, izpiranjem ali krušenjem, niže ležeča kulturna zemljišča, prometne in vodnoenegetske naprave pa pred zaprodenjem. V Kokri, ki je že močno hudourniškega značaja, zadržujejo prehitro odtakanje deževnice in tako regulirajo vodni odtok, ki je osnova za normalno obratovanje hidrocentral na Savi.

Tehnika kmetijske proizvodnje in delovna sila. Zaostalost in nizka proizvodna sposobnost se odražata tudi v načinu obdelovanja. Orjejo povsod s plugom z volovsko vprego. Konjska vprega se obnese edino na Jezerskem v ravnem delu kotline, po vseh njivah na pobočjih in terasah pa je najbolj prikladen vol. Sejejo povsod še ročno, žanjejo s srpi. Mlatijo s cepci in to v vsej Kokri, na Jezerskem le na višjih kmetijah. S tem se odpira vprašanje, ali obstajajo kakršnekoli možnosti za mehanizacijo poljedelstva. Kmetje na Ravnem imajo v okviru zadruge skupno mlatilnico. Relief ne dovoljuje večje mehanizacije, tudi na ravnih površinah je lahko nerentabilna, ker je premalo obdelovalne zemlje.

Žita in druge pridelke suše na različne načine. V Kokri prevladuje enojni kozolec, le redki suše v ostrvih (Lovrin, Slugovec). Na Jezerskem suše pridelke v ostrvih. Kozolca tam skoraj ni več.

Kosijo še skoraj izključno s kosami. Saj si tudi ne moremo predstavljati motornih kosilnic v strmih legah, kjer še s koso težko opravijo. Res pa je, da bi lahko uvedli drobne stroje za predelavo živinorejskih proizvodov. Ti bi lahko dajali velike dohodke. Pomislimo samo na predelavo mleka v maslo, ki se vrši še na star način brez posnemalnikov in je proizvodnja masla še na nizki in nerentabilni stopnji. Sveže mleko lahko prodajo edino na Jezerskem za potrebe turizma.

H kmetijskemu obratu spadajo tudi preprosti mlini ob potokih. Te imajo le nekateri kmetje, pa še ti ne zmeljejo vsega žitnega pridelka doma. Mlini so enostavni, na en kamen, in odvisni od trenutne vodne množine. Zato vozijo skoraj vsi kmetje svoje pridelke v večje mline.

Jezerjani ga v svojem kraju nimajo, žito vozijo v Kokro na Povšnarjev mlin. Prav tako dajejo Kokrjani v mlin na Povšno ali pa v Potoče pri Preddvoru.

Spravljanje in obdelovanje lesa se vrši še povsem primitivno. Le redki kmetje v Kokri in na Jezerskem imajo pri hiši motorno žago. Les posekajo in ga spravljajo v dolino po zemeljskih drčah. Vodnih drč ne poznajo. Vse žage v Kokri in na Jezerskem so preproste venecijanke, ki ne ustrezajo več modernim potrebam. Zato se les, namenjen žagarskim obratom, odvaža v Preddvor ali celo v Škofjo Loko. Manjše količine lesa predelajo mizarji in kolarji na Sp. Jezerskem.

Pri tako primitivni stopnji obdelovanja je vezane precej delovne sile. V Kokri odpade na 1 aktivnega kmečkega prebivalca komaj 0.5 ha polja, nekoliko več na Jezerskem (1 ha). Storilnost dela je majhna, medtem ko so proizvodni stroški veliki. Tudi od celotne obdelovalne površine odpade na 1 aktivnega kmečkega prebivalca majhen delež (Kokra 0,9 ha. Jezersko 2 ha), na vse kmetijske člane pa še mnogo manj. Če te podatke primerjamo s podatki za kranjski okraj (0,8 ha), vidimo, da je v Kokri storilnost dela na obdelovalnih površinah znatno nižja. Bolje je na Jezerskem, kjer je vsaj nekaj možnosti za mehanizirani način obdelovanja.

Tabela 16: **Delež zemljiških kategorij na 1 aktivnega kmečkega prebivalca in 1 kmečkega prebivalca po naseljih**

	Gozdovi[3] v ha		Njive v ha		Travniki[1] v ha		Obdelov.[2] površina v ha		Pašniki v ha		Kmetijska površina v ha	
	akt.	cel.	akt.	cel.	akt.	cel.	akt.	cel.	akt.	cel.	akt.	cel.
Jezersko	22,5	12,5	1	2,0	4,3	2,3	2,0	1,1	4,2	2,3	9	5
Kokra	4,7	2,9	0,3	0,3	4,3	2,6	0,9	0,5	14,8	9,0	20	12

Na enega kmečkega prebivalca odpade mnogo več kmetijske površine (Kokra 12 ha, Jezersko 5 ha). Razlika med obema krajema kaže, da so v Kokri kmetijske površine, predvsem pašniki in košenice, mnogo ekstenzivneje izkoriščane kot na Jezerskem.

Vprašamo se tedaj, kako v gorskem svetu povečati storilnost dela v agrarni proizvodnji. Reliefne težave ovirajo uvedbo mehanizacije, ki se lahko le delno izvede, predvsem za predelavo nekaterih agrarnih proizvodov. Prav gotovo bo gorsko kmetijstvo postalo rentabilno šele takrat, ko bo v polni meri izkoriščalo prirodne možnosti (živinoreja, gozdarstvo) in opustilo nedonosno polikulturno obdelovanje. Kljub temu pa bo še vedno potrebovalo več delovne sile kot mehanizirano kmetijstvo v ravnini.

[1] Všteti travniki in košenice.
[2] Samo njive, vrtovi in travniki.
[3] Gozdovi, ki so po agrarni reformi v privatnih in zadružnih rokah.

Vrednost kmetijske proizvodnje. Pravo podobo o vrednosti kmetijske proizvodnje dobimo, če skušamo stvarni pridelek izraziti v denarni vrednosti. To sem skušal narediti po metodologiji Zveznega statističnega urada za preračunavanje narodnega dohodka.[42] Po tem načinu se izračunava narodni dohodek za vsako leto posebej. Ker pa bi to vodilo predaleč, sem si izbral za račun leto 1953, v katerem je bila proizvodnja kmetijstva še najbližja povprečku. Cene za posamezne proizvode so celoletni povprečki maloprodajnih cen (za živino odkupna cena klavnice, prav tako za les odkupna cena na panju) Ta način določanja vrednosti kmetijske proizvodnje in primerjava med posameznimi oblikami agrarnega dohodka se mi zdi najenostavnejši, ker upošteva predvsem razpoložljivi statistični material.

Tabela 17: **Vrednost kmetijske proizvodnje za leto 1953**

Vrsta dohodkov	V odstotkih		
	Jezersko	Kokra	OLO Kranj
Žita	0,5	1,3	7,6
Vrtnine	6,8	9,3	21,7
Dohodki poljedelstva	7,3	10,6	29,3
Prirastek živine	11,2	23,5	26,1
Živalski proizvodi	10,8	18,9	19,5
Perutninarstvo	3,3	4,0	7,2
Prevozništvo	—	—	1,1
Dohodki živinoreje	25,3	46,4	53,9
Dohodki sadjarstva	0,2	1,4	2,9
Dohodki gozdarstva	67,8	41,6	13,9
Skupno	100	100	100

V kmetijskem gospodarstvu obravnavanega področja sta glavni panogi živinoreja in gozdarstvo. Od skupnega dohodka odpade v Kokri 46,4% na dohodek od živinoreje in 41,6% na dohodek iz gozdarstva, kjer je poleg vrednosti prodanega lesa vračunano tudi spravilo lesa. Le borih 10,6% odpade na dohodek iz poljedelstva. Nekoliko drugačno je razmerje na Jezerskem, kjer daje največ gozd (67,8%), nato živinoreja (25,3%) in le 7,3% poljedelstvo.

V gozdarstvu daje največ dohodka spravilo lesa (do 60%), ostalo odpade na vrednost prodanega lesa. Les, ki stoji v gozdu, nima ravno velike vrednosti, njegova vrednost naraste šele potem, ko pride vsaj polobdelan na trg. Zato tudi vsak kmet stremi za tem, da skuša sam

[42] Metodologija za obračun narodnog dohodka u 1953 godini. Savezni zavod za statistiku i evidenciju, Beograd 1953.

spraviti les v dolino; le redki so primeri, da bi prodajali les na panju. Velika razlika v dohodkih gozdarstva med Kokro in Jezerskim je posledica dejstva, da so gozdovi v Kokri izčrpani in poleg tega še varovalnega značaja, medtem ko na Jezerskem lahko v dobro zaraščenih gozdovih odsekajo skoraj ves letni pridelek. Zato daje v Kokri gozdarstvo manj kot živinoreja.

Živinoreja je druga najvažnejša panoga in daje relativno zelo visoke vrednosti v skupnem dohodku. Kljub temu da je delež živinoreje na Jezerskem manjši (zaradi velikih dohodkov gozda), je dejanska vrednost skoraj enkrat večja kot v Kokri. V tem je tudi izražena preusmeritev kokrskega gospodarstva v vedno intenzivnejšo živinorejo, ki je nujna za obstoj kokrskega kmeta. Od skupne vrednosti živinoreje daje prirastek na mesu povprečno 50%, živinorejski proizvodi (mleko, volna) 40%, ostalo odpade na dohodek od perutninarstva. Gojenje živine za prodajo je še vedno v ospredju, čeprav se ne izplača, ker so stroški za vzrejo pitane živine (znani jezerski voli, ki so že skoraj izginili) mnogo večji, dajejo pa vse premalo dohodka. Primernejša je reja krav mlekaric, katerih mleko in ostale mlečne proizvode bi lahko rentabilno vnovčili. Upoštevati moramo, da večino živinorejskih proizvodov obdrže doma in porabijo za lastno potrošnjo. Posebno na slabem so obsežne samotne kmetije, daleč stran od prometne poti in drobnih potrošnikov. Morda bi bilo koristno, da se kmetijski obrati oskrbe z ročnimi posnemalniki, ker so kmetije v Kokri in na Sp. Jezerskem preveč raztresene in se ne izplača zgraditi centralne mlekarne. Drugače je na Zg. Jezerskem, kjer je večina kmetij na manjšem prostoru in je njihova povezava z eventualno mlekarno lažja.

Poljedelstvo daje iz povsem razumljivih razlogov prav nizke dohodke. Stvarna rastlinska proizvodnja je seveda mnogo večja, toda velik njen del (nad 70%) porabijo za krmo živini in je zato vštet med dohodke živinoreje. Nakazani delež v skupni vrednosti je res čisti pridelek, ki ga povečini porabijo doma. Kako nerentabilna je proizvodnja žit, nam lepo ilustrirajo sledeče navedbe. Od skupne orne zemlje je bilo v Kokri z žiti posejane površine 38%, ki pa je dala le 10% poljedelskega dohodka. Podobno je stanje na Jezerskem, le da je deficit nekoliko manjši (27% z žiti posejane površine daje 6% poljedelskega dohodka). Boljše je razmerje pri vrtninah, ki so zavzemale v Kokri 33% površine in dale 80% poljedelskega dohodka. Tudi na Jezerskem je razmerje ugodno, saj so zavzemale vrtnine 21% ornih površin in dale 94% poljedelskega dohodka. To dovolj zgovorno kaže, da bo treba orne površine, posejane z žiti, čedalje bolj zmanjševati in po možnosti večati le njihov hektarski donos. S preskrbo žit iz naših žitorodnih krajev, ki se že vsako leto bolj normalizira in uveljavlja, bodo te spremembe tudi objektivno mogoče.[43] Zaradi vedno intenzivnejše živinoreje je treba posejati več orne zemlje s krmilnimi rastlinami, ki bodo s svojo visoko hranljivo vrednostjo dajale velike dohodke živinoreji.

[43] Gradivo za razpravo o ukrepih v kmetijstvu in gozdarstvu v okraju Kranj. Kranj 1953, stran 42.

Zanima nas še, kakšne so možnosti za preživljanje na kokrskih in jezerskih kmetijah. Absolutna vrednost kmetijstva po odbitju vseh stroškov, ki so potrebni za uresničitev določene proizvodnje (glej Metodologija za obračun narodnega dohodka), je v letu 1953 znašala za Jezersko okoli 24 milijonov dinarjev, za Kokro pa nekaj nad 8 milijonov dinarjev. Če odbijemo od tega delež, ki so ga proizvajala drobna nekmečka gospodarstva, katerim je pridelovanje in predvsem gojenje živine le postranski vir dohodkov, je odpadlo povprečno na enega kmečkega člana na Jezerskem mesečno okoli 10.400 dinarjev dohodkov. Ker je skupna vrednost proizvodnje v Kokri mnogo nižja, absolutno število kmečkega prebivalstva pa le malenkostno manjše, odpade na enega komaj slabih 5000 dinarjev mesečno. V tem se jasno zrcali velika razlika med obema krajema, ki je tudi na zunaj vidna. Saj so v Kokri le nekatere redke kmetije tako dobro situirane kot večina kmetij na Jezerskem. Te vrednosti tudi dovolj jasno povedo, da so posebno v Kokri dohodki zelo nizki.

Industrija in obrt. Za industrijsko predelavo surovin pridejo v poštev edino les, porfir in lehnjak. Široka proga porfirja v Kokri, ki je v nekaterih pogledih celo boljši od porfirja drugod v Sloveniji, se je pričela izkoriščati že med obema vojnama. Po vojni so obrat prevzela vodilna slovenska gradbeniška podjetja, ki so ga opremila s sodobnimi stroji na električni pogon, za kar so v dolino Kokre napeljali daljnovod. Do takrat dolina ni bila elektrificirana. Razvoj kamnoloma »Kokra« je povzročil bistvene spremembe v stagnirajoči vasi, katere prebivalci so se do tedaj preživljali le z gozdarjenjem in kmetovanjem. Pričelo se je živahno gibanje prebivalstva in velik del malih posestnikov ter kočarjev je našel tukaj nov vir dohodkov.

V dobi največje proizvodnje 1949—1951 je bila dnevna produkcija do 400 m^3 dnevno. Za primerjavo naj omenimo, da so pred vojno proizvajali dnevno le do 10 m^3. Vzporedno z naraščanjem produkcije v povojnih letih se je dvignila tudi delovna storilnost za 83 %.[44]

Najnovejši razvoj v zadnjih dveh letih pa kaže na bistvene spremembe. Ker je produkcija porfirja odvisna od trenutnih gradenj novih cest, močno koleba. Po dovršitvi avtoceste Zagreb—Beograd je proizvodnja močno padla. To se odraža tudi v številu zaposlencev, ki je padlo od 150 delavcev in nameščencev v letu 1948 na 39 zaposlencev marca 1953. leta. V poletni sezoni istega leta je bilo skupno 88 zaposlencev s prevlado domačinov, nekmetovalcev iz Zg. Kokre, Sp. Kokre, Sp. Jezerskega in nekaj iz Tupalič.

Zelo pereč problem je odpadni material, ki ga je zaradi slabših slojev porfirja vedno več in ki ga ne smejo več metati v Kokro kot doslej. Na mestu, kjer stoji obrat, je malo prostora za odpadni material. Z izgradnjo hidroenergetskih naprav na Savi, odpadni material ne more več v Kokro, ker se s tem poveča zaprodenje jezov. Zato ga morajo odlagati na taka mesta, kjer ga visoke vode ne dosežejo več.

Kamnolom je oddaljen 18 km od železniške proge. Zdrobljeni porfir prevažajo s kamioni na železniško postajo v Kranju.

[44] Podatki Uprave kamnoloma Kokra (osebni zapiski) iz leta 1951, 1953 in 1954.

Drugi kamnolom, ki je v primerjavi s porfirjem zelo skromen, se nahaja ob zgornjem toku Kokre. Tu izkoriščajo od leta 1949 lehnjak, ki nastaja v stranskih pritokih izpod Virnikovega Grintavca. Uporabljajo ga za gradbeni material (zidake). Današnja produkcija je 10—11 m^3 dnevno; zaposleni so štirje delavci, vsi domačini. Obrat je brez mehanizacije, razen žage na električen pogon. Energijo dobivajo iz bližnje lokalne elektrarne.

Pred drugo svetovno vojno je bilo zelo razvito žagarstvo. Skupno je od Jezerskega do Kokre 13 žag, povečini preprostih venecijank. Vse so bile privatna last večjih kmetov (Štularjeva, Makekova, Mlinarjeva, Vanišarjeva, Hajetova, Močnikova, Rezmanova, Kovkova, Trnovčeva — last Štularja z Jezerskega, Povšnarjeva in Suhadolnikova). Poleg teh pa je bilo tudi nekaj obratov, ki so bili v rokah lesnih trgovcev (Hajnriharjeva v Zg. Kokri, ki je do danes propadla, in Dolenčeva v Preddvoru). Vsi ti obrati so uporabljali bližnjo in ceneno delovno silo — kajžarje. Po vojni so skoraj vse privatne žage prenehale obratovati. Večino gozdov je prevzela gozdna uprava in se izkoriščanje vrši centralno po načrtu. Za kritje krajevnih potreb kmečkih gospodarstev in lokalne obrti so določene posamezne žage (Makekova, Mlinarjeva, Trnovčeva na Fužinah in Povšnarjeva), ki v ta namen obratujejo in režejo les za domačo potrebo, za tržne namene pa le izjemoma Trnovčeva žaga na Fužinah.

Obrt, ki je pomembneje razvita na Jezerskem, služi za domače potrebe agrarnega in neagrarnega prebivalstva (mizarji, kolarji in drugi obrtniki).

Tujski promet. Osnovne pogoje tujskemu prometu daje Jezerska kotlinica. Na eni strani prepadne in slikovito razrezane stene Kočne in Grintavca, na drugi strani rahlo valoviti svet paleozoiskih skrilavcev, porastel z bogatimi temnozelenimi gozdovi, vse to daje prijetno prirodno okolje, ki je človeka privabilo iz mestnega vsakdanjega življenja. Tudi podnebne prilike so nadvse ugodne, saj leži kraj že toliko visoko, da poletja niso prevroča, zrak je čist in zdrav. Vse to je že ob koncu prejšnjega stoletja (1895) privabilo Čehe, ki so prvi spoznali vrednost prirodnih lepot Jezerskega in postavili temelje novejšemu turističnemu razvoju. Med obema vojnama so zrasli domovi, dependanse in vile, kjer je preživelo svoj oddih povprečno 400 gostov letno. Tudi nekateri večji kmetje so svoje obsežne domove preuredili za potrebe turizma in si tako ustvarili pomemben stranski vir dohodka.

Po vojni je vloga tujskega prometa občutno nazadovala. Številne tujske sobe so zasedli uslužbenci in nameščenci, tudi velik del privatnih sob pri večjih kmetijah je odpadel. Leta 1953 je bilo le še 250 ležišč, od tega največ v Domu na Jezerskem. Ostale prostore so oddajali le nekateri privatniki, posebno oni, ki so že pred vojno v ta namen zgradili posebne vile (prenočišča pri Krču — 23 ležišč, vila »Mila« — 22 ležišč, vila »Zora« — 25 ležišč, vila »Kočna« — 10 ležišč). Tudi Makek še oddaja nekaj prostorov. Zaradi ostrih klimatskih pogojev je poletna sezona zelo kratka in traja od julija do septembra. Zimska sezona je manj razvita, prav zaradi neugodnih prometnih zvez z železnico in ker so najlepša smučišča že ob državni meji.

Jezersko
Pogled s Skubrovega vrha proti jugozahodu

Turizem, ki do sedaj daje dohodek le 8% prebivalstva, bi s ponovnim razmahom lahko preživljal mnogo več ljudi. Tudi agrarnemu prebivalstvu bi lahko dajal pomemben stranski dohodek, saj ne bi bilo težko urediti nekaj prostorov za oddajo turistom. Trenutno neugodne razmere v prvih povojnih letih so marsikoga odvrnile od tega, kar pa ne sme biti vzrok, da bi se ta važni del dohodka popolnoma opustil. Jezersko zasluži zaradi svoje lepote vso pozornost naše turistične propagande.

Prometna vloga doline. Že v prvih dveh poglavjih smo spoznali, da se je reka Kokra globoko urezala v masiv Kamniških Alp in ločila Storžičevo skupino od centralne. Izoblikovala je ozko dolino, po kateri brez pomembnega vzpona preidemo Kamniške Alpe. Dolina pa je imela tudi svoje neugodnosti: njena ožina je bila za primitivnejši promet neprijetna. Navaja se sicer, da naj bi že Rimljani speljali cesto preko Jezerskega vrha, vendar misli Glauert,[45] da ta trditev še ni dovolj dokazana.

Prvi načrti za zgraditev vozne ceste skozi dolino so bili izdelani v začetku 16. stoletja.[46] Do takrat je vodila slaba pot po dolini (stara cesta, ki je bila speljana po levem bregu doline in se ni držala vode,

[45] G. Glauert, Zur Besiedlung der Steiner Alpen und Ostkarawanken. Deutsches Archiv für Landes und Volskforschung, Leipzig 1937/2, stran 460.

[46] J. Zontar, Zgodovina mesta Kranja, Ljubljana 1939, stran 106.

Elze, Zur Geschichte der Kankerstraße. Mitt. des historischen Vereins für Krain, Ljubljana 1864, stran 89.

temveč je v večjih klancih obšla soteske v Zg. Kokri); na Jezersko naj bi prišla preko Mlinarjevega sedla in ne ob Jezernici, kakor danes. Izdelani načrti za novo cesto se niso izvedli, tako da je pot po dolini Kokre bila še za časa Valvasorja v zelo slabem stanju; potovanje po njej je bilo zelo nevarno; trgovci so ob slabem vremenu raje pustili svoje tovore na Jezerskem, kakor pa da bi nadaljevali pot po dolini.[47] Poti je škodila skozi ves srednji vek in tudi pozneje konkurenca ceste čez Ljubelj, ki je bila v drugi polovici 16. stoletja obnovljena. Šele konec prejšnjega stoletja (1870) so zgradili novo moderno cesto po dnu doline. Bistvo nove ceste je v tem, da se ne ozira več na soteske ali številne prehode preko vode, temveč je zgrajena tako, da v čim manjšem strmcu preide preko Jezerskega vrha. Zato je posebno v Zg. Kokri in na Fužinah na številnih mestih vsekana v živo skalo (Dolgi most), na mnogih mestih pa prečka reko. Številni mostovi so tudi edina slaba stran te ceste, saj ni težko podreti samo enega in je že ves promet ustavljen. Po cesti se vrši promet kamnoloma »Kokra«, kakor tudi ves turistični in ostali promet, ki povezuje samotne kmetije Jezerskega in Kokre z ostalim svetom. Šele ta cesta, posebno pa nova meja med Avstrijo in Jugoslavijo, je preusmerila gravitacijo Jezerskega proti Kranju. Dotlej je Jezersko težilo bolj na koroško stran, kamor je spadalo tudi upravno.

Zaključek

Spoznali smo, da je pokrajina Kokre in Jezerskega zelo pestra po geološki in morfološki zgradbi. Ker pa je hribovita, alpska, se gospodarsko razvija lahko samo v določeni smeri. V razvoju gospodarstva in populacije se je slika v 19. stoletju, posebno pa v medvojnem razdobju in po vojni, močno spreminjala. Trenutno so največja vrednost pokrajine bogate zaloge lesa in deloma porfirja, medtem ko je agrarno gospodarstvo, zlasti poljedelstvo, močno nazadovalo. Očitna je razlika med gospodarsko manj aktivnim področjem Kokre in Jezerskim, ki se razvija v vedno močnejše gospodarsko središče. Jezersko ima večji dohodek od lesa in od turizma, pa tudi od živinoreje, ki je tam bolj donosna, čeprav je Kokra zaradi šibkih drugih dohodkov bolj navezana nanjo.

Kakšne so možnosti za razvoj v bodočnosti? Izraba gozda bo prav gotovo ostala na isti višini ali pa se bo še stopnjevala, posebno po smiselnih in znanstveno dognanih metodah gojenja in izkoriščanja gozdov. Ugodne pogoje za razvoj ima turizem na Jezerskem. Potrebnih pa bo še mnogo naporov, da se bo kraj razvil v sodoben turistični center, ki bo nudil obiskovalcem poleg prirodnih lepot tudi vse ostale ugodnosti.

Vloga industrije je relativno velika edino v Kokri, kjer pa tamošnji kamnolom porfirja ne kaže posebnih perspektiv, saj ima pred seboj toliko težav (oddaljenost od železnice, odpadni material), da jih bo težko premagal.

[47] Valvasor, Die Ehre des Herzogtums Krain. Ljubljana—Nürnberg 1689 (II. zvezek), stran 136.

S ponovno poživitvijo agrarnega gospodarstva bi se odprle še številne druge, predvsem predelovalne možnosti. Modernizacija kmetijstva bi lahko ponovno pritegnila prebivalstvo k zemlji. Obnova številnih opuščenih kmetij in propadlih kmetijskih površin ter preusmeritev kmečkega polikulturnega gospodarjenja v živinorejo bi prav gotovo znatno dvignila število prebivalstva kakor tudi standard kmečkih domačij. Podrobna analiza posameznih vprašanj in pogled v preteklost pokaže, da ima pokrajina pogoje za tako dalekosežno preusmeritev agrarnega gospodarstva. Pravilna kombinacija vseh gospodarskih možnosti bo zopet privedla jezersko, predvsem pa kokrsko gospodarstvo na one temelje, ki so potrebni pri čim racionalnejši izrabi vseh slovenskih področij.

THE KOKRA VALLEY

(A regional monography)

Stanko Polajnar

From the south cuts the Kokra valley into the Kamnik Alps (a part of the south-eastern Alps in Slovenia). The valley is narrow and picturesque and is covered with rich mixed and spruce forests. Since there is little space for settlement it remained for many centuries uninhabited by permanent settlers. Through this valley led since the remotest times the trade-route between the Celovec (Klagenfurt) and Ljubljana basins. Yet the old road which led over the mountains, through Jezersko and along the Kokra valley was not very much favoured just because of the narrowness of the valley and because the valley was so densely afforested, and for this reason the road over Ljubeljpass, further in the west became and more important. Only the modern road which was built in the second half of the 19th century gave to this favourable transit over the mountains its present day significance.

Isolated farms that began to exist in the 15th and 16th centuries are scattered along the valley. These are large farms situated amidst slopes covered with woods, and they produced everything that is necessary for lifethey depended little on the outer world. Only the good possibility to sell the wood at the close of the 19th century caused that the life on these farms began to change. The extensive areas covered with forests, that before that had almost no value, became overnight the basic richess of every farmer. To some the forest helped to improve their economic situation and made from average mountain farms, that knew besides a poor agriculture only the cattle breeding, large rich farms. For others the wood ment destruction. Because of the wood the foreigners came into the valley who began economically to destroy former firm farms. In the years from 1825 to 1948, 11 farms desintegrated at Kokra and 14 at Jezersko. The farmers from these farms and their families either left the valley and went abroad, or they became cottagers and had their income from the labour at large estates. Yet it is characteristic that the area of individual farms did not change and that it remained all the time the same. This was due to the form of inheritance, because the farm almost never has been divided up. The descendants from more numerous families left home and went abroad, or they became cottagers. In the same period the number of cottagers increased from 2 to 17 at Kokra, and to 61 at Jezersko. Thus the social property relations have been considerably changed in the period of a little more than one century.

Also in the agrarian economy considerable changes have taken place. The agriculture, which has always been producing for the modest local needs, is slowly failing. The local agricultural products, above all the corn, can suffice for the agrarian population only for a few months. The cattle breeding has

since always represented the basis of the agrarian economy and still nowadays it gives 25.3% of the whole income at Jezersko and 46.4% at Kokra. Because of the more and more important role of the timber also the cattle breeding is constantly declining. Thus the cattle breeding retrograded since 1900 for 44% and similarly also the sheep breeding for 51%, in spite of the fact that the latter here the better conditions.

On the other hand the importance of the forestry has constantly increased, and parallel with this went the exaggerated exploitation of forests so far that they became poor. The quantity of the wood in the forests has mainly fallen far bellow the average. This does not only decrease the value of the income out of the forests, through it also the soil has been more and more damaged since through it the erosion of the forest soil is getting more and more visible. For this reason the agricultural surfaces at lower places are frequently destroyed and for this reason also the tributaries of Kokra as well as Kokra itself are carrying more gravel which is transported in unnormal quantities into the river Sava where the gravel soon gathers round the dams. It is therefore in the interest of the normalization of the local agrarian economy as well as of the energetic system on the river Sava that the density of the forests be increased. Herewith the value of the income from the forest of individual farms will be increased and simultaneously in a natural way the too great erosion of the soil will be stopped and the accumulation of the gravel at the hydroelectric stations on the river Sava vill cease to have the present day dimensions. The forest which has been for decennia bringing the basic income to the farms is too exhausted and it will be necessary for at least a shorter period to restrict its exploitation.

The industrial activity has been developed to a larger extent only after the war. Even up to 150 workers have been employed in the quarry of porphyry at Kokra. Yet the development shows that there is now a stagnation in this activity. The basic economic factor of this area is still the modern alpine agrarian economy which will further develop, particularly in those branches that have the best natural and economic conditions.

All these conditions find its due expression in the population. From 1869 till the 1953 the population at Kokra decreased for 17%, yet at Jezersko it increased for 22%. The difficult living conditions forced the people to move out the valley. After the war the decrease of the number of the population at Kokra has been stopped by the newly opened quarry, where the superfluous labour force could find a new job. That this was an economic measure with only a temporary result that could stop the decrease of the population is proved by the census of 1953, when the number of the population again decreased for 15% in comparison with that of the year 1948, because at this time the production in the quarry has again been decreased. The density of the population is very low, between 8—12 people pro km². Yet the agricultural density is very high — 340 people pro km² at Kokra, and 180 people pro km² at Jezersko. The agrarian population can not support itself fully from the fields, it is forced to get their income also from the exploitation of woods and from the cattle breeding. This finds also its due expression in the farm status where large farms prevail. We may come to the conclusion that the economic power of this region as well as the number of the population will again increase if the natural resources will be exploited in the right way.

Marijan Zagar

GEOGRAFIJA TRGA ŠENTJURJA

Namen dela je geografski opis trga Šentjurja kot regionalnega centra za okolico ter označba funkcije, ki jo ima kot prometni in gospodarski center ter zato kot sedež komune. Zato opisujem predvsem Šentjur sam kot delno ruralno in delno urbansko naselje, le pregledno pa okolico, ki teži k centru in na katero trg vpliva. Za bolj jasno sliko se poslužujem podatka o trgu Šentjurju, podatkov o katastrski občini Šentjur in končno predvidenih podatkov o bodoči komuni.

Uvod

Trg Šentjur pri Celju leži 11 km vzhodno od Celja ob železniški progi Ljubljana—Maribor ter Celje—Rogatec. Trg se razteza deloma na desnem bregu razširjene doline Voglajne, na levem bregu Pesnice, deloma pa na pobočju nizkega griča, ki pada na jug proti dolini Voglajne. Šentjur je središče Voglajnske doline, za njegovo širšo okolico pa lahko smatramo vse porečje Voglajne, razen malenkostnih izjem ob povirju Sloma in pa pokrajine ob spodnjem toku Voglajne od Štor navzdol, ki je že neposredna okolica Celja. V Šentjurju dobi Voglajna vse znatnejše pritoke: Slom, Kozarico in Pešnico. V Šentjurju se na glavno cesto Celje—Rogaška Slatina stekajo ceste s Kozjanskega, od Šentruperta (Breze) ter od severa, iz Dramelj in Ponikve. Tu je stičišče dveh predelov: terciarne, rahlo gričevnate pokrajine na severu, to je na desni strani Voglajne, in močno razgibanega, hribovitega »Kozjanskega« z značilnimi grapami in strmimi, gozdnatimi pobočji na levi strani Voglajne, na jugu; tam zavzema kulturni svet le oble vrhove hribov ali skromne doline in le redko pobočja (Breze, Kalobje, Svetina, Slivnica, Dobje, Žusem itd.). V vzporedniški smeri pa smo tu na prehodu med Celjsko kotlino na zahodu in Sotelskim na vzhodu, kar pomeni hkrati prehod iz alpskega predgorja v panonski predel.

Sl. 1. Trg Šentjur pri Celju

FIZIČNOGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI POKRAJINE

Morfogenetski problem celotne pokrajine

Šentjur s svojo okolico se nahaja na robu Celjske kotline, oziroma Savinjske doline, pravzaprav v njenem podaljšku, v široki terciarni kadunji, ki je na severu omejena s Konjiško goro, na jugu pa jo omejuje podaljšek kamniško-trojanske antiklinale, ki prav pod Šentjurjem izginja pod terciarno odejo, da se pozneje v Rudnici spet pokaže. S svetom, ki pripada porečju Voglajne, sega široka okolica Šentjurja tudi še preko kamniško-trojanske antiklinale v podaljšek moravsko-trboveljske sinklinale. Antiklinalni hrbti, ki ločijo sinklinale, so zgrajeni iz starejših, največ mezozojskih kamenin, niže ležeči oddelki pa so prekriti z mladoterciarnimi plastmi (1, str. 72—73).

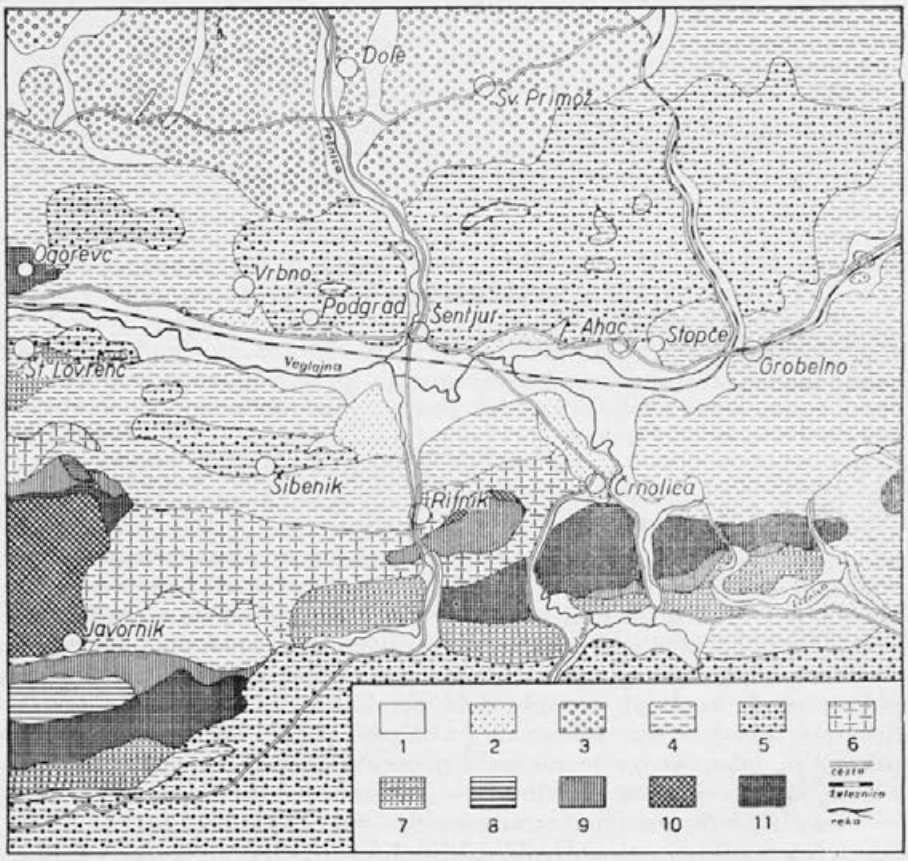
Pretežni del naše pokrajine, tudi trg sam, je v omenjeni široki terciarni kadunji, kjer srečamo vrsto terciarnih formacij različnih oblik. Eocenski deli se pokažejo samo na severu podolja in le redko ter posamič tudi na robu antiklinale, ki omejuje kadunjo na jugu (Resevna). To dokazuje, da se na jugu nadaljujejo. Na splošno lahko ločimo severno ali eocensko in južno ali neogensko cono. Mejo med obema nakazuje vrsta pomembnih plutonskih in semiplutonskih tvorb, ki tečejo s presledki od Vojnika do Sv. Roka (termalna črta: Topolšica—Dobrna—slatine pri Rogatcu), vzhodno od Rogatca in dalje na Hrvatsko. Na našem področju imamo na tej črti dve vasi z imenom Slatina. Nekatere od teh

kamenin spadajo med mlajše vulkanske kamenine in se lahko opredelijo kot doleriti. Vendar ne tvorijo vidnih kop, so sploh neopazne v reliefu.

Površina pokrajine je valovito gričevnata. Toda gričevje je tesneje zgoščeno in vzpetine so često izrazitejše kot je navada v terciarnem področju. Vzrok zato je v obeh dvigajočih se valih, Rudnici in Resevni. Višine med 450 in 600 m niso redke (Kalobje 621 m, Sv. Helena 531 m, Sv. Uršula 464 m, Babna gora 444 m itd.), medtem ko je dolinsko dno komaj nad 250 m (2, str. 215). Vidno vplivajo na obliko reliefa le odpornejši litavski apnenci. Izrazit tak apniški hrbet se vleče sem od vzhoda v smeri Sv. Ema pri Podčetrku—Sv. Helena—Kalobje—Breze. Na njem stoji dvanajst cerkva, južna pobočja pa so posajena z vinsko trto. Drug širši hrbet litavskih apnencev sega od Rogaške Slatine do Ponikve in še preko železniške proge do bližine vasi Sv. Primož. Pri Sv. Primožu imamo celo kraške jame s kapniki.

Za razumevanje geološke zgradbe, predvsem pa hidrografskega omrežja našega področja je nujen pogled v geološko preteklost. Naša pokrajina je bila v terciarni dobi del velikega morskega zaliva sarmatskega, pozneje deloma tudi panonskega morja (3, str. 11). Za dokončno se umikajočim morjem so sledile reke s svojimi pritoki in ustvarjale novo rečno omrežje. Ena od teh rek, ki je daljšala svoj tok za umikajočim se morjem čez današnjo šentjursko pokrajino, je bila verjetno prednica današnje Savinje. Toda od takrat se je hidrografsko omrežje preusmerilo. Preko terciarne kadunje, nekdanjega morskega zaliva, poteka danes razvodnica med porečjema Sotle in Savinje. Sprememba se verjetno veže s spremembami na Savi. Sava, ki je bila prvotno tipična reka laške sinklinale, je za časa panonske transgresije, ko se je njena erozijska baza znatno zvišala, izdelala s svojimi pritoki popolno ravan — panonsko površje. S tem je izgubila sinklinalni značaj in je kot nižinska reka prestavljala svojo strugo. Ko so v postpanonski dobi spet oživele tektonske sile, je dviganje Posavja zalotilo Savo na jugu ter jo tako vklenilo v južno, litijsko antiklinalo, kjer teče še danes. Ker je bila Sava v postpanonski dobi erozijska baza za vse Posavje, so njeni pritoki hitreje erodirali, kot je napredovala erozija v laški sinklinali. Zaradi tega je marsikateri direktni savski pritok prodrl v sinklinalo in pretočil vode iz nje. Na ta način si moremo predstavljati tudi nastanek prodorne doline Savinje pod Celjem, ki je odločilno vplival na današnjo morfologijo pokrajine ob Voglajni. Savinja dela pri Celju, kjer stopa v Posavsko hribovje, tako značilno koleno, da že na prvi pogled kaže na spremembo prvotnega toka. Ko se je umikalo miocensko morje in mu je Savinja sledila, ij je trojanska antiklinala še zapirala pot proti jugu. Nekatere značilnosti reliefa na današnjem razvodju med Voglajno s pritoki (Slom, Šentviški potok, Ločnica, Drobinjski potok) in Sotlo s pritoki (Mestinjščica, Šmarski potok, Zibiški potok, Tinski potok) bi kazale na to, da je Savinja tekla nekoč naravnost proti vzhodu. Voglajna, Šmarski potok, Mestinja in gornji tok Sotle bi bili torej ostanki predpanonske Savinje. Za to bi govorili prečni profili, ki nam kažejo razvodja v obliki širokega dolinskega dna, nadaljujočega se v obliki teras skoraj vzdolž vse doline imenovanih voda. Ker imamo ohranjene terase samo iz najmlajšega

pliocena, je glede tedanjega toka Savinje nemogoče reči kaj določenega (4, str. 56). Veliko verjetnost domneve, da je Sava s pretočitvijo Savinje razbila hidrografsko enotnost njene svoječasne spodnje doline, pa podpira splošno reliefno lice pokrajine, ki se tu odprto nadaljuje iz Savinjske doline proti Sotli, čisto v skladu s splošno geološko zgradbo posavskih gub in njihovo podolžno petrografsko razporeditvijo. To zgradbo v pokrajini najbolje nakazujeta oba stranska robova, ki spremljata terciarno podolje od zahoda proti vzhodu (nadaljevanje Karavank s Konjiško goro in Bočem na severu ter Posavsko hribovje z Rudnico na jugu). Sama terciarna pokrajina, nekdanje dolinsko dno, je močno razgiban gričevnat svet, ki so ga vode tako preoblikovale, da je težko ugotoviti



Karta 1. **Geološka zgradba okolice Šentjurja**

1 = aluvij, 2 = pleistocen, 3 = pliocenska ilovica, prod in pesek, 4 = litavski apnenci (spodnji miocen), 5 = spodnjemiocenski morski laporji in peščenjaki, 6 = spodnjemiocenski trahitni tuf, 7 = spodnjemiocenski peščenjaki, 8 = triadni skrilavci, 9 = triadni apnenci in dolomiti, 10 = karbonske plasti, 11 = eruptivne kamenine.

količkaj zanesljive sledove prvotnega dolinskega dna. Med 340 in 440 m višine je toliko gričevja in je tako nepravilno razvrščeno in razmetano, čeprav ponekod v terasah, da je v njem nemogoče ugotoviti morebitni nekdanji enotni strmec proti vzhodu. Tudi na robovih doline je najti dokaj lepe terase (na primer Na Rifniku in Resevni), a jim nisem mogel najti povezanosti. Morda je tudi poznejše nepravilno dviganje potenciralo višinske razlike, ki so ostale po pretočitvi.

Vsekakor podpira verjetnost domneve o pretočitvi Savinje neskladje med to splošno reliefno plastiko in današnjim hidrografskim omrežjem. Razvodnica med porečjem Voglajne, ki odvaja vode na zahod v Savinjo, in porečjem Sotle, katere pritoki tečejo na vzhod, ni v skladu z vidnimi geološkimi razmerami, marveč je le slučajna. Od severa na jug preči tu vrsta nizkih prečnih zatikov, medtem ko ves sistem terciarnih slojev nemoteno prehaja od zahoda proti vzhodu, od Voglajne proti Sotli. Razvodnica se prične pri Sv. Mihelu nad Sladko goro, se dotakne zahodnega dela Rudnice in konča pri Planini. Zanimive so tudi smeri vodotokov, ki si jih bomo ogledali pri hidrografskem opisu.

Geološka podlaga in reljef v šentjurski okolici

Šentjursko okolico sestavljajo v morfološkem pogledu tri področja:

1. Hribovito področje se vzpenja južno od širokega dolinskega dna Voglajne. Tvorijo ga najvzhodnejši odrastki Posavskega hribovja, ki tu izginjajo pod terciarno odejo. Kot podaljšek slemena od zahoda sem (Tolst, Svetina) zapirata na južni strani obzorje Resevna (630 m) in Rifnik (570 m). Za tem slemenom se pričenja pokrajina s strmimi pobočji, globokimi grapami in valovitim planotastim svetom na vrhu. V novejšem času se je za ta svet udomačil naziv Kozjansko, predvsem pod vplivom narodnoosvobodilne borbe, ko je to bilo področje istoimenskega partizanskega sektorja. H Kozjanskemu bi šteli ves svet, ki ga oklepajo železniška proga Brežice—Zidani most, železniška proga Celje—Rogatec in Sotla.

2. Gričevnato področje zapolnjuje vso opisano terciarno kadunjo. Gričevje se dviga 100—160 m nad dolinskim dnom v zložnih, oblih, včasih pa nekoliko bolj razgibanih oblikah. Na takem griču stoji tudi prvotni del trga Šentjurja (297 m nm. v.), Zgornji trg ter vsa ostala naselja, ker je bilo dolinsko dno zanje prevlažno.

3. Ravninsko področje obsega široko dolinsko dno Voglajne, ki se tik pred Šentjurjem, pri Črnolici in Grobelnem razširi, pod Šentjurjem, pri Opoki, pa spet zoži. V tej ravnici stoji tudi drugi del trga, tako imenovani Spodnji trg (259 m nm. v.). Nekoliko ožje ravnice imamo tudi v dolinskem dnu pritokov: ob Kozarici pri Šentjakobu, ob Pešnici od Šentjurja navzgor in ob zgornjem toku Voglajne pod Slivnico.

Najstarejša geološka tvorba, karbonska, sega v ta okoliš le z neznatnim drobcem (Javornik in del Rifnika). Tudi triade je v tem področju le malo. Pojavlja se z veterštajnskimi apnenci in dolomiti na južni

strani Rifnika in sega preko ceste proti Resevni. Rifnik in Resevna sta zgrajena iz spodnjemiocenskih rogovačastih trahitnih grohov, ki prehajajo pri Sv. Urbanu in Črnolici v eruptivne rogovačaste trahite. Od Rifnika in Resevne proti Voglajni so spodnjemiocenske litavske apnene tvorbe, ki prehajajo pri Ogorelcu in Vrbnem tudi preko Voglajne in ceste. V Šibeniku, od Vrbnega preko Podgrada, Pešnice, Kamena in Bezovja do Grobelnega in Šmarja segajo morski laporji in lapornati peščenjaki, ki se na manjši površini pojavljajo tudi severno od Ogorelca. Od Lokarij preko Dol proti Dramljam so pliocenske ilovice, prodi in peski.

Ob potokih so mlade aluvialne naplavine, ki zavzemajo v Šentjurju, Novi vasi, Črnolici in pri Sv. Urbanu malo večje površine. Hrib v Vrbnem (Cestni Jožek), Hrušovec, hrib nad Sikoškom, Sv. Ahac in večji del Nove vasi in Črnolice pa tvorijo diluvialni prodi in peski (5).

Direktni gospodarski pomen petrografske osnove je razmeroma majhen. Pod Rifnikom in v Podgorju je dober milovec (saponit), ki ga pa ne izkoriščajo. V triadnem jedru Resevne in Rifnika je vrsta kamnolomov za gramoz in mlinske kamne, obilico gline pa je v šentjurski okolici izkoriščala nekoč zelo cvetoča lončarska obrt.

Klima

Podnebje v Šentjurju je že bolj kot v Celjski kotlini pod vplivom bližine Panonskega nižavja. Zato so poletne temperature, zlasti v nižinah, razmeroma zelo visoke, saj doseže temperatura maksimalno podnevi povprečno 33,6° C. Absolutno najvišja izmerjena temperatura je 37° C, izmerjena v juliju 1928. Tudi zime so ostrejše. Za razliko s Celjem je opaziti v Šentjurju vedno nekaj več snega, posebno še, kadar pada dež s snegom. To in pa dejstvo, da pade sicer v Šentjurju malenkost manj padavin kot v Celjski kotlini, daje soditi, da so zimske temperature nižje kot v zahodnem sosedstvu. Najnižja izmerjena temperatura v zadnjih tridesetih letih je bila —32° C (februarja 1929. leta). Povprečna julijska temperatura znaša 20—21° C, januarska pa —1 do —2° C. Okrog 23° C kolebanja med najtoplejšim in najhladnejšim mesecem je že precejšen znak kontinentalnosti. Zimski mraz traja do 3 mesece. Značilno za dolino pri Šentjurju je, da v njej pomlad nekaj zakasni za ostalimi kraji v bližnji okolici (ozelenitev bukve, cvetenje kostanja). Tudi poljske kulture dozore nekoliko kasneje. Značilno je nadalje, da je v dolini zelo malo breskev in marelic. To velja za kraje okrog Šentjurja tja do bližine Dramelj, ob Slomu do Ponikve in do razvodja pri Sotli. Nevarne so pomladne pozebe, ki nastopajo do sredine maja (leta 1952 in 1953 je pozeba dve leti zaporedoma pustošila vinograde še po 15. maju. Leta 1924 in 1928 pa je prišlo celo junija do občutnih pozeb, prvič z —6,5° C in drugič z —5° C). Jesenske pozebe nastopijo po 10. oktobru, vendar so manj škodljive, ker morejo osmoditi le ajdo, ki pa je je v pokrajini okrog Šentjurja že tako malo (v letu 1921 je bila že septembra absolutna minimalna temperatura —3° C).

Temperature v desetletnem povprečju

(1920—1929)

Mesec	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
10-letno povpr. abs. min. temp.	—13,3	—12,9	— 8	—2,6	2,4	3,8	9,0	8,3	3,8	—0,6	—7,1	—12,1
10-letno povpr. abs. mesečnih mat. temp.	+ 7,5	+10,5	+18,5	21,5	27,9	30.5	33,7	32,1	26.1	20,1	14,3	8,8
Sred. mes. terminsko izmerjene temp.	— 1,4	— 1,7	+ 4,1	9,1	15,0	17,5	20,5	19,1	14,6	9,9	4,8	3,5

Povprečna srednja letna temperatura je 9,4° C

Na vreme v Šentjurju vplivajo v glavnem trije vetrovi. Severovzhodni veter, krivec, je dolgotrajen veter, ki prinaša pozimi sneg, poleti pa dež. Značilno je, da pri tem vetru barometer raste, a se vreme vendar slabša. Tudi jugozahodnik prinaša redno padavine, dež. Severozahodnik, gorjak, prinaša lepo vreme.

Padavin pade v Šentjurju nekaj nad 1000 mm letno, v desetletnem povprečju 1073 mm. Najbolj suha je zima (december, januar, februar, marec), medtem ko so padavine v dobi vegetacije približno enakomerno porazdeljene na vse mesece.

Mesečne padavine v desetletnem povprečju

(1920—1929)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Letno
45,5	41,8	45,5	118,4	114,1	117.3	117,0	109,8	125,2	86,9	94,2	60,1	1073,6 (6)

Skoraj največ padavin je še v pozni pomladi in zgodnji jeseni. Poleti so česti nevihtni nalivi, za vinogradne kraje okolice pa je nevarna toča, ki pogosto uničuje pridelek (Dramlje). V Šentjurju samem v zadnjih tridesetih letih ni bilo toče, ki bi opazneje škodovala, čeprav je v neposredni okolici dodobra oklestila trte (Dramlje, Sv. Štefan, Tinsko).

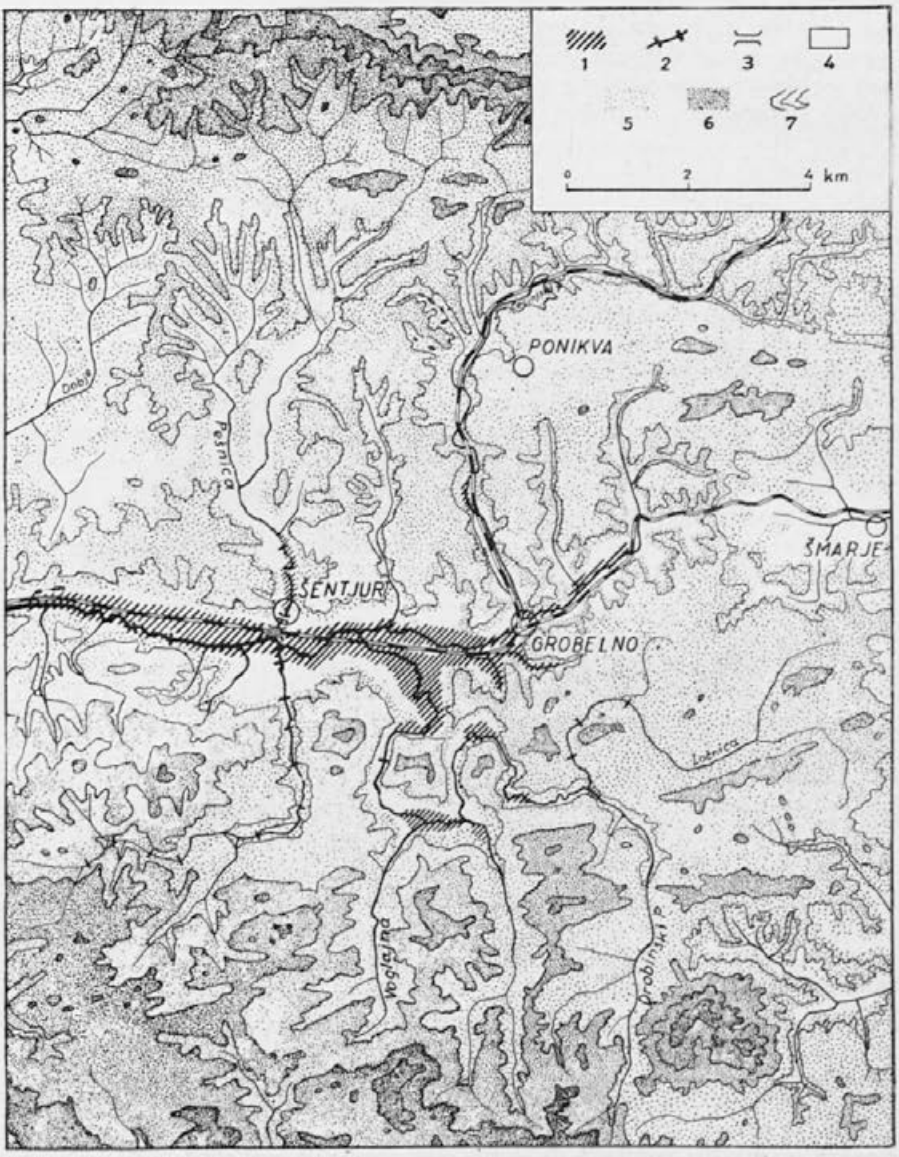
V dolini Voglajne so pogoste jutranje megle jeseni in spomladi, medtem ko jih drugje v okolici ni. Megla je še posebej škodovala, ko je pritisnila k tlom in razvlekla po vsej dolini Voglajne strupeni plin iz celjske cinkarne, ki je občutno škodoval cvetju, sadežem, predvsem pa smrekovemu gozdu. Gozd je zato skoraj izginil iz nižjih predelov. Sedaj cinkarna omejuje izhajanje plina.

Hidrografija

Hidrografsko spada ozemlje vse šentjurske okolice k porečju Voglajne. V njem pomeni ravno Šentjur važen hidrografski center. Sama Voglajna priteče izpod Jezerc pod Dobjem po tesno vrezani dolini, ki se nekoliko razširi pri Sv. Urbanu (Glinca) pod Slivnico, ko dobi z desne strani Drobinjski potok in Ločnico. Pravzaprav je Ločnica glavni gornji tok Voglajne, ker je sama Voglajna do sovodnji z Ločnico le neznaten potok. Ločnica izvira blizu vasi Jesovec jugozahodno od Šmarja pri Jelšah. Razvodje med njo in porečjem Sotle je nizko, komaj opazno, izviri potokov, ki tečejo na obe strani, se kar vraščajo drug v drugega. Potok teče od začetka v smeri V—Z, nato pa zavije proti jugu za triadni porfirni hrbet, ki je skrajni vzhodni konec Posavskega hribovja, ter ta hrbet oziroma antiklinalno os preseče ob njegovem skrajnem koncu. Na njegovi južni strani pa po kratkem toku v smeri V—Z nenadoma zopet zavije na sever ter z ozko dolino ponovno preseče porfirni hrbet. Severno od njega se stvar še enkrat ponovi: Ločnica zavije na jug, preseče hrbet in priteče ponovno v aluvialno dolino, kjer se združi z Voglajno pri vasi Glinca (Spodnja Slivnica). Nekateri trdijo, da je tudi Voglajna dobila svoje ime po glini (»glajni«), ki jo odnaša s seboj. V svojem nadaljnjem toku Voglajna, ki je pravzaprav nadaljevanje Ločnice, ponovno zavije na sever ter v ozki soteski še enkrat preseče triadni hrbet (pri Arčanovem kamnolomu se lepo vidijo porfirni skladi), nato pa priteče pri vasi Črnolica v široko aluvialno ravnico, ki spada že v našo terciarno kadunjo. Tako tvori Ločnica z Voglajno tri lepe velike meandre, ujete v triadni hrbet.

Vzhodno od Šentjurja dobi Voglajna z desne strani pritok Slom, ki pod imenom Cecinjski potok izvira pod Dolgo goro, nato pa teče v smeri SV—JZ do kraja Ponikva, kjer se usmeri proti jugu. Tu dobi ime Slom. Po udobni dolini, uglobljeni v gričevnato pokrajino, teče nato do Grobelnega, kjer v ostrem kotu zavije v smer V—Z, v aluvialno dolino Voglajne. Tu postane Slom, podobno kakor sama Voglajna, počasen, len vodotok, ki si v večjih in manjših ovinkih ter meandrih išče pot naprej; odtok še ovirajo jezovi, ki se vrste po dolini.

Naslednji desni pritok Voglajne je Pešnica, ki dovaja vode iz okolice vasi Dramlje, severno od Šentjurja. Teče po plitvi dolini, obdani s terciarnim gričevjem, naravnost proti jugu, nato pa vzdolž vsega trga Šentjurja, nakar priteče v Voglajno skoraj v pravem kotu. Kakih 100 m prej kot Pešnico pa dobi Voglajna z leve strani pritok Kozarico, ki dovaja vode izpod Šentruperta nad Laškim (danes Breze) od onkraj trojanske antiklinale. Kozarica teče najprej proti vzhodu po nekaj 100 m široki aluvialni, deloma močvirni ravnici, se pri vasi Šentjakob obrne na sever, tu pa si kmalu nato vseka ozko sotesko skozi sklade vzhodnih odrastkov Posavskega hribovja med Resevno in Rifnikom. Razvodje med gornjim tokom Kozarice pri Šentjakobu in gornjim tokom Voglajne pri Sv. Urbanu je nizko, kot da se tok Kozarice v smeri Z—V nadaljuje preko v Voglajno. Iz prodorne soteske priteče Kozarica v aluvialno ravnico Voglajne južno od Šentjurja in se nato v Šentjurju izliva v Voglajno, prav tako skoraj v pravem kotu. Voglajna teče nato po levem



Karta 2. **Karta Šentjurja z okolico**

1 = poplavna področja ob Voglajni in pritokih, 2 = jezovi na potokih, 3 = obokani mostovi, 4 = raven svet, 5 = nižji gričevnat svet, 6 = višji hribovit svet, 7 = plastnice.

robu svoje dokaj široke (0,5—1 km) doline do Opoke pred Štorami. Tam se dolina zopet zoži.

Opisani hidrografski center pri Šentjurju zahteva zaradi pogostih poplav in zamočvirjenih delov podrobne hidrološke preiskave. (O vzrokih poplav v tem predelu glej razpravo »Povodenj okrog Celja junija 1954«, Geografski vestnik 1954, str. 40—43).

Tla

Tla v okolici Šentjurja lahko v glavnem razdelimo v tri skupine:

1. Najnižji predeli imajo mlada, nerazvita ali slabo razvita tla, ki so sicer rodovitna, a so izpostavljena poplavam. Kljub peščeni in prodnati podlagi tla niso lahka, temveč jih prištevamo k ilovnatim ali glinasto ilovnatim tlom. Več glinaste primesi je tam, kjer s spiranjem prihajajo glinaste mase iz više ležečih laporjev in lapornatih peščenjakov. Ta periodično poplavljena tla so sicer rodovitna, so pa pogostokrat prevlažna in zaradi premočne glinaste primesi zbita, gosta in mastna. Velika vlažnost tudi veča zakisovanje in izpiranje hranilnih snovi v tako globino, kjer jih rastline ne morejo več izkoriščati.

2. Težja ilovnato glinasta ali celo glinasta tla so se razvila na miocenskih laporjih in lapornatih peščenjakih, na kvartarnih, diluvialnih peščenjakih ter deloma tudi na miocenskih, litavskih apnencih, ki pa leže večji del globlje, tako da na tvorbo tal nimajo odločilnega vpliva. Za obdelavo težka, delno izprana in zakisana tla so sicer razmeroma rodovitna, a zahtevajo mnogo nege in pravilnega gnojenja.

3. Ostale površine na starejših geoloških podlagah imajo bolj ali manj izprana, rjava, podzolirana, srednje rodovitna tla.

Globina tal je skoraj povsod nad 1 m. Kakor vidimo, so tla skoraj povsod zakisana, ker prevladuje težka ilovica in ker je talna voda v zvezi z rečno in tako v dolinskem dnu takoj pod površjem. Nad Šentjurjem se je z dobro drenažo dalo preurediti mnogo travnikov v njive, pod Šentjurjem pa je talna voda že tako visoka, da to ni več mogoče.

Kmetje gnojijo v glavnem s hlevskim gnojem, ponekod dodajo tudi apno in dušik ali pa peskajo, t. j. dodajajo apneni pesek, da bi ublažili zakisanost tal.

Vegetacijska slika

Ostanek prirodne vegetacije sta gozd in pašnik. Gozda je v okolici Šentjurja okrog 40% vse površine (2073 ha). Razteza se deloma v nižinskih valovitih predelih, deloma po severnih pobočjih hribovja; na južnih pobočjih ga je manj, povečini le tam, kjer je svet strm. V nižinah prevladujejo iglavci, smreka in nekaj jelke ter bora. Listavcev je v nižini malo, glavna predstavnika sta bukev in hrast. Glede na ekološke pogoje šentjurske okolice (talne, klimatske in reliefne) smreka ne spada v nižinske predele. Zaradi pospeševanja njenih sestojev so tla marsikje še bolj zakisana, kakor bi bila zaradi samih globokih tal ter pomanjkljivega odtoka. Deloma so glinasta s primesjo ilovice in peska ter za-

kisanega humusa ter močno zbita. Zaradi kratkih korenin smreke (30 cm) in globokih propustnih slojev se hranilne snovi izpirajo v spodnje horizonte, kamor smreka ne seže več. Zato bi spadali v to nižino dve vrsti hrasta, dob in graden, s primešanim gabrom kot polnilnim slojem. Gaber namreč popravlja tla, hrast pa ne, pomešano listje obeh drevesnih vrst pa se dobro razkraja v humus. V višjem svetu, izven nižine, raste mešan listnati gozd (bukev, cer, črni gaber, mali jesen, hrast).

Gozdnim površinam jako škoduje žvepleni plin, ki uhaja iz cinkarne v Celju in se vleče po dolini mimo Štor proti Šentjurju. Posebno je nevaren, kadar nastopi megla, ki se zasiti s tem plinom ali pa če ga

Sl. 2. **Šentjur, Spodnji trg — v ozadju Rifnik**

veter potiska po dolini navzgor. Ta plin se drži precej nizko in uničuje predvsem drevje, ki mu je najbolj izpostavljeno. Škoda je občutna zato, ker se gozd ne more regenerirati kot travnik. Do sedaj je od posledic žveplenih plinov bilo uničenih 40% gozdov. Celjska cinkarna je že poskrbela za naprave, ki bodo srkale žvepleni plin, v koliko pa bo ta poseg učinkovit, se bo šele pokazalo. V primeru, da bi se dalo zadosti preprečiti uhajanje strupenega plina, bi se potrebna konverzija drevesnih kultur lahko izvršila postopoma nekako v dvajsetih do tridesetih letih s podsaditvijo hrastovega želoda.

Panonska flora se pojavlja, čimbolj se pomikamo proti vzhodu, po dolinah in gričevju, predvsem pa po hribovju. Mešane listnate gozdove sestavljajo bukev, črni gaber, mali jesen in deloma cer ter hrast. Podraščevino tvorijo kločec, bradavičasta trdoleska, lasuljar ter razna zelišča ter trave. Omenjene rastline zastopajo deloma floro alpskega predgorja, deloma pa panonsko ter ilirsko floro (7). Vendar srečamo tudi predstavnike mediteranske flore. Sem spadajo praproti, predvsem pa domači kostanj, ki ga je precej po okoliških gozdovih. Na Resevni južno od Šentjurja je bil nekoč popoln kastanetum, o čemer nam še danes priča obilica ostankov štorov, širokih do 2 m. Kastanetum je uničilo pridobivanje tanina, morda pa tudi sprememba podnebja. Na mestih,

kjer je bil nekoč kostanj, raste danes bor, ker so tla že nekoliko degradirana; vmes pa raste resje, praprot in borovnice. Izmed užitnih gliv so pogoste: užitni goban in jurček v mešanih gozdovih ter lisičke v iglastih gozdovih in mahu.

Po dolinskem dnu je še precej prirodnih travnikov, ker je ozemlje zamočvirjeno. Tu raste kisla trava — šar.

Ostala pokrajina je kulturen svet, izrabljen od človeka v svoje namene, ustrezno reliefnim, pedološkim, klimatskim in socialno-ekonomskim razmeram.

Njiv in vrtov je okrog 24%, nahajajo se po zložnejših pobočjih, po vrheh gričevja in ob straneh dolinskega dna izven zamočvirjenega sveta. Nad Šentjurjem, kjer je še mogoče ravninske predele osušiti z dobro drenažo, imamo njive tudi v dolinskem dnu.

Travnikov in pašnikov je 29%. Toda velik njihov del zavzemajo močvirnati in vlažni travniki s kislo travo, ki prevladujejo v dolinskem dnu zahodno od Šentjurja. V travniške površine je všteta tudi večina sadovnjakov, ki jih imamo samo na gričevnatem in hribovitem svetu, medtem ko jih v ravnini skoraj ni. Čeprav zavzemajo sadovnjaki precejšnje površine in je sadjarstvo poleg živinoreje glavna kmetijska panoga, je vendar marsikje težko reči, ali gre bolj za travnike ali za sadovnjake. Razen v sadovnjakih raste sadno drevje okrog hiš, po vrtovih, obroblja poljske ceste ali pa raste posamič.

Vinogradov je le 0,67% celotne površine. V samem Šentjurju in bližnji okolici jih je zelo malo in še to so le direktno rodne sorte. Vinogradniška je v glavnem južna okolica Dramelj, kjer se svet vzpne v dolge hrbte, ki potekajo v vzporedniški smeri (Slemena, Uršula, Pletovarje), pa tudi na jugovzhodu naše pokrajine (Slivnica, Babna gora, Sv. Helena in tja proti Sv. Štefanu) naletimo neredko na bolj strmih južnih pobočjih na vinograd.

NASELJA, ZEMLJIŠKE RAZMERE IN PREBIVALSTVO

Zgodovinski in topografski razvoj trga

Pokrajina okrog Šentjurja je bila naseljena že v neolitski dobi. Na vrhu Rifnika je arheolog Walter Schmidt odkril predmete iz neolitika ter številne ilirske grobove z žarami in bogatimi predmeti iz hallstatske dobe; najdba keltskih novcev je iz latenske dobe. Na vrhu Rifnika so ohranjeni tudi ostanki kompletne predrimske naselbine (ajdovska zidanica). Prav tako so na Rifniku izkopali mnogo rimskih predmetov (glava Druza Germanica). Tod blizu je potekala namreč stara rimska cesta (7, 9, 10).

Stara srednjeveška naselbina se je razvila pod četrt ure oddaljenim starim Podgrajskim gradom (Anderburgom). Razvaline gradu sicer niso več ohranjene, toda nanj spominja še ime vasi pod njim — Podgrad. V bližini sta bila še dva srednjeveška gradova: Rifnik, kjer so bili po 1163. letu rifniški gospodje, in Ploštanj s ploštanjskimi gospodi, slabo

uro od Šentjurja pa je bil grad Blagovna. Vsi ti gradovi so bili prvotno last grofov Breže-Seliških, ki so imeli obsežna posestva med Bočem, Sotlo in Savo, v njih pa so živeli ministeriali grofov. Ta posestva je bl. Hema izročila leta 1036 ženskemu samostanu v Krki na Koroškem, leta 1072 pa jih je prevzela krška škofija. Rifniški grad je bil gospodarsko in upravno središče posestev bl. Heme med Bočem, Sotlo in Savo. Okoli leta 1400 je prišel Rifnik v last celjskih grofov, Podgrad je ostal last krških škofov, ker ga je leta 1436 razrušil v borbi Celjanov s krškimi škofi celjski vojvoda Jan Vitovec. Prav tako je Jan Vitovec razrušil tudi grad Ploštanj.

Sl. 3. **Šentjur, Zgornji trg**

Vas Šentjur se prvič omenja leta 1340. Pod vplivom sosednjih gradov in razvite trgovine in obrti je kraj že zgodaj dobil trške pravice. Leta 1384 se prvič omenja kot trg zgornji del današnjega trga, dočim se je spodnji trg takrat še nazival Spodnja vas. Trški gospodje, celjski grofje, so leta 1400 podelili tržanom pravico do davka prostega tržnega dne na nedeljo. Trg se je imenoval Šentjurij pod Podgradom, po letu 1400 pa Šentjurij pod Rifnikom. Stal je ob važni trgovski poti Ptuj—Laško—Ljubljana, ki je tekmovala s prometno cesto Ptuj—Vojnik—Celje. Ker so se trgovci izogibali Celja, so leta 1524 prepovedali trgovino preko Šentjurja. Leta 1466 so dobili tržani pravico do letnega sejma na dan sv. Primoža in pozneje na dan sv. Jurija. Poznejši lastniki so bili ponovno krški škofje, ki so leta 1492 zastavili Sv. Jurij in Podgrad Andreju pl. Weissbriachu. Leta 1539 so dobili tržani od krških škofov privilegij, ki je dovoljeval lastni trški pečat s sliko sv. Jurija in lastno trško sodstvo v okviru trškega pomerija. Trški sodnik je izvrševal tudi krvno sodstvo. Leta 1612 je krški škof Janez prodal trg in grad rodbini pl. Waagen, leta 1635 pa, ko je bila grajska lastnica Marjeta Waagen, so uporni kmetje graščino popolnoma oplenili. Po tem času so se hitro menjali gospodarji.

Zgraditev južne železnice leta 1846 je mnogo pripomogla k razvoju trgovine v Šentjurju, čeprav so se nekateri trgovski krogi železnici

upirali in bi radi, da bi ne vodila preko Šentjurja, temveč iz Celja preko Konjic. Pred letom 1905, ko so dograjevali železniško progo proti Rogatcu, je nastalo ponovno vprašanje, kje naj bi se nova proga priključila Južni železnici. Takrat je zmagal strah pred železniškim križiščem, ki so ga kazali nekateri vplivni Šentjurčani in železniško križišče so namesto v Šentjurju zgradili v Grobelnem. Brez dvoma je na razvoj trga imelo svoj vpliv tudi to, da je trg staro farno središče. Vikariat

Sl. 4. **Šentjur, Zgornji trg**

je obstajal že leta 1340. Leta 1493 je bil vikariat povzdignjen v samostojno župnijo. Leta 1509 pa je cesar Maksimilijan daroval cerkvi desetino v vsej župniji. Iz župnije v Šentjurju so se pozneje odločile njene podružnice kot samostojne župnije: Slivnica, Kalobje, Dramlje in Šentrupert nad Laškim. Cerkveno je prafara pripadala do leta 1751 oglejskim patriarhom, nato do leta 1878 goriški nadškofiji in poslej lavantinskim škofom (7,10).

Trg Šentjur se je torej razvil kot staro farno in prometno središče svoje okolice, s čimer je postal njen tržni in obrtni center. Njegov današnji tloris, ki je s tem v zvezi, bi lahko primerjali s črko T narobe. Pokončna črta vodi v Zgornji trg ali kratko Trg, to je stari tržni center s farno cerkvijo na sredi, ki je že zgodaj začel izgubljati čisti ruralni značaj. Zgornji trg se je razvil na griču na desnem bregu Voglajne, okrog 400 m severno od struge, 30—40 m nad dolinskim dnom Pesnice.

V njem stoji dokaj sklenjena vrsta nekmečkih hiš na obeh straneh ceste, ki se strmo spušča po bregu navzdol, da poveže Zgornji trg s Spodnjim. Povprečno črto pa tvorijo zgradbe Spodnje vasi ali danes Spodnjega trga, obcestnega naselja, ki se je razvilo ob stari glavni cesti Ptuj—Laško—Ljubljana in današnji Rogaška Slatina—Celje. Naselje se od križišča te ceste s cesto iz Zgornjega trga nadaljuje v smeri S—J še naprej do Voglajne.

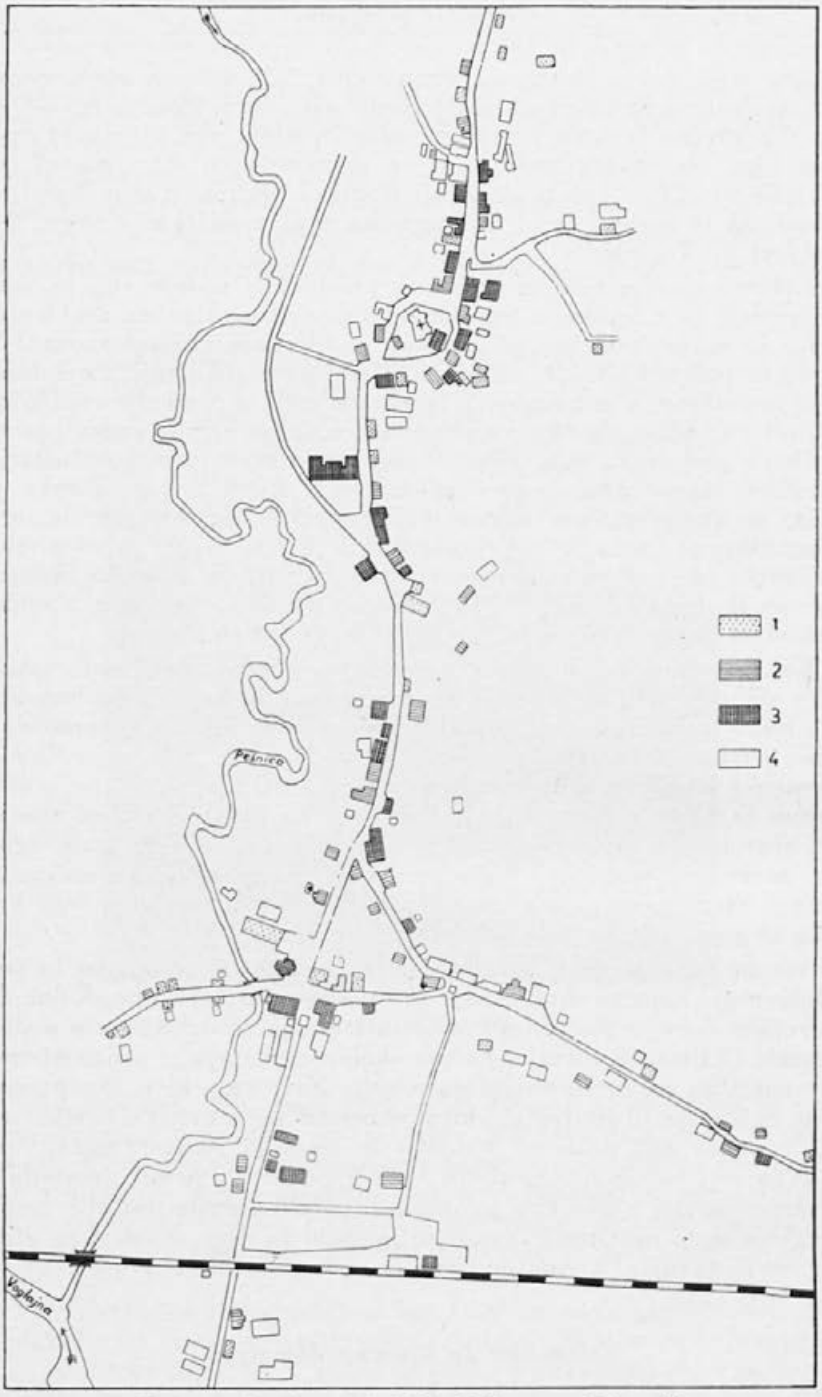
Celotno naselje Šentjur zavzema preobsežen prostor, da bi mogel biti zazidan. Le v Zgornjem trgu moremo govoriti o sklenjeni zazidanosti; tvorijo jo stare trgovske hiše, nekaj gostiln, privatnih stanovanjskih zgradb in polkmečkih hiš, zadaj za hišami pa se nahajajo gospodarska poslopja polkmetov in kmetov. V Spodnjem trgu so presledki med hišami večji ali pa sledi gruči hiš večji presledek. Tam ni niti enega pravega kmečkega posestnika več. Hiše so last prekupčevalcev, gostilničarjev, obrtnikov, raznih nameščencev in delavcev. Kmečka gospodarska poslopja, ki jih tu vidimo, so last polkmetov. Železniška postaja, lesno industrijsko podjetje in nekaj obrtniških hiš so danes prvotni tloris že nekoliko zabrisali, nekoliko izven Šentjurja, ob cesti Rogaška Slatina—Celje pa je nastala kmetijska in gospodinjska šola, združena z velikim kmetijskim posestvom, ki odločno vpliva na trg in okolico.

Kakor v talnem načrtu ne moremo najti neke pravilnosti, tako je tudi v višini zgradb ni. Razen v Zgornjem trgu, ki kaže dokaj homogeno staro trško lice z enonadstropnimi hišami ali vsaj hišami z mansardami, so po ostalem delu trga pomešane enonadstropne hiše s pritličnimi, delavnice s kmečkimi gospodarskimi poslopji, stanovanjske hiše z utami za seno in hlevi s stanovanjskimi hišami. Za Spodnji trg so značilne stare »furmanske« hiše. Upravnih zgradb skoraj ni, opazne javne zgradbe so samo: osnovna šola z nižjo gimnazijo, zadružni dom z občinskimi prostori, razmeroma premajhna železniška postaja ter blizu trga kmetijska in gospodinjska šola (gl. karte 3. in 4.).

Ves ta zunanji videz kaže, da je trg nastal kot prometno in tržno središče svoje kmečke okolice in je to funkcijo obdržal do naših dni. Šele v novejšem času je postal tudi izvor in kolonija za delovno silo podjetij v Štorah, Celju in Šentjurju. Za vso okolico Šentjurja je v naselitvenem oziru značilno, da razen novejšega naselja Nove vasi, ki je v neposredni bližini Šentjurja in je tipična dolga obcestna vas s cvetočo obrtjo, trgovino in stanovanji delavcev ter tudi že izgublja ruralni značaj, nima relativno niti večjih niti srednjih vaških centrov. Povsod prevladujejo razložena naselja z množico majhnih zaselkov. Zaradi pogostih poplav dolinsko dno ni naseljeno, izjema so le mlini in žage. Naselja se pričnó na robovih ravnice, kamor poplava ne seže več, najčešče pa po vrheh gričevja.

Trške hiše in kmečke domačije

O tipu hiše v trgu je jako težko govoriti, saj vlada taka pestrost, da je vsaka primerjava jako težka. V Zgornjem trgu prevladuje višja hiša (eno nadstropje ali mansarda), povečini z lokalom v pritličju (krč-



Karta 3. Šentjur pri Celju, hiše po nadstropjih
1. pritlične hiše; 2. hiše z mansardo; 3. enonadstropne hiše; 4. nestanovanjske zgradbe.

ma ali trgovina), lega hiše pa je podolžna. Tudi v Spodnjem trgu prevladujejo podolžne hiše. Ob glavni cesti je vrsta hiš, ki jih A. Melik imenuje krčmarske hiše (1). Vmesne praznine zapolnjujejo kmečki domovi in obrtniški prostori ter nove stanovanjske zgradbe delavcev in uslužbencev (vile z vrtovi). Posebno sliko kraju dajejo dolgi, na pol leseni seniki (ute), ki jih je v Spodnjem trgu več, v bližini pa tehtnice, ki povedo, da je tu cvetela trgovina s senom. Sicer je trg v glavnem urbansko naselje, vendar prave meje z ruralnim naseljem ni. Na sredi trga se pojavijo tipične gručaste kmečke domačije ali pa so gospodarska poslopja kmetov ali polkmetov za hišami, ki oklepajo cesto skozi trg. V Spodnjem trgu so gospodarska poslopja ob cesti sami v podaljšku ali ob drugi strani ceste.

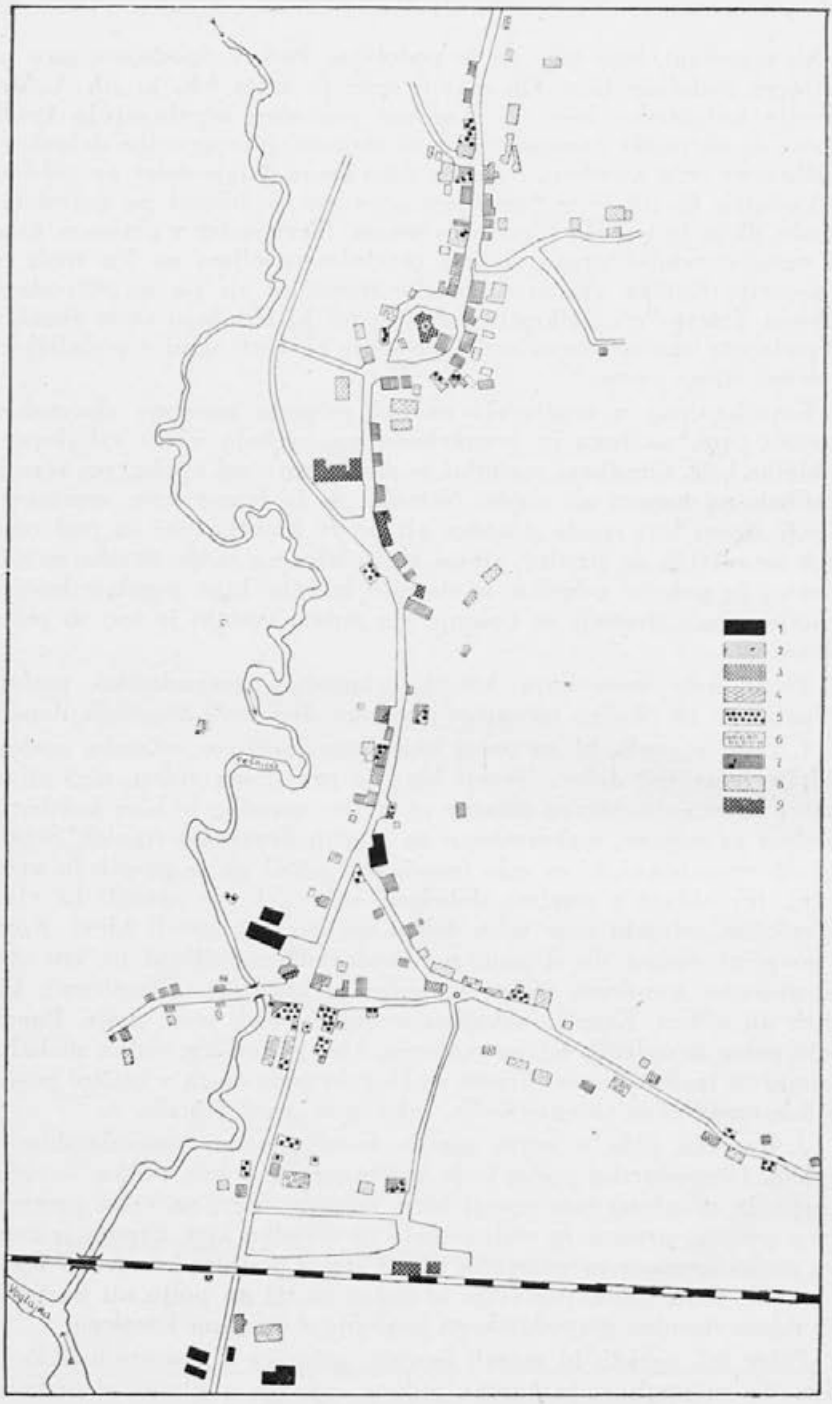
Kmečka hiša v šentjurski okolici pripada osrednje slovenskemu hišnemu tipu, na jugu in jugovzhodu pa prehaja v tip vrhhlevne in vrhkletne hiše. Gradbeni material je danes povečini opeka, pri starejših zgradbah pa kamen ali oboje. Neredke so še lesene hiše, ometane ali gole. K leseni hiši spada dimnica ali pa že kmečka peč in pod razširjenim napuščem na prednji strani stiskalnica za sadje. Strehe so danes povečini že pokrite z opeko, le starejše kmečke hiše, posebno lesenjače in pollesenjače (temelji in kuhinja sta zidana, ostalo je les) so pokrite s slamo.

Poleg hiše sestavljajo kmečko domačijo gospodarska poslopja. V Šentjurju in okolici ločimo v glavnem dve vrsti kmečkih domačij:

1. Dom v gruči, ki ga poleg hiše sestavljajo gospodarska poslopja, razdeljena na več delov. Goveji hlev je praviloma zidan, nad njim je prostor za seno in zraven prostor za steljo; neredko je hlev kombiniran s podom za mlačev, s shrambami za žito in drvarnico (tnalo). Svinjaki so dveh vrst: leseni, ki so zelo temni, pod njimi pa je prepih in so zato zračni, ter zidani s starimi, debelimi zidovi, ki so zatohli in vlažni. Na splošno svinjaki niso tako dobro urejeni kot goveji hlevi. Kozolci so povečini vezani ali dvojni, ponekod tudi podaljšani na eni strani s stegnjenim kozolcem (tako imenovanim kranjskim kozolcem), ki je pokrit ali odkrit. Kozolec navadno srečujemo tudi sredi polja. Ponekod imajo poleg navedenih še eno poslopje, kjer je kolnica, sadna stiskalnica s kamni in tnalo. Zelo razširjene so bile do nedavnega v bližini poslopij majhne zgradbe za sušenje sadja, tako imenovane ferjače.

2. Kmečka hiša z enim samim kombiniranim gospodarskim poslopjem. Gospodarsko poslopje je v tem primeru zelo veliko — zidano. V njem je združeno vse: goveji hlev, svinjski hlev, na vrhu prostor za seno s podom, prostor za steljo, tnalo in neredko klet. Streha je razširjena preko prostora za vozove in jo s te strani podpira kozolec. V kolikor je kozolec premajhen, postavijo še enega zunaj na polju ali pa podaljšajo doma stranico gospodarskega poslopja z enojnim kozolcem.

Poleg teh zgradb bi morali omeniti zidanice v vinogradniških predelih. Te so majhne, iz kamna zidane zgradbe s kletjo, s stiskalnico in ostalimi vinogradniškimi napravami. Po navadi imajo še stanovanjsko sobo.



Karta 4. **Šentjur pri Celju, zgradbe po funkciji**
1. industrijske zgradbe; 2. kmečke hiše; 3. polkmečke hiše; 4. kmetijska gospodarska poslopja; 5. trgovina, obrt, gostilna; 6. trgovski magazini, 7. stanovanjske hiše; 8. stanovanjske pritikline; 9. javna poslopja.

Rast števila hiš v trgu

Leto	1869	1890	1900	1910	1936	danes
Štev. hiš	62	74	77	86	100	111
%	100	119	124	138	161	179

V rasti števila hiš se nam kaže razvoj trga od leta 1869. Število hiš je od tedaj naraslo na 179%. Na ta porast ima brez dvoma vpliv razvoj obrti in deloma industrije, predvsem pa bližina industrijskih Štor ter Celja, kar nam bo pokazala tudi pozneje demografska slika. Urbanizacija pa se ne razvija samo v trgu, temveč se hitro razširja v bližnjo in daljno okolico, predvsem tja, od koder je še možna dnevna pot do železnice. Kmečki sinovi, ki so zaposleni v industrijskih podjetjih v Celju, Štorah ali Šentjurju, si grade hiše blizu doma, kar jim je ceneje, ker dobe stavbne parcele doma, prav tako pa tudi gradbeni material, prevoz in po možnosti še del posestva okrog hiše.

	Število hiš	Število gospodinjstev	Število prebivalcev na hišo	Število gospodinjstev na hišo
Trg	111	222	6—7	2
Občina	1064	1356	4—5	1

(7, 16, 17, 18, 19, 21, 22)

Poljska razdelitev

V katastrski občini Šentjur prevladuje razdelitev na grude. Katastrska karta iz leta 1826 nam med grudami kaže še nekaj posesti v odprtem celku (Kramperšek, Topličar — danes Gašperšič). V ostalem je pravih kmetov v bližini trga zelo malo, njihovo zemljišče je v večjih, nepravilnih blokih razbito okrog ali vsaj blizu domačije, vmes pa se neredko zajedajo parcele sosedov — nekmetov. Starih imen iz leta 1826 skoraj ni najti. Večina zemljišča okrog trga je last nekmetov (trgovcev, mesarjev, raznih prekupčevalcev in deloma vrtičkarjev), ki so jo, ko so gospodarsko doraščali, kupovali parcelo za parcelo in zato je njihova posest razmetana. Največ je takih primerov, da so posestniki iz leta 1825 še kmetje, posestniki na istih posestvih danes pa le še polkmetje, to je posestvo, ki je že nekoliko okrnjeno, upravlja del družine (žena, otroci), oče pa se bavi z obrtjo, trgovino ali pa je kakor koli drugače zaposlen. Okrog in okrog trga pa so samotne kmetije oziroma iz njih nastali zaselki (imena: Votep, Volk, Gajšek, Stanšek, Pisonez — danes kmetijska šola).

Tudi v okolici Šentjurja prevladuje poljska razdelitev na grude, tako da ima kmet po več parcel skupaj (na primer polje, travnik, pašnik, gozd) na enem mestu, takih delov posestva pa ima več. Ponekod v dolinskem dnu in na ostalih ravnih, relativno lepših predelih, je deloma opaziti tudi delitev na mešane, nepravilne delce in sicer tako, da je posest različnih kmetij razmetana po relativno lepšem polju. Tu imamo

zato progaste delce neenakih širin in dolžin. Na gričevnatem in hribovitem svetu je ohranjenih še nekaj manjših celkov. Povsod vlada parcelacija nepravilnih oblik in velikosti (14, 12, 13).

Posestne razmere

Važno vlogo v kmečkem gospodarstvu igra velikost posameznega kmečkega posestva. Če vzamemo za osnovo kmetijskega obrata 1,5 ha polj in travnikov v osrednjem vaškem zemljišču, je primerjava med letom 1826 in današnjim stanjem sledeča:

Število kmečkih posestev po velikosti in odstotkih od celotnega števila kmečkih posestev

Leto	1,5—2 ha	2—5 ha	5—8 ha	8—10 ha	10—15 ha	Skupaj
1826	7 (14 %)	23 (64 %)	6 (16 %)	1 (3 %)	1 (3 %)	38 (100 %)
1953	6 (18 %)	24 (73 %)	3 (9 %)	—	—	33 (100 %)

Gornja preglednica nam nazorno kaže, da prevladuje mala posest in da se je njena prevlada v zadnjem stoletju še povečala. V preglednico so všteta samo privatna posestva. Izven tega imamo še med 2—5 ha posest občine Šentjur, ki pa je razbita na privatnike in deloma dodeljena v obdelavo kmetijski šoli, med 5—8 ha posest DJŽ, ki jo tudi obdelujejo razdrobljeno, in med 15—20 ha posest kmetijske šole, ki pa je sicer mnogo večja, ker ima posest še v drugih katastrskih občinah.

Drobljenje posesti in posestno strukturo nam kaže še tale primerjava:*

Leto	Povprečno število parcel na posestvih		Povprečna velikost parcele A	Povprečna velikost obdelovalne zemlje (A) na posestnika
	A	B		
1826	13	6	25 a 67 m²	3 ha 33 a 71 m²
1953	12	2,5	24 a 54 m²	2 ha 94 a 48 m²

Gornja primerjava nam kaže, da se je posamezna kmečka posest zmanjšala, da pa se je tudi število posestnikov z več kot 1,5 ha zemlje zmanjšalo v primeri z letom 1826. Preostalo zemljišče je prešlo v velikostno kategorijo izpod 1,5 ha, torej v last nekmetov in polkmetov. 109 posestnikov ima v svojih rokah 33 ha obdelovalne zemlje. Število parcel je od leta 1826 do danes naraslo od 997 na 1291. Do nadaljnje drobitve parcel torej v večjem obsegu ni prišlo. Zato se je tudi povprečna velikost parcele samo za spoznanje zmanjšala.

* Vračunana so samo posestva z nad 1,5 ha zemljišča kategorije A. Pod A štejemo njive in travnike v osrednjem vaškem zemljišču, pod B pa travnik izven osrednjega vaškega zemljišča ter gozd in pašnik.

Naraščajoči obseg zemlje v rokah male, v glavnem že nekmečke posesti, nam kaže še naslednja primerjava:

Velikostne kategorije kmečkih gospodarstev	1826 Skupno ha	1953 Skupno ha
0,0— 1,5 ha	32 ha 95 a 78 m²	47 ha 94 a 09 m²
1,5— 2 ha	12 ha 29 a 90 m²	9 ha 53 a 40 m²
2 — 5 ha	73 ha 79 a 57 m²	76 ha 57 a 76 m²
5 — 8 ha	40 ha 49 a 97 m²	18 ha 85 a 62 m²
8 —10 ha	8 ha 09 a 39 m²	
10 —15 ha	13 ha 07 a 63 m²	Drž. sektor 32 ha 86 a 11 m²

Tudi v okolici Šentjurja prevladuje mala posest. Če vzamemo kot primer katastrske občine Kameno, Grobelno, Tratna, Platinovec in Bodrež, se nam za leto 1953 pokaže povprečje kmečke posesti 3 ha 56 a 65 m² (zemljišča A). Primerjava med letom 1826 in današnjim stanjem pa pokaže, da se povprečna kmečka posest v bolj oddaljenih krajih počasi manjša, medtem ko gre v bližini trga proces hitreje (v katastrski občini Grobelno se je zmanjšala povprečna kmečka posest za 22%. Vir 12, 13).

Po zakonu o agrarni reformi (zaplemba in nacionalizacija) je bilo razlaščeno v vsej občini Šentjur 59 posestnikom 227,37 ha zemlje, po zakonu o zemljiškem skladu pa 44,74 ha zemlje in to enajstim posestnikom. Zakon o viničarskih odnosih še ni upoštevan, ker problem še ni rešen. Oba navedena posega nista bistveno vplivala na spremembo zemljiške posesti v občini (23).

Prebivalstvo

Tabela o rasti prebivalstva

Leto	1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953
Štev. preb.	368	427	422	360	405	520	655	732
%	100	116	114	98	110	141	178	199

Za gibanje prebivalstva vse do druge polovice 19. stoletja nimamo virov. Za osnovo nam služi število prebivalstva 1869. leta. Od takrat pa do najnovejšega časa se zrcalijo v demografski sliki Šentjurja kakor tudi vse Slovenije zakoni kapitalističnega družbenega reda in njegove ekonomike. Medtem ko je v obdobju 1869—1880 prebivalstvo znatno naraslo, nam naslednja leta kažejo stagnacijo in nato viden padec. Tudi tu kakor v vsej Sloveniji je to doba močnega izseljevanja. Od leta 1880 do leta 1890 je prebivalstvo Šentjurja padlo za 1,2%, do leta 1900 pa celo za 15,5%. Po letu 1900 pa je nenehno in enakomerno naraščalo do druge svetovne vojne. V teh letih se je razvijal Spodnji

trg; dve tretjini njegovih hiš je nastalo ali bilo dozidanih v tem času. V tem času se je spreminjala tudi ekonomska ali poklicna struktura prebivalstva. Medtem ko je trg prej igral vlogo skromnega tržišča kmetijskih proizvodov, je postal v tem razdobju zbiralni center večje trgovine. Zato je narastel odstotek sloja trgovcev (eksport sena, eksport sadja, jajčna zadruga, eksport živine).

Za tri naslednje faze populacijskega razvoja imamo samo dve številki: za leti 1931 in 1948, ne da bi mogli statistično registrirati, kaj se je vse vmes dogajalo. Brez dvoma je šel po letu 1931 razvoj naprej do začetka vojne 1941. leta. Po okupaciji Nemcev so se izvršile znatne

Sl. 5. **Šentjur — tip lesene kmetske hiše s stiskalnico za sadje**

spremembe v populaciji. Takoj ob svojem prihodu so Nemci izselili številne družine (učitelje, agronome, kmete, trgovce, obrtnike itd.) v Srbijo in na Hrvatsko, nekaj pa jih je pred Nemci pobegnilo v Ljubljano. Izseljevanju sledi doseljevanje nemških družin, fašistični teror, ki je zahteval v občini 130 žrtev, in vpoklici v nemško vojsko, kjer je padlo tudi nekaj občanov. Po osvoboditvi sledi izgon nemških družin in vračanje izseljencev. Šentjur postane za nekaj časa sedež okrajnega odbora, zato je v tem času opaziti porast raznih uslužbencev, ki ostanejo v trgu tudi, ko se sedež okraja preseli v Celje. V nadaljnjem vplivajo v povojnem obdobju do leta 1948 in še naprej do danes na porast prebivalstva zakoni socialistične ekonomike, obnova in izgradnja industrije v Šentjurju samem, vpliv bližine železarne v Štorah, ki je za 400% povečala svoj obrat v primeri s predvojnim stanjem, in prav tako bližina povečanega industrijskega in upravnega centra Celja (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26).

Vpliv mesta in industrije na prebivalstvo

Na nadaljnji razvoj prebivalstva v Šentjurju in okolici vpliva poleg že omenjenih faktorjev (središčna lega v agrarni okolici, prometni center, farno središče) tudi industrijski razvoj trga in bližina industrijskih Štor ter Celja.

Iz stare obrti, ki je v Šentjurju že od nekdaj razvita, t. j. izdelovanja poljedelskih strojev, je po osvoboditvi nastala z združenjem vseh manjših obrtnih podjetij Tovarna poljedelskih strojev. Obrat sicer ni velik, se pa hitro razvija in ima zaradi povpraševanja po blagu te vrste in zaradi kvalificirane delovne sile perspektivo lepega razvoja. Iz srednje velike parne žage pa se je po osvoboditvi razvil lep lesnoindustrijski obrat, ki je tudi še v razvoju, kar je pogojeno v kvalificirani delovni sili. Če k temu prištejemo še dve večji odkupni podjetji, ki se tudi deloma ukvarjata s predelovanjem surovin, je število delovne sile v podjetjih, ki štejejo nad dvajset delavcev, 277.

Železarna v Štorah, ki je po osvoboditvi za 400% povečala svoj obrat, močno vpliva na razvoj trga in okolice, saj zajema prav iz teh krajev svojo delovno silo, ki se dnevno vozi v Štore, številni delavci pa si gradijo v trgu in okolici svoje hiše. Preko 50% delavstva, ki je zaposleno v štorski železarni, dnevno prihaja na delo iz širše šentjurske okolice, t. j. iz tistega dela, ki bi pripadal šentjurski komuni.

Odtok delovne sile iz občine Šentjur v podjetja z nad 20 delavcev januar 1952

v Celje	33 moških	+ 23 žensk
v Štore	191 moških	+ 35 žensk (28)

Nadalje vpliva na razvoj Šentjurja bližina mesta Celja. Razdalja med Šentjurjem in Celjem je sicer 10,5 km, vendar izredno dobre prometne zveze oba kraja zelo zbližujejo. Nekoliko več o zaposlenosti prebivalstva Šentjurja v Celju nam pove število prodanih mesečnih in tedenskih železniških kart.

Odtok delovne sile iz Šentjurja in okolice po mesečnih železniških kartah (marec 1955)

Šentjur—Celje	263		Grobelno—Celje	158	
Šentjur—Štore	214		Grobelno—Štore	150	
Šentjur—Maribor	1				
Šentjur—Ponikva	3				
Šentjur—Rog. Slatina	1				
Šentjur—Šmarje	1				
Šentjur—Žalec	1				
Šentjur—Litija	1				
Šentjur—Celje	45	dij. kart	Grobelno—Celje	33	dij. kart
			Grobelno—Šentjur	55	dij. kart (27)

Zaradi boljšega pregleda omenjam podatke tudi za železniško postajo Grobelno, ki spada prav tako v občino Šentjur, zajema pa tudi del občine Slivnica pri Celju. Seveda ta slika še zdaleč ni popolna, ker se delavci in uslužbenci vozijo na delo še z avtobusi, predvsem pa s kolesi, saj je od meje šentjurske občine do tovarne v Štorah le dobre 3 kilometre.

Vpliv mesta Celja je po osvoboditvi mnogo močnejši kot v stari Jugoslaviji, in to v dveh smereh. Mesto se je znatno razvilo, saj je postalo po osvoboditvi središče okrožja in pozneje okraja. Danes sta v Celju MLO in OLO, ki zajema mnogo večjo okolico kot nekdaj (bivše okraje Celje, Šmarje, Kozje, Laško, Konjice) in kot takšen zahteva večjo administracijo (organi državne uprave, prosvetne ustanove, banke itd.). Po drugi strani se je v mestu znatno povečala tudi industrija: povečana cinkarna, tovarna emajlirane posode, celjske tekstilne tovarne, tovarna barvil itd.

Populacijski razvoj občine od ljudskega štetja 1953. leta do marca 1955 nam pokaže naslednji račun:

5042 ob priliki ljudskega štetja 31. marca 1953
+ 428 priseljenih od ljudskega štetja do 31. marca 1955
— 479 odseljenih od ljudskega šteja do 31. marca 1955
+ 181 rojenih od ljudskega štetja do 31. marca 1955
— 100 umrlih od ljudskega štetja do 31. marca 1955

5072 prebivalcev po kraju stalnega bivanja (26, 28)

Odseljeno prebivalstvo je šlo povečini v Štore in Celje, v kolikor ne gre pri priselitvi in odselitvi za premeščanja po službeni potrebi.

Sezonskega izseljevanja iz trga skoraj ni, razen majhnega števila hmeljark (žene in otroci industrijskih delavcev).

Poklicna struktura prebivalstva

Poklicna struktura prebivalcev trga Šentjurja na dan 14. IV. 1955

Panoga	Samostojni		Vzdrževani		Skupno	%
	m.	ž.	m.	ž.		
Industrija	55	14	25	82	176	24
Kmetijstvo	16	25	9	17	67	9,1
Gozdarstvo	2	—	—	1	3	0'5
Gradbeništvo	8	—	2	8	18	2,5
Promet	10	—	8	16	34	4,5
Trgovina in gostinstvo	21	14	14	41	80	11
Banke in zavarovalnice	1	—	—	2	3	0,5
Obrt	31	11	11	45	98	13,5
Javne službe in drž. org.	21	18	27	7	73	10
Stanov. in komun. službe	3	—	2	7	12	1,5
Uslužnostna obrt	2	1	—	6	9	1,2
Druge osebne usluge	4	17	2	12	33	4,8
Svobodni poklici	1	—	—	2	3	0,5
Lastni neopredel. doh.	4	5	1	—	10	1,3
Neznana dejavnost	1	6	—	—	7	0,8
Upokojenci	31	26	9	38	104	14,2

Poklicna struktura prebivalstva je razvidna iz priložene preglednice, izdelane na podlagi kartotečnih listov na matičnem uradu občine Šentjur. Primerjava s 1948. letom bi nam pokazala, da je narasel v trgu le odstotek zaposlenih v industriji (za 4%), v ostalem pa se poklicna struktura ni v bistvenem spremenila. Sicer nam priložene številke ne pokažejo še čiste slike. Vse, kar ni stalno zaposleno, označuje kartotečni list za vzdrževano. To velja predvsem za žene, katerih možje so zaposleni v industriji, obrti ali kje drugje. Poleg tega pa dobro vemo, da je velik odstotek le-teh sicer priložnostno zaposlen, a tako, da so v delovnem razmerju skoraj vse leto, pa stalno menjajo delovno mesto (28, 25). To so deloma sezonska dela: eksport jajc, eksport sadja, pomoč pri kmečkih opravilih, deloma pa druge osebne usluge (pranje, pomoč v gospodinjstvu, snažilke itd.).

Za vso občino pa je struktura sledeča:

A) Prebivalstvo po proizvodnih panogah:			
a) zaposleni v industriji	735	34,6%	
b) vzdrževani	1011		
a) zaposleni v kmetijstvu	1218	41,8%	
b) vzdrževani	892		
a) zaposleni v obrti	150	5,9%	
b) vzdrževani	149		
B) Neproizvodno prebivalstvo:			
a) s samostojnimi dohodki (uslužbenci, upokojenci itd.)	569	17,6%	
b) vzdrževani	318		
Skupaj:			
a) s samostojnimi dohodki	2672	53,0%	
b) vzdrževani	2370	47,0%	
	5042		(26)

GOSPODARSTVO

Naravni in drugi pogoji, o katerih smo zgoraj govorili, so združeno vplivali, da se je trg dvignil nad svojo ožjo agrarno okolico in postal njeno skromno tržišče, njen obrtni in industrijski, prometni in kulturno-prosvetni center.

Terciarni gričevnati svet, ki ga odmaka Voglajna s pritoki, teži namreč k hidrografskemu centru Šentjurju. S krčenjem gozda je na rahlo valovitem svetu relativno zgodaj nastal kulturni svet, ki se je z doseljevanjem in naraščanjem števila prebivalstva širil, dolinsko dno pa je bilo zaradi vlažnosti kultivirano mnogo pozneje. Zaradi obilice

prirodnih travnikov v aluvialni ravnici Voglajne se je v okolici Šentjurja že zgodaj razvila živinoreja, na gričevnatih pobočjih pa se je razvijalo sadjarstvo in vinogradništvo. Južni del šentjurske okolice je bil posebno bogat z gozdovi, v dolini Voglajne in njenih pritokov je cvetela žagarska in mlinarska obrt, razvita je bila tudi živahna trgovina z lesom. Skozi Šentjur je vodila trgovska pot Ptuj—Laško—Ljubljana, ki je tekmovala s prometno cesto Ptuj—Vojnik—Celje, danes pa je, kakor bomo videli pozneje v poglavju o prometu, Šentjur križišče večjih lokalnih cest. Če k temu še dostavimo, da so bili v srednjem veku tu trije gradovi in da je bil eden od njih (Rifnik) gospodarsko in upravno središče posestev grofov Breže-Seliških med Bočem, Sotlo in Savo, so s tem nastanek, najstarejši značaj in funkcija določeni. Zgraditev Južne železnice leta 1846 in njenega odcepka proti Rogatcu je značaj trga še poudaril. Šentjur je postal železniška postaja za kraje od Dramelj na severu do Žusma in Planine na jugu. Železnica je Šentjur približala še bolj Celju, kamor se je odslej kanalizirala delovna sila. Zaradi tega je postal trg, če se smemo tako izraziti, vsaj po svoji funkciji predmestje Štor in Celja.

Industrija

Lesno industrijsko podjetje Šentjur. Nekdaj bogati gozdovi, ki so se razprostirali južno od Šentjurja vse do Planine, so priklicali okoli Šentjurja v življenje obilico vodnih žag, tako da sta prekupčevanje z lesom in žagarstvo tukaj že stara gospodarska dejavnost. Ob sotočju Kozarice in Voglajne je po prvi svetovni vojni nastala parna žaga, ki so jo tik pred drugo svetovno vojno izpopolnili z obratom za izdelovanje furnirja. Medtem ko so ostale manjše žage rezale v glavnem mehki les za domačo uporabo, je izkoriščala parna žaga bogato zalogo orehovega lesa v okolici in svoje proizvode izvažala v Egipt in Veliko Britanijo. Obrat je bil med vojno porušen, po vojni pa so ga hitro obnovili in jako razširili. Danes dela obrat z moderno parno žago, z novimi gatri in cirkularji, parilnico lesa in obratom za izdelovanje furnirja. Obrat zaposluje 110 delavcev (85 moških in 25 žensk). Kvantiteta domačega lesa že dolgo več ne zadostuje potrebam podjetja, zato dovažajo les iz vse države (predvsem iz Bosne in Hrvatske). Izdelki po naročilu (deske, razni polprodukti za embalažo, ročaji, deščice za izdelovanje parketa itd.) so namenjeni v veliki večini za izvoz v Italijo, Anglijo, Egipt itd.

Tovarna poljedelskih strojev Šentjur. V trgu in v njegovi okolici je bila nekoč zelo razvita obrt izdelovanja mlinskih kamnov, za kar so pridobivali kamen pod Resevno in Rifnikom. Proizvodi so sloveli daleč po okolici, tako n. pr. kot brusni kamni od Sv. Roka ob Sotli. Iz te obrti se je razvila nova obrt — izdelovanje mlinov. Pred 40 do 50 leti je bilo v trgu še precej takih obrtnikov (imena: Sajko, Oset, Čretnik, Pepelnak, Unger, Leskovšek, Arčan). Stara obrt je propadla, danes se ukvarja z izdelovanjem mlinskih kamnov le še en sam

obrtnik v okolici. Obrt izdelovanja mlinov pa se je sčasoma razvila v obrt izdelovanja poljedelskih strojev. Iz vseh teh manjših obrtnih dejavnosti so nastale po prvi svetovni vojni tri večje delavnice, ki so skraja izdelovale še mline, potem pa so vedno bolj prehajale na izdelovanje poljedelskih strojev, najprej posamič, pozneje pa v serijah. Brez dvoma je na razvoj te vrste obrti in poznejše industrije vplivala tudi bližina livarne v Štorah, ker je kovinska produkcija odvisna od dobave litih izdelkov (ogrodje strojev, zobčasta kolesa itd.). Tako imamo pred drugo svetovno vojno tri večje delavnice, ki izdelujejo mlatilnice, pluge, vejanke, sadne mline itd. Po osvoboditvi so se s pomočjo zakona o nacionalizaciji ta podjetja združila v tovarno poljedelskih strojev, ki si je zgradila nove prostore, delno pa še uporablja stare delavnice. Tovarna ima dva obrata: kovinskega, ki izdeluje kovinske dele strojev, in lesnega, ki izdeluje lesena ogrodja. Nova tovarna se je že močno modernizirala z nabavo raznih kovinskih obdelovalnih strojev (stružnice, vrtalni in rezkalni stroji) in deloma tudi z mizarskimi stroji, se bo pa v bližnji prihodnosti še povečala zaradi povpraševanja po teh proizvodih in kvalificirane delovne sile. Danes je zaposlenih v tovarni 111 delavcev (106 moških in 5 žensk), od katerih je 59% kvalificiranih. Tovarna izdeluje kmetijske stroje (mlatilnice in vejanke), stroje za pripravljanje hrane, sadjarske in vinogradniške naprave. Že predvojni proizvodi te obrti so našli svoje tržišče po vsej državi. Danes prodaja tovarna svoje izdelke predvsem v Sloveniji, mnogo pa tudi v ostalih delih države, kjer pomaga povečanim, sorodnim podjetjem Srbije in Hrvatske zadostiti tržnim potrebam.

Trgovina

Že od nekdaj je Šentjur tržišče in zbiralni center proizvodov svoje okolice. Od leta 1466 so v trgu letni sejmi, najprej so bili enkrat letno, pozneje dvakrat in končno je bilo letno 11 sejmov. Vsak mesec, razen junija, je bil en semanji dan. Največji so bili Gregorjev sejem 12. marca, Jurijev sejem 24. aprila in sejem na dan 28. oktobra. Sejmi v Šentjurju so imeli sicer splošno tržni izgled, ker je prišlo do izmenjave vseh mogočih produktov, poudarek pa je bil in je še na živini, predvsem na govedu. Sejmi so se vršili v Zgornjem trgu, kjer je še danes ohranjeno staro živinsko sejmišče, novo sejmišče pa je v Spodnjem trgu ob Pešnici. Trgovina s konji ni bila nikoli močneje razvita. Središče le-te sta bližnji Šentvid pri Grobelnem in Trnovlje, kjer so kupovali žrebeta tudi Švicarji in Bavarci. V kolikor pa je na sejmu v Šentjurju prišlo tudi do trgovine s konji, je bilo to le v Spodnjem trgu. Zanimivo za šentjurske živinske sejme je bilo dejstvo, da so se vršili sicer v zelo velikem obsegu, da pa na njih ni bilo izbrane živine, po kateri slovi okolica. Na sejem so dovajali živino celo od hrvatske meje sem (buše); ta živina pa po kvaliteti ni bila na višku. Živinorejec šentjurske okolice ni pripeljal svoje živine na trg zato, ker je bila ta že toliko renomirana, da jo je lahko prodal ob jaslih. Zato so bili v trgu nekoč znani tako imenovani atašeji, ki so vodili trgovce k znanim živinorejcem, posredovali pri

kupčijah, urejevali odgon ali transport živine. Prodana živina je polnila celjske klavnice in mesnice, veliko pa so je izvozili predvsem v Italijo. Podobno kot govedo so tudi svinje prodajali s pomočjo atašejev. Svinjskih sejmov ni bilo. Od domačih proizvodov so se poleg živine v znatnejši meri plasirali na trgih le še izdelki lončarske obrti, ki je slovela v okolici.

Naslednja važna prodajna produkta sta seno in slama. Obilica prirodnih travnikov v trgu in okolici je priklicala k življenju te vrste trgovino že pred prvo svetovno vojno, posebno pa se je še razvila po koncu te vojne. V trgu je delovalo v stari Jugoslaviji pet večjih trgovin s senom in slamo, trgovina pa je dala tudi zunanjemu izgledu Spodnjega trga, kjer je bil njen center, svoj pečat. Tu je namreč več dolgih shramb za seno (ute), poleg njih pa so značilne, majhne, zidane zgradbice — tehtnice za vozove s senom. Letno je šentjurska trgovina izvozila predvsem za potrebe vojske, deloma pa tudi za druga državna podjetja, približno 300 ton.

Sadjarstvo, ki je zelo razvito v okolici, je tudi povzdignilo trgovino. Z železniške postaje Šentjur so pred vojno izvozili letno okrog 400 ton sortiranega namiznega sadja in okrog 100 ton sadja za predelavo. Namizno sadje so izvažali predvsem v inozemstvo (Nemčijo, Češko, Švico), sadje za predelavo pa v domače tovarne marmelade, kompotov in sadnih sokov.

Jajca je odkupovala po prvi svetovni vojni osnovana jajčna zadruga trgovcev in podjetnikov trga in okolice, ki je nekaj časa dobro uspevala, saj je igrala tudi vlogo grosističnega podjetja. Leta 1930 je zadrugo uničila gospodarska kriza.

Za predelavo in izvoz mleka je skrbela mlekarna, ki je delovala v trgu vse do najnovejšega časa. Igrala je dovolj važno vlogo, saj je zbrala dnevno maksimalno preko 1000 litrov mleka. Sir, maslo in deloma mleko je odpošiljala v industrijske kraje, sirotko pa so kmetje dobili nazaj za pitanje prašičev.

Navedeni proizvodi so bili in so še danes osnovni menjalni proizvodi večje trgovine v trgu. Ostali proizvodi, ki jih zamenjujejo v manjših količinah, so fižol, repa, korenje, krompir, gobe, borovnice, vino, jabolčnik. Nekaj tega odkupuje trgovina, ostalo pa posamezni pridelovalci zamenjujejo ali prodajajo v Celju na trgu. Zelenjavo prodaja v Celju na trgu samo okoliška vas Vrbno.

Danes se ukvarjata z odkupom v šentjurski okolici dve večji podjetji, OZZ Šentjur in Kmetijska zadruga Šentjur.

Podjetje OZZ Šentjur obsega okolico Šentjurja v premeru okrog 15 km. Podjetje kupuje kmetijske proizvode od kmetijskih zadrug in jih posreduje domačemu trgu in deloma inozemstvu. V glavnem se ukvarja z odkupom in eksportom jajc, ki jih izvozi okrog 1,500.000 letno, v manjši meri tudi z odkupom ostalih proizvodov kmetijstva. Podjetje šteje sicer le 20 stalno zaposlenih, toda v sezoni se to število poveča. Podjetje je te vrste trgovino v primeri s predvojno precej moderniziralo, predvsem

kar zadeva prevoza, sortiranja, pregleda in embalaže jajc, pa tudi odkup je večji. OZZ odkupuje za potrebe Celja, pa tudi za eksport v Italijo.

Kmetijska zadruga Šentjur se ukvarja z odkupom in s prodajo. Odkupuje kmetijske proizvode od prebivalstva in je socialistični naslednik nekdanje odkupne trgovine v Šentjurju. Navezala je nase vso trgovino s senom in slamo (400—450 ton letno), poleg tega pa je na novo organizirala obrat za zvijanje kisle trave, ki jo odkupuje livarna v Štorah in uporablja pri ulivanju cevi. Obrat ima na razpolago moderne kolovrate in zaposluje 25 žensk. Kmetijska zadruga nadalje nabavlja iz Vojvodine trstiko in jo pripravlja za štukaturo. Kmetijska zadruga je tudi glavni odkupovalec ostalih kmetijskih proizvodov: jabolk (letno 400 ton namiznega sadja in 100—150 ton sadja za gospodarsko predelavo), fižola, krompirja, gob, borovnic, repe in korenja, ki pa ne najde potrebnega tržišča (leta 1946 je bilo izvoženih s šentjurske železniške postaje 100 vagonov korenja). Podjetje ima še svoje trgovske podružnice (nabavno-prodajne lokale z mešanim blagom in manufakturo) in obrtne delavnice. Skupno zaposluje 54 delavcev in nameščencev (17 moških in 35 žensk). Razen jabolk, ki gredo za izvoz, in sena, ki je povečini kislo in ga odkupuje vojska za konje, so ostali produkti namejeni v glavnem domačemu trgu.

Poleg tega so v trgu štiri maloprodajne trgovine z mešanim blagom (dve podružnici omenjene kmetijske zadruge in dve podružnici trgovskega podjetja Resevna).

Obrt

Pregled obrtnikov v trgu Šentjurju nam podaja tabela.

Obrt	Štev. podjetij	Privatni sek.		Zadružni sek.		Državni sek.		Štev. zaposlenih
		štev. podj.	štev. zaposl.	štev. podj.	štev. zaposl.	štev. podj.	štev. zaposl.	
Mizarji	4	3	4	—	—	1	3	7
Čevljarji	2	2	4	—	—	—	—	4
Krojači in šiv.	4	3	3	—	—	1	19	22
Avtomehaniki	1	1	2	—	—	—	—	2
Kiparji	1	1	1	—	—	—	—	1
Sedlarji	1	1	1	—	—	—	—	1
Mesarji	2	—	—	—	—	2	4	4
Brivci	1	1	3	—	—	—	—	3
								49 (28)

Število obrtnikov v trgu Šentjurju je močno padlo v primeri s predvojnim stanjem. Predvsem je v trgu padla proizvodna obrt, ko so se združila obrtna podjetja za izdelovanje poljedelskih strojev. Velik vpliv na zastoj obrti v trgu ima tudi v izboljšanimi prometnimi zvezami približano Celje, ki je z industrijskimi proizvodi in povečanimi obrtnimi delavnicami ter centralizacijo povzročilo, da obrt v Šentjurju propada,

delovna sila pa se vključuje v celjsko obrt in industrijo. Tako se je zmanjšalo število skoraj vseh obrtnih podjetij za 50% (mizarji, čevljarji, krojači, kovači, mehaniki, mesarji, brivci). Celje je tudi pritegnilo nase dovoz mleka, tako da je danes v Šentjurju samo še zbiralnica, ki pa zbere manjšo količino mleka kot nekoč. Deloma vpliva na stanje obrti tudi socialistična doba, ki forsira združitev manjših obrtnih podjetij v večje kooperacije (na primer tovarna poljedelskih strojev, krajevno mizarsko podjetje, šiviljsko in krojaško podjetje, kovaška delavnica itd.). Sanitarna inšpekcija je zaprla zaradi neprimernih prostorov edino pekarno, ki je delala, medtem ko so bile nekoč tri.

V okolici je šest mlinov in štiri žage, nekdaj zelo razširjena lončarska obrt pa sicer še obstaja, vendar počasi propada, ko izginjajo dimnice in kmečko peč izpodriva štedilnik, lončeno posodo pa kovinska.

Kmetijstvo

Kmetijstvo je v trgu manj važna panoga, saj predstavljajo kmetje le 9,1% vsega trškega prebivalstva. Vendar si moramo natančneje ogledati njegovo problematiko in njegov razvoj, ker se z obdelovanjem zemlje ukvarja mnogo večji odstotek prebivalstva kot pokaže navedena številka, čeprav to ni njihova glavna zaposlitev; nadalje zato, ker je trg središče agrarne okolice in se pretežno kmečka naselja pričnо takoj za samim urbanskim naseljem. Da bi dobili približno sliko kmetijske dejavnosti, si jo oglejmo z dveh vidikov: z vidika katastrske občine Šentjur in pa vse občine. Pozneje pa si bomo ogledali vso komuno, t. j. svet, ki teži k trgu Šentjurju.

Razgibani terciarni, gričevnati svet s sončnimi pobočji, ki smo ga opisali, ravno, mestoma vlažno dolinsko dno, razmeroma težje, k zakisovanju težeče ilovnato tlo, hladne zime in topla, sončna poletja, malo megle nad dolinskim dnom ter zmerna količina padavin, ki pade v glavnem v dobi vegetacije, takšna je fizično-geografska karakteristika Šentjurja. Zaradi navedenih prirodnih pogojev zavzemajo prirodni travniki vidno mesto in je temelj kmetijske dejavnosti živinoreja poleg sadjarstva, ki mu tudi prijajo omenjene reliefne, klimatske in pedološke prilike. Poleg živinoreje in sadjarstva pa se kmetje ukvarjajo v večji ali manjši meri tudi z ostalimi panogami kmetijstva bolj v lastne svrhe in le v manjši meri zaradi tržnih potreb.

Geografska razprostranjenost kultur je odvisna od reliefa, pedoloških prilik in klime. Ravnica v dolinskem dnu, ki bi se dala nad Šentjurjem z uspešno drenažo izsušiti, ima tla, ki niso tako težka kot na gričevnatem svetu, zato jo pokrivajo deloma njive, ostali svet pa travniki in pašniki. Južna pobočja in vrhovi gričevja imajo težja ilovnato-glinasta tla, ki zahtevajo mnogo nege; tam je precej travniške površine, vsi sadovnjaki, v ostalem pa njive in nekaj vinogradov. Med temi gričevnatimi površinami je tudi nekaj peščenih tal. Na severnih pobočjih in po strmem svetu, deloma tudi v dolini, so gozdovi, na položnejših in ravnih terasah pa tudi kulture.

Površine zemljiških kategorij v katastrski občini Šentjur leta 1826 in danes

	1826	1953
Vrtov	1 ha 02 a 32 m²	9 ha 75 a 04 m²
Vinogradi	12 ha 94 a 54 m²	2 ha 55 a 51 m²
Travniki	57 ha 61 a 69 m²	83 ha 15 a 71 m²
Sadovnjaki	13 ha 12 a 02 m²	
Njive	107 ha 99 a 23 m²	106 ha 64 a 02 m²
Gozdovi	84 ha 60 a 87 m²	68 ha 56 a 08 m²
Pašniki	21 ha 97 a 44 m²	8 ha 77 a 93 m²

Gornja preglednica nam nazorno kaže, da so se izvršile od leta 1826 do danes precejšnje pozitivne spremembe. Predvsem se je površina vrtov povečala več kot devetkrat. V tem se kaže po eni strani vpliv železnice in ostalih prometnih sredstev ter trgovine. Zaradi njih je kraj postal neposredna okolica industrijskega Celja in Štor, kamor prodajajo pridelovalci svoje vrtnarske pridelke. Po drugi strani pa je to iz istih razlogov tudi posledica urbanizacije Šentjurja samega. Površina vinogradov se je petkrat zmanjšala. Leta 1826 so bili vinogradi na vseh strmih južnih pobočjih, kjer ni bilo gozda. V letih 1870—1880 je domala vse vinograde uničila trsna uš, nakar si niso več opomogli. Danes so tam, kjer so bili nekoč vinogradi, njive, travniki, sadovnjaki, ponekod pa je zrasel gozd. Nekaj vinogradov s šmarnico so obnovili tik pred prvo svetovno vojno, med njo in po njej. Sicer pa trta ne uspeva dobro. Njiv je za 1% manj, kot jih je bilo leta 1826, in sicer zaradi povečane površine vrtov in sadovnjakov, predvsem pa travnikov kot posledice forsiranja živinoreje. Travnike in sadovnjake računa statistika skupaj iz razlogov, ki smo jih navedli že zgoraj.

Danes je travnikov in sadovnjakov za 17 odstotkov več, kot jih je bilo leta 1826. Povečini so to prirodni travniki v dolinskem dnu, kar pa jih je više, so umetni travniki, sadovnjaki ali pa vlažni travniki na glinastem tlu. Gozdov je za 18% manj kot pa leta 1826. Umaknili so se kulturni pokrajini. Tudi pašniki so se za 40 odstotkov skrčili na račun obdelanega sveta (12, 13).

Ustrezne številke za celotno občino Šentjur v letu 1954 so tele:

	Površina	v % celotne površine
Njive	1033 ha	20,06 %
Sadovnjaki	60 ha	1,16 %
Travniki	1646 ha	31,96 %
Vinogradi	35 ha	0,68 %
Pašniki	110 ha	2,13 %
Ribniki	4 ha	0,08 %
Trstičje in močvirje	4 ha	0,08 %
Gozdovi	2073 ha	40,25 %
Nerodovitno	188 ha	3,65 %
	5153 ha	(8)

Poljedelstvo

Na njivskih površinah ločimo glavne posevke, naknadne ali strniščne in vmesne, od posameznih vrst pa žitarice, industrijske rastline, vrtnine in krmne rastline.

Najvažnejši posevki v občini Šentjur leta 1954:

		ha	q na ha	Skupni pridelek v q
Žita	pšenica	210	12,1	2.544
	rž	20	12,4	248
	ječmen	81	12,4	1.008
	oves	93	8,3	772
	koruza	288	12,1	2.754
Industrijske rastline	hmelj	4	9,25	37
	soja	1	6	6
	ostale	1	—	—
Vrtnine	krompir	144	92,5	13.320
	korenje	1	50	50
	čebula	2	50	100
	česen	1	28	28
	fižol	5	10	50
	grah	1	5	5
	zelje	30	140	4.200
	paradižnik	2	30	60
	paprika	1	20	20
	ostale	6	—	—
Krmne rastline	črna detelja	85	40,7	3.460
	lucerna	59	46,2	2.725
	druge detelje	13	38,5	500
	zelena koruza	2	165	330
	krmska pesa	42	150	6.300
		1.033		(8)

Kakor vidimo, je v poljedelstvu glavni poudarek na žitaricah, ki zavzemajo 60,8 % njivskih površin, kar je nad okrajnim povprečjem, ki je 53,1 %. Drugo mesto zavzemajo krmne rastline z 22,5 %, tudi nad okrajnim povprečjem, ki je 19,5 %, in je to tudi razumljivo zaradi razvite živinoreje. Slede vrtnine z 19,5 % (okrajno povprečje je 19,7 %) in končno industrijske rastline z 0,8 % (okrajno povprečje je 7,1 %). Edina omembe vredna industrijska rastlina je hmelj, s katerim so bile po prvi svetovni vojni, nekako do leta 1933, posejane znatne površine po vsej okolici Šentjurja. Hmeljska industrija stare Jugoslavije je nasade uničila, z leti so propadle tudi vse hmeljarske priprave (sušilnice, skladišča, drogovi), tako da se jih pozneje tudi z državno podporo ni dalo obnoviti, kljub temu da so fizičnogeografski pogoji ugodni.

Na način obdelave zemlje in na stanje kmečkih gospodarstev je brez dvoma vplivala kmetijska šola s svojim vzglednim posestvom in s prevzgojo kadrov, ugodno so vplivali tudi razni kmetijski nadaljevalni tečaji, ki jih je prirejala osnovna šola v Šentjurju.

Pod vplivom omenjenih faktorjev se je uveljavil tako imenovani norfolški kolobar. Postal je vsesplošna navada, kolikor ga niso kmetje v zadnjem času zaradi pomanjkanja delovne sile poenostavili. Kolobar je takšen:

I. leto: Deteljna mešanica.
II. leto: Deteljna mešanica.
III. leto: Ozimna pšenica + strniščna zelena koruza; gnojenje.
IV. leto: Okopavina: 1/2 pese, 1/2 koruze.
V. leto: 1/2 ozimnega ječmena, 1/2 ozimne pšenice; če pa ječmen ne uspeva, sejejo samo pšenico, za njo pa repo, ajdo, peso ali podzemno kolerabo. Tisti, ki imajo silos, sejejo za ječmenom zeleno koruzo, nato ponovno gnoje. Sejejo dve vrsti ajde: črno, ki daje dobro pašo za čebele, in sivo, ki daje boljšo moko. Pripominjam pa, da je ajde vedno manj zaradi težkih, zbitih tal in ker zaradi pozebe ne rodi zanesljivo. Namesto ajde se uveljavljajo druge vmesne kulture (korenje), kot naknadna kultura pa često grašek.
VI. leto: Okopavina: 2/3 krompirja, 1/3 fižola ali pa namesto fižola koruza, v njej pa fižol (zelenec, hudoletnica ali nizki koks).
VII. leto: Za koruzo ali peso in krompirjem pride ponovno ozimna pšenica + polovico strniščne repe in polovico strniščne zelene koruze.
VIII. leto: Oves + detelja z laško ljulko (29).

Poleg vsega imajo kmetje še slog za zelje, ki je več let na istem mestu. Tipično za norfolški kolobar je mnogo pšenice. Največ sejejo pšenico sorte kolonia, kar je tudi vpliv kmetijske šole. Od koruze sejejo belo — savinjsko, manj činkvantine, nekaj dvanajsterca in konjskega zoba. Belo savinjsko koruzo radi mešajo med pšenico za kruh. Visokega fižola je v okolici manj, medtem ko je nizkega mnogo. Od krmnih posevkov je najvažnejša detelja. Predvsem je razširjena črna detelja, tako imenovana štajerska detelja, medtem ko lucerna slabše uspeva, ker je tlo revno na apnu. Zadnje čase se tudi v višjih legah uveljavlja inkarnatka, ki jo sejejo pred koruzo skupno z grašico (volčjim bobom).

Značilno za obdelavo v Šentjurju je, da kmetje uvajajo jesensko oranje, kar v daljni okolici še ni opaziti; kraji onkraj Ponikve in bližina Šmarja še tega ne poznajo. Žito sušijo v kozolcih in na poljih v stavah. Stave so pokončno postavljeni snopi. Ena stava ima 4—8 snopov, tako da dajo na vrh še enega s klasjem navzdol. Pšenico oblagajo v kozolce vodoravno. Deteljo sušijo v kozolcih. Za novejši čas so značilni majhni, premakljivi kozolci ali koze brez strehe, ki jih odneso na polje za sušenje sena, detelje in ajde. Tudi to suše v stavah (29).

Popis poljedelskih strojev ni bil uspešen, zato ne navajam številk, posebno še zato ne, ker se je od leta 1948 marsikaj spremenilo. Najstarejši in najbolj razširjen stroj je pač gepelj (vitelj) z mlatilnico, ki že pol stoletja zamenjuje cepce, katere uporabljajo le še za škop pri kritju strehe ali ovijanju dreves. V najnovejšem času je ponekod

gepelj izpodrinil elektromotor. V dolinskem dnu Voglajne imajo nekateri kmetje kosilne stroje, ki so uporabljivi tudi za žetev; imajo še sejalnike, redkeje stroj za okopavanje, več strojev za luščenje koruze (robkalnik), trier — stroj za čiščenje žita za seme, sicer pa je glavno obdelovalno orodje še vedno plug z voli ali konji, brana, motika, kosa in srp. Še vedno je običajen prizor poleti okopavanje z motikami in pletje korenja. V novi državi je nekaj časa delovala v trgu traktorska postaja s stroji, ki je pomagala kmetom pri delu, danes pa jo v tem pogledu nadomestujeta kmetijska šola in deloma kmetijska zadruga.

Živinoreja

Kakor smo že omenili, so za šentjursko okolico značilni številni prirodni travniki, posebno v zamočvirjenem ali vlažnem dolinskem dnu, kjer je ozemlje ogroženo po čestih poplavah in primerno le za travnik. Zato kmetje pridelajo mnogo sena, predvsem kislega, kar je priklicalo k življenju trgovino s senom in pa živinorejo, predvsem govedorejo. V navadi je uporaba umetnih gnojil za travnike (Thomasova žlindra, galica, žveplo). Na žalost pa lahko ugotovimo, da so pred petdesetimi leti uporabljali več umetnih gnojil kot danes. Nekoliko boljši so višinski travniki (n. pr. severno pobočje Rifnika), kjer je v tlu več apna, kar se pozna tudi na živini, ki je tod mnogo močnejša. Kmetje kosijo seno in otavo, v boljših legah tudi otavič, ponekod, kar pa je zelo redko, kosijo celo štirikrat. Vendar večina kosi dvakrat, nato pa travnike popasejo ali pa otavič uporabijo za silažo. Otavo spravijo nekako do 20. avgusta, nakar se živina pase do snega (30).

Kisla krma diktira sorto goveda, zato je v tem predelu povečini pomursko-sivopšenično govedo, ki edino dobro prenaša tako hrano. Ta sorta goveda je nastala tako, da so dokupovali bike iz okolice Leobna ob zgornji Muri in počasi pretopili staro pasmo. Nekaj je tudi simendolske sorte, ki je prišla v te kraje od onkraj Sotle. Pomursko govedo, ki daleč prevladuje po številu, je skromno, razmeroma dobro za vprego, mlečnosti pa ne zadovolji. Nekoč so kmetje redili živino v glavnem za prodajo. Veliko množino volov so pred letom 1914 izvozili na Češko v sladkorne tovarne, kjer so jih najprej uporabljali za prevoz sladkorne pese, nato pa dopitali in prodali za zakol. Vse do druge svetovne vojne je bilo nekaj tipičnih rejcev volov (n. pr. Žvegler na Rifniku je prodajal po par volov, ki je tehtal 18—19 mq). Lepa rasna živina se vzreja v trgu, v Novi vasi, v Črnolici, deloma tudi v Podgorju, Hruševcu in Vrbnem. Kvaliteta živine pada proti Dramljam, proti Slivnici pa raste tja do Planine, ki je poznan živinorejski center predvsem po tržišču volov. Na Planini so do leta 1941 prodajali le vole, kmet je n. pr. imel v hlevu dva para volov in eno kravo. Sicer pa je v pokrajini okrog Šentjurja glavni poudarek na vzreji krav. Kmet tu odžene tele k mesarju, telico pa obdrži (30). Danes smatramo mleko za glavni produkt, ki nam ga dá govedo. Zato opuščajo rejo pomurskega goveda, ki v tem pogledu ne zadovoljuje. Ker je sivorjavo govedo še najbolj podobno pomurski pasmi,

je pa od nje bolj produktivno, stremijo za postopnim pretapljanjem pomurskega goveda s sivorjavim. Vendar se kmetje branijo sivorjavega goveda in bi raje forsirali simendolsko.

Tudi svinjereja je že od nekdaj lepo razvita s sorto uhate požlahtnjene svinje. Predvsem so znani trgovci iz Loškega potoka, Ribnice in Trzina, ki so bili stalni odjemalci nepitanih prašičkov. Okoli leta 1910 so izvažali iz Šentjurja letno okoli 10.000 prašičev. Ti prašiči so namreč zelo rastni, vzrejajo jih doma brez mleka, pozneje pa se jih dá dobro dopitati. Iz Šentjurja prodajajo merjasce po vsej Sloveniji. — Od svinjskih bolezni je znana predvsem rdečica, proti kateri ta sorta ni odporna,

Sl. 6. **Šentjur — tip shrambe za seno s tehtnico**

zato je uvedeno redno cepljenje; kuga je redkejša, pojavila se je predvsem s črnim klanjem; svinjska ohromelost je zelo redka, ker novemu zarodu dobro steljejo s slamo (30).

Goveji hlevi so zidani, razmeroma dobri, napušč pred vrati je razširjen in podprt s kozolcem, pod katerim imajo vozove in ostale stroje ter orodje. Zato je hlev nekoliko temen, kar škoduje živini, ki ne dela na polju. Stelja je obilna (listje, žagovina, včasih slama). Svinjski hlevi niso tako dobri kot goveji in jih je več vrst: leseni, ki so temni, a zračni, ker spodaj piha, nadalje starinski, z debelimi zidovi zidani hlevi, ki so vlažni in zatohli, nekaj pa je že novih, lično zidanih svinjakov.

Kokošjereja je dobro razvita. Že od leta 1839 forsirajo štajersko kokoš, ki je absolutno v večini. Že pred tem letom so bili znani štajerski kopuni; v prejšnjem stoletju so jih izvažali celo v Pariz. Štajerska kokoš se rada pase, zato je primerna le za kmeta in manj za farme. Ko so na kmetijski šoli zgradili nov, moderen kokošnjak, je začela kokoš upadati. Štajerska kokoš ima okusno meso, belo kožo, ni velika, dobro nese, jajca pa so srednje velikosti. Po prvi svetovni vojni so to kokoš izvažali iz okoliških vasi Vrbno, Dolec, Kameno v Srbijo. Do nedavnega so gojili tudi belo štajersko kokoš (na posestvu Anderburg), a je danes

ni več. V okolici pa često srečamo grahasto štajersko kokoš (ne smemo je zamenjati s plimutko), ki ji pravijo tudi celjska kokoš. Predvsem jo je najti okoli vasi Breze.

Stanje živine 15. januarja 1955

Posestvo v ha	0—2	2—3	3—5	5—8	8—10	nad 10	Skupaj
a) v trgu Šentjurju							
Posestniki	110	3	6	4	1	1	125
Govedo	21	7	17	15	7	7	74
Konji	4	—	1	6	—	—	11
Ovce	1	—	1	—	3	—	5
Prašiči	29	7	11	11	3	5	68
Perutnina	462	19	47	38	9	12	587
b) v občini Šentjur							
Posestniki	499	40	92	103	61	1	796
Govedo	315	83	250	396	294	1161	2499
Konji	10	—	9	25	20	104	168
Ovce	13	5	6	10	10	54	98
Prašiči	279	57	172	265	191	811	1775
Perutnina	2125	242	641	851	580	1985	6424

Po stanju 15. I. 1953. leta je prišlo na 100 prebivalcev v občini Šentjur 3,7 konj (4,0), 43,8 goved (38,4), 38,3 prašičev (29,8), 4,5 ovac (7,1) in 140,1 perutnine (118,7). Če primerjamo navedene številke z okrajnim povprečjem, ki nam ga pokažejo pripisane številke v oklepajih, vidimo, da je občina nad okrajnim povprečjem v tistih panogah živinoreje, ki jo tu gojijo. Konjereja in ovčereja pa nista bili v Šentjurju nikoli razviti (8).

Na 1 km² obdelovalne zemlje pride v občini Šentjur in OLO Celje:

	konj	goveda	prašičev	ovac	perutnine
Šentjur	7,6	88,9	78,2	9,2	284,2
OLO Celje	8,2	78,6	61,1	14,5	243,2

Prašičev na 1 km² orne zemlje pride v občini Šentjur 198,6, v OLO Celje pa 154,6 (8, 31).

Sadjarstvo

Glede na lego in tla je sadjarstvo zelo primerna kmetijska panoga v vsem predelu, ki teži k Šentjurju in tudi v trgu samem. Glavna sadna vrsta je jablana, ki ima za ta predel tudi v bodoče največjo gospodarsko važnost. Število jablan in drugega sadnega drevja je naslednje:

	Skupno število	Od tega rodnih dreves
Jablane	27.600	13.940
Hruške	1.200	730
Kutine	20	18
Češplje, slive	1.900	1.758
Breskve	340	438
Orehi	1.105	753 (8)

Glede sadjarstva moremo v okolici Šentjurja razlikovati dvoje področij, ravnino in hribovit svet. V ravnini sadje slabo uspeva, zato ga tam tudi skoraj ni. Nekateri pa ga vendarle sadijo, in to jablane (bobovec, damazonovo reneto, beli štetinec). Pretežna večina sadovnjakov je v hribovitem svetu.

V Šentjurju in okolici so razširjene sledeče stare sorte jabolk: harbertova reneta, bogatinka, ki je specialna sorta v Šentjurju in je že v Spetovem katalogu v Berlinu znana pod imenom dr. Ipavitz Apfel, ker jo je on propagiral, potem kronsko jabolko (car Viljem), pisani rožnik, tafeljček, mošancelj, nato pa slede poznejše sorte iz slovenskega sadnega izbora. Med starimi sortami so 60—90 let stara drevesa. Po dobrem sadjarstvu slovi trg sam (na vzhodni strani od Botričnice in Kamena proti jugu), v okolici pa severna stran Rifnika (Žvegler), kraji proti Dramljam severno od trga, proti Ponikvi in vas Kranjče ter Slivnica (29).

Od sliv je najbolj razširjena domača sliva bistrica.

Ostale sadne vrste so zastopane v manjši meri, pa tudi goje jih manj sistematično in le za domačo porabo. Na razvoj sadjarstva v Šentjurju so močno vplivali Ipavci, zdravniki in komponisti, ki so tu doma, ter inž. Belle, znani agronom, direktor kmetijske šole od njene ustanovitve leta 1900 dalje. Kmetijska šola in njeni strokovnjaki so tudi sicer zelo vplivali na razvoj sadjarstva, ki je tako postala ena glavnih kmetijskih panog. Tu bi ponovno omenil sadjarske tečaje, pa tudi tradicionalne in vzorne sadne razstave v predvojnih letih.

Sadno drevje je posebno v nižjih predelih mahovnato zaradi megle. V nižinah lahko opazimo tudi poseben način sajenja sadnega drevja, ki ga drugod še ni. Drevesc ne sadijo v jame, temveč na kupčke, tako da v krogu odstranijo s površine zemlje travnato rušo, postavijo nanj drevesce in korenine obdajo najprej z zemljo, povrhu pa še z dračjem (zaradi kokoši). Drevo se nato primerno zaraste. Ta način je dober zaradi talne vode, ki je blizu površine. Tudi po gričevju ponekod opazimo sajenje na kupčke. Megla je glavni vzrok škrlupu (fuzikladiju), zaradi katerega morajo drevje škropiti. Megla povzroča tudi naselitev listnih uši na drevju. Listje postane črnkasto od iztrebkov. Deloma uničuje sadno drevje tudi ameriški kapar (San Jose), zaradi katerega so organizirali po vsej občini masovna zimska škropljenja. Na ravnici in ob potokih pa spodjeda korenine sadnemu drevju voluhar (29).

Poleg živinoreje je sadje glavni prodajni proizvod našega kmetijstva. Sortirano sadje prodajajo predvsem v inozemstvo, pa tudi na domači trg, ostalo kupujejo tovarne za predelavo. Veliko sadja ostane doma in ga predelajo v jabolčnik, ki je glavna pijača prebivalstva. Nekaj ga tudi posušijo. Jabolčne tropine prekuhavajo v žganje.

Vinogradništvo

Vinogradov danes v trgu ni. Nekoč pa so segali do samega trga, saj so bila pokrita z njimi pobočja na levi strani ceste od Štor do Šentjurja, južna pobočja Rozalije tja do Blagovne, Kameno, južno pobočje Botričnice, kjer je danes pokopališče, južna pobočja proti Ponikvi, južna stran Rifnika in Resevne tja do Kalobja. Kot rečeno, jih je uničila trsna uš v letih 1870—1880, nakar si niso več opomogli. Na slemenu od Vrbnega proti Šentjurju, katerega pobočje pada v dolinsko dno Voglajne, je še danes videti majhne hišice, nekdanje zidanice. Le nekaj vinogradov s šmarnico so obnovili pred in po prvi svetovni vojni. V najboljših legah pa najdemo stare sorte: vrbovec, belino, peček in tontovino. Vinograde so precej obnovili v Dramljah, tako da so z njimi posajena vsa južna pobočja Slemen, Pletovarij in Sv. Uršule. Pod vplivom državne trsnice v Dramljah so v novih vinogradih uvedli amerikanske podlage: solonis riparia, gete 9, riparia portalis in danes tudi berlandieri hibride (kobal 5 BB). Žlahtne sorte iz slovenskega izbora se zaradi podnebnih prilik niso uveljavile. V neposredni okolici Šentjurja pa popolnoma prevladujejo direktno rodne sorte: otelo, noah in klinton (za brajde); pravijo jim direktor (29).

Prehrana

Značilno je, da uporablja prebivalstvo zelo malo mleka, ker ga prodajajo. Najbolj tipična jedila so: kava ali žganci z zeljem zjutraj, nato pa repa, zabeljen krompir, fižol (poleti tudi v stročju), solata, kumare, mnogo kruha (mešanica pšenice in koruze), ajdovi in koruzni žganci, malo kislega mleka, mnogo zabele (mast), mnogo jabolčnika, ki ga imajo s kruhom za malico. Od suhega sadja so v navadi le češplje in malo jabolk, kot žganje pa imajo le sadni tropinovec. Vkuhanega sadja skoraj ne poznajo razen pri družinah, katerih hčerke ali gospodinje so obiskovale šentjursko gospodinjsko šolo. Slanine ne puščajo, ampak vso pretopijo v mast, dobro pa pripravijo prekajeno meso in domače salame.

Praznična hrana so kokoši, bel kruh, goveje in prekajeno meso, razna močnata jedila, vino itd. Za praznike veljajo konec kopanja vinogradov, žetev, konec mlačve (likof), konec trgatve, koline in nekateri cerkveni prazniki. Od Teharij do Pragerskega in tja do Sotle je poznan in značilen tako imenovani furež (koline), na katerega povabijo sosede in znance in je v družabnem pogledu po svojem obsegu, pripravah in razpoloženju največje letno praznovanje.

Gozdarstvo

Gozda je v občini Šentjur 2073 ha. Od tega je 1992 ha privatnih gozdov in 81 ha državnih.

Njegove značilnosti in probleme smo si deloma že ogledali v poglavju o vegetacijski sliki, oglejmo pa si njegovo problematiko še naprej. Škodljivcem mrtve narave, o katerih smo že govorili (neustrezna tla, žvepleni plin iz cinkarne), pomagajo pri njihovem uničevalnem delu škodljivci žive narave: rdeča gniloba (gliva), ki uničuje mnogo tehničnega lesa in zaradi katere trpi smreka, pa še lubadar, smrekova grizlica itd. Prav v zadnjih letih smo imeli množičen pojav lubadarja, ki je dosegel višek leta 1952. Ko so začele delovati v cinkarni naprave za zajetje plina in so bili izvršeni razni varnostni ukrepi, je tudi lubadar začel upadati (reprogradacija). Škoda pa je še vedno ogromna. Leta 1954 n. pr. je bilo posekanih 1000 m^3 lubadark.

Ker je žvepleni plin prizadel tudi ostale kmetijske panoge (n. pr. konji se zastrupijo s travo, na kateri je žveplena kislina, molznost krav upada itd.), so kmetje krili škodo s sečnjo gozdov. Leta 1954 je bila sečnja sicer omejena, vendar če bi celoten dohodek gozdov v šentjurski občini razdelili na posamezna posestva, bi lahko s tem dohodkom plačali ves davek, saj je bilo samo lesa prodanega za okrog 15 milijonov dinarjev, pri tem pa ni všteta privatna uporaba lesa, ki tudi ni majhna. V bodočih letih, ko bo odstranjeno škodljivo delovanje plina, lubadarja in drugih škodljivcev, bodo morali zlasti manjši kmetje zelo šteditи z lesom, če jim ga ne bo treba celo dokupovati. Vsekakor bo potrebno nadomestiti drva s premogom in jih zamenjavati za tehnični les. Gozdove uničujejo tudi s premočnim steljarjenjem. Ta problem bi bilo treba rešiti s slamo, ki pa je tudi sicer boljša za steljo, ker bolje vpija gnojnico. Treba bi bilo omejiti izvoz slame ali pa jo po možnosti še uvažati od drugod. Le tako bi prištedili na prirastku. Z zmanjšano sečnjo bo dohodek sicer padel, treba pa bo dvigniti ostalo kmetijstvo, da bo krilo primanjkljaj.

Gostinstvo

Posledica sejmov, živahnega prekupčevanja in obcestne prometne lege je, da je bilo v trgu že od nekdaj jako mnogo gostiln, ki so imele povečini tudi hleve za tujo živino, gostilničarji pa so sami bili povečini prevozniki. Pred drugo svetovno vojno je bilo v trgu 15 gostiln, danes jih je le še 8 (4 privatne, 3 občinske in ena zadružna). Tujski promet je bil pred drugo svetovno vojno v večjem razmahu, v Šentjur so prihajali številni letoviščarji iz Vojvodine, v okolici je namreč nekaj zelo prijetnih izletniških točk (Rifnik, Resevna z razglednim stolpom, Svetina in Celjska koča). Danes pa tujski promet ni omembe vreden zaradi izredne stanovanjske stiske, pomanjkanja tujskih sob (v trgu je le ena) in ker ni potrebnih komunalnih naprav in ustanov (kopališče, restavracija, menze).

Promet

Prometno važnost Šentjurja označujejo sledeči faktorji: skozi trg vodi glavna cesta Celje—Rogaška Slatina—Posotelje in dalje proti Zagrebu, v Šentjur pripeljejo ceste iz Ponikve, iz Dramelj, Vojnika in vzporedna cesta iz Celja preko Ljubečne in Blagovne; z juga pripelje cesta Breze—Šentjakob—Šentjur; od glavne ceste se v trgu loči cesta, ki vodi na Planino, Slivnico, Pilštanj, Kozje, Loko pri Žusmu in dalje v Posotelje. Po teh cestah vozijo dnevno avtobusi iz Celja na Planino, v Kozje, Loko pri Žusmu in v Podčetrtek. Močno je razvit tudi tovorni promet zaradi prevažanja lesa s Planine in zaradi dovoza in odvoza druge robe.

Mimo trga vodi železniška proga Ljubljana—Maribor (nekdanja Južna železnica) in proga Celje—Rogatec—Zagreb. Dnevno se ustavi v Šentjurju 20 osebnih vlakov (10 v vsako smer). Poleg že omenjenih prodanih 530 mesečnih kart v Šentjurju in 480 mesečnih kart na postaji Grobelno, ki spada v občino Šentjur, je bilo v letu 1954 prodanih ca. 100.000 voznih listkov, naložena 502 vagona in razloženih 963 vagonov. Dovoz je večji od izvoza zato, ker dobiva Lesno industrijsko podjetje večino lesa za predelavo po železnici. Šentjur je železniška postaja za bivše občine Šentjur, Breze, Dramlje, Kozje, Lisično, Planina, Slivnica, Žusem. V Šentjurju je pošta za bivše občine Breze, Dramlje, Šentjur.

Ostale funkcije trga

V trgu je moderna osnovna šola, zgrajena leta 1906 in prenovljena ter modernizirana leta 1954. V šolskem letu 1953/54 je bilo na šoli 8 oddelkov, 381 otrok in 8 učiteljev. V občini Šentjur je še ena osnovna šola, in sicer v vasi Blagovna; imela je v šolskem letu 1953/54 dva oddelka, 40 otrok in dva učitelja.

Nižja gimnazija v Šentjurju je bila ustanovljena po osvoboditvi. V šolskem letu 1953/54 je bilo v njej 8 oddelkov, 323 dijakov in 10 učnega osebja. Nižja gimnazija ima tudi dijaški dom, ki je v šolskem letu 1953/54 štel 40 dijakov.

V neposredni bližini trga je splošna kmetijska in kmetijsko-gospodinjska šola, ustanovljena leta 1910. Leta 1932 se ji je pridružila še gospodinjska šola. Šola ni do sedaj vzgojila samo vrsto dobrih kmetovalcev temveč je z vzorno urejenim kmetijskim gospodarstvom, z raznimi kmetijskimi in gospodinjskimi tečaji ter predavanji, predvsem pa tudi z osebnim delovanjem njenih strokovnjakov po vsej bližnji in daljni okolici, po Kozjanskem, preko Šmarja pri Jelšah ter do Poljčan, vplivala na dvig živinoreje, sadjarstva in kmetijstva sploh. Tu bi omenil imena, ki so pomembna v slovenski agronomiji: Belle, Kropivšek in Vardjan. V šolskem letu 1953/54 je bilo v Enoletni splošni kmetijski šoli 30 dijakov in v Enoletni kmetijsko-gospodinjski šoli 30 dijakinj. Kmetijsko-gospodinjska šola ima 400 ha obdelovalne zemlje v Šentjurju (Rebre, Botričnica, Lokarje, za železniško postajo, Anderburg, Vrbno, Zdenice, Bezovje, Tratna, Razkože) in v širši okolici (Slom, Ponikva, Blagovna, Planina, Loka pri Žusmu, Šentvid pri Grobelnem, Šmarje pri Jelšah).

Od tega je skoraj dve tretjini travnikov s sadovnjaki in dobra tretjina njiv z vrtovi. Posestvo je opremljeno z vzornimi hlevi za konje, govedo in perutnino, s silosi, cvetličnjakom in zelenjadnim vrtom, z mlekarskimi napravami, novimi stroji vseh vrst ter s prevoznim in vlečnim parkom.

Večjo zbirko zgodovinsko zanimivih predmetov iz znanega keltskega grobišča na Rifniku, nekaj srednjeveških zgodovinskih spomenikov, predvsem pa tudi etnoloških predmetov, čuva v trgu dr. Herbert Kartin. Imenovana zbirka je predvsem lokalnega značaja, nekaj predmetov pa predstavlja znatno vrednost v vsakem pogledu.

Zdravstveni dom Šentjur pri Celju je samostojna zdravstvena ustanova od leta 1953 dalje. Zdravstveni okoliš obsega trg in občino Šentjur, Dramlje, Ponikvo in Slivnico. Zdravstveni okoliš šteje 13.500 prebivalcev in okrog 1300 zavarovancev. Sedež zdravstvenega doma je v trgu v privatni zgradbi. K zdravstvenemu domu so priključene sektorska ambulanta z dvema zdravnikoma, zobna ambulanta z zobno tehniko in enim zobotehnikom ter materinska posvetovalnica v Šentjurju in na Ponikvi. Tudi sedež dveh babic je v Šentjurju in na Ponikvi.

Lekarna je bila ustanovljena leta 1952. Obsega okoliš Zdravstvenega doma Šentjur in Kozje.

Veterinarska ambulanta z enim veterinarjem obsega isti okoliš kot Zdravstveni dom v Šentjurju.

Sedež občinskega ljudskega odbora Šentjur pri Celju je v novi zgradbi zadružnega doma. V občino spadajo naslednja naselja: Botričnica, Brezje ob Slomu, Bezovje, Cerovec, Črnolica, Goričica, Grobelno, Hrušovec, Kameno, Kranjčica, Lokarje, Nova vas, Ogorevc, Podgorje, Podgrad, Proseniško, Repno, Rifnik, Stopče, Sv. Primož, Sv. Rozalija, Šibenik, Tratna, Trnovec, Vrbno in trg Šentjur. Občina šteje skupno 5042 prebivalcev po ljudskem štetju iz leta 1953 ali 5072 prebivalcev danes. V trgu je tudi postaja ljudske milice.

Trg je že 27 let elektrificiran. Tik pred drugo svetovno vojno so izpod Resevne izpeljali vodovod, ki pa brezhibno deluje le v Spodnjem trgu, medtem ko so črpalke preslabe, da bi vodo potisnile tudi v Zgornji trg. Vodovod je dolg 3550 m; dnevno dovaja 183 m^3 vode. Pod Zgornjim trgom ob Pesnici je športno igrišče društva Partizan, ki pa ni urejeno. V bližini šole, kjer se začne cesta dvigati v Zgornji trg, so leta 1951 dogradili Zadružni dom. V njem so danes prostori obč. LO, trška knjižnica in prosvetni dom z dovolj veliko dvorano, ki zadošča potrebam trga in okolice. Prosvetna dejavnost ni zadovoljiva in ne doseza predvojne. V Zadružnem domu je tudi Kino Šentjur, ki daje dve predstavi na teden. Občinski LO upravlja tudi veliko avtomatično tehtnico za vozove, ki je v Spodnjem trgu poleg glavnega cestnega križišča.

Mnogo važnih komunalnih funkcij in naprav je še popolnoma nerešenih. Tako na primer v trgu še ni kanalizacije; ceste, posebno cesta, ki vodi v Zgornji trg, so izrabljene in jih ne vzdržujejo v dovoljni meri, ker čakajo na izvedbo novega regulacijskega načrta; stanovanjsko vprašanje je zelo pereče, trg narašča in bi nedvomno napredoval hitreje, če bi to vprašanje vsaj delno reševali (zaradi stanovanjske krize ne more na primer v trgu stanovati veterinar, prav tako ne zdravnik, prosvetni delavci se vozijo itd.). Brez dvoma bi morali to vprašanje

reševati razni faktorji, obe tovarni v Šentjurju, tovarna v Štorah in občinski LO. V komunalno problematiko spada tudi vprašanje pekarne, katero je sanitarna inšpekcija zaprla, vprašanje kopališča, ki bi bilo spričo obeh tovarn, obrti in števila prebivalcev nujno potrebno, ter končno iz sanitarnih pogledov tudi vprašanje mrtvašnice.

Perspektivni razvoj

Za trg Šentjur je izdelan regulacijski načrt. Ta predvideva tako korenite spremembe talnega načrta, da bodo lice trga zelo spremenile. Vendar bodo te spremembe odvisne od predhodnih del izven Šentjurja: od regulacije Voglajne od Celja navzgor, od zgraditve nove cestne trase Celje—Rogaška Slatina, od regulacije Pesnice itd. Z nobenim od teh del pa še niso začeli. Trg se še dalje razvija po starem. Ker ni v smislu novega regulacijskega načrta do sedaj še nič storjenega in bo tudi zamisel sama še doživela potreben razvoj in spremembe izven šentjurskega okvira, menim, da je prezgodaj o tem obširneje razpravljati.

Šentjurska komuna

Šentjur pri Celju je določen za center komune. Točnih podatkov o izgledu te sedanje gospodarske upravne enote nisem mogel zbrati, ker se je mnenje o obsegu komune že večkrat menjalo: na vzhodu naj bi šentjurska komuna mejila na rogaško in tako bi Ponikva pri Grobelnem pripadala Šentjurju, pozneje pa je Šmarje pri Jelšah prodrlo s svojim predlogom o komuni in Ponikva bo po tem predlogu pripadala šmarski komuni. Nadalje so bile še nejasnosti na jugu in jugovzhodu v občinah Žusem, Lisično in Planina.

Šentjurska komuna obsega danes v glavnem porečje Voglajne nad Šentjurjem razen gornjega toka Sloma, ki spada že k Ponikvi in tako pod šmarsko komuno. Komuna bo torej obsegala občine Šentjur, Dramlje, Slivnico, del občine Lisično, v kolikor ta teži k Šentjujrju od Prevorja navzdol, del občine Žusem, ki teži proti Drobinjskemu potoku, in južni del občine Planina.

Površina komune znaša 23.686 ha. Od tega je obdelovalne zemlje 9637 ha, in sicer njiv 4446 ha, sadovnjakov 218 ha, travnikov 4574 ha in vinogradov 413 ha. Pašnikov je 2616 ha, trstičja in močvirja 50 ha, gozdov 10.687 ha in nerodovitnega sveta 682 ha.

V tem obsegu bo v komuni 2833 kmetijskih gospodarstev, od tega 2833 privatnih kmetov, 10 kmetijskih zadrug, 16 šol (13 osnovnih, 2 strokovni, 1 gimnazija) in 1 zdravstveni dom z dvema ambulantama. Ostalo je razvidno iz našega celotnega opisa, ki se deloma nanaša na vso pokrajino.

Poklicna struktura prebivalcev komune je sledeča: od 17.630 celotnega prebivalstva je 11.318 (64,2%) kmetov; 3447 (19,5%) jih živi od industrije, 542 (3%) od obrti, 2323 (13,2%) je neproizvodnih (8).

Na kmečkega prebivalca pride 85 a 52 m² obdelovalne zemlje ali 1 ha 34 a 35 m² celotne površine. Na kmetijsko gospodarstvo pa pride

povprečno 3 ha 40 a 42 m². Če pa bi nam bilo od celokupne kmetijske površine mogoče odvzeti posest nekmetov ali polkmetov, bi bilo povprečje, ki odpade na kmetijskega prebivalca oziroma na kmetijsko posestvo, še manje. Pokrajina je agrarno prenaseljena. Bodoča komuna pa razen omenjenega kmetijstva in dveh manjših industrijskih podjetij ne bo imela znatnejšega gospodarskega vira za ekonomsko osamosvojitev.

Pri organizaciji komun je bilo s strani Šentjurja in tudi deloma Štor predlagano, da bi Štore spadale pod Šentjursko komuno, sedež pa naj bi bil v enem od obeh teh dveh krajev. Utemeljitev je sledeča: ²/₃ delavcev štorske železarne, ki ustvarja letno 1 milijardo dobička, stanuje v naši pokrajini (predviden dobiček za leto 1955). Delavci se dnevno vozijo na delo in nazaj na svoje domove z vlakom, s kolesi ali pa hodijo peš. Brez dvoma nastaja po načelih, po katerih se organizirajo komune, vprašanje, ali spadajo delavci k tovarni ali tovarna k delavcem, posebno še, ker preostala tretjina delavcev ne prihaja na delo s celjske strani, ampak so to delavci, ki stanujejo v Štorah ali v njih okolici (najdalje do Teharij). Dve tretjini delavstva, ki prihaja iz naše pokrajine, ustvarja tudi dve tretjini dobička, to je okrog 660.000 din letno, od tega pride na enega delavca letno 625.000 din. Predlog je bil zavrnjen z motivacijo, da so Štore že predmestje Celja in da spadajo k Celju, s katerim se bodo nekoč združile. Razdalja Štore—Celje je približno ista kot Štore—Šentjur. Zaradi reliefnih prilik je pozidanost od Štor do Teharij relativno slaba, v kolikor pa pozidanost od Teharij proti Celju narašča, ni niti v korist niti v škodo železarni, saj vemo, od kod prihaja v Štore delovna sila. Železarna stremi za tem, da bo nekoč pritegnila v svojo bližnjo okolico vse delavstvo z družinami, jasno pa je, da pri tem v naslednjem desetletju ne bo uspela. Nastaja torej vprašanje, ali postavljati administrativno-upravne ekonomske edinice po principu perspektivnega načrta ali pa po materialnih prilikah, ki vladajo, ko pa bi se te spremenile, spremeniti tudi meje komune? Nadalje je vprašanje tudi o tem, v katero smer naj bi se razvijala štorska železarna, če bi eventualno gradila nove dodatne objekte? Ali proti Šentjurju, proti dotoku delovne sile, ali proti Celju, ko pa, kar se tiče dovoza surovin, ni odvisna od določenega kraja.

Rešitev teh problemov bo tudi bistveno vplivala na gledanje, graditev in razumevanje komune v Šentjurju.

Zaključek

V kolikor je uspel pričujoči prikaz trga Šentjurja, nam mora biti jasno, da na vlogo trga in na njegov nadaljnji razvoj danes vplivata predvsem dva faktorja: trg je prirodno središče svoje okolice in bo ostal ter se razvijal kot tržni obrtni in prometni center, z razvojem industrije pa tudi kot skromni industrijski center. Drugi faktor pa je bližina Celja, ki sicer z ene strani zaviralno vpliva na razvoj trga, ker mu odvzema nekatere njegove funkcije (nekaj obrti, upravne organe itd.), na drugi strani pa ga vedno bolj približuje k sebi s pritegovanjem delovne sile, prometnimi sredstvi, kulturnoprosvetnimi ustanovami itd. S tem se trgu, ki postaja po svoji funkciji del Celja, dviguje vrednost.

Upravičenost obstoja trga Šentjurja je dokazana z njegovo živahno gradbeno dejavnostjo, ki pa zdaleč ne doseza naglega naraščanja prebivalstva tako, da je stanovanjska stiska vedno večja, nadalje z razvojem industrije, ki je z gospodarsko aktivnostjo tudi dokazala, da njen nastanek ni bil nepremišljen umetni poseg, z obnovo, z razvojem odkupne trgovine in s hitrejšim tempom urbanizacije, kot doslej.

V najkrajšem času bodo brez dvoma potrebni temeljiti komunalni ukrepi, ki naj bi normalizirali nadaljnjo rast: bodoča komuna in njene institucije nimajo upravnih prostorov, treba bo zgraditi tudi nekaj stanovanjskih blokov, da bodo tu stanujoči prosvetni delavci, zdravstveni kader in razni drugi strokovnjaki lahko vplivali na kulturnoprosvetni, zdravstveni in družbenopolitični dvig trga, končno bo treba rešiti tudi ostale pereče komunalne probleme, o katerih smo že govorili.

Če pomislimo, da je v bodoči komuni kmetijsko prebivalstvo zastopano s 64% in da je od 20% industrijskega prebivalstva le majhen odstotek zaposlen v okviru komune, je bodoča gospodarska enota predvsem kmetijskega značaja. Za razvoj komune in s tem trga bo torej zelo važno posvetiti v bodoče veliko pažnjo razvoju kmetijstva in to predvsem:

1. s pažnjo živinoreji: v prehrani, v izgradnji hlevov in krmnih naprav, s pretopitvijo goveda v novo pasmo, z umetnim oplojevanjem, z olajšanjem nakupa umetnih gnojil za travnike itd.;

2. s pažnjo v sadjarstvu: borba proti ameriškemu kaparju in ostalim škodljivcem, z olajšanjem nakupa mladih dreves, forsiranjem določene sadne sorte itd.;

3. s pažnjo poljedelstvu; le-ta naj bi se izražala predvsem v forsiranju mehanizacije kmetijstva in pa v rešitvi spredaj omenjenih hidrografskih problemov (poplave in talne vode). Predvsem pa bo treba načeti problem zemljiške razdelitve, posestnih razmer in agrarne prenaseljenosti.*

LITERATURA IN VIRI

1. A. Melik, Slovenija I, Ljubljana 1935.

2. Zellikofer, Die geologische Verhältnisse des südöstlichen Teiles von Untersteiermark, Wien 1862.

3. I. Rakovec, Naši kraji v pliocenski dobi, Proteus 1951/52.

4. I. Rakovec, Morfološki razvoj v območju posavskih gub, Geografski vestnik 1931.

5. M. Kodrič, podatki Pedološkega inštituta pri Agronomski fakulteti v Ljubljani.

6. F. Kropivšek, Izvestja Kmetijske šole Šentjur pri Celju: klimatski podatki za leta 1920—1930, Šentjur 1930.

7. Krajevni leksikon Dravske banovine, Ljubljana 1937.

8. Podatki Statističnega urada OLO Celje, odsek za kmetijstvo.

9. W. Schmidt, Die Fortschritte der vorgeschichtlichen Forschung in Südsteiermark zwischen den beiden Weltkriegen. Separatni odtis brez letnice.

* Delo je bilo zaključeno maja 1955, zato so le do tega časa upoštevani podatki.

10. I. Malgaj, Zapiski o zgodovini trga Šentjurja in material o zgodovini južne železnice (rokopis).

11. A. Melik, Slovenija II, Ljubljana 1935.

12. Katastrska mapa ter seznam posestnikov in posesti iz leta 1826. Državni arhiv Slovenije, Ljubljana.

13. Katastrska mapa in posestni listi leta 1953, Katastrski urad OLO Celje.

14. S. Ilešič, Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem, Ljubljana 1950.

15. Podatki Statističnega urada OLO Celje.

16. Ortsrepertorium des Herzogtums Steiermark, Graz 1872.

17. Vollständige Ortschaftenverzeichnis der im Reichskarte vertreten Königreiche und Länder nach dem Ergebnissen der Volkszählung von 31. Dezember 1880.

18. Specialni repertorij krajev na Štajerskem — Z. K. R. Centralna statistična komisija, Wien 1893.

19. Leksikon za občine štajerske, štetje 1900, Centralna statistična komisija, Dunaj 1904.

20. Spezialrepertorium von Steiermark, štetje 1910, Wien 1917.

21. Splošni pregled Dravske banovine, Drž. statistični urad v Zagrebu, Ljubljana 1939.

22. Število hiš, gospodinjstev in prebivalcev 1950, Statistični urad OLO Celje.

23. Podatki o agrarni reformi in zemljiškem skladu, Občinski LO Šentjur pri Celju.

24. Marian Sidaritsch, Geographie des bäuerlichen Siedlungswesens im ehemaligen Herzogtums Steiermark, Graz 1925.

25. Končni rezultati popisa stanovništva 15. VIII. 1948, knjiga I, Beograd 1951.

26. Rezultati popisa prebivalstva 31. III. 1953 in demografska statistika, Statistični urad OLO Celje.

27. Podatki železniških postaj Šentjur in Grobelno.

28. Kartoteka prebivalcev, občina Šentjur pri Celju.

29. F. Vardjan, Zapiski o poljedelstvu in sadjarstvu v Šentjurju (neobjavljeno).

30. F. Kropivšek, Živinoreja v Šentjurju (neobjavljeno).

31. Priročnik OLO Celje-okolica, Celje 1953.

THE GEOGRAPHY OF THE MARKET-TOWN OF ŠENTJUR

Marijan Žagar

Šentjur is situated at the eastern border of the Celje basin (north-eastern Slovenia) in a broad Tertiary trough. Into its broader surroundings may be included mainly the water system of the small river Voglajna. The region is hilly, yet the hills are more compact, and the elevations frequently higher than it is usual in a Tertiary region. Particularly the limestones (of the Leither series) cause the relief to be more pronounced. The present-day water shed between the systems of the rivers Voglajna and Sotla is such that one could consider that Savinja river once flew directly towards the east, thus through this area, and that the rivers Voglajna, Šmarski potok, Mestinja, and upper Sotla are remains of the Pre-Pontian Savinja. There are several characteristics of the relief which speak for this supposition, yet no direct proofs can be found. On the south the valley is bordered by the outranners of the Sava hills, and on the norths by the Konjiška gora and Boč as continuations of the Karawanken.

The climate points to the transition from the Alpine into the Pannonian climate. The summers are already warmer, and the winters somewhat cooler than in its immediate western vicinity. Also the rainfall decreases towards the east. Hydrographically all the territory of the surroundings of Šentjur belongs to the river system of Voglajna with Šentjur as the hydrographic center for all the surroundings. The bottom of the valley is frequently endangered by the inundations. The soil is middle heavy to heavy, loamy or even clayey, at the bottom of the valley acid, with the thickness of more than 1 m everywhere. The picture of the vegetation is varied because in the region meet the Pannonian and the Illyrian floras, the flora of the Alpine region, and even the representatives of the Mediterranean plants. 41 % of the area is covered with forests, the remaining surface belonging to arableland (24 %), meadows and pastures (29 %), and partly vineyards (0,7 %).

The region was inhabited already during the Neolithic. During the Roman period a Roman road led through this area. In the Middle Ages a settlement developed here under the protection of three castles and at the commercial road Ptuj—Ljubljana. Furthermore, the place developed also as an old parish centre, and as a marketing and handicraft centre of its surroundings. The upper market developed from a mediaeval settlement, and the lower market developed recently along the railway line Vienna—Trieste and the road Celje—Posotelje (Sotla valley). The market is mainly an urban settlement, which, however, with the extension got rural additions. The typical market house is with one story, mostly with business room at the groundfloor. The country house of the surroundings belongs to the central Slovene house type. The farmer's homme is either a group of houses, or a single farmer's house with the combined outhouse. The number of houses has grown since 1869 for 79 %. In the market as well as in the surroundings prevails the distribution of the land into farms consisting of irregular patches of land, and in the surroundings there are moreover some few consolidated landholdings. The farms are to a considerable extent broken into small pieces, and the process of this breaking up of the making a continuous progress, 91 % of all farms belonging into the category of a size belov 5 ha.

The number of the inhabitants of the market has increased between 1869 and 1953 for 99 %, yet in the meantime there have been disturbances in the demographic development. Such disturbances caused that the population moved out in the period 1880—1890, there was the deportation of the population by Germans in the years 1941—1945, the settlement of the area by Germans and the return of the Slovene inhabitants after the liberation. The development of the number of the population has been influenced by the smaller local industry which has been developed in the market, and above all by the industry in the neighbouring Štore and Celje. The largest part of the population lives with the income from the industry (24 %), this is followed by those who have their income from a handicraft (13,5 %), commerce and hotel-keeping (11 %). In all the administrative parish 41,8 % live from the income from the agriculture, and 34,6 % from the industry.

For the economic development of the market place is important its central position in its surroundings, the fact that here cross important traffic routes, the former rich forests and connected with this mills and saw-mills, the timber trade, and the fact that the area is very suitable for the cattle-breeding and fruit growing. From the local handicraft developed in the time between the two wars one industrial enterprise which produces timber mostly for the export and a factory which produces agricultural machines, both being based on older traditions. For a long time Šentjur has been a marketing place and a collecting centre for the broader surroundings. The most important products are: cattle, pigs, the Styrian hen, hay, and straw, fruit — particularly apples — eggs, milk, and other agricultural products in smaller quantities. The buying is now organized through two enterprises: the district cooperative federation (OZZ) Šentjur and the local cooperative (KZ) Šentjur: these are the socialist successors of the pre-war shops. The handicraft which still exists is only for smaller repair services. In the agriculture the main emphasis is on

the culture of cereals (60,8%), that are followed by plants used for the fodder (22,5%). The surroundings has fine geographic-physical conditions for the culture of hops, yet the hops plantations were destroyed by the crisis in the solling of hops to which it came between the two wars. Since then the hops plantations have never recovered. The agricultural school has positively contributed to the development of the agriculture: under its influence the Norfolk rotation of crops has been introduced and some more modern methods of tilling. The cattle breeding is possible above all because of the existence of numerous natural meadows. Here prevails above all the gray Mura cattle which is held in high esteem both at home and abroad, above all in Itally. Also pigs and hens are produced for the market. The fruit culture is very well developed. Besides the animals the fruit is the main selling article of the farms. The assorted fruit is sold above all abroad, the rest being used as raw material for some production either at home or in the factories. The viticulture never recovered since 1880—1890, when the vineyards were almost totally destroyed by phylloxera. In the neighbourhood of the market a vineyard is rare, in as much as the vines exist they are such that bear fruit without being grafted. More vineyards are in the surroundings of Dramlje and Slivnica. The forest is badly thinned — the wood entand sold only after the liberation could cover all the taxes of the Šentjur community. The forests are also destroyed by the sulphuric fumes that escape from the zink foundry at Celje. There have been always numerous taverns in the market as a consequence of the cattle fairs, of a considerable intermedaite business and of the situation along a main road. The central situation of the market is characterized by the fact that through it lead two main roads: Ljubljana—Maribor and Celje—Rogatec. Moreover, here touch also ten local roads.

There is a primary school in the market, a lower grammar school, an agricultural-housekeeping school, a health centre with dentist section, a chemist's shop, a veterinary station, the community people's committee, the station of the people's militia, and some smaller communal institutions and establishments.

Ivan Gams

O INTENZIVNOSTI RECENTNEGA PREOBLIKOVANJA IN O STAROSTI RELIEFA V SLOVENIJI

Celotni efekt aplanacije reliefa v daljši dobi je v naših klimatskih razmerah izražen v tem, koliko materiala reke odnašajo bodisi s tem, da ga vale kot prod, plavijo ali prenašajo v raztopljenem stanju. To pa se da meriti. Zadnji čas so postale meritve te vrste številnejše zaradi hidroelektrarn, ki nekatere merijo zapolnjevanje vodnih bazenov. Tako je bilo mogoče sestaviti naslednjo tabelo.

Reka	Merilna postaja	Porečje v km²	Značaj materiala	Doba merjenja	Letni prenos v m³	Letno odnašanje v m³ z 1 km² porečja	Število let, v katerih se površje zniža za 1 m	Znižanje reliefa od miocena do danes (15 milijon. let) v m
Drava[1]	Beljak		prod in plavje	1933—35		267,7	3.810	3.412
Drava[1]	Fala	13.500	prod in plavje	1918—21	984.200	74	13.513	962
Sava Dol.[4]	Javornik	320	prod in plavje	1951—52	88.000	275	3.636	3,575
Sava	Sv. Jakob	2,297	plavje	1955	2,336.076	101.7	9.832	1.322
Sava[5]	Radeče	7,299	plavje	1954—55	475.237	65,1	15.361	846
Idrijca[3]	Doblar	40,4	prod in plavje	1938—53	25.371	40,3	24.814	524
Soča[3]	Doblar	612,4	prod in plavje	1938—53	115.220	188,3	5.310	2.448
Soča[1]	Kanal	1337	prod in plavje	1927—37	—	315	3.174	4,096
Ljubljanica	Vrhnika	1248,4	raztopljen material					
			a) apnenec		902.583	72,3	13.311	976
			b) dolomit		758.181	60,57	16.509	797

Opombe k tabeli. Čeprav so za Dravo v Fali na razpolago podatki o prodonosnosti v dobi 1918—30, sem upošteval zasipavanje v letih 1918—21, ker se je tudi pri Dravi pojavil splošen pojav, da se v daljšem času razprostre akumulacija po rečnem koritu izpred jeza tako daleč, da je meritve več ne zajamejo,

za kar pada izmerjena letna količina. (Pri Dravi je padla letna akumulacija od 85 m^3/km^2 v letih 1918—1921 na 23 m^3/km^2 v letih 1918—30 [1, str. 188].)

Prodonosnost Save Dolinke so merili le 8 mesecev (od jeseni 1951 do pomladi 1952). Dobljene številke niso velike, če upoštevamo hudourniški karakter pritokov, posebno s Karavank. Nekoliko so razmere podobne pri gornji Neretvi, ki prenaša po danih mi podatkih Uprave gradbišča hidrocentrale Jablanica (1953) s pritoki vred s 4042 m^2 porečja letno 1,960.000 m^3 materiala. Ob letnem odnašanju 487 m^3 materiala z 1 km^2 porečja bi se relief znižal za 1 m v 2062 letih, od miocena dalje pa za 7274 m.[1]

Podatki za Savo pri Radečah so povzeti iz elaborata Uprave hidrometeorološke službe LRS (6), ki je merila kalnost v letih 1954—1955 in iz arhiva UHS LRS. Upoštevano je samo plavje, ne pa prod, ki se ceni na 100.000 t letno.[2] Za morfologijo so rezultati dnevnega merjenja važni z več strani. Primerjava viškov vodnega pretoka in viškov prenesenega plavja, ki časovno prehitevajo prve navadno za 10—12 ur, potrdi staro znanje, da poplavna voda ob naraščanju predvsem erodira, že ob samem višku in posebno pri upadanju pa tudi že akumulira. Primerjava množin vodnega pretoka z množinami istočasnega prenašanja materiala pokaže, da reka ob visokih vodah ne plavi največ samo zato, ker ima največ vode, ampak tudi zato, ker je najbolj kalna. (Absolutni ekstremi koncentracije so bili l. 1945 0,9 in 5008 g v 1 m^3 vode, povpreček pa 195,8 g/m^3). Dejstvo, da je Sava samo od 4. do 6. junija 1954, to je v času katastrofalnih poplav v porečju Savinje, nesla skozi Radeče 372.600 t plavja, kar je okrog tretjine vse letne količine, potrdi, da so poplave daleč najmočnejši faktor v fluviatilnem preoblikovanju, kar so v ostalem pokazala tudi terenska proučevanja katastrofalne poplave (7, str. 6). Razliki v tabeli nakazane akumulacije Soče pir Doblarju in pri Kanalu je morda kriva raztegnitev odlaganja po strugi pred jezom v Doblarju — kot smo navedli pri Dravi v Fali — verjetno pa tudi meritvene napake.

Doslej navedene meritve so z izjemo Soče pri Kanalu, ev. Drave pri Beljaku in Save pri Sv. Jakobu in Radečah zajele akumulacijo proda in dobršen del plavja, ki se je odložil pred jezom hidrocentral. O neodložljivem, kemično raztopljenem materialu, ki ga prenašajo slovenske reke, so na razpolago podatki samo za Ljubljanico, kakor jih je objavil Oertli (8). Upošteval sem trdoto reke tam, kjer zapusti reka kras, to je v izvirih pri Vrhniki in Bistri. Če sta za isti izvir dva podatka, dobljena z merjenji v različnem času, sem vzel povpreček in tako dobil za Bistro trdoto 17,5, za Ljubijo 12,25 in za Vrhniko 15,78 francoskih trdotnih stopenj. Ker preteče ob visokem vodnem stanju, ko je trdota verjetno manjša, več vode kot ob nizkem vodnem stanju, so te trdote za naš namen malce previsoke. Ker znaša 1 francoska stopnja 10 mg $CaCO_3$ ali 8,4 mgCO_3, sem izračunal posebej, koliko bi reka ob isti trdoti prenesla samega apnenca in koliko samega dolomita. Podatke o pretočnih količinah za posamezne izvire sem dobil pri Upravi Hidrometeorološke službe LRS v Ljubljani (Bistra 1953/54 — 9 m^3/sek., vrhniški izviri 4,8, Ljubija 8 m^3/sek., to je skupno 41,8 m^3/sek.). Podatki so dobljeni s pomočjo konsumacijskih krivulj in so zato negotovi, predvsem za Ljubijo. Ker sem lahko pri isti ustanovi dobil na razpolago samo starejše podatke o porečju Ljubljanice ob sotočju z Bistro (1386,4 km^2), sem odštel porečje Podlipskega potoka (24 km^2) in ves Nanos (114 km^2), glede katerega je več verjetnosti, da se odmaka v Vipavo kot pa v Ljubljanico. Računal sem s specifično težo 2,4 za ves material.

[1] V nekaterih drugih jugoslovanskih hudourniških področjih z akutno erozijo prsti je odnašanje materiala še intenzivnejše in znaša n. pr. v porečju Trgoviškega Timoka (Vzhodna Srbija) 1170 m^3/km^2, v Pečkem srezu (Metohija) do 1100 m^3/km^2, v porečju Gornje Morave pa mestoma skoraj 5000 m^3/km^2 letno. (D. Petrović, Borba protiv erozije zemljišta u Trgoviškom Timoku, str. 39, B. V. Mamontov + D. Babović, Borba sa erozijom na Kosmetu, str. 43. Prvo savetovanje o naučnim osnovama borbe protiv erozije. Beograd 1955.) — Za primerjavo navajam, da odlagajo tekoče vode v švicarska jezera, kjer so merili akumulacijo, z 1 km^2 porečja od 94,7 do 326 m^3 materiala (5, str. 231).

[2] Po izjavi ing. Brusa, ki mi je dal na razpolago tudi elaborat, za kar se mu tudi na tem mestu zahvaljujem.

Pri kraški reki, kot je Ljubljanica, se pojavi pomislek, ali smemo računati, da povzroči določeno odnašanje materiala ustrezajoče znižanje površja, ker izvira morebiti ves odneseni material iz votlikavega podzemlja. — Ni razloga za mišljenje, da niso bili votlikavi tudi tisti apnenčasti skladi, ki jih je v neogenu odstranilo vodno odnašanje. (Če trdimo, da so ohranjeni n. pr. pontski kraški ravniki, s tem priznamo, da je bil kraški odtok od takrat naprej podzemeljski, saj na površju ni več sledov kasnejših vodnih nadzemeljskih tokov, ki bi ravnik razrezali.) Za material, ki je prihajal iz votlin, se je zato hitreje zniževalo površje ob vdiranju stropov jamskih votlin.

Da je poteklo po miocenu približno 13 milijonov let, sem povzel po novejših radioaktivnih merjenjih sedimentov, po katerih pripisujejo pliocenu trajanje 12—13 milijonov let (9, 10, str. 521).

Ali lahko po teh podatkih sklepamo na intenziteto posameznih morfogenetskih sil, ki, razen tektonike, v sedanjosti oblikujejo površje Slovenije? Žal nam manjkajo podatki, koliko neka reka prenaša vsega materiala, to je proda, plavja in raztopljenih snovi. Toda čeprav bi jih imeli, ne bi prikazali intenzivnosti tistih procesov, ki omogočajo, da pridejo mineralne snovi v tekočo vodo. Del raztopljenega materiala je više v porečju bil še pesek in prod, ki ga je lahko spravilo v reko mehanično preperevanje, denudacija itd.[3] Na zložnejšem poraščenem svetu omogoča odnašanje predvsem erozija prsti. Prst pa je produkt številnih raznolikih pedogenetskih procesov. Da pa je lahko ta, z različnimi procesi nastali material voda odnesla, omogoča pri primeru raztopljenega materiala samo korozija, pri ostalem samo erozija.

V tej luči so velike količine raztopljenega materiala, ki ga prenaša Ljubljanica, dokaz živahne kraške korozije, ki ne zaostaja po intezivnosti mnogo za erozijo rek ostalega sredogorskega sveta (na primer za Idrijco). Pri tem moramo še upoštevati, da nismo vračunali plavja, ki je predvsem odplavljena kraška ilovica.[4] Ta pa je predvsem produkt korozije (11, 12). To odnašanje omogoča živahno preoblikovanje kraškega površja, v znatni meri v obliki lokalnega grezanja stropov nad votlinami

[3] S tega gledišča je zanimivo merjenje kalnosti Meže na ustju pri Dravi v letu 1953 (3, str. 41—43). Kljub temu da tukaj suspendirani material Meže pomnoži še Mislinja, so ga namerili mnogo manj (98.467 t), kot ga je v istem času odvrgla v Mežo pri Žerjavu flotacija mežiškega rudnika (248.800 t). Terenski ogled je pokazal, da v strugi Meže ni veliko tega materiala. Ker je odvrženi material predvsem zdrobljeni apnenec in dolomit, je verjetnost, da ga je spotoma voda obilo kemično raztopila.

[4] O razmerju med raztopljenim materialom in plavjem lahko navedemo samo cenitve. A. Hrovat (13, str. 10) ceni, da odnaša Prečna letno okrog 700.000 m^3 blata. Ker ima ista reka pod vasjo Prečna po podatkih Uprave hidrometeorološke službe LRS 160 km^2 porečja, bi odnašala voda z 1 km^2 porečja letno 4142 m^3 blata. Če primerjamo to številko z istovrstnimi v naši tabeli, vidimo, da je zelo velika. Če cenimo trdoto Temenice na 14 francoskih trdotnih stopenj, potem odnaša Temenica s povprečnim pretokom 3,07 m^3/sek. (1949—54) 31,97 m^3/km^2. Razmerje med prenašanim raztopljenim materialom in blatom, kot ga je izračunal prof. Hrovat (31,97 m^3 : 4142 m^3/km^2), se mi ne zdi pravilno, posebno če upoštevamo, da preostane ob kemičnem raztapljanju apnenca malo preostankov; po mnenju ekstremnih trditev (14, str. 143) bi po raztopitvi 800 m čistega apnenca ostalo samo 1 dm terre rosse.

Eksaktna merjenja prenašanega raztopljenega in suspendiranega materiala v kraških vodah bi osvetlila razmerje med tvorbo in erozijo kraške prsti. Gornje številke nakazujejo verjetnost, da je erozija prsti večja od tvorbe in da prihaja zato do recentnega razkrivanja skalne kraške osnove, o čemer je obilo podatkov.

in vrhnje zemlje, kar je že bilo poudarjeno kot važno v morfologiji slovenskega kraškega sveta (13, 15).

Po dosedanjih meritvah (2, 8, 16) niha po svetu trdota kraških rek manj kot pa količina padavin. V tej luči je množina padavin oziroma indeks odtoka eden glavnih činiteljev, ki narekujejo intenzivnost kraškega odnašanja in s tem preoblikovanja površine vobče.

Navajeni smo, da iščemo korozijo samo na apnencu. Kemične analize nekraških voda kažejo na njeno živahnost tudi na neapnenčastem svetu.[5] Čeprav naj bi bil dolomit dvajsetkrat teže topljiv kot apnenec (17, str. 164), ima Cerkniščica, ki teče po pretežno dolomitnem porečju, prav tako trdoto kot bližnji Stržen, ki priteče iz podzemlja pretežno apnenčastega sveta. Nanoščica, katere porečje je v veliki meri na flišu, ima prav tako znatno trdoto (8). Žal nimamo meritev korozijskega materiala slovenskih nekraških rek.[6] Ker je tudi tu intenziven biokemični proces,[7] nam dá že preprost račun o tem, koliko drevja je že zraslo in odmrlo na starejših nivojih (glej tudi 18), slutiti, kako močno pripomore pri preoblikovanju tudi vegetacija in z njo zvezano korozijsko delovanje mikroorganizmov, kar vse nam osvetli šele analiza tekočih voda.

V koliko smo upravičeni na podlagi recentnega odnašanja mineralne substance sklepati na znižanje reliefa v preteklih geoloških dobah, konkretneje, od miocena dalje?

V znatnem delu pliocena je bila pri nas reliefna energija verjetno manjša in zato odnašanje snovi v obliki proda in morebiti tudi plavja manjše.

Ni bilo toliko ogoličenega površja, bodisi zaradi višjih višinskih vegetacijskih meja, bodisi zaradi odsotnosti kulturnih krčevin, kar danes pospešuje prodonosnost rek. Nasproti tem zmanjševalnim okoliščinam pa je pliocenska klima, bodisi mediteranskega (19), bodisi vlažno-toplega tipa (20, str. 287), intenzificirala korozijo. Zato in pa ker v naše račune nismo mogli zajeti vsega materiala, ki ga danes prenašajo reke, dobljeni zaključki o količini materiala, odnesenega po miocenu, ne morejo biti daleč od resnice.

Izračunana debelina odnesene plasti je seveda povpreček. V dvigajočih se delih je moralo biti odnašanje večje, v zastajajočih ali grezajočih se kotlinah in podoljih pa manjše. Kolikor je ostalo na Slovenskem pliocenskih skladov, so vsi na vrhu erodirani, tako da lahko samo akumulacijo brez odnašanja v pliocenski dobi kot celoti izključimo.

---

[5] Na Švedskem, kjer je kras izjemen, variira količina solucijskega materiala v 1 litru rečne vode med 20 in 200 mg, tako da doseže letno odnašanje do 40, izjemno tudi več ton z 1 km² porečja (16, str. 16). Kraške vode ZDA vsebujejo od malo manj kot 200 do 400 mg raztopljenih snovi v 1 litru vode. Cenijo, da je povprečno na svetu količina prenašanega proda in plavja le dvakrat večja od količine prenašanega raztopljenega materiala (2, str. 98).

[6] Po izjavi univ. prof. ing. Sketelja iz Ljubljane so pokazala merjenja Save Dolinke pri HC Moste 7—8 stopinj trdote. Seveda je znaten del njenega porečja apnenčast.

[7] Na Švedskem variira količina organskega solucijskega materiala od 20 do 40 mg/l (16, str. 16). Velik del tega materiala daje listje, ki ga odpade letno v 1 ha iglastega gozda okrog 3000 kg, v bukovem gozdu pa tudi do 10.000 kg.

Če skušamo z izračunanim odnesenim materialom zasuti vse vdolbine v slovenskem reliefu, nam ostane še vedno toliko snovi, da je upravičen dvom v reliefne ostanke predpliocenske dobe.

Poudariti je treba, da se drži uporabljenih podatkov in računov dokajšnja mera netočnosti in verjetnostnih napak, zaradi česar so tudi rezultati še netočni in nezanesljivi. Toda povsem isto lahko rečemo za drugo, skoraj edino uporabljano metodo za določevanje starosti reliefa, ki jo nekateri imenujejo geološko.

*

Do nedavna so se slovenski morfologi naslanjali pri določevanju starosti slovenskih nivojev največ na trditve avstrijskih avtorjev, da so bile v Centralnih Alpah največje uravnave od oligocena do v pliocen. Višje nivoje naših razmeroma nizkih Alp so stavljali v miocen, nižje pa v spodnji pliocen in jih označevali za »pontske« v mišljenju, da je bila v pontiku zadnja dolgotrajna doba mirovanja na obodu Panonskega morja — jezera, ko je bilo le-to še globoko in ko se je s transgresijo celo razširilo. V sredogorju so tako à priori pripisovali najobsežnejšim nivojem pontsko starost, nivoje nad njimi označili za predpontske, nižje nivoje in terase pa za postpontske (n. pr. 28, str. 15).

Poglejmo si pomen in razvoj terminov »pontik« in »panon«!

Naziv »pont« izvira iz območja pontskega dela Paratetisa in pomeni v prvotnem smislu dobo sedimentacije apnenca pri Odesi (B. de Marny) oziroma apnenec sam. To označbo so kasneje prevzeli tudi številni geološki proučevalci sedimentov Panonske kotline in to predvsem za dobo sedimentacije kongerijskih skladov, ki so se po takratnem mišljenju odkladali istočasno s pontskimi v Pontskem bazenu (21, 22, 23). V glavnem pod vplivom Suessa, Klebelsberga in drugih se je ta naziv udomačil in pri nas do nedavna obdržal v geomorfološki literaturi o Alpah za označbo pontskih nivojev. Po proučitvah avstrijskih morfologov (na primer 24, 25, 26) smo tako pojmovanje sprejeli v slovensko morfologijo, ki je s pokrajinskimi študijami izpopolnila shemo miopliocenskih nivojev po vsej gorati Sloveniji. (Glej pregled v 27, str. 119—134.)

S »panonom« je kot prvi označil geolog L. Roth (1879) sklade, ki leže lokalno v Panonski kotlini med sarmatskimi in kvartarnimi. Ko so ugotovili,. da gre predvsem za kongerijske sklade (I. Lörenthey, 1903), je začel termin »panon« vedno bolj izpodrivati »pont« in že pred drugo svetovno vojno je večina geologov Panonske kotline uporabljala za spodnjepliocenske sedimente Panonske kotline naziv »panon«, medtem ko so nekateri že takrat oba termina zaradi neenotnega pojmovanja namerno opustili. Kmalu je namreč postala sporna istočasnost sedimentacije panonskih skladov v Panonskem in pontskih sedimentov v Pontskem bazenu. Edinosti ni bilo tudi glede vezi med obema morjema (22, 23). Razlike v mišljenju o starosti pontskih in panonskih skladov so dobile zadnji čas že skoraj regionalen značaj. Številni ruski, kasneje sovjetski in drugi (Laskarev, P. Kolesnikov, Davitašvili) geologi, torej proučevalci vzhodnega dela nekdanjega Paratetisa, menijo, da spadajo spodnji deli serije panonskih kongerijskih skladov v miocen. Takega mišljenja je tudi eden najvidnejših jugoslovanskih geologov terciera, P. M. Stevanović, ki je ohranil naziv panon za dolnjekongerijske, naziv

pont pa za gornjekongerijske sklade. Prvi naj bi zaključili miocen, drugi začeli pliocen (21, 22).

Proučevalci zahodnejšega Panonskega bazena prištevajo večinoma panon še k pliocenu (Veit, Paap itd.), čeprav se nekateri med njimi že strinjajo z njegovo uvrstivijo na konec miocena. Edinosti tudi ni med jugoslovanskimi geologi (glej diskusijo po Stevanovićevem referatu — 22). Stevanović opira svoje trditve na to, da imajo proučevalci neogena v Pontskem bazenu po mednarodni navadi prioriteto glede stratigrafskega določanja horizontov pred proučevalci zahodne Panonske kotline, ker so skladi na vzhodu bolj popolno razviti.

Ob današnji neenotnosti mišljenj se mi zdi potrebno, da v morfološki literaturi pri uporabljanju geoloških terminov, kot so pont, panon, spodnji pliocen, zgornji miocen itd., pojasnimo, katere s fosili dokazane horizonte oziroma sklade označujemo s temi besedami oziroma mnenje, katerega geologa povzemamo. Saj v geološki literaturi ni edinosti niti glede osnovne delitve pliocena na spodnji, srednji in gornji pliocen (glej tabele v 22, str. 126—127, 10).

V nadaljnjem tekstu bom uporabljal te termine v smislu sproti citiranih avtorjev.

Če priznamo Stevanovićevo klasifikacijo, potem bi višje oziroma starejše pontske nivoje dali na konec miocena, nižje na začetek pliocena.

Zgoraj nakazano večanje starosti nivojev na Slovenskem bi bilo v nasprotju z modernimi tendencami v sosednji avstrijski morfološki literaturi, ki pripisuje alpskemu reliefu vedno manjšo starost. Do teh tendenc je prišlo zaradi novih geoloških dognanj, po katerih so nekateri notranjealpski neogeni sloji, ki so bili po sedimentaciji nagubani in na njih površje uravnano, mlajši kot se glase stare trditve. Mišljenje, da so sedimenti mlajši, je pripeljalo do tega, da so pričeli tudi orogenezi in nivojem pripisovati manjšo starost (30, str. 162—163). Po drugi strani pa so na tak razvoj vplivali rezultati naftnih vrtin, ki so odkrile v Panonski nižini in v alpskih depresijah izredno debele neogene sklade. Na Zgornjem Štajerskem so našli na primer 1000 m debele srednjemiocenske sklade, pri St. Marcinu v Labuški dolini 800 m, na severozahodnem Štajerskem 500 do 600 m tortona. V Ogrski nižini so odkrili 2500 m burdigala in helveta (31, str. 244—250). Na robu Male Ogrske nižine naj bi bilo ob Graški nižini najmanj 1200 m staropliocenskih skladov, ob Dunajski kotlini do 2500 m; v osrednji nižini jih je čez 2000 m (10, str. 519—521).

Spričo takih ugotovitev je A. H. Winkler, ki je zadnji čas največ pisal o starosti alpskih nivojev, postopoma nižal starost najvišjih in nižjih vzhodnoalpskih nivojev, ki jih je stavljal prvotno še v oligocen (23, 32). V razpravah po letu 1933 (31, 32, 33, 34, 10) zastopa mišljenje, da lahko iščemo v Vzhodnih Alpah samo pliocenske nivoje ali, če računamo staropanonske sklade še k miocenu, nivoje iz najmlajšega miocena (10, str. 522). Na alpskem obrobju kažejo po njegovem sedimenti na štiri glavne orogenetske cikle, ki so se vršili od srede oligocena dalje (sredi oligocena, v starejšem miocenu, na meji med helvetom in tortonom in po sarmatu). Dvig Alp v prvih treh ciklih je erozija že zabrisala in današnje Alpe oblikuje zadnji ciklus, ki ima šest delnih faz (gornji sarmat, spodnji panon, srednji-gornji panon in tri faze med gornjim

pliocenom in kvartarjem — 10, str. 507). Po zadnjem dostopnem Winklerjevem delu pa naj bi doživele Alpe v terciaru pet glavnih razvojnih ciklov, ki vsak obsega gubanje, uravnavanje, epirogenetska dviganja in grezanja. Sedanje Alpe preoblikuje zadnji ciklus, ki ima osem delnih faz (35).

V novejši avstrijski gemorfološki literaturi sicer še ni edinosti glede starosti vzhodnoalpskih nivojev, kakor tudi ne o tem, ali je bil erozijski razvoj policiklični ali ne. Konkretno še ni enotnega mišljenja o tem, ali so najvišji nivoji Centralnih Alp (Firnfeldniveau), ki dosegajo višine od 3000 do 4000 m, nastali istočasno z vrhnjimi, izredno obsežnimi, pretežno apniškimi nivoji Severnih Apneniških Alp (Raxlandschaft), ki so v višinah od 2000 do 3000 m. Tudi še ni jasno, kako različen je bil tektonski dvig pri obeh (30, 34, 35, 36, 37, 39). Vendar zagovornikov staromiocenskih ali še starejših alpskih nivojev v novejši literaturi ni več.

Zgoraj nakazane spremembe v presoji starosti geološkega in morfološkega razvoja v našem sosedstvu nam narekujejo kritičnost glede dosedanjega datiranja neogenih nivojev na Slovenskem, v kolikor so se ta naslanjala na danes zastarele postavke tujih avtorjev. Zdi se mi, da je potrebna tudi diskusija o samih metodah za določevanje starosti nivojev in za njih rekonstrukcijo po današnjih ostankih. Veliko važnost za nastajanje nivojev so pripisovali dobam transgresij, ki bi bile dobe peneplenizacije, medtem ko bi bile dobe regresije dobe živahnega razčlenjevanja površja. Pri tem se pozablja, da se je v pliocenu obala panonskega jezera premikala samo po Panonski kotlini sami, kar pa na fluviatilno preoblikovanje gorate Slovenije ni moglo imeti večjega direktnega vpliva. Erozija v porečju Save na primer tako dolgo ni reagirala na »pontsko« transgresijo, ki je segla do Sevnice (28, str. 52), dokler ni Sava zasula zaliva tako, da je zvišala ustje in pričela akumulirati višje v porečju. Tudi absolutno nihanje morske gladine (po Corneliusu [30] naj bi bila gladina miocenskega morja za 500 m višja od današnje) ni imelo važnejšega učinka, če reke še niso dosegle tako imenovanega ravnotežnega profila. Skratka, za tvorbo nivojev se mi zdi primarna tektonika in šele sekundarno nihanje morske ali jezerske gladine.

Dobe tektonskega mirovanja in živahne tektonike skuša ugotoviti korelacijska teorija z analizo teksture istodobnih sedimentov. Da ta metoda za manjša področja ni zanesljiva, nam pokažejo naslednji primeri iz sedanjosti. V največjem, vzhodnem delu Aralskega jezera se danes odlagajo bolj grobi sedimenti rek Amu-Darje in Sir-Darje, ki imata povirje v daljnem visokogorstvu. V majhni zahodni kotanji, ki ima slabo zvezo z ostalim delom, pa se sedimentirajo globokomorski sedimenti (40). Po osušitvi jezera bi po korelacijski metodi ugotavljali, da je bilo na vzhodni strani gorovje, na zahodu pa nižina. Dejansko pa je danes obsežno nižavje na obeh straneh. — V severozahodnem Jadranu, kamor pritekajo reke z visokogorskih Alp, lahko pričakujemo bolj grobe sedimente, kot na primer pod Velebitom, od koder pritekajo kraške vode podzemeljsko in odlagajo samo ilovico. Spet je nevarnost, da bi po istih principih iskali gorovje, kjer je danes Padska nižina, in nižavje, kjer je danes Velebit. — Globoka jezera in morske zalive v območju Alp

v nižjem dnu zapolnjujejo finejši sedimenti, višje obrobje pa bolj grobi nanos rek z okoliškega gorovja. Po osušitvi in po erodiranju vrhnjih plasti so od podobnih jezer iz starejših dob ostali samo spodnji skladi, ki bi spet kazali na okoliško nižavje.

Grobost sedimentov je namreč varnejši kriterij šele takrat, kadar upoštevamo hidrografske, petrografske (z gorovja, zgrajenega iz drobnozrnatega materiala, ne moremo pričakovati debelozrnatih sedimentov!) klimatske in druge razmere.

Dvomljiv je kriterij, po katerem so pri nas uvrščali med pontske nivoje dominantne nivoje sredogorja samo zato, ker so najbolj obsežni.

Zamislimo si, da bi na primer v Posavju nastopila dolga doba tektonskega mirovanja oziroma stabilnosti erozijske baze. Nastal bi obsežen nivo, ki bi v celoti izravnal predvsem vzhodnoslovensko nizko tercierno gričevnato Posavje. V alpskem sredogorju razsežnost novo nastalega nivoja ne bi bila mnogo večja od starejših, medtem ko Sava Dolinka in Sava Bohinjka ne bi uspeli znatno razširiti globoke in ozke doline, tako da bi še vnaprej ostali dominantni današnji nivoji na Mežaklji, Jelovici, Pokljuki in Komni, ki so jim pripisovali pontsko starost. Po metodi povezovanja samo po obsežnosti bi dali novonastali ravnik v Vzhodni Sloveniji in pontske nivoje v isto dobo.

Če bi nato sledilo znižanje erozijske baze Save, za njim pa spet prav tako dolga doba mirovanja, kot je bila prejšnja, bi se novo nastali nivo uveljavil predvsem v najnižjem reliefu, to je predvsem na račun predhodnega nivoja, od katerega bi ostali samo majhni ostanki. Po opisani metodi bi jim napačno prisodili kratkotrajno dobo uravnavanja. Če pa bi po prvem nivoju sledilo hitrejše postopno spuščanje erozijske baze, bi ostal v Vzhodni Sloveniji daleč najbolj dominanten prvi novonastali nivo.

Ti primeri kažejo, da so za današnjo razprostranjenost istega nivoja važne razmere po uravnavanju prav toliko kot razmere ob nastanku nivoja. Za razsežnost prvotne uravnave same so poleg dolžine mirovanja erozijske baze važne tudi reliefne, petrografske, hidrografske in druge razmere, ki vplivajo na ohranitev nivoja.

Po zgoraj nakazanih načelih so najobsežnejši ohranjeni nivoji v sredogorju nujno mlajši kot dominantni nivoji v visokogorstvu v istem porečju in ob enakih ostalih pogojih.

Po dosedanjih rezultatih naj bi bili v Sloveniji pontski nivoji v raznih nadmorskih višinah (v Posavju: v Triglavskem pogorju na Pokljuki, Mežaklji, Komni in Jelovici nekako med 1100 in 1600 m, nakar bi se proti vzhodu zniževali, tako da bi bili okrog Kuma v višini 800 do 900 m, med Mirensko dolino in Krko samo še v višini okrog 550 m (10, kjer je navedena izvirna literatura). V Beli Krajini naj bi segla pontska transgresija in pustila nivoje v višini do 400 m (41, str. 20). Vzroke za različno višino so iskali v tektoniki.

Če napravimo reliefni profil čez Savsko dolino in čez Kum, kjer so pontski nivoji v n. v. 700 do 800 m (28), proti jugu na Dolenjsko, torej v smeri, v kateri se isti nivo znižuje, tako da ima med Krko in Mirno višine med 500 do 560 m (52), in nato napravimo podoben profil čez savske doline v Triglavskem pogorju (na primer Črna prst—Kepa),

vidimo, da je bilo odnesenega od tako imenovane pontske dobe v sredogorju več materiala kot v visokogorju. To pa bi bilo v nasprotju z ugotovitvami, da je odnašanje materiala v visokogorstvu znatno večje kot v nižjem svetu.

Osnova računom, za koliko je tektonika dvignila razkosane kose pontskega nivoja, bi morala biti oblikovitost oziroma nagnjenost nivoja pred razčlenitvijo. Glede tega pa ni edinosti. Vprašanje strmca prvotnega nivoja je povezano s problemom podolžnega profila rek, ko prenehajo te globinsko erodirati. Z Jovanovićevo metodo je Ilešič izračunal, da naj bi bil profil pretočne vode in skladni profil Save pod Kumom za okrog tri sto metrov nižji kot pri sotočju obeh Sav pri Radovljici (33). Če bi torej imela Sava ob nastajanju pontskega nivoja tak strmec skladnega profila, kot ji ga pripisujejo danes, bi bil istočasni nivo na primer ob robu Jelovice za okrog 300 m višji kot na Kumu. Ker se na Jelovici prične v nižjih etapah v n. v. okrog 1100 m, bi bila v postpontski dobi po teh računih oba nivoja enako visoko dvignjena. Prevladuje pa mišljenje, da je bilo dviganje visokogorskega sveta najintenzivnejše še v najmlajši dobi.

*

Pri določevanju starosti slovenskega reliefa moramo nujno nasloniti korelacijsko metodo na geološke razmere panonskega Podravja in Posavja. Oprli se bomo predvsem na količinsko primerjanje odnesenega materiala z nanesenim.

Ob skopih geoloških podatkih lahko navedemo debelino neogenih sedimentov na Slovenskem samo v Pomurju (42, 43, 29), medtem ko je v nizkem hrvatskem Posavju in Podravju dalo 185 vrtin vpogled v širši teritorij. Tukaj se bom omejil samo na sarmat in na postsarmatski neogen, ker iz navedenih razlogov ne pričakujem večje starosti slovenskega reliefa.

Sarmata so našli v vrtini pri Radgoni 400 m (31, str. 247—250), v ormoško-selniški antiklinali 150 do 200 m (42, str. 90), v Medjimurju do 200 m (29, str. 480), v Slavoniji znatno manj (29).

Postsarmatski neogen v glavnem po Ožegovičevi klasifikaciji skladov (29) v metrih:

		Hrvatsko (29)	
Skladi	Pomurje (42)	Podravje	Posavje
prevalencienezijski skladi	250	200	30—100
plasti abichi	500—600	600—750	600—750
rhomboidea skladi	400—650	330—560	260
horizont Unio wetzleri	400—650		
paludinski skladi			900
m	1350—2150	1030—1510	1790—2010

Gornje debeline so več ali manj povprečne. Lokalne debeline so znatno večje. Winkler meni, da je v Slovenskih goricah panona okrog 2000 m (44), pri kraju Rakičanu so naleteli na 1175 m panona (42, str.54),

debelino rhomboidea skladov cenijo pri Čakovcu na 1000 m (29, str. 457), pri kraju Rešetari so navrtali 600 m prevalencienezijskih skladov (29) in tako dalje.

Ker med slovenskim Pomurjem in hrvatskim Posavjem in Podravjem debelina panonskih skladov ne koleba bistveno, lahko sklepamo, da upoštevane vrtine niso prikazale samo lokalnega stanja. Ker so v Pomurju in hrvatskem Podravju delno erodirani že rhomboidea skladi, skoraj v celoti pa paludinski skladi, so za nas najbolj merodajni skladi hrvatskega Posavja, kjer je v Gojlu še 900 m paludina.

Primerjava obsežnosti sedimentacijskega in erozijskega področja Podravja in Posavja (v današnjem obsegu) je lahko samo približna, tudi zato, ker ne vemo, v koliko je segla akumulacija obeh rek na sever in na vzhod. Za približno orientacijo primerjajmo površino obeh rajonov in vzemimo za akumulacijsko območje današnje več ali manj sklenjeno postsarmatsko neogeno območje južne Panonske kotline do Drave na severu in do črte Osijek—Brčko—Tuzla na vzhodu. Od erozijskega področja, ki danes hidrografsko teži v ta predel, odštejmo Muro, ker je Mura dravski pritok verjetno šele od mlajše dobe. Površini obeh območij sta v grobem razmerju 2 : 3. Če razdelimo okrog 1600 do 2000 m debele postsarmatske sklade po erodiranem ozemlju, vidimo, da je bila odnesena s tega okrog 1100 do 1300 m debela odeja.

Pripominjam, da so računi po današnjem odnašanju (večinoma gorskih) slovenskih rek pokazali, da bi te odnesle od miocena dalje s slovenskega reliefa povprečno 800—2000 m debelo plast. Ob upoštevanju pripomb o manjšem odnašanju v pliocenu po dveh poteh dobljeni zaključki niso bistveno različni.

To potrjuje mnenje, da tudi v sorazmerno visoki Sloveniji ne moremo pričakovati ostankov površja iz miocenske dobe in da so celo še ostanki iz najstarejšega pliocena dvomljivi.

Iz teh razlogov je močno dvomljivo, če na našem ozemlju rekonstruirajo predpliocensko paleografsko dogajanje samo na podlagi današnje razprostranosti sedimentov, ne da bi ga naslonili na detajlno proučitev slojev samih, ki so ostali neerodirani zaradi grezanja ali relativnega zaostajanja v splošnem dviganju.

Če hočemo nasloniti korelacijsko teorijo, glede katere smo že navedli nekaj pomislekov za manjše predele, na proučitev grobosti postsarmatskih skladov v nizkem Posavju in Podravju, se lahko poslužimo naslednjih novejših geoloških podatkov.

Nekoliko v nasprotju z detajlnimi študijami panonskega robnega morja drugod (na primer v Dunajski kotlini —23, Graški nižini —33, v severni Srbiji —21), ki so ugotovile v panonu živahno premikanje obale in s tem v zvezi sedimentacijo različno grobega materiala, so panonski skladi slovenskega Pomurja (42) in hrvatskega Podravja in Posavja drobnozrnati. Sestavlja jih največ glina, ilovica in zlasti pesek. V spodnjih panonskih skladih ormoško-selniške antiklinale v območju Slovenskih goric so v primeri s petišovskimi bolj sladkovodni fosili, ker je bila obala bliže (42, str. 79), medtem ko so mlajše panonske plasti pri obeh krajih enake, ker je bilo takrat sladkovodno jezero tudi že v obsegu

današnje petišovske naftne strukture (42, str. 82). Enako drobnozrnati so panonski skladi tudi severovzhodno od Brežic (46, str. 244).

V hrvatski nižini je bil razvoj naslednji. Na sladkovodnih sarmatskih skladih slede sladkovodne prevalencienezijske plasti, njim pa abichi skladi, katerih favnistična enoličnost kaže na dolgo dobo ustaljenih razmer. V času sedimentacije izredno debelih rhomboidea skladov je enotno jezero že razpadlo (29, str. 486), vendar je bilo še v zvezi z ostalimi morji, saj se je po Stevanoviću v tej dobi še učvrstila zveza preko Karpatov s Pontskim bazenom (22, str. 136). Po njihovi odložitvi so nastopile važne spremembe. Karpati so začasno prekinili zvezo med vzhodnim in zahodnim bazenom, ki se je razkrojil v paludinska jezera (o. c., str. 487). V hrvatski nižini je med rhomboidea skladi in paludinom vidna diskordanca (29, str. 487). V Sloveniji je »neopazen prehod rhomboidea skladov v sladkovodne plasti s peski, glinami in prodom, ki prekrivajo skoraj vse pliocensko območje« (podčrtal G.) (46).

Iz tega pregleda sledi, da je na Slovenskem čas sedimentacije izredno obsežnih rhomboidea skladov (po mnenju večine geologov na meji med spodnjim in srednjim pliocenom) zadnji, ki je utegnil biti ugoden za razvoj zelo širokih, ako ne splošnih uravnav, naj bo to v obliki nivoja pediplena, peneplena ali pa podobno, kot to nekateri trde za avstrijske Alpe (30), v obliki nizkega hribovja ali sredogorja.

Sledi sedimentacija srednjepliocenskih skladov, ki so v slovenskem Pomurju diskordantno naloženi na podlago (43, str. 83). Na prekmurskem Goričkem spada sem tako imenovani prod Srebrnega brega, ki je povsem kremenčast in ki so ga reke naložile do debeline 200 m na vzhod do povirja Zale (33, str. 469). Dakijski prod Slovenskih goric ima primešanega več apnenca. Podobno grobi kot na Goričkem, kjer so prodniki debeli do debeline pesti, so prodi te dobe tudi severovzhodno od Brežic in dosežejo do 15 cm dolžine (43, str. 232).

Srednje- in mladopliocenskih skladov v notranjosti Slovenije še niso podrobno raziskali, kolikor pa so raziskani, kažejo celo bolj drobno zrnatost kot omenjeni na vzhodu. Sedimente Dravinjskih goric severno od Slovenske Bistrice sestavljajo pretežno glina, ilovica in pesek do proda (47, str. 176), v premogovnih skladih Šaleške kotline je največ ilovice, gline in peska.

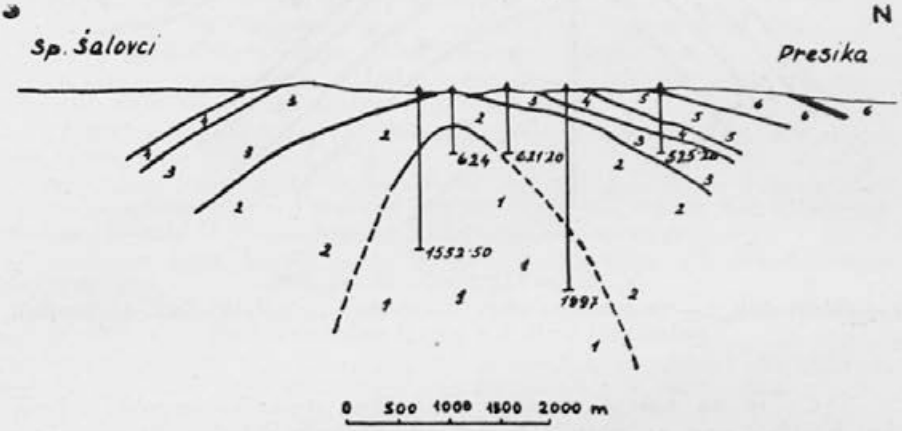
Po korelacijski metodi bi vsaj za Podravje po tem sklepali, da se je v srednjem pliocenu v celoti povečala reliefna energija, vendar brez velikih razlik med vzhodno in bolj notranjo Slovenijo.

Kako živahna je bila še v pliocenu tektonita in prav tako erozija (v širšem smislu besede), pokažeta naslednja profila, ki so jih dali rezultati vrtin.

Ormoško-selniška antiklinala (tudi »Koška«, imenovana po Kogu), ki je najvzhodnejši izrastek alpskega karavanškega gubanja, naj bi po Winklerju doživela prvo gubanje v predtortonski dobi, po Pleničarju pa naj bi bila osnova mlajše gube v tortonu dvignjena gruda (42, str. 63). Po mnenju obeh pa je bilo glavno gubanje pliocensko, od zgornjega panona do srede pliocena (48, 42, str. 68). Winkler poudarja, da je bilo glavno gubanje postpanonsko oziroma v starejši dakijski dobi (44), kar

potrjuje tudi priloženi profil antiklinale (glej skico 1a!), kjer leže še kongerijske plasti konkordantno z zgornje tortonskimi, medtem ko šele neznatna diskordanca spodnjih rhomboidea skladov dopušča istočasnost dviganja antiklinale. Z vrha temena so bili torej v celoti odneseni sarmatski in spodnjepanonski skladi, ki so v območju iste antiklinale drugod 150 + 800 m, to je okrog 900 m debeli, verjetno pa v dokajšnji meri še rhomboidea skladi, ki so v okolici 400—650 m debeli.

Antiklinala danes v reliefu ni vidna in se gričevje neopazno dviga od vzhoda proti zahodu, tvoreč tudi okrog Koga (327 m) zelo pogoste ostanke slemenskih nivojev v višinah okrog 300 m.



Sl. 1a (po Pleničarju, 42, str. 66)

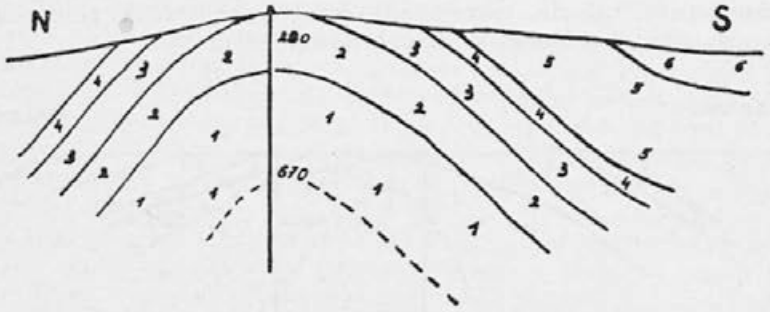
1 — spodnji torton, 2 — srednji torton, 3 — zgornji torton, 4 — sarmat, 5 — kongerijski ostrakodni in kardijski laporji, 6 — spodnji del plasti rhomboidea

Primer še mlajše intenzivne tektonike in erozije je antiklinala Gojla (slika 1b). Še srednjepaludinske plasti so na profilu konkordantne z abichi skladi, do neke mere pa tudi še spodnje zgornje paludinske plasti. Gubanje se je torej pričelo po odložitvi srednjepaludinskih skladov in so po tem času bili odneseni s temena antiklinale dolnji, srednji in eventualno spodnji gornji paludinski skladi, ki so ostali v bližini 200 + 100 + 300 m, to je 600 m debeli (29, str. 461—462).

Izredno debele paludinske plasti v hrvatskem Posavju pričajo o najmlajšem grezanju najjužnejšega dela Panonske kotline, dočim je zajela erozija nizko Podravje še znatno prej. Verjetno je tudi to vzrok, da so lahko na Slovenskem ugotavljali v višjih nivojih ostanke rečnih strug, po katerih je tekla voda proti severovzhodu, dokler je niso pretočili pritoki južnega porečja, ki se je tako povečalo na račun severnejšega. Tako so na Goričkem pritoki Mure obglavili povirje Zale (49), pritoki Savinje so se zrinili preko nadaljevanja karavanškega gorovja na vzhod v porečje Drave (30); v Kamniških Alpah so sledovi, da se je porečje Savinje razširilo na račun dravskega, savsko pa na račun savinjskega (glej skico v 51, str. 33). Naravnost proti vzhodu tekočo Savinjo je Sava pretočila na jug; tudi sama je tekla prvotno severno od Krško-Brežiške kotline (28).

Na podlagi doslej navedenega je mogoče napraviti naslednje zaključke:

1. Ob novih geoloških ugotovitvah na našem ozemlju in morfološkem napredku v področju Vzhodnih Alp je vprašanje starosti predkvartarnega reliefa na Slovenskem še bolj odprto. Verjetno so neogeni nivoji mlajši, kot se glase dosedanje trditve. To velja tako za visokogorski svet,[8] še bolj pa za sredogorski svet v panonskem porečju.



Sl. 1b (po Ožegoviću, 29, str. 461)

1 — abichi sloji, 2 — rhomboidea sloji, 3 — spodnji paludinski sloji, 4 — srednji paludinski sloji, 5, 6 gornji paludinski sloji

2. Če so na našem ozemlju ohranjeni spodnjepliocenski nivoji (kot korelati prej za zgornji panon označevanih skladov, ki začenjajo v smislu novejših naziranj pliocen), so imeli že ob nastanku velike višinske razlike. Po izredno debelih srednje in zgornjepanonskih (po Paapu) odn. pontskih (po Stevanoviću) skladih v južnem delu Panonske kotline, je povsem verjetno, da so najvišji nivoji, ki so pri nas pogosto v dveh serijah z absolutnimi višinami med 2300 in 2500 m in med 1900—2100 m, iz istega spodnjega pliocena.

3. Nimamo izdelanih metod za povezovanje nivojev med visokogorskim in sredogorskim svetom, da bi lahko na tej osnovi računali različno intenzivno tektonsko dviganje.

VIRI

1. A. Schoklitsch, Handbuch des Wasserbaues, Wien 1950.
2. K. Bülov, Geologie für Jedermann, Stuttgart, 2. izdaja.
3. Letno poročilo za leto 1953, Uprava hidrometeorološke službe LRS, št. 1, Ljubljana.
4. Dopis Elektrarne Moste-Žirovnica z dne 31. oktobra 1955.
5. Alfred Steiner, Die Zuschuttung des Thuersees. Geographica Helvetica, št. 3, 1953.

[8] Če bi se n. pr. dolina Save med Bledom in Bohinjem letno razširila za 1 mm, to je, če bi se umaknila roba planot Pokljuke in Jelovice letno za 0,5 mm — kar se mi zdi malo — potem bi Sava uničila od pontske dobe (v st. sm.), to je v okrog 10 milij. letih, 10 km pontskega površja. Širina današnje doline pa je le del tega.

6. Kalnost Save v Radečah na podlagi meritev v letu 1954. Elaborat Uprave hidrometeorološke službe LRS v Ljubljani.

7. Anton Melik, Vzroki in učinki povodnji v geografski luči. Geografski vestnik 1954.

8. H. Oertli, Karbonathärte vom Karstgewässern. Stalactite, Zeitschrift d. Schw. Ges. f. Höhlenforschung, št. 4, okt. 1953.

9. Stille H., Der derzeitige tektonische Erdzustand. Sb-pr. Ak. Wiss. 13, Berlin 1936.

10. A. Winkler-Hermaden, Die jungtertiäre Ablagerungen an der Ostabdachung der Zentralalpen und das inneralpine Tertiär. Geologie von Österreich, Wien 1951.

11. Ing. Alojzij Hrovat, Kraška ilovica, Ljubljana 1953.

12. Dr. ing. W. Kubiëna, Entwicklungslehre des Bodens, Wien 1948.

13. A. Hrovat, Proučevanja krasa, Proteus 1, 1953/56.

14. Guiseppe Giacomelli, Ricerche sulle »terre rosse« del carso Triestino. Boll. Soc. Adriatica Sc. natur. Trieste XLVII, 1953/54.

15. Walter Maucci, L'ipotesi dell'erosione inversa come contributo allo studio della speleogenesi. Trieste 1951/52.

16. Gustav Slettenmark, Hydrology of Sweden. Association International d'Hydrologie Scientifique. Assemblée général d'Oslo 19—28 août 1948, I. Travaux des Commissions de Potamologie et de Limnologie. Louvain.

17. Pierre Birot, Problèmes de morphologie karstique. Annales d. Geogr. Maj-Junij 1954.

18. Ivan Gams, Geomorfološki zapiski s Triglavskega pogorja. Planinski vestnik 1952. 11.

19. D. Jaranoff, Das Klima des Mittelmeergebietes während des Pliozans und des Quartärs. Diluvial-Geologie und Klima, Geol. R. 34.7/4, 1944.

20. Jean Corbel, Les phénomènes karstique dans le Grand Causses. Revue Géogr. de Lyon, 1954.

21. Stevanović P., Donji pliocen Srbije i susednjih oblasti. Posebna izdanja Srp. akad. nauka, knj. CLXXXVII, Geol. inst. II, Beograd 1951.

22. Nomenklatura tercijarnih slojeva, u prvom redu domačih neogenih terena. I. savjetovanje geologa FNRJ u Zagrebu, Zagreb 1953.

23. Adolf Paap, Das Pannon des Wiener Beckens. Mitt. Geol. Ges. Wien, 39—41, 1946—48.

24. R. Klebersberg, Die Haupt-Oberflächensysteme der Ostalpen. Verh. Geol. R. A. Wien 1922.

25. A. Winkler, Über die Beziehungen zwischen Sedimentation, Tektonik und Morphologie in der jungtertiären Entwicklungsgeschichte der Ostalpen. Sitzber. Akad. Wis. Wien 1924.

26. Fr. Kossmat, Die morphologische Entwicklung der Gebirge im Isonzo- und oberen Savegebiet. Z. f. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1916.

27. A. Melik, Slovenija I, Ljubljana 1953.

28. I. Rakovec, Morfološki razvoj v območju Posavskih gub. Geografski vestnik 1931.

29. Ožegović, Prilog geologiji mlađeg terciara na temelju podataka iz novijih dubokih bušotina u Hrvatskoj. Vjestnik Hrvat. drž. geol. muzeja, Zagreb 1944, 2/3.

30. H. P. Cornelius, Zum Betrag der jugendlichen Hebung der Alpen. Mitt. Geogr. Ges. Wien 92, zv. 7-9, 1950.

31. A. Winkler, Ergebnisse über junge Abtragung und Aufschüttung am Ostrande der Alpen. Jahrb. Beol. B. A., 83, zv. 3, 4. Wien 1933.

32. Über die Zusammenhänge zwischen geologischer und geomorphologischer Gebiergsentwicklung am Südostende der Zentralalpen im Jungtertiär. Z. Ges. f. Erdkunde, Berlin 1928.

33. Die jungtertiären Ablagerungen an der Ostabdachung der Zentralalpen und das inneralpine Tertiär, F. X. Schaffer, Geologie der Ostmark, Wien 1943.

34. Zum Entstehungsproblem und zur Altersfrage der ostalpinen Oberflächenformen. Mitt. Geogr. Ges. Wien, 92. 1950.

35. Ergebnisse über zeitliche Gliederung und Ablauf jungtertiärer tektonischer Vorgänge und ihrer Beziehungen zur Landformung. Separat iz Questions deverses de Géologie générale. Alger 1934.

36. J. Stini, Hebung oder Senkung? Metterm. Mit. 70.

37. Zur Landformenkunde des Glocknergebietes. Geolog. Rundschau 25, Berlin 1934.

38. S. Morawetz, Zur Oberflächengestaltung der Ostalpen. Mitt. Geogr. Ges. Wien 1932.

39. E. Seefeldner, Die Entwicklung der Salzburger Alpen in Jungtertiär. Mitt. Geogr. Ges. Wien, 94, 1932.

40. A. Guilcher, Quelques caractères de la mer d'Aral. Ann. Géogr. 337, LXII, 1934.

41. F. Seidl, Zemeljski potresi pri Črnomlju v zvezi z geološko zgodovino krajine. Spominca u počast prof. dr. Gorjanović-Krambergera. Zagreb 1925.

42. M. Pleničar, Obmurska naftna nahajališča. Geologija, razprave in poročila, 2. knjiga. Ljubljana 1954.

43. Naftno polje pri Lendavi. Proteus 1953/54, št. 2.

44. A. Winkler, Neue Beobachtungen im Tertiärbereiche des mittelsteierischen Beckens. Ber. R. A. f. Bodenforschung, 1944.

45. M. Pleničar, Geološko kartiranje severovzhodno od Brežic. Geologija, razprave in poročila, 2. knjiga, Ljubljana 1954.

46. M. Pleničar, Razvoj pliocena v Sloveniji. Referat na kongresu jugosl. geologov na Bledu, 1954. Geološki zavod, Ljubljana.

47. I. Rakovec, O najdbah mastodonta (mastodon arvernensis Croiz. et Job.) na Štajerskem, Razprave, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana 1951.

48. A. Winkler, Die jungtektonischen Vorgänge im Steierischen Becken. Vorgelegt in der Sitzung am 21. Juni 1951.

49. I. Gams, Morfološki razvoj slovenskega Pomurja. Rokopis. Inštitut za geografijo SAZU, Ljubljana.

50. I. Gams, Razvoj kulturne pokrajine Pohorskega Podravja. Rokopis. Inštitut za geografijo SAZU, Ljubljana.

51. A. Melik, Slovenski alpski svet, Ljubljana 1954.

52. A. Melik, Hidrografski in morfološki razvoj na srednjem Dolenjskem, Gospodarski vestnik 1951.

53. S. Ilešič, Podolžni profil zgornje Save, Geografski vestnik 1953.

THE INTENSITY OF THE RECENT TRANSFORMATION AND THE AGE OF THE RELIEF IN SLOVENIA

Ivan Gams

The author collected in the Table I the results of the measurements so far made of the disintergrated anorganic material carried by the Slovene rivers. The measurements included the quantity of the gravel carried by the rivers, and in the Karstic river Ljubljanica only the dissolved material. The comparatively high numbers for this corrosional material (180 tons of lime for 1 km² of the river system in one year) is explained by the author to be due to the considerable rain-falls falling over the Karst in the Inner Carniola (Notranjsko). The final column in the Table I shows the thickness of the sediments that would

be carried by the rivers in 13 million years if the intensity of the transportation of the material by the rivers would be the same as it is nowadays, that is in the period as the Post-Sarmatian epoch is considered to have been lasting. Since the measurements in no case comprise all the material carried by the rivers, so the author thinks that the Slovene rivers have in fact not carried much less material during the Post-Sarmatian period as the quantity given by the measurements.

In the second part the author deals with the methods that have so far been used to determine a higher age for the Slovene relief as that which may be arrived at by the consideration of the present transportation of the material by the rivers. He finds the determination of the relief energy on basis of the coarseness of the simultaneously accumulated material and of the transgressions and regressions of the Pannonian Sea to be uncertain. He finds the least certain to be the method to connect the simultaneous levels and terraces according to their present dimensions. Since the author considers to be best to compare quantitatively the brought material with that carried away, so he collected in the Table II all the data about the thickness of the Post-Sarmatian sediments established in the naphta borings at Lendava and at Gojlo. He thinks this to be the average thickness of the Post-Sarmatian sedimentation in the low Croatian Posavje and Podravje and that this area of sedimentation is in comparison with the sphere of the simultaneous carrying away of the material in proportion 2:3 pro area.

So the author by two different ways came to the conclusion that the rivers have carried away during the Post-Sarmatian period from the Slovene relief in average a more than 1000 m thick cover of sediments. He therefore doubts that in Slovenia older levels than the Pannonian could be found.

The unexpectedly strong tectonic and carrying away of the material during the Post-Sarmatian period have been shown by some profiles, two of whom are reproduced on the annexed sketch.

Anton Sore in Zvezdana Knez-Šterbenc

PRESKRBA CELJA Z MLEKOM

Veliko potrošnjo mleka v Celju krije njegova agrarna okolica, za katero pomeni Celje industrijsko, trgovsko, prometno, kulturno in upravno politično središče. V dobi našega popisa so skrbeli za mleko v Celju trije prirodni predeli: 1. ravnina ob Savinji, sestavljena iz aluvialnih rečnih odkladnin in trdno sprijetih pleistocenskih prodov in peskov; 2. živahno razrezano gričevje med Bohorjem, Rudnico, Donačko goro, Bočem in Konjiško goro, ki je povečini iz pliocenskih sedimentov, miocenskih marinskih laporjev in lapornatih peščenjakov; le-ti so ponekod pomešani z grohom in apnencem; 3. predgorje Savinjskih Alp in Karavank. Tu so najbolj razširjeni triadni apnenci, ki v Gozdniku, Mrzlici, Bohorju in drugih posavskih hribih prekrivajo paleozojske plasti. Triada prevladuje tudi na višjem severu in zahodu, kjer so jo mestoma zakrile eruptivne kamenine.

Posavsko hribovje, široke Dobrovlje, nizka Poniška planota, Paški Kozjak s Selnico in ostalimi vzhodnimi izrastki vežejo pokrajino z večjo prirodno skupnost.

Zmerno topla poletja (julij: Celje nadmorska višina 234 m, 20,2° C; Dobrna n. v. 360 m, 18,4° C; Laško n. v. 224 m, 18,9° C; Rogatec n. v. 307 m, 17,4 C); hladne zime (januar: Celje —1,9° C, Dobrna —2,3° C, Laško —0,7° C, Rogatec —3,6° C, — toplinski obrati! [6]) in dovolj padavin (7) (povprečno 1000—1200 mm na leto: Celje 1116 mm, Laško 1206 mm, Gomilsko n. v. 294 m, 1104 mm, Vojnik n. v. 285 m, 1121 mm) razporejenih dokaj enakomerno od aprila do oktobra (71 % vseh letnih padavin) so na omenjeni petrografski osnovi ustvarili v Savinjski dolini izprano podzolirano prst (10). V nekoliko manj namočenem gričevju na vzhodu (Šmarje pri Jelšah n. v. 227 m, 1050 mm; Kostrivnica n. v. 295 m, 1046 mm; Buče n. v. 222 m, 1079 mm; Rogaška Slatina n. v. 230 m, 1107 mm letnih padavin [7]) prevladuje rjava degradirana lapornata prst ali slabo rodovitna in vlažna ilovnata zemlja (10), primerna za obdelovanje le na bolj nagnjenem svetu. Podrobne klimatske in pedološke prilike so seveda bolj raznolike.

Koliki del skupne površine izkorišča živinoreja?

Po podatkih za leto 1954 je na živinorejo odpadlo 34 % vse površine (4). Pri tem smo upoštevali travnike, pašnike, senožeti in polja.

zasajena s krmilnimi rastlinami: z deteljo, z zeleno koruzo, lucerno ipd. Šaleškega in zgornjega savinjskega območja nismo vključili v zbiralno mrežo, ker v času popisa dolini nista pošiljali mleka v Celje. Nerodovitno zemljišče obsega 3,4% vse površine (4) v okraju in bistveno ne spremeni razmerja med kmetijskimi kategorijami. Da si bomo mogli laže tolmačiti priloženo karto in navezanost Celja predvsem na vzhodno mlečno zaledje, si z nekaj podatki oglejmo travno površino in število mlečne živine po novih gospodarskoupravnih enotah — komunah.

Slabo rodovitni, gričevnati in hriboviti svet kozjanske (40% živinorejske površine), planinske (41%), deloma šmarske (38%) in šentjurske komune (4) (37%), je kmeta usmeril bolj k živinoreji kot k poljedelstvu, saj sta travnik in pašnik poleg sadovnjaka mnogokje še najbolj rentabilni kmetijski površini in bi jima bilo treba posvetiti še več pažnje. Od 28% do 36% travne površine imajo sedanje občine: Celje, Vojnik, Laško, Vransko, Rogaška Slatina, Slovenske Konjice in Žalec. Koliko polja so namenili živini in koliko žitaricam oziroma industrijskim rastlinam, je različno in se ravna po obsegu ornih arealov, kategoriji zemljišča in vrednosti pridelka. Tako imajo komune Žalec, Šentjur in Slovenske Konjice veliko več orne površine, zasejane s krmilnimi rastlinami, kot v Kozjem ali Planini, kjer pa je travnikov in senožeti dvakrat več kot njiv in vrtov (4). Kozje in Planina sta na splošno gospodarsko najbolj pasivni občini v celjskem okraju in jima bo treba vsestransko priskočiti na pomoč, da bo Bohor s Kozjanskim vstal tudi v gospodarskem življenju kakor je zažarel v NOB.

Po štetju z dne 15. januarja 1955 redijo v celjski zvezi komun 31369 krav (164 glav na 1000 prebivalcev, povpreček za Slovenijo 169 glav na 1000 prebivalcev [4]). Število krav je od kraja do kraja različno in odvisno od krmilnih sredstev, pri čemer mislimo na kvaliteto in kvantiteto krme. Usmerjenost živinoreje diktira potrošnja in s tem zvezana prodajna cena pridelkov. Žalska komuna je teritorialno najobsežnejša v celjski zvezi in je sestavljena iz bivših občin Braslovče, Gomilsko, Griže, Petrovče, Polzela, Prebold, Šempeter, Tabor, Žalec, Dobrna (delno), Šmartno v Rožni dolini (delno) in Velenje (delno). Na videz visoka številka, 4861 krav (180 na 1000 prebivalcev) (4), nas zato ne preseneča, ker je tudi potrošnja mleka velika, zlasti v večjih naseljih s številnimi delavci in nameščenci, kot n. pr. v Žalcu, Preboldu in Polzeli. Čeprav v Spodnji Savinjski dolini živinoreja ni glavna živinorejska panoga in le v manjši meri zalaga z mlekom celjski trg, daje ena krava povprečno 1400 litrov mleka na leto, kar je za približno 300—400 litrov več kot na Kozjanskem (3). Vzrok za to tiči v nizkem procentu delovnih krav (22%), v sodobneje urejenih hlevih, komercialni reji in tečnejši krmi. Večja mehanizacija pri kmetijskem delu je občutno znižala število delovnih krav, a dobre prometne poti, zlasti cesta Celje—Vransko—Ljubljana, omogočajo hitrejšo in cenejšo dobavo mleka potrošnikom. Živino in žito je v dolini zasenčil hmelj, ki v dobrih letinah daje kmetu dovolj sredstev za nakup potrebnih živil in še kaj več.

Število krav se v občinah Slovenske Konjice, Šentjur, Šmarje in Kozje giblje od 3287—2083 glav (Kozje 260 glav na 1000 prebivalcev),

v vseh ostalih občinah je število manjše, n. pr.: Planina 916 (305 glav na 1000 prebivalcev), Vransko 627 glav (312 glav na 1000 prebivalcev) i. t. d. (4).

Čim hujši in daljši je napor živine, tem manjša je količina mleka. Tako računajo, da pri 120—140 delovnih dneh v letu namolzejo ob srednje izdatni krmi 500, 600, celo 700 litrov mleka manj kot običajno (3). V to skupino uvrščamo nekatere kmetije v planinski in kozjanski občini, ki pa kljub temu oddajajo mleko, da si s prodajo nabavijo najnujnejše.

Agronomi često poudarjajo ugodne prirodne osnove za širokopoteznejši in kvalitetnejši razvoj živinoreje v celjski kotlini. Podnebje ustreza, tla bi se dala v tej smeri dobro izkoristiti, le premalo je še naprednih živinorejcev in materialnih možnosti, da bi se hektarski donos krmilnih rastlin izboljšal. Premalo se še uporabljajo umetna gnojila, kolobarjenje kultur je večkrat enolično, detelje lucerne še mnogi ne znajo dovolj ceniti, da ne govorimo o soji, ki so jo začeli uvajati šele v zadnjih letih in je že doslej pokazala visoko vrednost pri dvigu molznosti. Po absolutni količini mleka se manjše kmetije prav gotovo ne morejo meriti z večjimi ali celo z zadružnimi, ker imajo več možnosti za sodobno, napredno živinorejo, toda osebna zainteresiranost in življenjska odvisnost družine od dveh ali treh krav ter nekaj hektarov zemlje je vsaj trenutno še vedno važen moment pri tolmačenju relativno večje molznosti ene krave. Izbira dobre plemenske živine in specializacija živinoreje je narekovala, da so kmetovalci začeli križati zelo razširjeno (80%) pomursko pasmo goveda, ki je sicer skromno, razmeroma dobro za vprego, a daje malo mleka, s sivorjavim, s čimer naj bi se povečala mlečnost in ohranile druge dobre lastnosti.

Po popisu živine z dne 15. januarja 1955 in števila prebivalcev z dne 30. oktobra 1955 bi prišlo na enega prebivalca celjske zveze komun ob povprečni proizvodnji (letno 1200 litrov na eno kravo [3]) 0,53 litra mleka na dan. Razumljivo je, da se letni povpreček mleka na eno kravo spreminja od kraja do kraja, od kmetije do kmetije, na splošno pa se giblje od 900—1400 litrov. Če bi se morala celjska občina sama preživljati z mlekom, bi vsak Celjan dobil dnevno le 0,20 litra (1300 litrov na eno kravo na leto). Oglejmo si dnevni obrok mleka še v nekaterih drugih občinah! V žalski občini pride na eno osebo dnevno 0,62 litra mleka (1300 litrov na eno kravo), v šentjurski 0,69 litra (letno 1200 litrov na eno kravo), v šmarski 0,60 litra (1200 litrov na eno kravo), v kozjanski 0,64 litra (letno 900 litrov na eno kravo), v planinski 0,67 litra (letno 900 litrov na eno kravo) itd.

Navedeni dnevni povprečki ne morejo biti popoln odraz številnih činiteljev, med katerimi smo upoštevali število krav, prebivalcev, dni v letu, povprečno letno molznost ene krave, ki je zopet odvisna od števila delovnih dni, hranilne vrednosti krmil in splošne naprednosti oziroma zaostalosti živinoreje v posameznih upravnih enotah. Mnogo nam takšni podatki ne razkrijejo, nekaj nam pa vendar povedo, in sicer, kakšna je trenutna slika mlečne živinoreje v vzhodnih in zahodnih obči-

nah, kje mora Celje iskati mleko in kako zvišati dosedanjo molznost krav v označenih občinah.

Leta 1948 je »Mleko-promet« prodal v Celju 2,053.158 litrov mleka (1), to se pravi, da bi mogel takrat vsak meščan popiti dnevno 0,27 litra mleka (leta 1930 0,24 litra). Če primerjamo zgornji povpreček s povprečkom o molzni zmogljivosti, preračunani na enega prebivalca v celjski zvezi komun v letu 1954 (0,53 litra), vidimo, da je prvi za polovico manjši, torej ima Celje vse možnosti, da z razširjeno preskrbovalno in odkupno mrežo zajamči naraščajočemu prebivalstvu potrebni dnevni obrok mleka. Za leto 1952 nismo izračunali povprečka, ker nimamo točnega pregleda, koliko mleka se je prodalo izven odkupnega podjetja po domovih.

Poglejmo si, kakšna je bila povprečna mesečna količina mleka v posameznih letih. Ker so podatki iz časa okupacije nepopolni, navajamo le podatke za povojna leta (1).

Mesečni povprečki kažejo, da je količina mleka v povojnih letih naraščala (1946 100.523 litrov mesečno, 1947 123.645 litrov, 1948 171.096 litrov, 1949 183.086 litrov, 1950 171.410 litrov) do leta 1951, ko se je sprostila prosta prodaja mleka. Po letu 1951 se je mesečni povpreček skoraj za polovico skrčil (1951 111.592 litrov, 1953 92.817 litrov in 1954 94.771 litrov) (1), in to iz naslednjih vzrokov: 1. odslej so kmetje sami prodajali mleko na trgu, oziroma ga raznašali po domovih strankam; 2. presežek mleka so predelali v maslo in ga na isti način razprodajali; 3. ker se je kmetom zdel dohodek s prodajo mleka prenizek, so ga zato raje porabili doma, bodisi zase, bodisi za svinje. Koliko mleka se je prodalo na živilskem trgu v mestu od 1945 do 1953, ni znano, ker o tem niso vodili evidence. Na razpolago nam je samo številka za leto 1954, ko se je mesečno prodalo povprečno 1849 litrov mleka (2).

Količina zbranega mleka v povojnih letih:

	1946	1947	1948
Januar	58.823	87.001	79.629
Februar	80.341	98.035	121.743
Marec	96.168	129.912	84.333
April	64.351	88.788	172.395
Maj	89.908	101.921	122.012
Junij	105.171	129.666	**328.601**
Julij	109.376	161.153	240.815
Avgust	145.089	175.910	219.781
September	**159.398**	**188.858**	**232.028**
Oktober	151.477	159.745	213.209
November	83.961	90.689	132.479
December	62.024	72.063	106.133
Skupno	1,206.287	1,483.741	2,053.158

	1949	1950	1951
Januar	193.259	124.654	112.342
Februar	203.935	149.320	172.630
Marec	201.861	214.919	**172.659**
April	120.352	201.409	128.592
Maj	128.099	**260.327**	139.858
Junij	210.696	254.475	93.334
Julij	173.345	176.198	95.960
Avgust	232.606	**178.005**	105.397
September	**274.615**	163.718	**111.948**
Oktober	208.194	143.887	91.514
November	135.450	109.189	60.413
December	114.629	80.830	54.466
Skupno	2,197.041	2,056.931	1,339.113

	1952	1953	1954
Januar	93.169	87.205	90.051
Februar	109.417	87.079	88.308
Marec	89.064	79.820	96.703
April	133.193	52.281	82.519
Maj	147.629	79.948	97.127
Junij	**168.264**	98.992	89.213
Julij	127.187	103.465	101.768
Avgust	125.133	**126.475**	102.035
September	**126.129**	101.307	108.848
Oktober	104.863	100.017	**111.499**
November	71.612	97.561	91.294
December	60.856	97.659	97.893
Skupno	1,358.516	1,113.809	1,137.258

Mesečna količina mleka doseže v posameznih letih višek trikrat v septembru (1946, 1947, 1949), dvakrat v juniju (1948, 1952), enkrat v maju (1950), enkrat v avgustu (1953), enkrat v oktobru (1954) in enkrat v marcu (1951) (1).

Najnižje količine pa beležijo zimski oziroma zgodnjepomladanski meseci. Vzroki za kolebanje mesečnih količin so podobni kot jih navaja tov. Vreča Željka v razpravi »Preskrba Ljubljane z mlekom« (Geografski vestnik 1953).

Organizacija preskrbe mleka v Celju je še zelo mlada, kajti v stari Jugoslaviji je bila preskrba v rokah privatnih mlekarn. Le-te so imele povečini stalne dobavitelje, ki so ga vozili ali prinašali v mlekarne. Prodajalne so prodajale mleko v nepredelanem stanju, ker ni bilo takrat nobene centralne mlekarne s potrebno tehnično opremo. Mnogo mleka pa so kmetje prodali neposredno svojim stalnim strankam.

Med okupacijo so Nemci zaradi boljše in hitrejše preskrbe organizirali prvo centralno mlekarno, ki je začela obratovati septembra 1942. Opremili so jo z vsemi potrebnimi novimi stroji s primerno zmogljivostjo. To je narekovala kontrola nad proizvodnjo mleka in garantirana preskrba. S tem v zvezi so odpadle privatne zbiralnice, ker so morali kmetje zaradi obvezne oddaje dostavljati mleko v državne zbiralnice. Istočasno je bila tudi osnovana zbiralna mreža na terenu z naslednjim odkupnim območjem: Spodnja in Zgornja Savinjska dolina do Trojan in Luč, Saleška dolina, južni del Mislinjske doline, južno obrobje Pohorja (Konjice, Poljčane) preko Kozjanskega do Brežic in Save. Mleko so v Celje dovažali s kamioni. V centralni mlekarni so ga pasterizirali in ga v prodajalnah prodajali potrošnikom na živilske nakaznice. Iz posnete smetane pa so delali surovo maslo in z njim oskrbovali bolnice in druge zdravstvene ustanove. V prvih letih okupacije so na omenjenem območju odkupili dnevno 5000—12.000 litrov mleka. Zadnje leto se je količina mleka kljub poostrenim ukrepom zmanjšala, in to zaradi padca števila goveje živine in zaradi vedno večjega upora proti okupatorju (1).

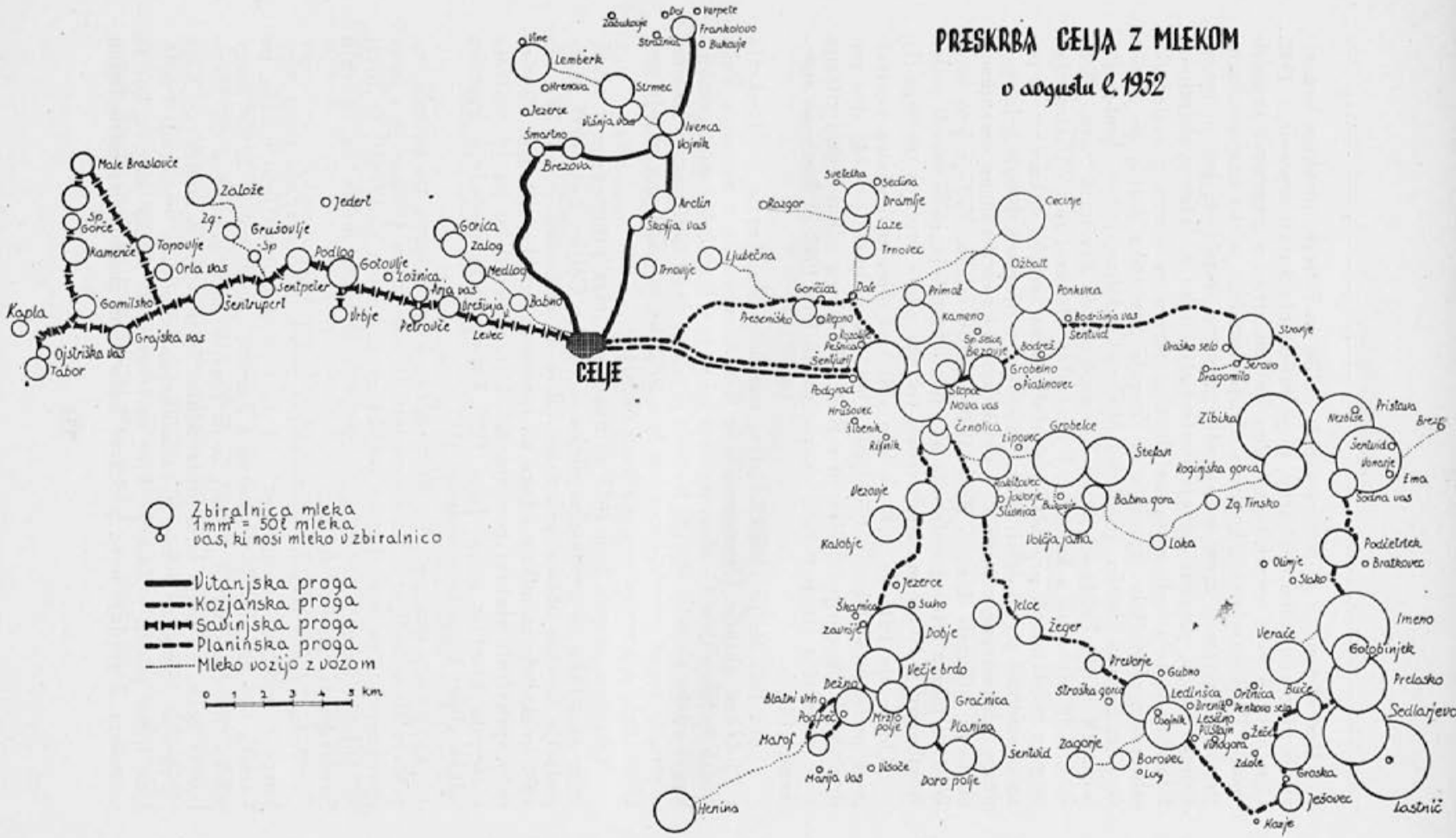
Od junija 1945 do 1947 je bilo »Mleko-Celje« podružnica centralnega podjetja »Mleko« v Ljubljani. Celje pa je imelo še svoji dve podružnici v Šmarju pri Jelšah in v Radečah. Obseg odkupnega teritorija se v primeri s stanjem med okupacijo do leta 1947 ni bistveno spremenil (1).

Leta 1947 se je »Mleko-Celje« osamosvojilo, ker se je direkcija v Ljubljani ukinila. Osamosvojila se je tudi mlekarna v Šoštanju, Poljčanah in Slovenjem Gradcu, medtem ko se je v Radečah zaradi pomanjkanja mleka ukinila. Manjši teritorij je odslej dajal tudi manjšo količino mleka, ki pa se poveča decembra leta 1952, ko se celjskemu okraju priključi del ukinjenega poljčanskega okraja.

Oktobra meseca leta 1953 se naziv podjetja preimenuje v »Podjetje za odkup in predelavo mleka — Mleko Celje«. Leta 1955 pa to podjetje mestne občine prevzame Okrajna zadružna zveza. Do leta 1951 so skrbele za odkup mleka na terenu kmetijske zadruge. Nato so delo opravljali plačani poverjeniki. Denar za mleko pa je centrala plačevala kmetom sama. Leta 1955 kupujejo in plačujejo kmetom mleko zopet kmetijske zadruge (1).

Povprečno ima podjetje 90 zbiralnic, ki med letom po potrebi naraščajo ali se krčijo. V letošnjem letu (1. septembra 1955) se je z novo upravnopolitično razdelitvijo celjski zvezi komun priključil še bivši šoštanjski okraj, s čimer se je razširila zbiralna mreža na Zgornjo Savinjsko in Šaleško dolino.

Vedno večje potrebe prebivalstva narekujejo gradnjo nove mlekarne z ustrezno zmogljivostjo. V ta namen pripravljajo načrte, po katerih naj bi zgradili mlekarno z dnevno zmogljivostjo 20.000 litrov mleka. Predvidoma bi v treh letih zrastla nova mlekarna ob Mariborski cesti, na meji med proizvodnim in potrošnim središčem, kjer so ugodne prometne zveze. Nova mlekarna bo oddala letno tudi 3 milijone litrov mleka v Zasavje, kjer so tržni viški mleka manjši, kot je potrošnja. Z gradnjo nove mlekarne bodo dane možnosti za medsebojno


PRESKRBA CELJA Z MLEKOM
v avgustu l. 1952
CELJE
Zbiralnica mleka
1 mm² = 50 l mleka
vas, ki nosi mleko v zbiralnico
Vitanjska proga
Kozjanska proga
Savinjska proga
Planinska proga
Mleko vozijo z vozom
0 1 2 3 4 5 km
Male Braslovče
Založe
Jeder
Sp. Gorče
Kamenče
Topovlje
Orla vas
Grušovlje
Sp.
Zg.
Podlog
Gotovlje
Šentpeter
Šentrupert
Gomilsko
Kapla
Ojstriška vas
Tabor
Grajska vas
Vrbje
Petrovče
Žložnica
Arja vas
Gorica
Zalog
Medlog
Babno
Breščnja
Levec
Ime
Lemberk
Strmec
Strenava
Jezerce
Višnja vas
Šmartno
Brezova
Ivenca
Vojnik
Arclin
Škofja vas
Brnovje
Ljubečna
Dol
Harpete
Frankolovo
Bukovje
Žabukovje
Strižnik
Svetelka
Sedlna
Razgor
Dramlje
Laze
Trnovec
Gorčica
Dole
Presenisko
Ligojno
Cecinje
Ožbalt
Primož
Kamenо
Ponikva
Bodrež
Grobelno
Šentvid
Hrastovec
Slovenik
Rifnik
Črnolica
Nova vas
Grobelce
Štefan
Lipovec
Vezovje
Kalobje
Jezerce
Suho
Dobje
Žičje
Žeger
Dežina
Blatni vrh
Podpeč
Hrastje
Gračnica
Planina
Maroj
Manja vas
Višoče
Dobro polje
Šentvid
Hrastnik
Zagorje
Borovec
Lug
Preloge
Gubno
Ledinšica
Stroška gora
Oplotnica
Bukovje
Lesično
Pilštajn
Podgora
Žiče
Zdole
Graška
Jesenovec
Kozje
Lastnič
Zibika
Pristava
Nezbiše
Brezje
Šentvid
Vonarje
Ema
Rogaška gorca
Zg. Tinsko
Laka
Podčetrtek
Olimje
Slako
Bratkovec
Imeno
Gotovinjek
Prelasko
Sedlarjevo
Verače
Buče
Strmec
Bukovje
Strojno
Hrastovo selo
Bragomila
Sp. Jesik
Bezovje
Bodrež
Grobelno
Šentvid
Podgrad
Nova vas
Črnolica
Lipovec
Grobelce
Štefan
Rogaška gorca
Zg. Tinsko
Laka
Babna gora
Bukovje
Slamnjak
Jelovje
Volčja jama
Vezovje
Kalobje
Jezerce
Suho
Dobje
Žičje
Žeger
Dežina
Blatni vrh
Podpeč
Hrastje
Gračnica
Planina
Maroj
Manja vas
Višoče
Dobro polje
Šentvid
Hrastnik
Zagorje
Borovec
Lug
Preloge
Gubno
Ledinšica
Stroška gora
Oplotnica
Bukovje
Lesično
Pilštajn
Podgora
Žiče
Zdole
Graška
Jesenovec
Kozje
Lastnič
Zibika
Pristava
Nezbiše
Brezje
Šentvid
Vonarje
Ema
Rogaška gorca
Zg. Tinsko
Laka
Podčetrtek
Olimje
Slako
Bratkovec
Imeno
Gotovinjek
Prelasko
Sedlarjevo
Verače
Buče
Strmec
Bukovje
Strojno
Hrastovo selo
Bragomila

kooperacijo ptujske in celjske mlekarne. V času nižje laktacije v celjskem področju bo priskočila na pomoč ptujska mlekarna in obratno (8).

Že uvodoma smo nakazali, da je vzhodno obrobje Celjske kotline izrazito agrarnega značaja brez večjih industrijskih podjetij in da zaradi tega izkazuje tudi presežek mleka. Zato nas ne čudi, da sta dali kozjanska in planinska proga v letu 1952 okrog 80% vsega dostavljenega mleka v Celje (meseca avgusta 86,3%).

V Celje dovažajo kamioni dnevno mleko po štirih progah: kozjanski, planinski, savinjski in vitanjski (1).

Izdelali smo karto za mesec avgust leta 1952, ki nam pokaže, kateri kraji so dajali mleko, koliko in kako so ga dostavljali v Celje oziroma do krajevnih zbiralnic.

Kozjanska proga. Na tej progi so vozili kamioni iz Celja—Nova vas—Črnolica—Slivnica. V Slivnico so pripeljali vozniki mleko po cesti iz naselij ob Dobrinjskem potoku: Volčja jama, Sv. Štefan, Grobelce in Rakitovec. Iz Slivnice je vozil kamion v Jelce—Žeger—Prevorje—Lesično. Semkaj so pripeljali mleko iz Zagorja, Borovca in Ledinšce. Nadalje je kamion pobiral mleko v Ješovcu, Groski, Bučah in Prelaskem. V Prelasko pa je pripeljal voznik precejšnje količine mleka iz Lastniča (5303 litre na mesec) in Sedlarjevega 3603 litre mesečno). Iz karte se razvidi, da so dajali največ mleka na tej progi ravno najbolj oddaljeni in odmaknjeni kraji ob hrvaško-slovenski meji v porečju Sotle. S tem je posebej poudarjena gravitacija tega predela k Celju kot velikemu potrošnemu središču. Ob Sotli navzgor se je avto ustavil v Golobinjeku, Imenem, kjer je sprejel pripeljano mleko iz Verač, v Podčetrtku in Sodni vasi; sem pripeljejo mleko kmetje iz Tinjske doline (Babna gora, Loka, Zg. Tinjsko in Roginjska gorca).

Zelo velika zbiralnica je v Pristavi, ki zbira mleko od Sv. Eme in Zibike (skupno 11.573 litrov na mesec). Ko se vrača proti Celju, se ustavi v Stranjah, Šentvidu, Grobelnem, Stopčah, Šentjurju. V Dole pripeljejo mleko izpod Konjiške gore (Dramlje, Laze, Trnovec) in Cecinja, Ožbalta in Primoža. Zadnji postajališči na povratku v Celje sta Goričica in Proseniško, kjer pobere mleko iz Ljubečne.

Avgusta meseca 1952 je ta proga dala 56,4% (68.733 litrov) vsega v Celje dospelega mleka.

Od leta 1953 se je v mlečnih mesecih (od maja do oktobra) kozjanska proga skrčila in preusmerila od Slivnice na Loko pri Zusmu, Sodno vas, Pristavo, Šmarje pri Jelšah in Celje. Ker je Celje lahko svoje potrebe krilo iz bližnje okolice, je preostajalo mleko v obsotelskih vaseh od Lastniča do Sodne vasi. Zato je bila ustanovljena v Imenem sirarna. Podobni razlogi so narekovali otvoritev nove sirarne v Šmarju pri Jelšah (1).

Planinska proga. Planinska proga se je držala do Črnolice iste poti kot kozjanska, potem pa je zavila proti jugu in je vodila direktno do Marofa, kamor so pripeljali mleko iz Henine. Na poti iz Marofa v Šentvid so naložili mleko v Dežnem; nazaj grede v Planini, Gračnici, Mrzlem polju, Večjem brdu, Dobju in Vezovju. Iz Kalobja so pripeljali mleko do ceste. Iz Vezovja je nadaljeval avto pot v Celje čez Šentjur.

Ljubljana

Po količini zbranega mleka je planinska proga (29,9 %, 36.483 litrov) zaostajala za kozjansko.

Iz istih vzrokov kot pri kozjanski progi se je ukinila v poletnih mesecih tudi planinska proga (leta 1954). Od takrat se predeluje mleko poleti v novo ustanovljeni sirarni v Planini (1).

Vitanjska proga. Na tej progi je avto zbiral mleko v Škofji vasi, Arclinu, Vojniku, Ivenci in Frankolovem kot zadnji postaji. Na povratku je v Višnji vasi natovoril mleko, pripeljano z vozom iz Lemberka in Strmca. Iz Vojnika je zavil mimo Brezove v Šmartno v Rožni dolini in se vračal mimo Lopate v Celje. Vasi Gorida, Zalog, Medlog in Babno so z vozom dostavljale mleko v Celje, prav tako tudi Trnovlje.

Od spomladi 1954 se je ta proga podaljšala na Stranico—Slovenske Konjice—Tepanje—Zg. Grušovlje—Draža vas—Loče (dovoz iz Zbelovega in Kobel) in nazaj čez Žiče (dovoz iz Zg. Špitaliča) na Frankolovo.

Vitanjska proga je po količini mleka na zadnjem mestu s 4,5 % (5358 litri).

Savinjska proga. Na savinjski progi so zbirali mleko v Šentrupertu, v Grajski vasi, Ojstriški vasi, Taboru, Kapli, Gomilskem, Kamenčah, Braslovčah, Malih Braslovčah, Orli vasi in Šempetru. Sem so pripeljali mleko vozniki iz Založ, Zg. in Sp. Grušovelj. Manjše količine mleka so oddali še v Podlogu, Vrbju, Petrovčah, Arji vasi, Drešinji vasi in Levcu. Savinjska proga je prispevala Celju komaj 9,2 % (11.195 litrov) mleka.

S priključitvijo šoštanjskega okraja k Celju (1. septembra 1955) se je ustanovila posebna proga za Zgornjo Savinjsko dolino. V zimskih mesecih kupujejo mleko v Gornjem gradu, Novi Štifti, Nazarjih, Mozirju, Gorenjem, Šmartnu ob Paki, Letušu in ga s kamioni preko Šentruperta prevažajo v Celje. Poleti pobira mleko v Zgornji Savinjski dolini in Šaleški dolini šoštanjska mlekarna. Takrat vozi kamion iz Šoštanja čez Gorenje, Mozirje, Rečico, Radmirje, Novo Štifto, od koder se vrača na Gornji grad—Šmartno ob Dreti—Mozirje, kjer mu pripelje voznik mleko iz Ljubije in Lepe njive. Na povratku v Šoštanj pobere še mleko v Letušu, Šmartnu ob Paki in Gorenjem.

Razen tega oskrbujejo poslovalnico z mlekom v Šoštanju v poletju še Šentjanž pri Velenju, Šentandraž, Šalek, Ravne nad Šoštanjem in Družmirje. Na splošno daje ta proga malo mleka. Stalno pa vozijo in nosijo mleko v Šoštanj, Ravne, Zavodnje in Družmirje. Ker je v zimskih mesecih mleka v Šaleški dolini premalo, ga dovažajo iz Celja z vlakom v Velenje, Šoštanj in Topolščico.

V spodnjem toku Savinje med Celjem in Zidanim mostom se zaradi skromnih količin mleka ni razvila samostojna odkupna proga. Odvišno mleko sta tu porabili zdravilišči v Laškem in Rimskih Toplicah. V času sezone dopolnjuje primanjkljaj celjska mlekarna, ki jim dostavlja mleko z vlakom.

Zdravilišče v Rogaški Slatini oskrbuje z mlekom bližnja okolica. Poleti, ko je mleka več in ga ne porabijo, ga z vlakom odpošiljajo v Celje.

Podobne so tudi razmere v Dobrni.

VIRI IN LITERATURA

1. Podatki o količini zbranega mleka in zbiralni mreži. »Mleko-Celje«.
2. Podatek o prodaji mleka na živilskem trgu za leto 1954. Tržna uprava — Celje.
3. Podatki o povprečni letni molznosti ene krave in izboljšanju živinoreje. OZZ Celje (inž. Marolt).
4. Podatki o popisu živine in prebivalcev, o kategoriji zemljišč in o novi upravnopolitični ureditvi celjske zveze komun. Statistični urad, Celje.
5. Ž. Vrečа: Preskrba Ljubljane z mlekom. Geografski vestnik, Ljubljana 1953.
6. A. Melik: Slovenija, Ljubljana 1935.
7. O. Reya: Padavinska karta Slovenije, Ljubljana 1946.
8. »Ljudska pravica« z dne 3. decembra 1955, 14. decembra 1955.
9. Jugoslovanska specialka 1 : 100.000, list Celje in Rogatec.
10. Orientacijska tipološko-pedološka karta Slovenije 1 : 300.000.

L'APPROVISIONNEMENT DE LA VILLE DE CELJE EN LAIT

Anton Sore-Zvezdana Knez-Šterbenc

On traite, dans cet article, l'approvisionnement en lait de Celje, une ville industrielle de la Slovénie orientale. On constate que le lait y arrive par quatre routes, dont deux viennent des régions à l'ouest et deux autres des régions à l'est de la ville. Ce sont cettes dernières, plus purement agricoles et sans ses propres centres industriels, qui fournissent à la ville la plus grande partie (80%) du lait consommé.

MANJSI PRISPEVKI

Temperaturna mikroinverzija

F. Bernot

Kadar podajamo klimatsko sliko kakega kraja ali področja in govorimo med drugim o temperaturnih prilikah, imamo vedno v mislih temperaturo zraka, merjeno v termometrski hišici, v relativni višini 200—220 cm. V tej višini je skoro izključen neposredni vpliv tal, kar omogoča uporabo podatkov za večji okoliš meteorološke opazovalnice. Temperaturne razmere v prizemni plasti navadno zanemarjamo, dasi so važne za vegetacijo. Temperaturne prilike se v tej 200-centimetrski plasti močno spreminjajo in zaslužijo, da se jim posveča več pažnje.

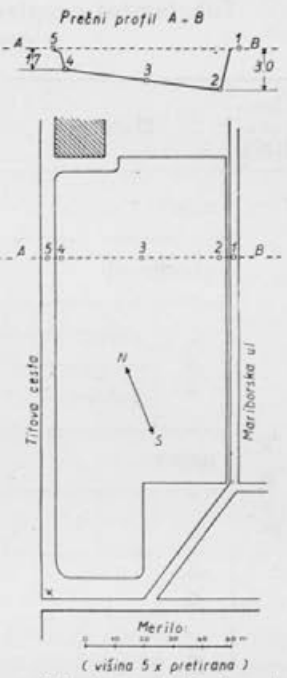
Kadar sonce ob jasnih dnevih obseva zemljo, se tla močno segrejejo in prevajajo en del toplote v globino, drugega pa oddajajo po podelitvi spodnji plasti zraka, katera se zato segreva od spodaj navzgor. Najmočneje se ogreje na stični ploskvi tla — zrak. Prav malo pa se zrak ogreje ob prehodu sončnih žarkov.

Ponoči se tla ohlajajo. Najmočneje se ohlade ob stični ploskvi. Zato nastopi v nočnih urah obratni proces. Zaradi stika s hladno zemljino površino oddaja zrak toploto tlom in se pri tem seveda ohlaja. Najmočneje se ohlade prizemne plasti. Tako nastane toplotni obrat tudi na ravni površini. Seveda sega le nekaj desetin centimetrov visoko. Temperaturne razmere v prizemni plasti zraka je raziskoval G. Hellmann. Dokazal je, da v tem sloju zraka ni temperaturnih skokov, temveč da se zrak proti tlom kontinuirano ohlaja, pri čemer narašča temperaturni gradient.

Če pomislimo, da v tej višini (do 50 cm) uspevajo življenjsko važne rastline, potem se ne bomo čudili, če slana pomori posevke ali če posevki ne uspevajo tako, kot si želimo, saj nam je sedaj jasno, da vladajo v nočnih in zlasti jutranjih urah pri tleh mnogo nižje temperature, kakor pa jih izmerimo v termometrski hišici. Poleg višine vpliva na temperaturne razmere tudi mikrorelief (razne vdolbine in malenkostne vzpetine), ki lahko v znatni meri spremeni temperaturo in s tem tudi vegetacijsko sliko.

Pred leti sem opazil, da je v nekdanji gramozni jami ob Titovi cesti v Ljubljani bila na dnu močnejša slana kot na obrobju. Sklepal sem, da mora biti v jami hladneje kot na obrobju, da nastopa inverzija v malem. V nadaljnjem jo bom imenoval mikroinverzija, za razliko od običajne inverzije, katero bom imenoval makroinverzija.

Da bi stvari prišel do dna, sem v jami označil profil, ob katerem sem opazoval temperaturo zraka. Meril sem z navadnim živosrebrnim vrtilnim termometrom iz jenskega stekla. Temperaturo zraka sem opazoval v višini 30—60 cm nad tlemi na petih točkah profila (označene s številkami 1, 2 ... 5), kakor je razvidno iz priložene skice.



Skica jame ob Titovi cesti

Celotno jamo prerašča nizka trava. Dimenzije, profil in oblika jame so razvidni iz priložene skice. Pripominjam, da sem se pri temperaturnih merjenjih izognil odpadnemu materialu, ki je v enem delu obrobja.

Poleg temperature sem opazoval še druge meteorološke pojave. Problematično je bilo opazovanje vetra, kajti zrak se je komaj zaznavno gibal. Premikal se je edino (cigaretni) dim. Jakost teh šibkih vetrov sem označil z »R« (pomeni: rahlo).

Rezultati opazovanj so prikazani v tabeli na naslednji strani.

V prvem primeru (25.—26. oktobra 1955) je bila noč jasna. Ob vseh terminih je bila izrazita mikroinverzija. Med dnom in robom jame je znašala temperaturna diferenca največ 2,0° C. Kdaj se je inverzija začela in doklej je trajala, nisem utegnil opazovati. Če pa pomislimo, da je na komaj 3 m višinske razlike bilo za dve stopinji hladneje, si lahko predstavljamo, do kakšnih rezultatov bi prišli, če bi bila jama globoka na primer 30 m in bi temperaturni gradient ostal isti. Dno jame bi bilo potemtakem za 20° hladneje. Tako velike temperaturne razlike so sicer redkost, vendar so možne, kakor je ugotovil W. Schmidt pri svojih opazovanjih.

Če primerjamo sedaj še podatke Šmarne Gore (nadmorska višina 667 m) in meteorološkega observatorija Ljubljana-Bežigrad (nadmorska višina 300 m) ob 21. uri, vidimo, da smo ob tem terminu že imeli v celotni kotlini inverzijsko temperaturno stanje (čeprav še blizu izotermije), katerega intenziteto je mestoma še stopnjevala mikroreliefna izoblikovanost.

Ob drugi priložnosti (29. oktobra 1955) je tla pokrivala 3 cm debela snežna odeja. Z opazovanjem temperature sem pričel ob 17. uri. Iz podatkov je razvidno, da se je temperaturna diferenca med dnom in obrobjem jame manjšala ob istočasnem naraščanju oblačnosti, oziroma zgoščanju megle. Ob 21. uri je nastopila na točkah 1, 3, 4 in 5 izotermija. Samo v najnižji točki (2) se je zadrževalo še jezerce hladnega zraka. Verjetno je ta malenkostna temperaturna diferenca v naslednjih nekaj urah izginila. Po podatkih tudi opazimo, da je z zgoščanjem megle vzporedno naraščala temperatura zraka.

Opozoriti moram, da se je na krožečem se termometru nabirala tanka plast ledu (podhlajene kapljice v megli).

Tabelarični pregled opazovanj temperature (v višini 60 cm) v gramozni jami ob Titovi cesti

Opazovališče	Datum		25. oktobra 1955			26. okt. 1955	29. oktobra 1955			
Jama	ura		19	20	21	7	17	18	20	21
	oblačnost		2	1	2	1	4	4	7	10
	veter	smer	N	SW	SW	C	N	N	N	N
		jakost	R	1	1	0	1	1	R	R
	pojavi		⌒°	⌒°	⌒°	⌴²	⁕	⁕	⁕≡²	⁕≡²
	temperatura na točki	1	8,8	6,8	5,0	—0,2	0,5	0,2	—1,2	—0,2
		2	8,0	5,0	4,5	—1,2	0,2	—0,1	—1,5	—0,5
		3	8,0	5,2	4,0	—1,0	0,2	—0,1	—1,5	—0,2
		4	8,0	5,2	4,0	—0,6	0,1	0,0	—1,5	—0,2
		5	8,7	7,0	5,0	—0,3	0.1	0,1	—1,0	—0,2
Ljubljana-Bežigrad			—	—	6,4	0,1	—	—	—	—0,4
Šmarna Gora			—	—	6,6	4,0	—	—	—	—1,2

Iz temperaturnih podatkov meteoroloških opazovalnic Šmarna Gora (—0,4°) in Ljubljana-Bežigrad (—1,2°) vidimo, da je bilo kotlinsko dno ob 21. uri za 0,8° hladneje, da je hladen zrak izpodrinil toplega. V tem primeru mikrorelief ni stopnjeval temperaturnih diferenc.

Taka in slična mikroklimatska opazovanja lahko koristno služijo našemu poljedelstvu, posebno tam, kjer uničujejo česte slane posevke. Ponekod pride zaradi močnih in stalnih toplotnih obratov tudi do vegetacijskih obratov.

Literatura: R. Geiger, Das Klima der bodennahen Luftschicht — Braunschweig 1942.

RAZGLEDI

Ob četrtem kongresu geografov Jugoslavije

Svetozar Ilešič

Čeprav bi želel dati temu poročilu predvsem značaj pretresa pozitivnih in negativnih strani IV. kongresa ter opozoriti na načelna vprašanja, ki se postavljajo v zvezi s tem, je treba vendar najprej nekaj povedati o samem poteku zborovanja. Kongres se je vršil — če vštejemo ekskurzije — od 28. septembra do 5. oktobra 1955 v Beogradu in v LR Srbiji. Pravo kongresno zasedanje je bilo v Beogradu od 28. septembra do 1. oktobra. Začelo se je 28. septembra v slavnostni dvorani Srpske Akademije Nauka s slovesno otvoritvijo in z uvodnimi referati, končalo pa se je 1. oktobra dopoldne z zaključno diskusijo in s sprejetjem resolucije. Vse vmesno delo je bilo razdeljeno po sekcijah, ki so bile štiri: za fizično geografijo, za antropogeografijo, za regionalno geografijo in za srednješolski pouk geografije. V sekciji za fizično geografijo so se zvrstili tile referati: P. S. Jovanović, Akorelativne oblike fluvialne erozije; Josip Roglić, Nekateri osnovni problemi krasa; Atanasije Urošević, Bifurkacija Nerodimke; Ivan Gams, Problemi klimatske morfologije na slovenskem krasu; Miloš Zeremski, Holocena epirogenetska premikanja v jugovzhodnem delu Sremske puhlične planote; Tomislav L. Rakičević, Razmerje med padavinami in odtokom v zlivu Južne Morave; France Habe, Pomen speleološkega raziskovanja v kotlini Pivke in na planoti Črnega vrha za geografijo; Jelena Marković-Marjanović, Sedimenti in tektonika fluvialnih teras doline Usore; Dragutin Petrović, Dolina Velikega Timoka. — V sekciji za antropogeografijo: Veljko Rogić, Geografske osnove jugoslovanskih luk; Ivan Crkvenčić, Problemi celkov in nekdanjih zadrug (na primeru Hrvatskega Zagorja). — V sekciji za regionalno geografijo: Ivo Rubić, Problemi regije v moderni geografiji; Jovan Trifunoski, O geografskih conah v Vranjski kotlini; Vladimir Leban, Geografija in naši muzeji; Dušica Matić, Palićsko jezero. — V sekciji za srednješolski pouk geografije: Svetozar Ilešič, Geografska znanost in šola; Luka Trivanović, O aktualnih problemih geografskega pouka v nižjih in srednjih splošno izobraževalnih šolah; Tone Oblak, Izobrazbena in vzgojna vloga geografskega pouka; Jovan Čirić, Vloga in mesto geografije v srednji šoli v okviru šolske reforme; Rade Perović in Miodrag Rajičić, O učilih in priročnikih v pouku geografije; Dragutin Micić, Odnosi med geografskimi društvi in sveti za prosveto; Ivan Jelen, O pouku geografije v nižjih in srednjih strokovnih šolah.

Tehnična organizacija kongresa ni bila na višini. Predvsem se je pokazalo, da se je organizacija začela prepozno in se končala šele zadnje dni.

To ni bilo tako usodno zato, ker so se pojavile težave in nesporazumi s stanovanjem, prehrano itd., saj se take težave pojavijo skoraj nujno vedno in povsod ob takih prilikah, zlasti v naših današnjih razmerah. Važneje je, da nismo v strokovni pripravi kongresa napravili niti koraka naprej: udeleženci kongresa so za teme referatov izvedeli tik pred kongresom, namesto da bi pravočasno dobili v roke razmnožene vsebinske izvlečke iz njih. Tudi podrobni program ekskurzij in s tem zvezana napotila so prišla v roke udeležencev (z izjemo ekskurzije v Vojvodino) šele zadnji dan, tako da je bila vsaka podrobnejša priprava in celo oprema s kartami za pot neizvedljiva.

Novost, h kateri je organizacijski odbor kongresa vendar že tokrat pristopil, pa je bilo delo po sekcijah. Poizkus se je v glavnem posrečil, tembolj ker je srednješolska sekcija zasedala vedno v času, ko druge sekcije niso delale ter je zato vsakdo lahko sledil tako znanstvenemu kakor pedagoškemu delu kongresa. Še več, razprava o srednješolski problematiki, ki je bila spričo njene trenutne važnosti še močneje v ospredju kakor na dosedanjih kongresih, je dobila značaj plenarnega zasedanja, kar ji je samo koristilo. Kar zadeva programe ostalih sekcij, je treba predvsem podčrtati nič kaj razveseljivo dejstvo, da sta se na dnevnem redu antropogeografske sekcije pojavila vsega skupaj dva referata. Človek se je z začudenjem vprašal, zakaj se toliko govori o potrebi in aktualnosti tako imenovane ekonomske geografije, o nujnosti življenjske, praktične usmerjenosti naše vede itd., kadar pa je potreba in možnost stopiti na plan z rezultati konkretnega dela ali vsaj s tehtno postavitvijo konkretnih problemov, nastane obupna praznina. Zdi se, da se v tem še nismo uspeli pretolči čez več ali manj prazne besede, za katere smo se leta 1931 prepirali v Ohridu. Tudi glede problemov ekonomskogeografske rajonizacije, bodisi na splošno ali konkretno na primeru Jugoslavije, o čemer smo leta 1933 v Sarajevu slišali načelen, pa vse premalo konkreten referat, se letos nismo dokopali več ko do predloga, da se je v tem treba lotiti konkretnega dela. Sekcija za fizično geografijo je imela po obsegu najobsežnejši program. Toda marsikateri od njenih referatov je imel več ali manj lokalen pomen ter ni prinašal novih problemov ali metod ter zato pravzaprav ni spadal na kongres, katerega namen je razpravljati predvsem o splošno važnih načelnih ali metodičnih problemih. Največ pozornosti sta vzbudila referata prof. Jovanovića in prof. Roglića, deloma zaradi osebnosti samih referentov, deloma zaradi problematike, ki je bila, če že ne nova, vsaj v znamenju nadaljnje obdelave novih tez, ki sta jih oba referenta postavljala že prej. Dokaj bogat je bil program referatov o krasu (Roglić, Gams, Habe); vtis o njih in z njimi zvezana diskusija pa bi bila učinkovitejša, če bi bili vsi trije referati uvrščeni v program časovno skupaj. V sekciji za regionalno geografijo se je podobno kakor v sekciji za fizično geografijo pokazalo, da lokalne študije brez splošno znanstvene ali metodološke problematike, kakor so že sicer nujen in koristen kamen v zgradbi znanstvenega dela, na kongresu ne morejo vzbuditi pozornosti in zato pravzaprav ne spadajo tja. Zato je razumljivo, da je nekaj več živahnosti v tej sekciji vzbudil samo referat prof. Rubića, ne toliko zaradi samega problema regije, ki ga je nakazoval naslov, kakor zaradi vprašanja enotnosti geografije, ki ga je mimogrede načel. Poleg njega je vzbudil pozornost še referat prof. Lebana, ki je sprožil novo, izven Ljubljane še nenačeto vprašanje odnošaja med geografsko znanostjo in našimi muzeji.

Če bi hoteli podati nekakšen splošen vtis o nivoju in značaju dela kongresa ter o miselnosti, ki je prišla na njem do veljave, bi seveda morali podčrtati to, kar je podčrtala tudi resolucija: da splošno stanje geografije pri nas ni na tisti višini, na kateri bi moralo biti. Mislim, da ga ni, ki bi mogel zatrjevati, da je bil kongres po svoji vsebini takšen, kakršen bi moral biti. Žal je kakor doslej pri velikem delu udeležencev prihajala do izraza še silna zaostalost geografskega mišljenja, včasih kar idejna sterilnost, nedoraslost, da se geografi izkopljemo iz primitivnega deskriptivizma ali površnega in cenenega geografiziranja ter se dokopljemo do zares znanstvenih prijemov, minimalno razumevanje za potrebo po povezavi geografije z aktualnimi problemi itd. Vse te zaostale dediščine, ki jo vlečemo s seboj s kongresa na kongres, tudi IV. kongres in njegovo pripravljalno vodstvo nista uspela premagati. Posebno značilni sta bili glede tega dve seji. Prva med njimi je bila otvoritvena. Potem ko je prof. Roglić kot predsednik izvršnega odbora Sveta geografskih društev FLRJ v svojem uvodnem referatu plastično pokazal kritično situacijo naše stroke v Jugoslaviji ter podčrtal, da je predvsem naloga nas samih, da stanje izboljšamo ter s tem priborimo naši geografiji tisti ugled, ki ga zanjo zahtevamo, sta sledila referata o geografskem liku Srbije in o Beogradu, ki naj bi bila reprezentativna in ki bi morala s svojim vzgledom podkrepiti program za regeneracijo geografije, ki ga je nakazal prof. Roglić. Toda med tema referatoma je zlasti drugi predstavljal malone demanti tega programa. In če je človek ob začetku seje z grenkobo zrl v prvo vrsto sedežev, kjer bi morali sedeti predstavniki oblasti, pa jih — v nasprotju z dosedanjimi kongresi — ni bilo, se je v srcu zahvalil slučaju, ki je verjetno povzročil to praznino: zakaj po taki poti si geografi po pravici ne bomo zaslužili večjega upoštevanja. Nekaj podobnega, skoraj nerazumljivega, se je pokazalo na prvi seji sekcije za srednješolski pouk geografije. Potem ko je vrsta referentov ob razveseljivi pozornosti zastopnikov tiska nanizala vrsto načelnih problemov o vlogi geografije v šoli ter o njenem pomenu za vzgojo geografskega mišljenja in s tem za splošno izobrazbo, ko je šibala vrsto bistvenih napak, ki so krive, da geografija v šoli še zdaleč ni tisto, kar bi edino morala biti, ko je bil postavljen jasen program, kakšna mora postati, se je našlo precej diskutantov, ki so videli edine težave in probleme v tem, da se v različnih geografskih učbenikih navajajo različne številke, in ki so naštevali druge podobne težavice, gotovo ne posebno bistvene za vprašanja geografske in splošne vzgoje. Spet bi lahko zunanji opazovalec dobil vtis, da pomenijo nova načela, podčrtana v referatih, samo lepe besede posameznikov, splošna miselnost in praksa pa ostaneta isti.

Toda slika vendar ni bila tako črna. Nasprotno, na kongresu se je z druge strani jasno videlo, da se dobršen del udeležencev dobro zaveda, da bi bil glavni smisel IV. kongresa ravno v tem, da preporodi našo geografijo tako v znanstveni kot v pedagoški smeri, da poskuša rešiti njene načelne probleme ter da s kritiko dela nas geografov samih izboljša razmere v naši geografiji ter s tem olajša tudi njeno afirmacijo v javnosti. Nedvomno je, da je v tem pogledu jasno prihajal na kongresu do izraza duh seje Sveta geografskih društev FLRJ iz decembra 1954 v Zagrebu, duh poživljene, pomlajene aktivnosti, ki smo jo zabeležili tudi na kongresu slovenskih geografov v Mariboru septembra 1954. Seme, ki je bilo z zagrebškega plenuma zaneseno na kongres, pa je očitno našlo razveseljiv odziv tudi v širokih vrstah geografov iz drugih republik. Še posebno

velja podčrtati, da smo imeli na tem kongresu bolj kot doslej priliko spoznati mišljenje in delo cele vrste mladih srbskih geografov, mladih ne toliko po letih kakor po mišljenju, kar dokazuje, da nekakšna kriza, ki se zdi, kakor da je zajela geografijo v našem glavnem mestu in s tem stopnjevala kritično situacijo v jugoslovanski geografiji nasploh, ni tako globoka, kakor bi se zdelo na prvi pogled. Za tiste med nami, ki smo se udeležili ekskurzije v Vojvodino, je bilo še posebno presenečenje vsega spoštovanja vredna prizadevnost in aktivnost vojvodinske podružnice Srbskega geografskega društva, ki vzbuja lahko za bodočnost samo optimizem. Skratka — na kongresu se je vendar čutil na vseh straneh prepih svežega zraka. Zares se nam ni treba bati, da bi ga bilo na prihodnjem kongresu manj.

Res je, da se na zaključni seji kongresa, ki bi morala pomeniti njegov pravi izraz, ta prepih ni dosti čutil. Kakor da stvar še ni čisto dozorela — prave zaključne diskusije ni bilo, nova pot ni bila dovolj udarno nakazana. Stvar se je končala medlo — s konvencionalnimi zahvalami. Zdi se mi pa vendar, da iskrene težnje za izboljšanjem stanja v naši geografiji odsevajo iz resolucije, ki skuša biti načelna ter dati spričo ugotovitve, da stanje ni zadovoljivo, smernice za nadaljnjo pot: izboljšanje koordinacije znanstvenega dela, izpopolnitev študija geografije na visokih šolah, povezavo dela geografov pri proučevanju kompleksne prostorne stvarnosti s potrebami našega praktičnega življenja, zahtevo po upoštevanju geografije v šoli, pri tem pa ustrezno modernizacijo in aktualizacijo te geografije ter končno podčrtano vlogo geografskih društev kot najširše družbene in strokovne organizacije geografov.*

Slednjič je treba zabeležiti še nekaj organizacijskih sklepov, ki jih je sprejel kongres oziroma plenum Sveta geografskih društev FLRJ: da se bodo odslej vršili kongresi vsako tretje leto, da bo zato V. kongres leta 1958 v Črni Gori in da preide dotlej sedež Sveta geografskih društev FLRJ od Geografskega društva Hrvatske k Srpskemu Geografskemu društvu v Beograd. Naloga Srpskega geografskega društva je torej, da poskrbi, da bi se kolo, ki se je na kongresu vendar nekako pognalo naprej, znova ne pričelo ustavljati.

Ob koncu kongresa je delegacija, sestavljena iz predstavnikov vseh Geografskih društev, obiskala Svet za prosveto Zveznega izvršnega sveta, Odbor za prosveto LR Srbije in Svet za prosveto LR Srbije ter jim obrazložila probleme, ki so se obravnavali na kongresu, ter njegove sklepe. Pri tem je naletela na polno razumevanje.

Po zaključku kongresa so se vršile istočasno štiri ekskurzije: prva (pod vodstvom asistentov Dušana Dukića in Dragutina Petrovića) skozi Đerdap in Vzhodno Srbijo, druga (pod vodstvom prof. P. S. Jovanovića) skozi Šumadijo, tretja (pod vodstvom prof. B. Ž. Milojevića) skozi dolino Velike Morave in četrta (pod vodstvom prof. Br. Bukurova) skozi Vojvodino. Kolikor je mogoče presoditi po vtisih udeležencev iz Slovenije, je organizacijsko in vsebinsko najbolj uspela ekskurzija v Vojvodino, katere udeleženci so dobili zares izčrpno, vsestransko in kompleksno, v marsičem dokaj novo sliko o tej naši pokrajini.

* Besedilo resolucije objavljamo v »Kroniki«.

Delo slovenskih speleologov od I. jugoslovanskega speleološkega kongresa v Postojni dalje

France Habe

Dve leti je že poteklo, odkar so se sestali na I. jugoslovanskem speleološkem kongresu vsi, ki jih vežejo na kras znanstveni in praktični cilji. Zdi se mi potrebno podati kratko poročilo o delu slovenskih speleologov v tem razdobju.

Tako so člani Društva za raziskavanje jam Slovenije v preko 100 ekskurzijah raziskali in opisali okrog 80 jam. Največ ekskurzij je bilo posvečenih Prestranško-Slavinskemu Ravniku ob robu Pivške kotline, kjer je bilo opisanih 49 jamskih objektov, večina bivših požiralnikov in vodnih jam. Objava teh raziskav v okviru publikacije SAZU bo nov doprinos h končni razjasnitvi morfogeneze Pivške kotline, katere rešitev so že nakazali razni avtorji po morfološki, arheološki in paleontološki strani. Pri vseh teh raziskavah je z jamarji najtesneje sodeloval Inštitut za raziskovanje krasa v Postojni. Skupno delo predstavlja tudi raziskava jam in spodmolov Sajevškega polja. V tem sektorju na južnem robu Pivške kotline je bilo največ pažnje posvečene Markovemu spodmolu, vodni jami na skrajnem južnem koncu tega malega polja, še posebej pa Vodni jami v Lozi na Slavinskem Ravniku in Breznu v Čermelaški ogradi. V vseh teh treh vodnih jamah kaže smer vodnega toka proti jugu, to je proti Reki in s tem proti Jadranskemu morju.

Več ekskurzij je bilo posvečenih tudi raziskovanju podzemlja med Vrhniko in Logatcem z namenom, da se dopolnijo predvsem podatki in opis za do sedaj že znane jame in brezna. Prav tako so jamarji začeli s podrobno speleološko obdelavo Križne jame in Logarčka, kar pa bo zahtevalo še več let vztrajnega dela.

Po več letih premora so jamarji zopet začeli z raziskovanjem Dolenjskega Krasa, kjer so v Globodolu in okolici opisali večje število jam. Nič manj važno ni delo v breznih visokogorskega krasa na Malih podih pod Skuto, ki pa še ni končano.

Veliko naših slovenskih kraških problemov pa so jamarji skušali rešiti v zvezi z raznimi slovenskimi podjetji in organizacijami, ki so neposredno zainteresirane na krasu. Tako so jamarji po naročilu Geološkega zavoda LRS raziskali brezna zahodno od Čepovana z namenom, da bi našli brezno, primerno za preureditev v zračni jašek nad vodnim predorom projektirane idrijsko-soške hidrocentrale.

Jamarji so tudi tesno sodelovali s Projektom za nizke in vodne gradnje pri raziskavah za postojnski vodovod, pri opazovanju vodnega nivoja v bruhalniku Velika Fužina pri Postojni kot tudi pri izkopavanju Jame pod Kremenico pri Postojni.

Zelo plodno je bilo tudi skupno delo z Geološkim zavodom za izdajo kraške karte v merilu 1 : 50.000. V tem znamenju je Inštitut za raziskovanje krasa raziskaval jame sežanskega sektorja na področju Materija—Divača. Pri teh raziskavah je ponovno odkril že Italijanom znano, pa ne publicirano Roško špiljo, ki leži v sistemu Škocjanskih jam, 40 m nad Tominčevo jamo. Izkopavanja Sekcije za arheologijo SAZU v jeseni 1955. leta so pokazala, da predstavlja ta jama prvo našo jamsko postojanko bronaste dobe in važno najdišče iz slovenske dobe. Ugotovljeno je bilo, da je bila jama v glavnem zatočišče prebivalcev spodnje Tominčeve jame, kadar je voda to preplavila.

Tudi povezava z idrijskim muzejem je rodila lepe rezultate. Na idrijskem sektorju, kjer je bila za časa Italije zabeležena le ena jama, je bilo raziskanih večje število morfološko zanimivih jam in brezen. Med drugim je bilo pri Jami v Klanah v dolini Kanomljice ugotovljeno križanje podzemskega toka s površinskim tokom.

Na pobudo Zavoda Postojnske jame so jamarji organizirali raziskovanje do 12 m globokega Pivškega sifona v Postojnski jami s pomočjo potapljačev iz Šibenika in Pule. Žal pa se do 16 km pod steno segajoča razpoka tako zoži, da je nadaljnje prodiranje nemogoče. Prav tako so jamarji sodelovali tudi pri raziskavi ledenic in vodnih tokov v Rami v Bosni za potrebe tamkajšnje hidrocentrale.

V povezavi z Upravo hidrometeorološke službe Slovenije in s tržaškimi jamarji speleološke grupe »Carlo Debeljak« je bilo ponovno raziskano Habečkovo brezno na Črnovrški polici. Barvanje končnega jezerca na dnu 336 m globokega brezna je pokazalo na zvezo podzemeljskih voda na tej polici z izviri v Podroteji ob gornji Idrijci. Nič manj zanimive niso bile raziskave na Nikšičkem polju v povezavi s člani Speleocluba iz Pariza in s srbskimi jamarji na pobudo hidrocentrale Gornja Zeta v Nikšiću. Skoraj 150 m globoki raziskani ponor Slivlje na skrajnem južnem koncu polja predstavlja enega največjih in morfološko najinteresantnejših ponorov na jugoslovanskem krasu.

Z obiski v tujini so se slovenski speleologi seznanili z znanstvenimi dognanji inozemskih speleoloških raziskav. Tako so člani Inštituta za raziskovanje krasa v Postojni vršili terensko raziskovalno delo na ozemlju Tržaškega Krasa in se povezali s tržaškimi speleologi. Člani Društva za raziskovanje jam v Ljubljani in njegove podružnice v Postojni so dvakrat obiskali glavne avstrijske jame, spoznali metode avstrijskega speleološkega dela v raziskovanju visokogorskega krasa ter prisostvovali proslavi ustanovitve I. avstrijske jamarske organizacije. S potjo tajnika društva jamarjev v Anglijo so slovenski speleologi prvič prišli do lastnih potapljaških oblek. Tako je že prej ustanovljena potapljaška ekipa društva začela z uspehom prva poskusna potapljanja na izvirih Ljubljanice. Ustanovitev te ekipe pomeni za naša hidrološka raziskavanja na krasu izredno mnogo, saj so se do sedaj vse naše raziskave ustavile ob neprehodnih sifonih.

Tudi ostala študijska potovanja, tako v Švico in njene jame, v Italijo na kongres italijanskih speleologov v Sardiniji, kot v Nemčijo na zborovanje nemških jamarjev in v jame Švabske Albe, so prinesla pozitivne rezultate v štirih smereh: 1. poglobila oziroma vzpostavila so stike slovenskih jamarjev z inozemskimi, 2. obogatila so naš pogled na nove metode jamskih raziskav, 3. prinesla so možnost zamenjave znanstvene in turistične speleološke literature in 4. odprla slovenskim speleologom dostop do sodelovanja v inozemskem speleološkem tisku.

Slovenska speleologija pa ni bila le strogo znanstvena. Poleg gospodarskih problemov, ki jih je reševala skupaj z gospodarskimi podjetji in ustanovami, je posvetila svoje delo tudi povezavi s turističnimi društvi. Tako so jamarji pisali razne članke v speleoloških revijah, še posebej pa pomagali z nasveti in sodelovanjem pri ureditvi potov v Križni jami in pri problemu elektrifikacije Škocjanske jame. V zadnjem času so odkrili tudi nekatere nove jamske prostore v Postojnski jami.

Tako je našlo skupno delo vseh, ki so zainteresirani na speleoloških raziskavah našega krasa, že v kratki dobi po I. speleološkem kongresu v Postojni razveseljive pozitivne rezultate. Prav ti so obenem s potrditvijo pravil Speleološke zveze Jugoslavije v jeseni 1955 privedli 6. novembra do sestanka slovenskih speleologov in ustanov ter podjetij, ki se interesirajo za kras, v Ljubljani. Sestanek je podčrtal, da naj tako v bodoče kot doslej naše Društvo za raziskavanje jam Slovenije tvori ono osrednjo organizacijo, ki bo povezovala delo slovenskih speleologov. Obenem je bilo sklenjeno, da se v januarju 1956 sestanejo delegati republiških speleoloških društev in sekcij vseh naših republik v Sarajevu. Tako prehaja naša speleologija v drugo, organizirano fazo svojega razvoja.

Dokumentacija o Dravski dolini pred njeno zajezitvijo

(Poročilo o delu ekipe)

M. Zgonik

Industrializacija in elektrifikacija naše domovine ne pomeni samo izboljšanja življenjskih pogojev, temveč marsikje tudi spreminjanje zemeljske površine in njenih zemljepisnih značilnosti. Napredek tehnike in uvajanje njenih številnih pridobitev povzročata, da človek bolj in bolj preoblikuje podobo narave. Vzporedno s tem se spreminja tudi kulturna slika pokrajine.

Na preobrazbo pokrajine vplivajo najbolj gradnje velikih tehničnih del, kakor so velike hidrocentrale. Za njihovimi pretočnimi jezovi ne potonejo samo več kilometrov dolge rečne doline z vsem geografskim inventarjem, temveč tudi mnogi, mnogi spomeniki človekove gospodarske in kulturne dejavnosti. Spremeni se prvotna rečna struga, voda zalije kulture in številne gradbene objekte, kmetije, naselja in prometne poti. Za vedno izgine tudi marsikatera etnografska in kulturnozgodovinska znamenitost.

V naši državi so potonili po osvoboditvi ob novih velikih dolinskih pregradah in akumulacijskih bazenih že veliki deli pokrajine. Pomislimo le na dolino Neretve nad Jablanico, na Mavrovo, Vlasino, na dolino Drine pri Zvorniku, na dolino Vrbasa pod Jajcem, na savske in dravske hidrocentrale! Kako močno se je spremenila povsod tod pokrajina. Razumljivo je, da drugega izhoda tudi ni, kakor da se vsi ti fizično geografski, antropogeografski in kulturni spomeniki prepustijo propadu.

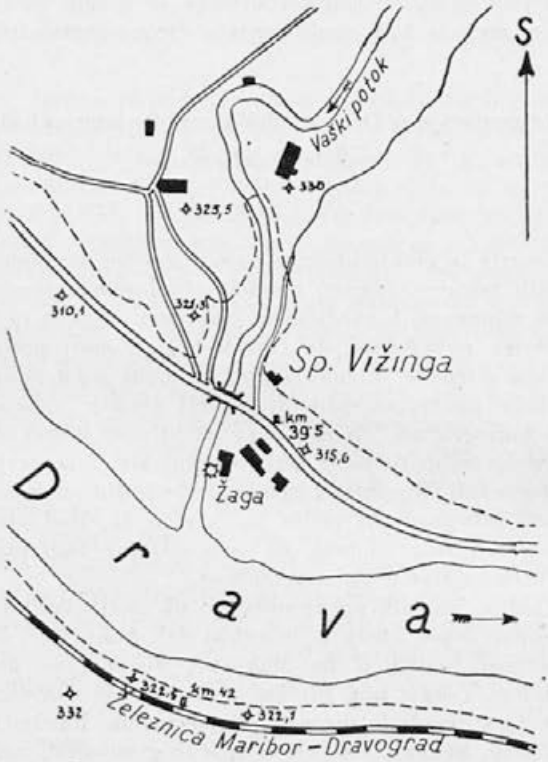
Toda še pred potopitvijo pokrajine moremo rešiti prizadete predmete pozabe s točnim evidentiranjem in tehnično dokumentacijo. Na ta način bo ohranjena stara podoba pokrajine vsaj dokumentarno. Topografska registracija, študij ogroženih geografskih in kulturnih objektov, njih kartografski in fotografski posnetki bodo važen tehnično dokumentarni material o potopljeni dolini oziroma pokrajini.

Eminentna naloga geografa je, da pravočasno obdela ves ogroženi teren, saj so v nevarnosti prav geografski objekti. Pravočasna dokumentacija prizadete pokrajine pa ni le samo zadeva, ki bi imela historično muzealno vrednost, temveč je tudi praktičnega pomena. Čemu še hočemo tehnično dokumentirati ogroženi del pokrajine?

Pri gradnji mostov in prehodov čez reko ob novem vodnem nivoju je treba računati tudi s starim profilom doline. Tudi uspešen rečni promet po

novi potopljeni pokrajini zahteva poznavanje njene stare podobe. Nemoteno obratovanje generatorjev v hidrocentrali in čiščenje jeza terja prav tako dobro poznavanje potopljenega profila. Dalje so tu še vojaškostrateški interesi, ki tudi želijo vedeti, kakšna je bila potopljena pokrajina.

Evidentiranje in dokumentacija potopljene pokrajina sta seveda še prav posebej važni iz geografskoznanstvenih aspektov. Saj bomo na ta način ohranili dokumentirano podobo prejšnje rečne struge z vsemi aluvialnimi in



Sl. 1

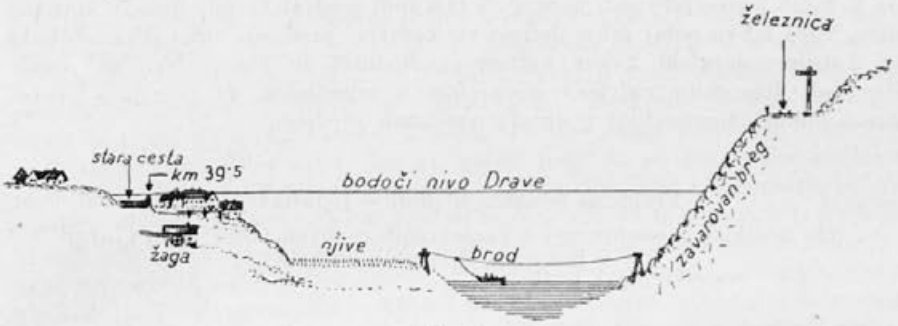
fluvioglacialnimi terasami, ježami in vršaji ter kulturami. Zanamci bodo točno poznali, kakšne kulture so gojili ljudje, kakšna je bila vegetacija. Evidentiranje antropogeografskih objektov s kmečkimi domovi, naselji, žagami in mlini, prometnimi potmi, pristani in mostovi bo važen zgodovinsko-geografski vir.

V tem smislu ni bilo pri nas storjenega mnogo. Geodetske in geološke gradbene priprave za izgradnjo hidrocentral so resda dale mnogo dokumentarnega materiala in njihovi gradbeni biroji imajo precej tega, vendar je bilo to zarisano in fotografirano iz gradbenih potreb ali zaradi odškodnine in nadomestila lastnikom izgubljenih parcel in posestev.

Na zadnjem republiškem kongresu geografov v Mariboru je bil sprejet sklep, naj geografi Slovenije pri svojem znanstvenem delu stopnjujejo povezanost raziskovanj s potrebami našega gospodarstva, našega družbenega

presnavljanja in našega življenja vobče. Do sedaj smo zamudili priliko pravočasno dokumentirati potopljeno pokrajino ob Soči, Savi in Dravi. Važne in pestre morfološke in antropogeografske posledice, ki bodo nastajale ali že nastajajo v dravskem povodju zaradi naglega izkoriščanja Drave kot hidroenergetskega vira, pa nudijo geografom še obilo prilike za nadaljnje proučevanje.

Kar je potonilo v strugo Drave nad Mariborskim otokom, Falo, Vuzenico in Dravogradom, je izgubljeno. Dravsko dolino med Ožboltom in Vuzenico pa je danes možno evidentirati in dokumentirati, preden jo zalije voda. Ta odsek je geografsko še prav posebno pomemben zaradi njegove geomorfološke in petrografske pestrosti ter kot jedro nekdanjega splavarstva. Nova



Sl. 2

vuhredska hidrocentrala zahteva tudi tu velike spremembe v premestitvi ceste, deloma železnice in celo gradnje novih bivališč in naselij. Treba je zavarovati železniški nasip na več kilometrov dolgi poti. Kratko malo, pred našimi očmi nastajajo velike geomorfološke in antropogeografske spremembe, deloma v negativnem, rušilnem smislu, deloma v pozitivnem smislu.

Poglejmo na priloženi skici Dravske doline (sl. 1, 2), kako se bo spremenila podoba pokrajine na enem samem sektorju! Pri Spodnji Vižingi bo na primer bodoči nivo Drave segel še čez današnjo cesto in s tem zalil tudi ves levi breg. Zginilo bo nekaj kmetij z žago, brod, potonila bo spodnja aluvialna terasa s kulturami (glej profil Hlade — Drava). Bodoči dravski profil bo zaradi tega precej spremenjen. Desni breg je pa treba zopet visoko zavarovati, nova cesta se preloži znatno više nad današnjo, tako se bo že samo na tem sektorju močno spremenilo zunanje lice pokrajine. Na splošno se bo bolj spremenila pokrajina na levem bregu, na desnem dosti manj, še najbolj ob izlivu Vuhredskega potoka. Jasno, da bo potonila tudi marsikatera kulturna in etnografska zanimivost.

Geografska sekcija v Mariboru je organizirala jeseni 1955 s pomočjo Pokrajinskega muzeja ekipo, ki je obdelala znanstveno na terenu ogroženo Dravsko dolino od vuhredske elektrarne do Vuzenice. Ekipo je vodil kot geograf podpisani. V njej je bil še etnograf — kulturni zgodovinar. Ekipa je še imela fotografa, risarja tehnika in merilca. V treh dneh je obdelala prizadeto dolino, evidentirala vse ogrožene objekte in jih dokumentirala tehnično, kartografsko in fotografsko. Tehnik risar je napravil na željo geografa več profilov, prečnih in podolžnih na markantnejših odsekih in narisal več

pokrajinskih razglednih skic z ogroženimi objekti, največ na levem bregu. Ekipa je začela z delom na levem bregu pri sami elektrarni, šla ob Dravi navzgor, prvič do Vuhreda, nato do Vuzenice ter nadaljevala potem z delom na desnem bregu. Sedaj je ves material zbran in čaka podrobnejše teoretične obdelave.[1] Fotografski posnetki so spravljeni v fotoarhivu Pokrajinskega muzeja kot dokumentarni material ter je vsakemu na razpolago. Žal nekateri fotografski posnetki niso najboljši zaradi poznega letnega časa. Ta pomanjkljivost nas opozarja, da moramo izvršiti tehnično dokumentacijo v primernem letnem času, najbolje poleti.

Tako sestavljena ekipa je izvršila prvič v zgodovini naše elektrifikacije celostno dokumentacijo ogrožene pokrajine pred njeno zajezitvijo. Mnenja sem, da je kljub pomanjkljivosti opravila s tem tudi geografsko potrebno in koristno delo. Voda lahko sedaj zalije dolino: vsi ogroženi predmeti, tako geomorfološki in antropogeografski kakor kulturnozgodovinski in etnografski, so rešeni. Rezultati dela ekipe naj bodo geografom v vzpodbudo, da začnejo s pravočasno dokumentacijo tudi v drugih ogroženih predelih.

Problemi odnašanja prsti v Jugoslaviji

(Ob priliki I. posvetovanja o znanstvenih osnovah borbe proti eroziji v Beogradu decembra 1955)

Ivan Gams

Erozije prsti (tla ali zemljišče) ne pojmujemo enotno. V geomorfološki terminologiji nam pomeni brez ozira na intenzivnost procesa tisto odnašanje prsti, ki ga opravlja tekoča voda z erozijo v sklopu uravnavanja vzpetin iznad erozijske baze. V širši javnosti pa z njo označujejo tisto pospešeno, vidno erozijo, ko je odnašanje prsti izdatnejše kot njeno tvorjenje. To erozijo je predvsem sprožil človek, ki je izkrčil gozd, s pašo degradiral travje, preoral površino in podobno, s čimer je omogočil, da se je porušilo prirodno ravnotežje med tvorbo in odnašanjem prsti. Pojem erozije prsti navadno ne vključuje samo linearne fluvialne erozije, marveč tudi denudacijo ter eolski, kraški in druge procese destrukcije prsti.

Da bi se izognil dvoumnostim, bom skušal uporabljati besedo odnašanje prsti, če pa gre samo za fluviatilno odnašanje, spiranje prsti.

Še pred nekaj desetletji smo vedeli za tako imenovano erozijo prsti samo iz tujih virov, predvsem iz mladih kolonizacijskih držav Amerike, Afrike in Avstralije. Vedeli smo tudi za staro mediteransko ogoličenost, ki se javlja tudi v jugoslovanskem Primorju, vendar smo videli v njej posledico zgodovinskega, predvsem rimskega in srednjeveškega gospodarjenja. Nismo pa se zavedali, da traja tod pospešeno odnašanaje prsti še danes, prav tako tudi ne, da je gospodarjenje v polpretekli in v moderni dobi zelo pospešilo odnašanje prsti v jugovzhodni Jugoslaviji. Zaradi zaostalega hribovskega gospodarstva so nas nanjo tu kot tudi drugod opozorili šele sekundarni pojavi, prekomerno hudourniško zasipavanje cest, železnic, vodnih bazenov hidrocentral in drugih industrijskih objektov v nižinah.

Ogoličene pokrajine Makedonije so vzbudile udeležencem II. povojnega kongresa jugoslovanskih geografov v Makedoniji v letu 1951 potrebo po siste-

[1] Podrobnejša študija o dokumentaciji vse prizadete pokrajine bo izšla v prihodnji številki Geografskega vestnika.

matičnem proučevanju odnašanja prsti, kar je našlo svoj izraz tudi v sklepih kongresa in v formiranju komisije za proučevanje erozije prsti v nacionalnih geografskih društvih in koordinacijske komisije pri Svetu geografskih društev FLRJ. Na sledečem sarajevskem zveznem kongresu smo slišali prva poročila o tem delu, nismo jih pa slišali na zadnjem kongresu jugoslovanskih geografov v Beogradu leta 1955. Da pa to delo pri geografih ni prenehalo, kaže pred kratkim izišli »Zbornik radova« Geografskega inštituta beograjske univerze, ki je posvečen regionalnim proučitvam erozije prsti, pa tudi druge študije, ki pričajo, da posvečajo geografi pri proučevanju pokrajine veliko pozornost tudi zelo pomembnim vprašanjem odnašanja prsti.

Zadnji čas pa je uvidela potrebo po proučevanju in po borbi proti odnašanju prsti širša javnost. Plod tega je bilo I. posvetovanje o znanstvenih osnovah borbe proti eroziji prsti, ki ga je sklical Akademski svet FLRJ v sodelovanju z Zvezo kmetijskih zbornic FLRJ in z Jugoslovanskim društvom za proučevanje zemljišča. Bilo je od 21. do 23. decembra 1955 v Beogradu. Ker so bili nanj povabljeni tudi delegati geografskih ustanov, sva se ga od slovenskih geografov udeležila asistent Milan Šifrer kot zastopnik Inštituta za geografijo SAZU in podpisani kot delegat Geografskega društva Slovenije. Naša udeležba pa je bila omejena samo na diskusijo, kajti med 30 referenti, ki so se zvrstili v treh dneh, ni bilo nobenega geografa ali geologa. To dejstvo in značaj prebranih referatov, ki so jih napisali predvsem hudourničarji, gozdarji, agronomi, pedologi in drugi praktiki, je prestavljalo težišče posvetovanja in obravnavanja od znanstvenih osnov, kar je obetal naslov, na izmenjavo tehničnih izkušenj dosedanje prakse v borbi proti eroziji prsti.

Referati, ki so jih v tiskanih izvlečkih predložili udeležencem, in plodna diskusija, v kateri so sodelovali strokovnjaki iz zelo številnih znanstvenih panog in ustanov, so razširili in poglobili znanje o odnašanju prsti v Jugoslaviji. Na tej podlagi je bilo možno napraviti naslednji pregled o razprostranjenosti pojava in o njegovih vzrokih.

V Panonski kotlini in na gričevnatem obrobju so ogrožene predvsem banatske peščare in Ramska peščara južno od Donave, lokalno pa posamezne vzpetine v Slavoniji in v subpanonskem področju (slovensko Goričko).

Najobširnejši erodirani predel predstavlja Dinarski kras, kjer je odnašanje prsti najbolj napredovalo na primorski strani in kjer se ogoličenost stopnjuje od severozahoda proti jugovzhodu.

Predel najbolj akutnega odnašanja pa je jugovzhodna Jugoslavija. V severni in vzhodni Srbiji je odplakovanaje še lokalno omejeno (porečje Timoka, Drine, Kolubare), v južni Srbiji (porečje Južne in Zahodne Morave) ter v Kosmetu, predvsem v Makedoniji, pa se uveljavlja na večini pobočij.

Govorniki so povedali tudi nekaj konkretnih podatkov. V NR Hrvatski računajo, da je od 32.120 km² ogroženega zemljišča 22.572 km² zelo erodirane, 4875 km² srednje in 4673 km² malo erodirane površine. Samo v Istri je okrog 45 km² ogroženih površin. Poročilo hudourniške službe v NR Srbiji pravi, da napada pospešena erozija 13.670 km² gozdnih tal in 18.800 km² kmetijskih tal. Hudourniški material zasipa na poplavnem področju večjih hudournikov okrog 70.000 ha večinoma orne ravninske zemlje, ki je zato sterilna. V Kosmetu ogroža erozija 28.333 ha; od tega je 9000 ha že golih. V Srbiji napravijo hudourniki letno okrog 80 milijard dinarjev škode, v Kosmetu skupno z erozijo v povirju za 28 milijonov. O ogromni škodi pospešene erozije prsti v Makedoniji govore

rezultati pedološkega raziskovanja, ki pravijo, da je okrog 71 % vseh raziskanih zemljišč v kotlinah nerazvitih, skeletnih ali drugače prizadetih zaradi erozije, ker jih vedno znova in znova prekrivajo nanosi rek in hudournikov. Fotografije 70 do 80 let starih dreves, ki so jim mladi rečni nanosi zasuli debla že do višine krošnje, so ta izvajanja nazorno potrdile. Da ni bolje v makedonskih gorah, ni treba posebej poudarjati.

Gornjih številk seveda ne moremo sumirati, ker niso dobljene po enotni metodi evidentiranja predelov s pospešenim odnašanjem. Čeprav so le fragmentarne, jasno pričajo, da je odnašanje prsti resen problem, ki je toliko bolj kočljiv, kolikor večje so ob naraščanju prebivalstva potrebe po kmetijski produkciji in kolikor več je industrijskih objektov. Računi, da nam vode in veter odnašajo veliko več dragocenih mineralnih snovi, kot jih vračamo zemlji v obliki umetnega ali hlevskega gnoja, da so letne škode zaradi prekinitev prometa, slabe rodnosti (ponekod v južni Srbiji sejejo na erodiranih področjih žito samo zaradi slame!) itd. daleč večje od vsot, ki jih trošimo za borbo proti eroziji prsti, so morda neeksaktni, a so v osnovi gotovo resnični. Zaradi njih smo razumeli številne govornike, ki so trdili, da je erozija prsti problem št. 1 tudi v naši državi.

Bilo je zanimivo, kako so strokovnjaki iz raznih panog skušali najti glavne vzroke za pospešeno erozijo prsti v procesih, ki jih obravnava njihova veda. Tako je pedolog utemeljeval erozijo prsti predvsem s spremenjenim agregatnim stanjem prsti kot posledico staranja prsti, geolog je dajal prvenstveno važnost geološki podlagi, klimatolog klimatskim elementom, gozdarji krčenju gozda itd. Kot celota pa so le omogočili vpogled v glavne vzroke za pospešeno odnašanje prsti po posameznih predelih.

Eolska erozija se ne uveljavlja samo v območju košave, na vojvodinskih peščarah in na Ramski peščari, ampak tudi na tistih kraških tleh, kjer silno gospodari burja (na Belašnici so namerili maksimalno hitrost burje 205 km na uro!). Burja deluje škodljivo tudi s tem, da kot padajoči veter suši tla in s tem lajša odnašanje po tekočih vodah. — Kolik je njen učinek na slovenskih tleh (tudi v Vipavski dolini), bo treba še proučiti. Vtis je, da ni majhen.

Na daleč največjem prostoru pa se uveljavlja erozija tekoče vode. Med klimatskimi faktorji, ki jo pospešujejo, moramo omeniti znatno intenziteto padavin, ki dosega viške na primorski strani Dinarskega gorovja in slovenskih Alp. Za erozijo je važnejša kot letna količina padavin. To vidimo že po prekmurskem Goričkem, kjer je v severnem srednjem delu za slovensko povprečje zelo močno spiranje prsti, čeprav ima severovzhodna Slovenija najmanj letnih padavin v naši domovini. Kot važen faktor, ki pripravlja ugodna tla za vodno spiranje prsti, je poleg strmine zlasti suša. Ni slučaj, da leže v Jugoslaviji glavna ogrožena področja v območju poletnih suš, ki so posledica vplivov mediteranskega podnebja. Kako ruši suša kompaktnost kraške ilovice, vemo tudi iz Hrovatove knjige »Kraška ilovica« (Ljubljana 1953).

Kakor je v svojem referatu naznačil prof. inž. Rajner iz Ljubljane, lahko razdelimo naša področja intenzivne erozije prsti na humidna in aridna. Med prve spada gorati svet severozahodne Jugoslavije (n. pr. porečje Save Dolinke). Tukaj je na delu predvsem linearna erozija hudournikov, ki je škodljiva samo na večjih strminah. Večjo škodo kot planinskemu gospodarstvu z odnašanjem dela dolinskemu gospodarstvu z nanašanjem materiala. Gozd je ne prepreči, ker mu na strminah hudournik s poglabljanjem struge in izpodkopavanjem

pobočja izmakne tla, da se včasih sesede v celih zaplatah. Zato je osnova melioracije v hidrotehničnih delih. V aridnih predelih je škodljiva predvsem ploskovna denudacija prsti, ki se javlja tudi na zložnejših pobočjih, kjer je človek degradiral vegetacijo. Kaže se v žlebičih, jarkih, grapah in podobnih oblikah. Vegetacijsko melioracijo je treba tu navadno izvesti pred hidrotehnično; včasih že sama zadostuje, da zavre odnašanje. Zaradi suše pa je obnova vegetacije otežkočena, tako da je treba pričeti s pionirskimi vrstami, ki šele napravijo tla ugodna za pašnik ali gozd, v kolikor se ne posadi sadno drevje. Morda so v Jugoslaviji pri podobnih melioracijah pozabljali na staro izkušeno metodo borbe proti spiranju — na terase, zlasti na terase z rentabilnimi kulturami (sadno drevje, vinogradi), ki bi marsikje prišle zelo prav.

Najbolj zapleteno je odnašanje prsti na krasu. Tukaj se uveljavlja poleg eolske in površinske erozije še spiranje v votlikavo kraško podzemlje. Pogoste ugotovitve, da je ostalo za opuščenim vinogradom ali njivo samo golo skalovje, govore o tem, da je orna zemlja najbolj podvržena temu procesu, ki je živahen tudi na pašnikih, posebno na višinskih; tudi degradirani gozdovi so slabi čuvarji prsti, pač pa proces spiranja najbolj zadržuje polno razvit gozd (s koreninami, z zadrževanjem vlage v tleh, s tako imenovanim dvakratnim dežjem, s humusom in tako dalje). Potrebno bi bilo, da bi ta proces tudi kvantitativno proučili, z merjenjem količine blata, ki ga prenašajo kraška vrela, katerih porečja so brez površinskih vodnih tokov (pri nas na primer Krupa, tako imenovana Globodolska reka, Vipava), ali z merjenjem zniževanja tla. Ta potreba je tem večja, ker je kraško ozemlje, ki ga prizadeva označeni proces, v Jugoslaviji obsežnejši in tipičnejši kakor kjer koli drugje.

Človek deluje škodljivo tudi s tem, da s preobilnim izkoriščanjem zemlje spreminja agregatno stanje prsti in z degradiranjem zemlje zmanjšuje humus, ki je sposoben, da vpija tudi do devetkrat več vlage kot znaša njegova teža. Najbolj pa je človek posegel v prirodno ravnotežje med tvorbo in odnašanjem prsti s krčenjem gozda. Vtis je, da je bila najbolj usodna doba ekstenzivne živinoreje s požiganjem gozda; s tem so se uničile tudi korenine, ki vežejo prst. Ko je ta sprana, se tudi zaradi poletne suše gozd sam le s težavo obnovi. Ker je v severozahodni Jugoslaviji požigalništvo zamrlo v glavnem že pred več stoletji, je verjetno, da je tu glavni val pospešenega odnašanja, ki je odkril naše kraške goljave, že daleč za nami, medtem ko ga sedaj doživljajo v jugovzhodni Jugoslaviji, kjer se je je zavlekel do moderne dobe.

Pospešeno odnašanje prsti se je uveljavilo na nekaterih prsteh in sedimentih bolj kot na drugih. Med sedimenti, ki so v Jugoslaviji najbolj erodirani, so na posvetovanju omenjali breče, dolomitne in ploščaste apnence, serpentin, laporje, slabo sprijete mladoterciarne sedimente, predvsem pa fliš, na katerem so tudi v Sloveniji, v Slovenski Istri, najakutneje erodirana površja. Opazili so, da se na prisojnih straneh prst odnaša intenzivneje kot v osojah. Milan Šifrer je v diskusiji razložil mišljenje, da so erozijo pospešile tudi klimatske spremembe kvartarne dobe. Pleistocenska doba je razprostrla obilo glacialnega in periglacialnega materiala po pobočjih in dolinah in na tem materialu je erozija v sedanji humidnejši klimi najživahnejša.

Na posvetovanju je bilo izrečenih in tudi v resolucijo sprejetih mnogo koristnih predlogov. Predvsem je treba borbo proti prehitremu odnašanju prsti razširiti od urejanja samih hudourniških grap na izvorna mesta in na vse ogrožene površine. Vzbuditi je treba ljudsko zavest o nevarnosti pojava in poglobiti znanje o odnašanju prsti že v srednjih šolah. Ker so konturni rovi,

brazde in police, zidovi, plotovi, umetno pogozdovanje in drugi načini tehniške borbe proti eroziji zelo zelo dragi, je danes marsikje edini mogoči način široke borbe proti tej nesreči z vzgojo kmetovalcev, ki naj bi z brezobzirnim oziroma nestrokovnim obdelovanjem in izkoriščanjem zemlje ne pospeševali še nadaljnjega spiranja. Umestna je bila pobuda, da bi proučili načine, s katerimi je doslej čuval zemljo jugoslovanski kmetovalec. Spoznali bi obseg konturnega oranja, nadalje kje zadržujejo, kot pri nas v goratem Posočju, vodne curke z vrstami drevja ali grmovja, ki ga puščajo vzdolž pašniških in njivskih strmin, dalje obseg kulturnih teras, ki ni odvisen samo od prirode, temveč morda še bolj od kulturno-zgodovinskih vplivov in ki so ponekod edini areali z znatnejšo debelino prsti na sicer golih strminah, in tako dalje. Treba je ne samo sanirati že načete površine, marveč s preventivnimi ukrepi obvarovati še ostale, da se ne bi vršilo to, kar je ugotovil inž. Hrovat za slovenski kras, ko je zapisal, »da kmet na kraškem svetu s težkim delom za preživljanje sebe in svoje družine izpodkopuje eksistenčno možnost svojim naslednikom« (Kraška ilovica, Ljubljana, 1953, str. 51).

Ker je pospešena erozija prsti zelo kompleksen prirodni pojav, ki ga izzove človek, in ker je hkrati življenjskega pomena zanj in njegovo gospodarstvo, lahko pri njenem proučevanju, na katerega rezultate se mora nasloniti uspešna borba, mnogo doprinesejo tudi geografi, ki jih stroka navaja h kompleksnemu pojmovanju pojavov.

O lokalni geografiji

Vladimir Kokole

O lokalni geografiji se zadnje čase pri nas in po svetu mnogo govori in piše, predvsem o vsebini in metodi. Prej ko se spustim v razglabljanje o teoretičnih predpostavkah lokalne geografije, se mi zdi potrebno, da se sploh vprašamo, kakšne vrste geografija je tako imenovana lokalna geografija.

Po svojem bistvu lokalna geografija ni nikakršna posebna geografija; je prav tako geografija kakor geografija Jugoslavije ali pa daljnega Peruja v Južni Ameriki. Kadar koli govorimo o lokalni geografiji, ne smemo nikoli pozabiti, da izhaja geografska interpretacija, tolmačenje in proučevanje v lokalnem merilu iz prav istih osnovnih izhodišč kot kjer koli ali kadar koli drugje. To izhodišče je ugotavljanje, merjenje in tolmačenje vzročne povezave pojavov na zemljini površini v njihovi prostorni sozavisnosti. Ali, bolj preprosto rečeno, geografija skuša pri svojem delu ugotoviti, kateri in kakšni so pojavi, ki kažejo zavisnost od svojstev zemljinega površja in kako ter zakaj so takšni in tako povezani med seboj in z določenim ozemljem, na katerem jih najdemo, pa najsi bo to ozemlje malo ali veliko. Vemo, da je moderna geografija s tega svojega zornega kota na svet okrog nas zelo, zelo široka, kar se tiče števila pojavov, katerih geografsko pogojenost in vplivnost obravnava. Vemo tudi, da sme pravzaprav izvzeti teoretično le one, ki so po vsem svetu enaki ali pa enako vplivajo na druge in tedaj v prostoru našega zemljinega površja niso diferencirani. Iz naše geografske skušnje vemo, da je takih pojavov le prav malo in se dajo zreducirati na fizikalne, kemijske in biološke zakone in, kolikor imamo opravka s človekom in njegovim udejstvovanjem, še na osnovne biološke in psihološke zakonitosti. Vemo, oziroma sklepamo in verjamemo, da se dá tudi še vse to končno zreducirati na gibanje materije, ki v različnih variacijah tvori ves

kozmos in seveda tudi vse pojave na zemljini površini. Ti pojavi pa imajo v okviru kozmosa še vsak svoje interne, posebne zakonitosti. Ne da bi nadaljevali ta razmišljanja v področja, ki niso geografska, lahko trdimo, da je le zelo malo posamičnih pojavov, ki na svetu, v prostoru zemljinega površja ne bi bili drugačni. Vemo, kako silno različen je živi svet kot pojav po zemljini površini. Interno strukturo, biološke zakonitosti funkcioniranja pojavov živega sveta ali tudi drugih pojavov geografija sama ne proučuje. To je domena posameznih sistematičnih vej znanosti. To, kar geografija proučuje, so eksterne vezi teh pojavov z drugimi pojavi na nekem konkretnem prostoru, na zemljinem površju. S tem pa ni rečeno, da te eksterne vezi ne bi bile odvisne od interne strukture, kar seveda pomeni za geografa, da jih mora poznati, če že ne prav njihove interne — na primer biološke — zakonitosti, pa vsaj po načinu in učinkovitosti njihovih eksternih vezi z drugimi pojavi, oziroma po njihovem vplivu na druge pojave. Tista struktura odnosov med pojavi, ki je posledica eksternih vezi posamičnih pojavov, je ono, kar zanima geografijo. Jakost in število vezi med pojavi sta lahko zelo različni. Nekateri pojavi vplivajo šibko in le na malo drugih pojavov, drugi pojavi pa vplivajo močno in na množico drugih pojavov. Glede na to so lahko take vezi dominantne ali podrejene. Njihov vpliv lahko seže tudi v teritorialnem pogledu bliže ali dlje. Prav ta različni teritorialni obseg posameznih vplivov nas v geografiji seveda še prav posebej zanima. Nekateri pojavi se uveljavljajo in vplivajo na druge skoraj po vsej zemljini površini, drugi pa so po svojem učinku omejeni le na manjše ozemlje, oziroma se učinkovito poznajo le na malem ozemlju. Tudi glede na ozemlje zemljine površine so tedaj pojavi po svojih vplivnih vezeh lahko dominantni ali podrejeni tudi v teritorialnem smislu.

To teoretsko razglabljanje o geografiji se bo zdelo nemara odveč, v bistvu pa je tesno povezano z vprašanjem tako imenovane lokalne geografije. Toda prej se vprašajmo, kaj si pravzaprav sploh lahko predstavljamo pod pojmom lokalna geografija. O geografiji med geografi ne gre izgubljati časa, pač pa se mi zdi važno ustaviti se pri besedi lokalna. Locus pomeni po latinsko kraj, beseda, ki pove v teritorialnem obsegu pojma le toliko, da ni to vsa celota, temveč le del neke celote. Teoretsko lahko pomeni to, da je področje premotrivanja lokalne geografije vsak del zemljine površine, ki je manjši kot celotna površina. V slovenščini ima beseda kraj (lat. locus) več pomenov. Po Pleteršniku pomeni: konec, rob, gredo in končno kraj ali pokrajino. Tudi če vzamemo v pretres le zadnji dve tolmačenji, kjer je kraj teritorialni pojem, pomen ni nedvoumen in povsem jasen ter lahko pomeni oboje. Vendar pa je res, da v današnji rabi beseda kraj običajno pomeni kraj v smislu naselja. Etimologija pušča tedaj geografu precej svobode pri teritorialnem omejevanju pojma kraj. Zdi se, da etimološko tolmačenje samo ne bo pripeljalo daleč, ker je pojem sam preveč arbitraren. Vsekakor pa ostaneta dve možni tolmačenji: 1. kraj kot naselje (statistično opredeljeno kot samostojno naselje z zaključeno numeracijo), torej antropogeografski pojav, in 2. pokrajina, četudi manjša glede na neko večjo enoto, torej regionalno geografski pojem. Iz tega izhajata teoretsko dve možni metodi obravnavanja lokalne geografije. Pri obeh pa je važno, da ne pozabimo, da v vsakem primeru rabimo besedo krajeven, lokalen pojmovno skupaj z besedo geografija. To pa pomeni, da moramo teritoriju kraja-naselja priključiti v geografskem obravnavanju še oni teritorij, od katerega živi, oziroma teritorij, ki je s krajem funkcijsko povezan. To tudi, če se odločimo za prvo tolmačenje

pojma lokalna geografija. Logika geografije kot take nas sili, da celo pri ožjem tolmačenju pojma lokalna geografija ne vzamemo v obravnavo le kraja samega, temveč tudi ozemlje okrog njega, ozemlje, sredi katerega in od katerega naselje živi. V drugem primeru, ko nam je kraj že pomensko neka regija, neko ozemlje, pa je lokalnogeografsko obravnavanje regionalna geografija. To razlikovanje se mi ne zdi čisto brez pomena, posebno če gre za proučevalno stopnjo v obravnavanju lokalne geografije. Kajti, če je kraj-naselje, četudi z ozemljem, od katerega živi, izhodišče našega premotrivanja, je antropogeografski vidik vodilen, ali drugače povedano, opraviti imamo z geografijo naselij v ožjem smislu, oziroma z antropogeografijo v širšem smislu. Pri tem seveda fizičnogeografskega okolja ne smemo prezreti. Na proučevalni stopnji v tem primeru ni nujno proučevanje geneze fizičnogeografskega okolja. To pa ne pomeni, da ne bi bilo treba fizičnogeografskega okolja po njegovih učinkih temeljito poznati. Njegove vplive je treba vsekakor skrbno registrirati in oceniti. Po drugi strani pa smo že pri takem tolmačenju lokalne geografije obvezani, kadar jo proučujemo znanstveno, da ugotovimo genezo antropogeografskih svojstev, ne pa da jih zgolj registriramo in ocenimo po vplivnosti.

V drugem primeru, če z izrazom kraj označujemo drobno regijo, je lokalno geografsko proučevanje, kakor povedano, regionalna geografija v polnem pomenu te besede. Premotrivanje fizičnogeografskega in antropogeografskega okolja sta si nekako v ravnovesju, oziroma enakovredna. To pomeni, da je treba genetsko proučiti tudi fizičnogeografsko okolje. Poleg tega je pri tako pojmovani lokalni geografiji nujna tudi geografska sinteza vseh svojstev teritorija, fizičnogeografskih in antropogeografskih. V tem primeru je cilj proučevanja regionalnogeografska sinteza o pokrajini, regionalnogeografska monografija in ne le sinteza antropogeografskih elementov, antropogeografska monografija.

Glede na to, da se lokalna geografija obravnava tudi v srednjih šolah, in to v zadnjem času v vzpodbudnem razmahu, se mi zdi potrebno podati tudi nekaj misli o raznih možnih stopnjah obravnavanja lokalne geografije. Ta varianta geografije se pravzaprav pojavi v učnih načrtih naših šol že prej, v osnovni šoli, kjer se formirajo prve koordinirane geografske spoznave mladega človeka. Četudi sem sam povezan z zadnjo, proučevalno stopnjo geografije, z znanstveno geografijo, nikakor ne mislim, da je ves pomen geografije vedno samo v geografski znanosti. Seveda sem pri tem pa prav tako trdno prepričan, da je le znanstvena geografija vir novih spoznanj. Nihče, odgovoren za njeno posredovanje in tolmačenje, se ne more izogniti zasledovanju ugotovitev, ki jih daje znanstvena geografija, pa najsi bodo ta pri posameznem problemu ali za posamezno področje še tako nepopolna in le še tipajoča. Vse velja seveda prav tako tudi za lokalno geografijo. Obravnavanje lokalne geografije ima pri tem celo neke prednosti. Vsakdo, ki tolmači spoznanja o svoji domači drobni pokrajini, ima najlepšo priliko, da izsledke kritično preveri in da s kritičnim opazovanjem, študijem pojavov tudi sam prispeva kako novo spoznanje. Pri tem zaide že v znanstveno geografijo. Toda kakor tudi sicer v geografiji se začne obravnavanje lokalne geografije iz skromnejših začetkov. Tudi v lokalni geografiji začnemo najprej z ugotavljanjem pojavov v domačem, lokalnem okolju, s tem, da se seznanimo z oblikami pojavov in njihovo razprostranjenostjo v prostoru. Topografska karta, zlasti podrobna specialka, pa katastrske mape in talni načrti so nam pri tem osnovno pomagalo, ker nam omogočajo primerjati pojave v njihovih realnih, četudi pomanjšanih dimenzijah med seboj. Topografska karta pa

je tudi osnova za karte drugih pojavov, ki jih običajne topografske karte ne beležijo. Osnovna naloga je tedaj, da pojave, ki jih opazimo na terenu ali ugotovimo iz drugih virov, ponazorimo na karti, jih prikažemo v njihovi prostorni razporeditvi. Zlasti velja to za mnoge antropogeografske pojave, za katere si je sicer težko ustvariti točno predstavo o njihovi teritorialni razprostranjenosti. Gostota prebivalstva, rast prebivalstva, gibanje prebivalstva od kraja zaposlitve do doma so pojavi, o katerih nam le karta omogoča precizen vpogled v njihovo razprostranjenost. Isto velja tudi za razporeditev raznih pojavov gospodarskega značaja, od vrst kulturnega zemljišča, poslopij in drugih naprav do razporeditve industrije ali obrtne dejavnosti. Karte so dejansko najboljše delovno orodje za geografa tudi v lokalni geografiji.

Tej prvi stopnji natančnega fiksiranja pojavov v prostoru sledi druga. Na njej niso več v ospredju oblike pojavov in zgolj njihova razporeditev, temveč ugotavljanje njihovih medsebojnih povezav. To lahko začnemo že s primerjanjem različne razporeditve posameznih pojavov na raznih kartah, ki jih imamo na razpolago ali ki smo si jih izdelali. Ugotavljamo, v kolikor je razporeditev dveh ali več pojavov enaka, podobna ali pa različna in se začnemo spraševati, zakaj. Kjer se razporeditvi dveh pojavov močno ujemata, je očitno, da mora biti med njima neka vzročna povezava. Najbolj sistematično postopamo, če se najprej lotimo enega pojava in ga študiramo glede na njegovo razprostranjenost in povezavo z drugimi pojavi, katerih razprostranjenost že poznamo. Ti ostali pojavi lahko vplivajo na razporeditev pojava, ki ga premotrivamo, pospeševalno ali zaviralno. Pri tem moramo seveda vedeti, za katere vplive je pojav bolj občutljiv, za katere manj, kateri vplivajo na njegovo razporeditev dominantno, kateri le v drobnem. Pa naj to prikažem na bolj konkretnem primeru. Vzemimo potek, to je razprostranjenost neke ceste. Cesta kot sredstvo povezave v prostoru je nedvomno geografski element pokrajine par excellence. V fizičnem pogledu je namen ceste, da služi kot podlaga za vozila. Toda v svoji funkcionalni vzročni povezanosti dobi svoj pravi smisel šele, kadar se po njej vozijo vozila, ki pravzaprav šele vežejo kraje med seboj. Tako kaže cesta odvisnost od fizičnogeografskega okolja kakor od antropogeografskega. Dovolj trdna podlaga, dovolj gladka površina, dovolj zmeren naklon, vse to tvori fizične značilnosti ceste, ki omogočijo njeno funkcioniranje. Takoj je moči opaziti, da so vse te sicer tehnične značilnosti ceste zelo tesno povezane s fizičnimi svojstvi okolja, z oblikami reliefa, z geološko strukturo tal, z razpoložljivim materialom za podlago, s hidrografskimi svojstvi tal in podobnim. Premotrivanje odnosa teh svojstev s tehničnimi svojstvi ceste je premotrivanje vzročnih povezav ceste in njene trase s prirodnim okoljem. Cesta pa je funkcionalno povezana predvsem s pojavi v okolju tudi v ekonomskem smislu, kjer stopi glavni ekonomski moment, moment ekonomičnosti, v ospredje in lahko bistveno vpliva na potek trase kakor tudi na čisto fizični značaj ceste. Cesta ekonomsko veže vsaj dva kraja in najbolj ekonomičen transport po njej je v najkrajši, to je v ravni črti med njima. Po drugi strani mora biti pa cesta, kjer je velik avtomobilski promet, temu primerno zgrajena, medtem ko za komunikacije med dvema vasema lahko zadošča tudi kolovoz. Na ekonomičnost pa, kakor vemo, ne vpliva le razdalja, temveč tudi poraba goriva. Nekoliko daljša cesta brez hujših vzponov je lahko bolj ekonomična kot pa čisto ravna, a s strmejšimi vzponi. Ekonomičnost transporta lahko dalje modificirajo tudi še drugi faktorji, ki so dani v ostalih svojstvih okolja. Dejanski potek, trasa

ceste, je lahko, oziroma normalno tudi je, kompromis med več faktorji, ki so v raznih svojstvih krajev in pokrajine, skozi katero cesta poteka. Poleg ekonomskih momentov lahko na potek vplivajo še drugi vzroki, druge okoliščine. Take so na primer strateške ceste, kjer je ekonomski moment v ozadju. Vse to pa je premotrivanje vzročnih povezav ceste, oziroma njene trase, s svojstvi antropogeografskega značaja. Teh svojstev, ki delujejo kot faktorji, je lahko še več kot fizičnogeografskih in lahko bolj vplivajo na potek ceste ali v širšem smislu cestne mreže. Na tak način pridemo v premotrivanju ceste od ugotavljanja oblike, to je gradbenega značaja in trase pri cesti, do premotrivanja vzročne funkcijske povezave te oblike do drugih elementov okolja.

Podobne vzročne funkcionalne povezave do fizičnogeografskega in do antropogeografskega okolja kažejo tudi drugi pojavi, le na drugačen način. Vedno pa so te povezave v soglasju z načinom funkcioniranja tistega pojava, z njegovimi internimi značilnostmi. Na tej stopnji torej predvsem ugotavljamo vzročne funkcijske povezave enega posamičnega pojava z ostalimi pojavi, s katerimi je v prostoru v zvezi in od katerih je njegova razprostranjenost odvisna. Obenem pa tudi že ocenjujemo jakost posameznih vplivov oziroma posameznih faktorjev. Se dalje gremo in tudi moramo iti, če se le dá, če jakost posameznih faktorjev lahko merimo z eksaktnimi merili, ki se dajo izraziti v številkah in postanejo tako primerljivi. To stopnjo bi v razliko od prve stopnje ugotavljanja in opisovanja pojavov lahko imenovali stopnjo premišljevanja, ocenjevanja in merjenja. Čim širši krog možnih vzročnih povezav, čim večje število možnih faktorjev vzamemo v poštev, tem bolj se bomo približali stvarnemu pomenu vsakega posamičnega faktorja. Tem laže bo v ocenjevanju njihove važnosti ločiti važne od postranskih, bistvene od nebistvenih. Pri tem pa bi rad poudaril, da je premotrivanje današnjih funkcionalnih povezav vedno vezano na določen časovni presek. Kakor hitro se spustimo v genezo, kar je pravzaprav že premotrivanje na zadnji, znanstveni stopnji, moramo upoštevati še čas kot nekako četrto dimenzijo v geografiji. V preteklosti, na drugačni tehnološki, ekonomski in civilizacijski stopnji, je bila lahko jakost posameznih faktorjev, ki vplivajo na določen pojav, drugačna, včasih celo zelo drugačna.

Naslednja stopnja v obravnavanju je premotrivanje vzrokov, ki so dovedli do današnje razporeditve in povezanosti pojavov na nekem področju. Tu ne gre več zgolj za ugotavljanje sedanje medsebojne odvisnosti med pojavi, temveč za proučevanje okoliščin, ki so dovedle do formiranja teh odvisnosti v obliki, ki se javlja danes. Genetski vidik stopi tedaj na tej stopnji v ospredje. Tu gre tedaj za prikaz vzrokov v razporeditvi posameznih pojavov, ki jih zgolj s stališča racionalne razporeditve danes delujočih faktorjev ni mogoče razložiti. Tak primer je n. pr. železarska industrija na Jesenicah, katere lokacijo je mogoče razložiti le na podlagi tradicije, ne pa na podlagi racionalnega izkoriščanja proizvodnih faktorjev, predvsem fizičnih, pri današnji stopnji tehnološkega razvoja. Ta lokacija je nekaka usedlina kombinacije faktorjev, ki so delovali v preteklosti in jih je bilo mogoče za tisti čas tudi racionalno obrazložiti. Podobno je še z nič koliko pojavi, katerih lokacijo obravnavamo v antropogeografiji. Brez poznavanja geneze, brez poznavanja okoliščin, ki so bile odločilne v preteklosti, lahko pri tolmačenju vzrokov za posamezne lokacije ali zaidemo v slepo ulico, ko ne najdemo odgovora oziroma logične utemeljitve, ali pa zapademo v površno presojanje jakosti posameznih faktorjev, oziroma sploh zaidemo v plitva in napačna tolmačenja. Druga važna stran genetskega

premotrivanja v primerjavi z zgolj vzročno funkcionalnim pa je, da lahko težnje v razvoju zakonitosti razvoja kot nekega dogajanja doženemo le v primerjavi dveh ali več zaporednih stanj v času. Le če zasledujemo posamične spreminjajoče se faktorje v njihovem razvoju, v spreminjanju njihove jakosti, lahko razumemo tudi vlogo, ki jo imajo, ko so kompleksno prepleteni v posameznih fazah, to je v posameznih dobah. To velja seveda predvsem za faktorje antropogeografskega značaja, ki so mnogo manj stabilni kakor pa faktorji fizičnogeografskega značaja, ki se vsaj v merilih človeške zgodovine sami po sebi le komaj opazno, neznatno spremenijo. Premotrivanje pojavov na ta način vodi v svojem zaključku do geografske sinteze pojavov na lokalnem ozemlju, ali vseh ali pa samo antropogeografskih, kakor pač lokalno geografijo razumemo. Vodi do regionalnogeografske ali do antropogeografske sinteze. Zavedam se, da to ni lahka stvar, zlasti če gre za regionalnogeografsko sintezo, podprto z vsem podrobnim proučevanjem. Saj gre tu za proučitev zlitosti vseh posamičnih pojavov v neko celoto, ki je v geografiji pokrajina, velika ali majhna.

Lokalna geografija v tem smislu, oziroma na tej stopnji, seveda v polnem obsegu ni mogoča v srednjih šolah, kjer gre predvsem za podajanje nekih spoznanj, v tem primeru geografskih spoznanj. Ker pa je prav pri lokalni geografiji objekt dostopen opazovanju i predavatelja i dijaka, se mi pa zdi, da je več kot samo koristno, če se v obravnavanju ne omeji le na podajanje, temveč da se pri tem, vzporedno s tem vključi tudi že neke vsaj elementarne osnove proučevalnega premotrivanja. Rad bi poudaril, da se mi zdi dragocen vsak, četudi droben prispevek v tej smeri. Koristil bo učencem in dijakom v boljšem poznavanju domačega okolja pa tudi predavatelju v njegovem strokovnem izpopolnjevanju in če bo dozorel do take stopnje in bo prišel na svetlo tudi v tiskani obliki, vsej naši geografiji ter — primerno prikazan — tudi praksi. Vsak tak prispevek je nova opeka v zgradbi dokončne znanstveno pretehtane geografske analize tiste pokrajine ali tistega kraja. Gotovo je, da bo tak aktiven način obravnavanja lokalne geografije navajal v šoli dijaka k razmišljanju o geografskih vzročnostih v njegovem okolišu. Pot do takega načina obravnavanja lokalne geografije v šoli ni tako zelo težka. Za marsikak pojav bo našel vsak nekaj že v geografski literaturi, ki že obstaja. Pa tudi negeografska literatura krajepisnega značaja vsebuje pogosto mnogo podatkov, ki čakajo le še geografske osvetlitve prav tako kot kopica podatkov raznih statistik, objavljenih ali v arhivih, in zlasti je seveda tu teren z vso svojo neposrednostjo.

Doslej je bilo govora v glavnem o vlogi proučevalca in predavatelja v obravnavanju lokalne geografije. Zdi se mi pa, da je mogoče v šoli obravnavanje lokalne geografije zelo plodno razširiti tudi že na dijake. Aktivno sodelovanje dijakov se mi zdi prav v obravnavanju lokalne geografije posebno primerno, saj obravnava življenjsko okolje dijaka. Tisto okolje, ki ga je vajen in ga pozna iz lastnih izkušenj. Ta okoliščina se mi zdi neprecenljive važnosti. Odkrivanje geografskih vzročnosti v domačem okolju bo dijaka gotovo mnogo bolj pritegnilo kakor pa obravnavanje pokrajine, o kateri si lahko le na podlagi teksta ali v najboljšem primeru slik ustvari neko predstavo, a daleč manj živo in življenjsko. Noben diagram ne more povsem nadomestiti tega, kar lahko dijak z lastnimi očmi opazuje okrog sebe v živem okolju. Na pojave, ki jih sicer razumeva individualno, bo lahko pri aktivnem obravnavanju lokalne geografije gledal mnogo bolj kompleksno. Druga metodična prednost takega obravnavanja lokalne geografije pa se mi zdi v tem, da omogoča merjenje osnovnih detajlnih

podatkov in njihovih vezi z drugimi, saj so mu objekti dostopni. S tem začne dijak aktivno sodelovati v procesu, ki prinaša geografska spoznanja. Ponazarjanje, vnašanje podatkov na karto, nemara sprva le v obliki skice, je lahko najbolj primerna oblika pouka o značaju in uporabi karte, ker dijaka vsaj v generalizirani obliki privede v proces nastajanja karte. Poznanje osnovnega znanja o karti pa se mi zdi zelo važen, četudi morda ne bistveni del izobraževalnega dela geografije na šolah.

Nedavno sem imel priliko spoznati, s kakšnim uspehom uveljavljajo tako aktivno obliko geografskega pouka na angleških srednjih šolah, kjer sploh polagajo na aktivno, samostojno delo dijakov veliko pažnjo. V geografiji je lokalna geografija že dalj časa bistveni sestavni del geografskega pouka. Aktivno zbiranje podatkov na terenu, njihovo ocenjevanje in primerjanje, njihovo ponazarjanje na karti in interpretacija se je zlasti uveljavila, kadar obravnavajo v lokalni geografiji agrarno izrabo tal, funkcijsko strukturo naselij in povezavo urbanskih naselij s podeželjem. Predavatelj je pri vsem tem le vodnik v skupnem delu razrednega kolektiva. Tak način dela pri obravnavanju lokalne geografije pomeni v pouku geografije isto kakor eksperimenti pri pouku fizike ali kemije. Kakor so zanimive konkretne metode, tu ni prostora, da bi jih mogel na kratko v podrobnostih posredovati. Poudaril pa bi rad, da taka oblika geografskega pouka, nemara bolje rečeno geografske vzgoje, prispeva k vzgoji samostojnega in kritičnega opazovanja geografskih dejstev več kakor cela poglavja iz knjig. Ne glede na to primerno vlogo aktivnega šolskega dela na lokalni geografiji pa omogoči zbiranje takega gradiva in kart — če so skrbno zbrani in sestavljeni — proučevalcu širše pokrajine neprecenljiv vir za proučevanje drugih geografskih vzročnosti med pojavi, onih, ki se pokažejo šele na širšem teritoriju. Tak material šolskega dela je tako lahko tudi neke vrste stranski proizvod. Lahko pa postane dragocena osnova pri sintezah za velike pokrajine. Tako je nehote in brez vsakega dodatnega truda zbiralcev prav dragocen prispevek predavatelja in šole h geografskemu proučevanju velikih pokrajin, n. pr. pri nas vse Slovenije, in je tudi prispevek k poznavanju osnov naše stvarnosti nasploh.

Opomba: Članek je nekoliko predelan tekst predavanja, ki ga je imel avtor na terenskem seminarju slovenskih geografov v Pomurju avgusta 1956.

Problemi krasa v novejši geomorfološki literaturi

Ivan Gams

Bralce Geografskega vestnika nameravam tukaj seznaniti s tistimi novejšimi razpravami iz geografskih revij, ki so važne za teoretsko kraško geomorfologijo.

Med opisi slovenskega krasa, ki jih objavljajo v tujih poljudnoznanstvenih in znanstvenih revijah[1] po precej številnih obiskih naših krajev, je naj-

[1] Ti opisi so koristni tudi zaradi uveljavljanja domačih slovenskih imen krajev in jam, ki jih marsikje (tudi še v novejših kraških učbenikih iz slovanske sfere, na primer J. Kunský, Kras a jeskyně, Praha 1950, ali N. A. Gvozdeckij, Karst, Geografgiz, Moskva 1954) še vedno imenujejo z italijanskimi ali nemškimi nazivi.

važnejša Corbelova razprava, ki je izšla v 4. številki *Révue de Géographie de Lyon*, letnika 1956.[2] Najbolj ploden kraški morfolog iz vrst francoskih geografov zadnjih let Jean Corbel je v tej razpravi pregledno opisal geološke, morfološke, hidrološke in klimatske razmere primorskega in notranjskega krasa. Preseneti nas s samosvojim pogledom na morfogenezo kraških oblik. Deli jih na take, ki so nastale v topli pliocenski klimi in na oblike iz pleistocenskega nivalnega podnebja. Med prve šteje hume in kraška polja, med druge pa večje kraške jame in vrtače. Čeprav Corbel ne navaja virov za te trditve, lahko razberemo, da se naslanja na J. Roglića in na Rathjensa, glede na današnje procese pa predvsem na Oertlyjeva merjenja trdote naših kraških vodá.[3] Tudi lastnih dokazov navaja zelo malo in še ti niso prepričljivi. Ker se apniška stena s Predjamskim gradom po srednjem veku ni bistveno spremenila, sklepa Corbel na to, da se dno Postojnskega polja v sedanjem podnebju ne širi. Nekaj trditev sloni na napačno opisanih geoloških in hidroloških razmerah. Dno Cerkniškega polja naj bi bilo iz dolomita, na katerem so se ohranili apniški humi kot ostanek odnesene apniške odeje. V osrednjem delu po Corbelu nima vodnega odtoka v tla. Resnica je drugačna. Stare in nove geološke karte povedo, da je približno tretjina poljskega dna iz apnenca in da na dolomitu ni apniških humov. Ali požiralniki Retja, Vodonosa in Rešeta niso sredi polja? Vtis je, da je Corbel iskal na našem krasu samo potrditve svoje koncepcije o klimatski kraški geomorfologiji, izraženi predvsem v njegovi razpravi iz leta 1954.[4] Na podlagi rezultatov, dobljenih pri proučevanju francoskega krasa, sklepa, da je v porečju Notranjske Reke relief na flišu višji kakor na apnencu Tržaškega Krasa predvsem zaradi pretekle pliocenske in nivalne glacialne klime. Današnja klima z mediteranskimi nalivi in poletno sušo teži po njegovem mnenju za tem, da bi to razmerje spremenila v prid apnencu. V nasprotju s pliocensko in pleistocensko klimo, v kateri je bil apnenec neodporna, fliš pa odporna kamenina, razdira sedanje podnebje predvsem fliš. Tej razlagi v prid navaja podatke tržaške vodne uprave, ki smo jih brali že v drugem članku kot dokaz velike erozije v Škocjanskih jamah,[4a] in po katerih prenaša Timav-Reka ob poplavi v enem dnevu 8500 milij. m^3 večinoma flišnega plavja. Corbelov račun je naslednji: da lahko odnese Reka 450 milij. m^3 materiala, kolikor ga manjka v njenih dolinah, je treba 65 takih poplav. Te so se verjetno zvrstile v zadnjih 25.000 letih, po koncu zadnje ledene dobe. Doline in Škocjanske jame so nastale torej verjetno v kvartarni dobi. Naplavine, ki so jih našli v vrhnjih suhih delih Škocjanskih jam skupno s paleolitskimi sledovi, so mu dokaz, da je voda pričela votliti Škocjanske jame v günzu, morda še v mindelu, nikakor pa ne prej.

[2] Jean Corbel, Le Karst proprement dit, étude morphologique. Révue de Geographie de Lyon, XXXI, 1956, 4.

[3] H. Oertly, Karbonathärte von Karstgewässer. Stalactit, Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung, 1953, 4.

[4] J. Corbel: Les phénomenes karstiques dans le Grand Causses. Révue de Géographie de Lyon, XXIX, 1954, 4.

[4a] G. Wagner, Der Karst als Musterbeispiel der Verkarstung. Aus der Heimat, Naturwissenschaftliche Monatsschrift des Deutschen Naturkundenvereins, 1954, 9/10. — Že ta naslov in naslov Corbelove razprave (»Le Karst proprement dit«) pričata, da imajo naš kras še vedno za klasični kras z najbolj razvitimi kraškimi oblikami.

Tudi ta dokaz ni prepričljiv. Nivo Reke se v Škocjanskih jamah ob hudih poplavah še v sedanji dobi dvigne do okrog 70 m. Zakaj ne bi mogli sklepati, da je v preteklih zgodovinskih dobah nastali podor v podzemeljskih kanalih dvignil vodo še više, do stropa? Vprašamo se tudi, koliko je ogromnemu plavju v poplavni vodi krivo spremenjeno podnebje in koliko človek.

Soliden prispevek k poznavanju našega krasa je napravil Corbel z merjenjem zaobljenosti in zdrobljenosti peska in prodnikov pri vhodu na sredi in na koncu Jame pod Predjamskim gradom. Med prodniki, ki jih je tam našel, je 80% iz zelenega peščenca, ki ga Lokva prenaša s flišnega porečja, in okrog 10% iz kvarcita, ki mu Corbel pogrešno pripisuje izvor iz morenskega materiala. Apnenčasti prodniki se razkroje že po nekaj kilometrih. Ker ima voda na našem krasu pri vstopu v jame navadno večjo trdoto kot pri izstopu, pripisuje Corbel preoblikovalno moč predvsem tistim vodam, ki prenašajo pesek in prod. Ta trditev pa je bila v novejši slovenski speleološki literaturi že objavljena. Prav zaradi neznatne korozije jamske vode pripisuje Corbel večjim jamam pleistocensko starost.

Poleg že omenjene *Révue de Géographie de Lyon* prinaša med francoskimi revijami članke o krasu večkrat tudi *L'Information Géographique*. Med njimi moramo omeniti vsaj prispevek srbskega geografa B. Ž. Milojevića o geografskih regijah dinarskega krasa.[5] Podobno kot že nekoč Cvijić je tudi Milojević razdelil dinarski kras na humine in rudine, na bila in polja ter na površi in brda. Pri razlagi morfogeneze se je naslonil predvsem na starejše avtorje, večinoma iz prvih dveh desetletij tega stoletja. Roglića in drugih modernih kraških morfologov ne omenja in molče prehaja mimo njihovih teorij.

Vloga, ki jo ima v Sloveniji Inštitut za raziskovanje krasa SAZU v Postojni, je v Srbiji namenjena »Institutu za proučavanje krša ‚Jovan Cvijić'«, oddelku prirodoslovno-matematične fakultete beograjske univerze, ki je bil ustanovljen leta 1939. Lani smo dobili njegovo prvo publikacijo »Zbornik radova I«, ki nosi letnico 1955. V njej je devet sestavkov inštitutovih raziskovalcev in vnanjih sodelavcev. Načelno vrednost ima predvsem članek upravnika Inštituta Sime M. Milojevića z naslovom »Bogaz«. Ker je bil objavljen leta 1938 samo v srbščini in brez povzetka v enem od svetovnih jezikov, je tukaj preveden v celoti na francoski jezik. Posvečen je opisu in genezi pri nas malo znane kraške oblike z imenom bogaz. Ta žlebu podobna tvorba z več ali manj kvadratastim prečnim profilom je po Milojeviću nastala iz brahiklaze, to je razpoke, ki prelamlja apneno plast. Ostali članki so predvsem opisni, pri morfogenezi pa se opirajo večinoma na klasične kraške morfologe. Obravnavajo jame (Pošničko pečino, Dejanovo pečino), hidrološke razmere (»Vpliv padavin na vodnatost izvira Mlave«, »Primeri odstopanja hidrološkega in topografskega razvodja na krasu Vzhodne Srbije«), ravnike (»Osredačka površ«), uvalo Dolovi v severozahodni Bosni in dolino desnega pritoka Une z imenom Krka.

Načela kraške morfologije zadeva tematika, ki jo obravnavata dva članka v 1. številki Glasnika Srpskog Geografskog društva iz leta 1955. Prof. dr. P. S. Jovanović in njegova geomorfološka šola že desetletja

[5] B. Ž. Milojević, Sur les régions géographiques du Karst Dinarique. L'Information Géographique, XVIII, 1954, 5.

izpopolnjuje s teoretskimi in terenskimi študijami shemo posebnega kraškega tipa, ki ga Cvijić ni ločil pri občekraškem procesu ukraševanja in ki ga imenujejo zajezeni (»zagadjeni«) kras. Pogosto nastopa predvsem v Vzhodni in mestoma v Zahodni Srbiji, kjer je debelina in površinska obsežnost apnencev majhna, nekraških okolnih sedimentov pa obilo. Po Jovanovićevi shemi zajezujejo nepropustni sedimenti vodni pretok v apnencih in tako regulirajo proces ukraševanja, ker se voda pod nivojem »jezu« ne more obnavljati. Mladega asistenta Jovana B. Petrovića pa ta shema pri terenskih kraških študijah ni zadovoljila. Ponovno se je lotil hidrološkega študija gorovja Ozren in Devica, kjer je svoj čas P. S. Jovanović našel kraške izvire v dveh etažah, od katerih je spodnja v višini nepropustnega obrobja ter s temi podatki podkrepil svojo tezo o zajezenem krasu. Novejše topografske karte so Petroviću pokazale, da kraški izviri niso razvrščeni v nobene nivoje, nove geološke karte pa kažejo, da na obodu ni nepropustnih kamenin, na katere se sklicuje P. S. Jovanović. V razpravi z naslovom »Pripombe na teorijo o zajezenem krasu« pobija Jovanovićeve podatke s terena in njegove trditve, da se pod nivojem nepropustnega okolja v zajezenem apnencu voda ne pretaka. V nasprotju z Jovanovićevim mišljenjem, da je nivo kraške vode v apnencih odvisen od nekraškega okolja, meni Petrović, da so kraški izviri tisti, ki določajo višino nepropustnega »jeza«, ker si kraške vode lahko vanj vrežejo struge in nekraške sedimente znižajo.

Prof. Jovanović se je kljub neugodnemu občutku (»nelagodnosti«), da mora razpravljati z »nekim mlajšim članom svoje katedre«, odločil za odgovor, ker misli, da bo to razpravljanje koristno za znanosti. Tako namreč pojasnjuje svoj korak pod črto na prvi strani razprave, ki sledi takoj Petrovićevim Pripombam v isti številki in ima značilen naslov: »Zajezeni kras vseeno obstaja — odgovor J. B. Petroviću«. Glavni moto polemičnega odgovora je tale: podrobni podatki z Ozrena in Device morda res ne držijo več, ostajajo pa pravilne teoretske postavke o zajezenem krasu, ki jih je J. B. Petrović iz njegovih (t. j. P. Jovanovićevih) razprav napak razumel in zato v članku pobija lastne izmišljotine.

Tukaj ne kaže navajati vseh argumentov, ki se jih poslužujeta oba pisca. Bitno za sporni problem se mi zdi vprašanje, kako je s kraško vodo, ki pride pod nivo nepropustnega okolja, ali se pretaka odnosno ali ima morfogenetsko sposobnost. J. B. Petrović trdi, da se voda v zajezeni kraški hidrocon[6] pretaka pod pritiskom. Za to navaja do več deset metrov globoka kraška vrela, v katerih se voda na stiku z nepropustnimi sedimenti dviga do njihovega nivoja. Za to trditev bi lahko našel Petrović v tuji speleološki literaturi še veliko značilnejših dokazov, žal pa srbski kraški morfologi izvensrbske, posebno izvenjugoslovanske kraške literature pogosto ne uporabljajo in je ne citirajo. Primeri dviganja vode v kraških izvirih, ki jih navaja Petrović iz Srbije, niso v skladu z njegovo postavko, da kraški hidrografski nivo ni odvisen od vodonepropustnega jezu. Zakaj se potem voda v kraških izvirih dviguje?

[6] Po Jovanovićevi terminologiji, ponovno obrazloženi v tej razpravi, se imenuje podzemeljska voda, ki se nahaja v skalnih razpokah za nepropustnim obrobjem, »zajezena kraška hidrocona«, njen gornji nivo, pogojen po nepropustnem »jezu« na robu apnencev, pa »kraški hidrografski nivo«.

Mišljenje prof. P. S. Jovanovića o tem, ali se voda v »zajezeni kraški hidroconi« pretaka ali stagnira, ni jasno. Potem ko navaja, da njegova »kraška hidrocona« ni istovetna z Grundovo Karstwasser, pravi na str. 49: »Medjutim, shvatanje o zagadjenoj kraškoj hidrozoni, ne isključujući spojenost pukotina i disperziju vode u krasu, uzima da se stagnantna voda javlja samo u onim pukotinama koje su zagadjene i u kojima se voda sliva prema zagatu.« Naslednji odstavek prične: »Isto tako bi se moglo misliti, da je zagadjena kraška hidrozona identična sa Cvijićevom zonom kroz koju neprekidno protiče voda. Medjutim ona se razlikuje od nje, prvo time što se u Cvijićevoj stalno ovlaženoj zoni voda stalno kreče, silazi u dubinu i iz nje ističe, dok iz zagadjene kraške hidrocone ona ne ističe.« Na predzadnji strani razprave Jovanović obnovi debato o pretoku in pravi, da se v kanalih pod nivojem izvirov pretaka voda samo kadar se od sifonskega rova, ki pelje navzdol, ne cepi nobena višja razpoka in ga ne povezuje z dvigajočim se delom rova. »Kad se ipak ima na umu da je krečnjačka masa po pravilu jako ispresecana pukotinama, onda se takvi uslovi mogu javiti samo kao veoma redak izuzetak« (str. 54). Iz prvega citiranega stavka sledi, da se voda v zajezeni kraški hidroconi »sliva prema zagatu«, iz drugega, da »iz zagadjene kraške hidrocone ona ne ističe«, iz zadnjega citiranega stavka pa, da se ta voda pretaka, toda samo v redkih izjemah.

O tem, ali je voda v »zajezeni kraški hidroconi« sposobna preoblikovati strugo, se je izjasnil samo Petrović, in sicer pritrdilno.

Oba članka vzbujata vtis, da bo treba podrobno določiti vlogo nekraškega oboda za pretok vode v krasu. To delo se mi zdi važno, ker se vedno na novo obnavlja diskusija o nastajanju dna kraških polj in kraških ravnikov na vodnem nivoju, čeprav ta na krasu ni sklenjen.

Med nemškimi geografskimi revijami, ki prinašajo zadnji čas načelno najvažnejše članke iz kraške morfologije, je na prvem mestu *Erdkunde*. Kot smo že poročali v zadnji številki »Geografskega vestnika«, Nemci močno poudarjajo pomen klimatske kraške morfologije. Pri proučevanju krasa v raznih klimah jih finančno podpira tudi Nemška raziskovalna skupnost (»Deutsche Forschungsgemeinschaft«). Z njeno podporo se je jeseni 1955 mudila skupina kraških raziskovalcev na zahodni Kubi v gorovju Sierra de los Organos v provinci Pinar del Rio. V njej je bil tudi geomorfolog Herbert Lehmann (univ. prof. iz Frankfurta n. M.). V razpravi, objavljeni v 3. zv. »Erdkunde« za leto 1956,[7] beremo poleg geološkega in botaničnega poročila tudi rezultate njegovega geomorfološkega študija.

Proučevani kras je razvit na krednih in jurskih apnencih, ki jih prekinjajo pasovi nepropustnih, največ peščenjakovih in skrilavih sedimentov. Tamkajšnji *Kegelkarst* (tako imenujejo nekateri tropski kras vobče) karakterizirajo sredi ravnice stoječe, od strani izpodjedene apnene kope, ki jih domačini imenujejo mogote. V skrilavcih je relief navadno gričevnat, v apnencu pa sta razviti obe skrajnosti, nizki ravniki, dna dolin in kraških polj, pa tudi najvišja gorovja, *sierre*, ki se dvigujejo najviše tudi tam, kjer ne pomenijo razvodja. Corbelovega mišljenja, da je apnenec v vročem pod-

[7] Lehmann H.-Krömmelbein K.-Lötschert W., Karstmorphologische, geologische und botanische Studien in der Sierra de los Organos auf Cuba. Erdkunde, X, 3, Bonn 1956.

nebju neodporna kamenina, razmere na Kubi ne potrjujejo. Relief je doživel tri uravnave, najvišjo kažejo vrhovi *sierr (Gipfelflur)*, srednjo nekraško gričevje, najnižjo pa robni ravniki, dna dolin in kraških polj. Razen enega so vsa polja na stiku apnenega in nekraškega sveta. Voda, ki priteka s slednjega, s korozijo razširja ravno dno polja v sklenjene apnence in preide na drugem koncu polja v podzemeljski tok. Po zelo majhnem padcu se onstran gorske pregraje spet pojavi na dan in teče po kraških ravnikih v višini, ki jo vzdržujejo nekraške reke *(Forfluter)*. Za kraška polja in ravnike na stiku med kraškimi in nekraškimi kameninami predlaga Lehmann poseben naziv »robno polje« *(Randpolje)* in »robni ravnik« *(Randebene)*. Te nazive je uporabljal na dinarskem krasu že Katzer, le s to razliko, da je višino dna vezal na morsko ali jezersko gladino.

Novejše tuje morfološke razprave pogosto iščejo opore za svoje trditve v merjenju trdote in agresivnosti kraških voda na različnih mestih. Tudi iz Lehmannove študije je razvidno, da vsebuje na Kubi merjena dežnica 2,5—3,5 mg CO_2, voda, tekoča po skalnem površju, poraslem z mikroorganizmi, pa do 21 mg v enem litru. Voda, ki na kratko razdaljo pronica skozi apnenec, ima do 157 $CaCO_3$/l. Lehmann pravi, da je ta trdota večja kot v Evropi. S tem se vsaj za naš kras ne moremo strinjati, saj je že Oertly v citirani razpravi navedel z notranjskega krasa trdoto do 26 francoskih trdotnih stopenj.

Drugi nemški morfolog, ki ga je finančno podprla Deutsche Forschungsgemeinschaft pri raziskavi izvenevropskega krasa in ki je objavil poročilo v lanskoletni *Erdkunde*, je münchenski univ. prof. H. Louis.[8] Raziskoval je kras v zahodnem delu Srednjega Taurusa v Anatoliji, nedaleč od mediteranske obale, torej v klimi, ki je podobna kakor na naših dinarskih kraških poljih, čeprav je taurijski kras v celem nekoliko višji in se dvigujejo gorovja do 2500 m in več, vmesna polja in doline pa so poglobljene največkrat do okrog 1000 m n. v. Kot kaže že naslov, je razprava predvsem teoretska. Avtor opisuje kras na Taurusu predvsem zato, da bi podkrepil svoje teze o osnovnem vzroku nastajanja kraških polj, če že ne vseh, pa vsaj tistih v zmerno toplem podnebju s suhim poletjem. Zato že uvodoma podaja važnejše kraške teorije o nastanku kraških polj in ravnikov. Izrazi soglasje z Roglićevim naziranjem, po katerem se razširjajo polja s pospešeno korozijo na robu aluvialnih naplavin, in s tem, da na krasu nastajanje ravnega dna ni vezano na gladino kraške vode. H. Louis je res našel na dnu kraških polj v Taurusu aluvialne vršaje, ki jim je posvetil posebno pozornost. Izvirajo večinoma iz flišnih sedimentov, razgaljenih na višjem obrobju polja ali iz sedimentov, ki so zgneteni med apnenec. Aluvialni vršaji so več ali manj nepropustni; po njih se podaljša nadzemeljski vodni pretok z nepropustnega sveta do nasprotnega roba polja, kjer voda ponika v tla, izpodjeda in odmika nasprotno pobočje in s tem razširja polje. Ne strinja pa se Louis z Roglićem in Rathjensom v tem, da bi bila polja delo pliocenske ali pleistocenske klime in zato fosilne oblike. Razžrto in prevotleno apniško skalovje na robu vršajev je Louisu pokazalo, da traja proces širjenja polja še danes. Kraško polje mu ni zaključena oblika; ko bo čelno pobočje povsem odstra-

[8] Herbert Louis, Die Entstehung der Poljen und ihre Stellung in der Karstabtragung. Erdkunde, X, 1956, zv. 1.

njeno, bo ravno dno prešlo v kraški ravnik. Po Louisu so nastala kraška polja iz nekdanjih normalnih dolin. Pri tej razlagi omenja skupno potezo kraških polj na Taurusu, da vodi vsaj na eni strani polja preko višjega oboda dolinasta vrzel, ki se odpira zelo nizko, redko više kot 50—60 m nad nivojem polja. Ta poteza je skupna tudi našim kraškim poljem. Ko pa se je kraški pretok usmeril v tla, to je, ko so postale vodno aktivne primarne kraške votlinice,[9] so pričele odlagati dotekajoče vode aluvialni vršaj, ki je po Louisu bistven za tvorbo kraške kotanje.

Lehmannu in Louisu je skupno mišljenje, da je pospešena korozija na prehodu iz nekraških v kraška tla osnovni vzrok nastajanja kraških polj in ravnikov. V stalno ali periodično vlažnih tropih, v stalno vlažnem subtropskem podnebju in tropski klimi brez vročega podnebja naj bi se vršilo uravnavanje krasa na nivoju hidrografskega pretoka, v zmerno toplem pasu s suhim poletjem pa naj bi bil glavni pogoj uravnave aluvij na dnu polja, katerega uravnavanje naj ne bi bilo navezano na vodni nivo.

H. Louis aplicira svoje ugotovitve tudi na dinarski kras. Pri nas pa številna kraška polja nimajo nepropustnega vršaja.

Največ je naplavine v tistih poljih, pri katerih se dviguje obod najviše (Pivka nad Knežakom, Ravna Gora v Gorskem Kotaru, Nikšičko Polje itd.) in kjer je nekraških, navadno nekompaktnih sedimentov na obrobju največ. V Sloveniji,[10] pa tudi drugod po Jugoslaviji,[11] so ugotovili, da je ta naplavina največkrat kvartarne starosti. Po Louisu taka polja ne bi imela pogojev za nastanek v predkvartarni dobi odnosno pred sedimentacijo sedanje naplavine. Louis tudi ni razčistil vprašanja, ali je kraška kotanja nastala zaradi naplavine ali pa je prišlo do sedimentacije naplavine zaradi kraške kotanje. Nekatera kraška polja na dinarskem krasu tudi ne kažejo osnovnega pogoja, ki je Louisu potreben za nastanek površinskega vodnega pritoka (n. pr. Globodol, Planinsko polje).

Postavlja se vprašanje, ali ni mogoče spraviti na skupni imenovalec osnovne vzroke nastajanja kraških polj, kot jih za razna podnebja navajata H. Lehmann in H. Louis ter nekateri drugi zagovorniki korozijskih teorij. Ta skupni imenovalec bi bil v naslednjem. Ker je podzemeljski pretok izredno počasen, le nekaj centimetrov na sekundo,[12] prihaja na stiku med hitrejšo nadzemeljsko in počasnejšo podzemeljsko hidrografsko mrežo, odnosno med bolj in manj propustnimi sedimenti v podzemeljski hidrografski mreži do kopičenja in zastajanja vode. Samo kopičenje in pa plavje, ki se zaradi tega useda, dovede do pospešene korozije.

Že primerjava Corbelovega in Louisovega naziranja o fosilnosti in recentnosti nastajanja kraških polj zadostuje za spoznanje, kako različna mišljenja o osnovah kraške morfogeneze še vladajo po svetu.

---

[9] Važnost teh votlinic za proces ukraševanja je poudaril Tržačan W. Maucci, ki navaja za dokaz razmere na Tržaškem Krasu (L'ipotesi del »Erosione inversa«, come contributo allo studio della speleogenesi, Bolletino della Società Adriatica di Scienze Naturali, Trieste XLVI, 1951—1953.

[10] A. Melik, Kraška polja v pleistocenu. Inštitut za geografijo SAZU, Ljubljana 1955.

[11] B. Radojčić, Nikšičko Polje. Geomorfološko promatranje. Geografski Glasnik XIV-XV, Zagreb 1952/1953.

[12] A. Serko, Barvanje ponikalnic v Sloveniji. Geografski vestnik, Ljubljana 1946, str. 135.

Iz dela slovenskih geologov

Drago Meze

Dejavnost slovenskih geologov se je v zadnjem času zelo razmahnila. Možnost zaposlitve v obdobju po osvoboditvi in sploh zahteve, ki jih je postavljal novi čas, so vzbudile zanimanje mnogih, ki so se posvetili geološki vedi. Nekateri so študije že končali in delajo z uspehom v operativi kakor tudi v znanosti. Velike potrebe so narekovale tudi ustanovitev Geološkega zavoda, ki že vrsto let uspešno deluje. Vanj so vključeni številni mlajši geologi. Rešujejo praktične probleme, ki jih prinaša čas, kar pa predstavlja obenem bogat prispevek h geološki znanosti kot taki, še posebej pa k razčiščevanju problemov geologije na slovenskih tleh.

Pojavila so se številna nova dognanja in te je bilo treba na neki način dati javnosti v uporabo. Odločili so se predvsem za izdajanje nove, prve tovrstne slovenske geološke revije z imenom **Geologija**, ki jo izdaja Geološki zavod. Doslej sta izšla že dva letnika.

Povzamem naj najprej misli iz nekaterih pomembnejših razprav in poročil, ki jih vsebuje prva knjiga »Geologije« (Ljubljana 1953). Martin Munda poroča o rezultatih geološkega kartiranja v premogovni laški sinklinali med Hrastnikom in Laškim. S tem premogovnim področjem so se geologi že veliko ubadali. Munda kritično pretresa dosedanje ugotovitve in podaja lastne, nove. Priložena je večbarvna geološka karta obravnavanega področja kakor tudi dva geološka prereza, izdelana na osnovi vrtin. Danilo Jelenc piše »O raziskavanju mineralnih surovin v LR Sloveniji«. Po kratkem prikazu historičnega razvoja rudarstva na Slovenskem preide na opis sedanjega stanja mineralnih surovin v Sloveniji, v katerem označuje lego in značaj rudišč, po možnosti tudi zaloge in sedanje proizvodno stanje, ponekod pa daje tudi sugestije za nadaljnje izkoriščanje. Začenja z opisom premogov, nadaljuje z nafto in plini, nato s kovinami, nakar preide k nekovinskim mineralnim surovinam. Tekstu sta priloženi dve karti nahajališč, na zaključku pa še dve, ki se nanašata na stanje geoloških specialk Slovenije. Opozorim naj še na zelo koristen seznam »nahajališč kovinskih in nekovinskih mineralov ter premoga in lignita v LR Sloveniji«, ki je dodan razpravi na koncu. Anton Ramovš podaja rezultate proučevanj »O stratigrafskih in tektonskih razmerah v Borovniški dolini in njeni okolici«, s katerimi je podal tudi geološko karto in pet geoloških profilov. Rezultati Ramovša so nov prispevek k poznavanju geoloških razmer na jugozahodnem delu Barja in njegovega obrobja. Mario Pleničar je razjasnil nekatera nerešena vprašanja v zvezi s Cerkniškim poljem v razpravi z naslovom »Prispevek h geologiji Cerkniškega polja«. Tu so podani rezultati 62 vrtin, ki jih je dala izvrtati Uprava za vodno gospodarstvo v Ljubljani. Razpravi je dodana tudi večbarvna geološka skica, kakor tudi pet izvrstnih geoloških profilov, izdelanih na osnovi podrobnih rezultatov vrtin. Na te profile še posebej opozarjam, saj nam prikazujejo podrobno geološko sestavo in debelino usedline na dnu polja kakor tudi stratigrafsko-tektonsko sliko kameninske sestave njegovega živoskalnega dna in deloma njegovega obrobja. Isti avtor daje tudi kratko »Obvestilo o geološkem kartiranju lista Vrhnika 3 in 4«. Pokojni Cveto Germovšek je prispeval dve bogati razpravi, eno

s področja na Dolenjskem (»Zgornjekredni klastični sedimenti na Kočevskem in v bližnji okolici«), drugo pa s Štajerskega (»Kremenov karatofir pri Veliki Pirešici«). V obeh razpravah je več novih rezultatov, kar velja še posebej za prvo, saj se nanaša na geološko zelo slabo raziskano področje na Slovenskem, zaradi česar nam je še toliko bolj dragocena. Razpravama so priložene geološke karte — za predel okrog Vel. Pirešice v več barvah — in tudi več geoloških profilov. Isti avtor podaja še »Obvestilo o geološkem kartiranju lista Novo mesto 1, 2 in 3«, ki ga je izvršil v letih 1950/51. Čeprav je poročilo kratko, so v njem navedeni zelo dragoceni novi podatki — in teh ni malo —, do katerih je prišel avtor na področju, ki je bilo zelo potrebno večče roke geologa. Ciril Šlebinger daje v obliki dveh poročil obvestila »o kartiranju lista Cerknica 1 in 2« in pa »Obvestilo o kartiranju lista Maribor 4 in Murska Sobota 3«, ki sta oba polna novih avtorjevih dognanj, ki ali korigirajo starejše rezultate ali pa so sploh novi. »Obvestilo o raziskovanju pleistocena v Radovljiški kotlini« podaja v kratkem Anton Grimšičar, kjer pokaže na nove rezultate proučevanj, ki se ne skladajo s starejšimi dognanji Ampfererja in Brücknerja, so pa identični z izsledki Winklerja v Soški dolini in na Tolminskem in s Srbikovimi v Dravski dolini na Koroškem.

Tudi v drugi knjigi Geologije (letnik 1954) je veliko novih dognanj, ki jih bomo geografi s pridom uporabili, zato jih želim prav ob kratkem poudariti. Na začetku knjige daje direktor Geološkega zavoda Danilo Jelenc »Poročilo o Geološkem zavodu v Ljubljani za leto 1953«. Omenjam ga zato, ker je v njem med drugim tudi podrobno poročilo o regionalno-geološkem kartiranju Slovenije v letu 1953, v katerem so imenovani posamezni raziskovalci in tudi glavni rezultati, ki so bili doseženi. Geografom je orientacijsko ta del poročila zelo dobrodošel, daje pa obenem pregled čez veliko aktivnost in pomembnost zavoda kot celote. Mario Pleničar je prispeval obsežno, skoraj petdeset strani obsegajočo razpravo z naslovom »Obmurska naftna nahajališča«. V nji prikaže v prvem delu historični pregled pridobivanja nafte in plina, ki sega nazaj od sredine preteklega stoletja pa vse do današnjih dni. S tem v zvezi daje tudi pregled geoloških in geofizikalnih raziskovanj in globinskega vrtanja na vsem obravnavanem naftonosnem ozemlju, ki zajema Prekmurje, Medjimurje in vzhodni del Slovenskih goric. V drugem, obširnejšem delu razprave pa razvije pred nami geološko sliko in razvoj obravnavane pokrajine, dobljene na osnovi raziskovanj, zlasti v novejšem povojnem razdobju. Razprava je še toliko zanimivejša in pomembnejša, ker je avtor pri tem sam veliko delal. Delo je bogato ilustrirano z geološkimi profili in skicami. Dodana je tudi večbarvna geološka karta obravnavanega teritorija. V razpravi je tudi več preglednih tabel. Isti avtor daje skupno z Antonom Ramovšem pregled rezultatov geološkega kartiranja severovzhodno od Brežic, kjer so številni novi geološki rezultati, tako na področju stratigrafije kakor tudi tektonike in zlasti paleontologije. Ivan Rakovec je dal prispevek z naslovom »O najdbi mastodontovih ostankov na Slovenskem«, kjer opisuje fragmente najdb dveh primerkov, odkritih v Čentibskih goricah vzhodno od Lendave. Najdbo uvršča avtor »v srednji pliocen ali kvečjemu še v starejšo polovico zgornjega«, in to na osnovi natančne analize razvojne stopnje najdenih ostankov in stratigrafske lege, v kateri so bili ostanki odkriti, kakor tudi kritične

presoje do sedaj znanih najdb mastodonta in njegovih prednikov. Milan Hamrla prikaže »Geološke razmere ob severnem robu laške sinklinale vzhodno od Savinje«. Obravnavano področje zajema v glavnem prostor na severu med Humom (585 m) in vasici Slatno, na jugu do rečice Reka, na zahodu do Savinje, na vzhodu pa še malo preko Reke. To je drugi del geološke proučitve v območju premogovne laške sinklinale, katere prvi del je izvršil Munda in o nji poročal v prvi knjigi Geologije. Delu je priložena večbarvna geološka karta in dva profila. Pokojni Cveto Germovšek je tudi ta zvezek je obogatil z dvema deloma. Prvo ima naslov »Petrografske preiskave na Pohorju v letu 1952«. Tu podaja podrobno petrografsko sliko Pohorja, vendar ne zajema Pohorja v celoti, saj manjka njegov osrednji severni del, in to nekako od Ruš, Lovrenca, Ribnice in Šentjanža na sever. Tu je avtor krepko korigiral starejše raziskave. Od starejših raziskovalcev se je mogel nasloniti le na Kieslingerjevo geološko karto Dravograd in delno na Tellerjevo geološko karto Mozirje. V razpravi je nova pregledna petrografska karta Pohorja. V drugi razpravi pa daje C. Germovšek »Obvestilo o preiskavah prodornin v Sloveniji«, ki je sicer kratko, pa zato toliko bolj zgoščeno. Teritorialno je zajel tu opisane prodornine na Slovenskem v tri skupine, in sicer: dobroveljsko, laško in vzhodnoštajersko. Kritično je pregledal vse dosedanje rezultate, ki se marsikje ne ujemajo z njegovimi novimi ugotovitvami. Tudi Anton Ramovš je dal za ta zvezek več krajših prispevkov. Prvi nosi naslov »Karbonski konglomerati na vzhodnem obrobju Ljubljanskega polja«, v katerem opozarja na nove ugotovitve, do katerih je prišel pri proučevanju tega terena. V razpravici »Mladopaleozojski skladi na Konjiški gori in južno od Žic« korigira dosedanje rezultate Tellerja, ki je poznal na obravnavanem teritoriju le zgornjekarbonske in triadne grebenske apnence in dolomite, dočim so raziskavanja avtorja pokazala, »da je precejšnji del, morda pa celo ves nekdanji triadni kompleks Konjiške gore in njenega vzhodnega podaljška proti Ločam, permske starosti«. Njegov naslednji prispevek z naslovom »Geološko kartiranje specialke Ljubljana« je prispevek k spoznavanju geoloških razmer severovzhodno in zahodno od Ljubljane, v glavnem v okolici Podutika, Toškega čela, Hruševega in Lesnega brda. Avtor korigira Kossmatove ugotovitve, ki jih ta podaja na manuskriptni geološki karti Ljubljane. A. Ramovš podaja, skupaj z Mariom Pleničarjem, rezultate geološkega kartiranja severovzhodno od Brežic, o katerem pa je bilo govora že spredaj. Anton Grimšičar je geološko in mineraloško obdelal doslej najdene montmorillonitne gline na Dolenjskem, o čemer tu poroča. To so gline, ki nastajajo pri usedanju vulkanskega pepela v slani ali polslani vodi, dalje pod vplivom hidrotermalnih in drugih postvulkanskih procesov, redkeje pa tudi pri preperevanju magmatskih in tufskih kamenin v ariadnih ali arktičnih področjih. Na Dolenjskem so jih našli pri Cikavi pri Novem mestu, severno od Retja (severozahodno od Hinj) in tretje, od prej omenjenega proti jugovzhodu. Njegovi rezultati o izvoru in dobi nastajanja so tile: gline izvirajo najverjetneje iz smrekovške andezitne serije. V Cikavi so odloženi na sekundarnem mestu, dočim kažejo pri Retju na prvotno odloženo mesto. Starost teh glin bi bila torej terciarna; dejstvo, da se pojavljajo manganovi dendriti v razpokah dolomita v Cikavi in železno manganove rude pri Retju, pa »kaže deloma na to, da so nastale montmorillonitne gline lahko tudi v zvezi s tropsko-aridnimi

prilikami«. Zanimiva je tudi njegova predpostavka, da predgorje Gorjancev in osrednji del Dolenjske nista bila podvržena postpanonski mladopliocenski izravnavi (panonsko izravnavo, ki je bila po novejših ugotovitvah na začetku srednjega pliocena, stavlja avtor v spodnji pliocen), zato se je ohranila v teh področjih v glavnem še površina »iz starejšega pliocena, ali celo iz miocena«. Vsekakor zanimiva domneva, ki pa bi jo bilo treba še trdneje preiskati.

To bi bile v glavnem razprave iz Geologije, ki bi utegnile zanimati tudi geografe. Ob zaključku prikaza nove geološke revije bi podčrtal še to, da upravičeno napravlja vtis solidne revije, tako po delih kakor tudi po opremi, ki meji ponekod že na razkošnost, a ji je to seveda samo v prid, in je obenem znamenje, da stoji na trdni materialni podlagi.

Druga geološka knjiga, na katero bi želel opozoriti, ima naslov »**Prvi jugoslovanski geološki kongres**« — predavanja in poročila. Izšla je v Ljubljani leta 1956. Uredila sta jo Jože Duhovnik in Anton Ramovš. V njej je zajeta vsa bogata vsebina predavanj na kongresu, vključujoč seznam udeležencev, uvodno besedo in pozdrave, zaključno sejo, kratek opis ekskurzij, ob koncu pa je še statut Zveze geoloških društev FLR Jugoslavije. Ker je predavanj veliko in ne bi kazalo navajati vseh, zato bom omenil le važnejša, predvsem pa vsa tista, ki se nanašajo na slovensko ozemlje. Zelo koristno je, da je na koncu vsakega predavanja objavljena tudi vsebina diskusije.

Na prvem mestu so predavanja, ki so se po kronološkem redu nanašala na geološki razvoj Slovenije. V teh je podan lep pregled čez razširjenost posameznih geoloških formacij na Slovenskem. Jože Duhovnik je imel predavanje z naslovom »Pregled magmatskih in metamorfnih kamenin Slovenije«, Anton Ramovš je poročal o razvoju paleozoika na Slovenskem, Cveto Germovšek o razvoju mezozoika, Mario Pleničar o paleocenu in eocenu, Anton Nosan o oligocenu in miocenu, Mario Pleničar še o razvoju pliocena v Sloveniji, Ivan Rakovec pa o razvoju pleistocena na Slovenskem. Isti avtor daje tudi »Pregled tektonske zgradbe Slovenije«. Temu poročilu je priložena tudi pregledna tektonska karta slovenskega ozemlja, kar je še posebej dragoceno. Med do sedaj navedenimi deli bi posebej omenil tista, ki prikazujejo razvoj paleozoika v Sloveniji, zlasti starejšega; v njih so zapisane nekatere novejše ugotovitve, ki nekaterim plastem pripisujejo manjšo starost kakor so jim jo prisojali starejši avstrijski geologi. Tak je primer pri skladih na Selškem in v Kranjski rebri, ki so do sedaj veljali za silurske, mlajši proučevalci pa jih uvrščajo v srednjo triado. Na to možnost je opozarjal že pokojni prof. Nikitin. Podobno je tudi s plastmi na območju Jezerskega, ki so doslej veljale za stare, a jih v zadnjem času pripisujejo mlajšim geološkim formacijam. Kosta Petković je seznanil udeležence kongresa z novo geološko karto FLRJ, ki jo je izdal V. Mikinčić. Ta karta upošteva najnovejša geološka dognanja v Jugoslaviji vse do leta 1950 in ima pred njenimi predhodnicami precej prednosti. Največji napredek je zabeležen v LR Makedoniji, ker je velik del praznih lis, ki so jih vsebovale starejše karte, izpolnjen. Avtor tudi kritično presoja nekatere pomanjkljivosti karte, obenem pa brani avtorja pred nekaterimi neutemeljenimi kritikami. Največja prednost nove karte pa je v tem, da poveže geološko ozemlje naše države s sosednjim ozemljem drugih držav. Po mnenju J. Duhovnika pa je karta nekoliko pomanjkljiva v zvezi s slovenskim ozemljem, čemur bi se ob sodelovanju s slovenskimi geologi

dalo odpomoči. Podobne kritike so prišle tudi s strani delegatov Bosne in Hercegovine ter Hrvatske, predvsem za Dalmacijo in delno tudi za Istro. Branislav Milovanović razglablja bolj teoretično o kompleksni geološki karti Jugoslavije, ki naj bi vsebovala podatke o stratigrafiji, litologiji, vulkanizmu, tektoniki, hidrogeologiji, inženirski geologiji in mineralnih ležiščih. Kartiranje naj bi bilo enotno v vsej državi. Predlaga načrt, po katerem naj bi se vršilo bodoče delo. Ob tem problemu se je razvila obširna diskusija, ki je prinesla precej konstruktivne predloge in dopolnitve k referatu. Izbrali so tudi komisijo, sestavljeno iz delegatov vseh republik, ki naj bi izdelala predloge za organizacijo enotnega kartiranja. Radovan Filjak poroča o rezultatih in problemih geologije nafte v povezavi z raziskavanji na ozemlju LR Hrvatske. O geoloških osnovah naših rečnih pregrad, ki služijo za namestitev hidrocentral, je imel predavanje Milan Luković. Opomnil je na težave, ki so se pojavile pri delu nekaterih pregrad v Jugoslaviji, še posebej zato, ker so pri nekaterih premalo upoštevali izsledke geologov. Obravnaval je več pregrad v Jugoslaviji, med njimi tudi v Ovčarski banji, v Zvorniku na Drini, na Vlasini in Vrli, na Neretvi pri Jablanici in na Savi v Mostah. Branko Stepanović se dotika izredno zanimivega in obenem kočljivega problema, ki je tudi pri nas v Sloveniji čedalje aktualnejši (»Hidrogeološki problemi preskrbe z vodo na teritoriju FLRJ«). S tem vprašanjem, ki ga upravičeno postavlja med najvažnejše geološke probleme v prihodnosti, želi zainteresirati geologe, predvsem hidrogeologe, ki so se do sedaj premalo ali skoraj nič ukvarjali s tem za življenje tako važnim problemom v naši državi. Nakazal je samo nekaj najbolj kričečih primerov iz FLRJ, med katerimi so na prvem mestu kraški predel Hercegovine in otoki na Jadranu, kjer morajo ljudje hoditi kilometre in kilometre daleč po pitno vodo, ali jo morajo od daleč voziti, ko bi jo morda ob skrbni preiskavi hidrogeologov lahko črpali iz zemlje v bližini; ob tem je navedel primer Brionov, kjer je uspelo najti podzemeljsko talno vodo, ki so jo pa morali še pred nedavnim dobivati od daleč. Diskusija je bila ob tem zelo živahna, kar kaže, da se geologi živo zanimajo za ta problem, a se mu do sedaj še niso utegnili posvetiti. Nekaj dlje je prišel le Geološki zavod LR Srbije, ki je v svojem okviru osnoval posebno grupo hidrogeologov, ki so že začeli aktivno delati v tej smeri. Prvi pozitivni rezultati so že vidni. Za nas je posebej važno predavanje, ki ga je imel Boris Berce z naslovom »Pregled železnih nahajališč LR Slovenije«. Med tekstom je tudi karta nahajališč železa v Sloveniji, na zaključku pa obsežen seznam literature, ki se nanaša na omenjeni referat. Na to predavanje še posebej opozarjam, saj bo nam geografom iz več vzrokov dobro služilo pri opisu posameznih pokrajin v Sloveniji.

Nadaljnje rezultate dela slovenskih geologov prinašajo **Razprave** razreda za prirodoslovne vede SAZU v Ljubljani.

V Razpravah I iz leta 1951 sta deli Ivana Rakovca, prvo z naslovom »Jamski lev (Felis spelaea Goldf.) iz Postojnske jame« in druga »O najdbah mastodonta (Mastodon avernensis Croiz. et Job.) na Štajerskem«. Pri obeh so zanimivi zlasti zaključki, iz katerih povzamemo, v kateri geološki dobi in pod kakšnimi prirodnimi pogoji sta obe vrsti živali bivali v predelih, kjer so našli njihove ostanke.

V Razpravah II, ki so izšle leta 1954, so tri paleontološke razprave Ivana Rakovca, prva z naslovom »O fosilnih slonih iz Slovenije«, druga »Libralces aff. gallicus Azzaroli z viškega Brda pri Ljubljani«, to je razpravljanje o najdbi

staropleistocenskega losa, in tretja z naslovom »Podvodni konj iz Pivške kotline«. Vse tri razprave, zlasti še druga in tretja, nudijo bogato dokazno gradivo zlasti tistim, ki se podrobneje ukvarjajo z glacialnimi in periglacialnimi problemi na našem ozemlju. S paleontološkega področja sta tudi obe razpravi Antona Ramovša, in sicer »Edmondia permiana bisulcata n. subsp. iz belerofonskih skladov pri Žažarju« in skupaj z V. Kochansky-Devidé »Paleofusulina nana Licharew iz belerofonskih skladov v Volaki in primerjava z mikrofosili drugih krajev v Sloveniji«. V istem zvezku Razprav je tudi razprava Cveta Germovška, imenovana »Zgornjejurski hidrozoji iz okolice Novega mesta«, ki je prav tako paleontološkega značaja.

V Razpravah III, izšlih leta 1956, sta dve paleontološki razpravi Ivana Rakovca, in sicer: »O novih najdbah proboscidov na Štajerskem« in druga z naslovom »O pleistocenskih bovidih na Slovenskem«. V. Kochansky-Devidé in Anton Ramovš pa poročata o neoschwagwrinskih skladih in njih fuzulinski favni pri Bohinjski Beli in Bledu, kar je nov bogat prispevek k proučevanju mladopaleozojskih skladov pri Bledu in Bohinjski Beli.

Od važnejših geoloških del, ki so izšla izven do sedaj omenjenih publikacij, naj omenim še dve razpravi Ivana Rakovca. Prva, z naslovom »O fosilnih sesalskih ostankih Betalovega spodmola«, je v Letopisu SAZU, četrta knjiga, leto 1950/1951. Tu dopolnjuje avtor bogata dognanja prof. Srečka Brodarja, ki je raziskoval paleolitske sledove jamskega človeka v Betalovem spodmolu pri Postojni. Avtor razprave je dobil material v preiskavo od S. Brodarja, ki ga je našel pri izkopavanjih. Druga razprava, ki nosi naslov »Bizon iz mostiščarske dobe na Ljubljanskem Barju«, pa je izšla v Arheološkem vestniku III-2, 1952. V tej poroča o rezultatih preiskave bizonovih kosti, ki jih je našel Dežman pri izkopavanjih kolišč pri Igu na Ljubljanskem Barju v letih 1875—1877. Te najdbe so zanimive, ker so do sedaj edine iz te dobe ne samo v Sloveniji, temveč v vsej Jugoslaviji. Tudi iz ostale Evrope so bizonovi ostanki iz dobe mostiščarjev zelo redki. Ta lega nahajališča je do sedaj najzahodnejša na južni strani Alp. Po mnenju avtorja se je mogel bizon priseliti v naše kraje z vzhoda. Razširjen je bil po »precejšnjem delu Slovenije, vendar preko notranjskega krasa bržkone ni segal več na Primorsko in dalje v severno Italijo«.

Nekaj krajših geoloških člankov je raztresenih še po drugih revijah, zlasti še v Proteusu, katerih pa na tem mestu ne kaže navajati. O obširnem prispevku I. Rakovca z naslovom »Geološka zgodovina ljubljanskih tal«, ki je izšel v prvi knjigi Zgodovine Ljubljane, pa poročamo na drugem mestu.

O delu slovenskih paleolitičarjev v povojnem razdobju

Drago Meze

Ko že pišemo o novih rezultatih naših geologov, naj se ustavimo še pri delih naših paleolitičarjev. Primerno je, da v naši reviji opozorimo bralce tudi na ta dela, saj se jih geografi precej poslužujemo, zlasti pri opisu naselitve in pri obravnavanju geomorfološke problematike pleistocena. Natančni stratigrafski, favnistični in kulturni podatki nam nudijo predvsem obilo gradiva za primerjavo med razvojem v kraških jamah in izven njih.

Začel bom kar z deli vodilnega slovenskega in tudi jugoslovanskega paleolitičarja prof. Srečka Brodarja. Izhajala so v različnih revijah, največ pa v Razpravah SAZU, tako prirodoslovnega razreda kakor tudi razreda za zgodovinske in družbene vede, in pa v Arheološkem vestniku. Navajal jih bom tako, kot so časovno izhajala. Pri tem nisem upošteval njegovega važnega prispevka v prvi knjigi Zgodovine Ljubljane, o katerem je govora že na drugem mestu, in pa razprave o Parski golobini, ki je objavljena v našem glasilu iz leta 1952.

O najpomembnejšem in največjem povojnem odkritju — o Betalovem spodmolu pri Postojni, ki je tako v stratigrafskem kot favnističnem in kulturnem pogledu izredno bogato, saj so najgloblje izkopane plasti še iz starejše kamene dobe, je do sedaj pisal prof. Brodar v Proteusu XI, 1948, z naslovom »Betalov spodmol, ponovno zatočišče ledenodobnega človeka« in v reviji Varstvo spomenikov II, 1949, pod naslovom »Iz Betalovega spodmola pri Postojni«. Zelo pa bi bila zaželena celotna znanstvena obdelava, saj so rezultati izkopavanj, v kolikor vemo zanje iz zgornjih člankov, in predavanja, ki ga je imel prof. Brodar pri SAZU, zelo bogati in zato še toliko pomembnejši.

V Arheološkem vestniku I/1-2, leto 1950, je prispeval prof. Brodar krajši članek z naslovom »Prerez paleolitika na slovenskih tleh«, v katerem je plastično prikazal poznanje paleolitika na Slovenskem do tega leta. Še posebej je podčrtana važnost odkritja paleolitske postaje v Potočki zijalki na Olševi, tako za naš kakor tudi za svetovni, zlasti evropski paleolitik. Nakazana so tudi mnenja tujih strokovnjakov o časovni uvrstitvi sicer nesporne orinjaške kulture, ki je bila v jami v polni meri izpričana.

V Razpravah SAZU, razred za prirodoslovne in medicinske vede, I, iz leta 1951, je prispeval avtor dve obsežnejši razpravi. Prva nosi naslov »Otoška jama, paleolitska postaja«, druga pa »Paleolitski sledovi v Postojnski jami«. Bogate najdbe, ki so bile odkrite v Betalovem spodmolu, so že same po sebi napeljavale na upravičeno domnevo, da so bile verjetno tudi ostale kraške jame, ki jih je na kraškem obrobju Pivke veliko, zatočišče ledenodobnega človeka. Poizkusna izkopavanja v nekaterih od njih, ki jih je prof. Brodar vršil v zadnjih letih, so te njegove domneve potrdila. Do sedaj so bili izvršeni poskusni kopi v tehle jamah: Hauptmanov kevder, Jama brez imena, Otoška jama, Parska golobina (o uspehih izkopavanja v tej je poročal v Geografskem vestniku, o kasnejšem ponovnem poskusnem kopu pa M. Brodar v Arheološkem vestniku 1955) in Županov spodmol pri Sajevčah: rezultati izkopavanja v zadnjem še niso objavljeni. Razen pri prvih dveh so v vseh ostalih naleteli na sledi ledenodobnega človeka, še največ v Parski golobini in Županovem spodmolu. O uspehih poskusnih kopov v Otoški in Postojnski jami poroča avtor v zgoraj naznačenih razpravah. V obeh jamah je prisotnost ledenodobnega človeka sicer izpričana, niso pa še podani trdni dokazi za časovno uvrstitev v kulturno stopnjo. Trije artefaktom podobni apnenci in en odbitek sileksa iz Otoške jame ter osamljen kremenov odcepek mustéroidne oblike in obdelan podočnjak jamskega leva v Postojnski jami so premalo zanesljiva znamenja zanjo. V Otoški jami so naleteli tudi na sledi ognjišča. Pri tabeli »Poskus časovne in kulturne opredelitve paleolitskih postaj severozahodne Jugoslavije in Tržaškega ozemlja«, ki je priložena avtorjevi razpravi v prvi knjigi Zgodovine Ljubljane, pa je skušal avtor uvrstiti tako časovno kot tudi glede na kulturno stopnjo tudi ti dve postaji; v tabelo sta uvrščena tudi Parska golobina in Županov spodmol.

V Arheološkem vestniku II/2, 1951, poroča prof. Brodar o novo odkritih paleolitskih postajah v avstrijskih Alpah, ki so bila vsa odkrita šele v novejšem času. Po smrti J. Bayerja, najbolj znanega avstrijskega raziskovalca paleolitika, ki je mnogo pripomogel tudi k temu, da so se avtorjevi rezultati iz Potočke zijalke raznesli v svetovno strokovno literaturo, se je aktivnost avstrijskih paleolitičarjev pokazala šele v zadnjem času. Avtor prikaže in tudi kritično presoja nekatere ugotovitve teh odkritij. Tu naj opozorim predvsem na jamo Liegl1och, ki jo odkriteljica M. Mottl izrecno označuje kot novo odkrito »olševsko postajo«, h kateri izreka tudi avtor nekatere kritične pripombe. Vse na novo odkrite postaje v avstrijskih Alpah pa pomenijo »velik korak naprej« pri reševanju alpskega paleolitika.

V obširnejši razpravi z naslovom »Ajdovska jama pri Nemški vasi«, ki leži zahodno od Krškega, je objavil avtor rezultate izkopavanj, ki so bila izvršena že v letu 1938. Delo je izšlo v Razpravah III. razred za prirodoslovne vede SAZU iz leta 1953. Rezultati, dobljeni pri poskusnih kopih, ki so bili v letu 1938, ne dajejo odgovora na vprašanje, če je v jami bival paleolitski človek; našli niso niti sledi ognjišča niti posamičnega oglja, ne kamenih ali koščenih artefaktov. Celo retuše, ki naj bi bile na enem od kostnih odlomov, postajajo glede na čedalje večjo skepso v zvezi s protolitsko kostno kulturo dvomljive. So pa določena znamenja, ki kažejo na eventualno prisotnost ledenodobnega človeka, in sicer v dejstvu, da si ne moremo razlagati razbitosti nekaterih kosti jamskega medveda drugače, kakor da je storil to človek. Pač pa so bili v jami najdeni številni ostanki mlajših kultur, tako iz neolitika, ko je bila naselitev v jami stalna, medtem ko jo je v bakreni dobi uporabljal človek le sem in tja in še to le na začetku dobe. V kasnejših kulturnih epohah je bila jama brez prebivalcev. V nji se pojavijo šele v rimskem času, toda ne v obliki stalne naselitve, ampak so verjetno iskali v njej le začasno zatočišče. Isto velja tudi za kulturne ostaline iz še kasnejših časov, tako iz srednjega veka in celo novejšega časa. Iz neolita je to doslej edino zatrdno ugotovljeno najdišče v Sloveniji. V jami so bili najdeni celo skeletni ostanki štirih človeških trupel, ki spadajo v neolitsko kulturno stopnjo. S. Brodar in J. Korošec, ki je obdelal mlajše, popaleolitske kulturne ostanke v jami v razpravi »Kulturne ostaline v Ajdovski jami pri Nemški vasi«, objavljeni istotam, si glede vzroka smrti teh prebivalcev nista edina. Glede Brodarjevih izvajanj naj omenim še to, da kritično pretresa možnost podrobnejše razčlenitve würma, s čimer se glaciologi v zadnjem času veliko bavijo.

Pri proučevanju paleolitika se profesor Brodar ni omejil le na slovensko ozemlje, ampak je posegel tudi izven njega na ostalo jugoslovansko ozemlje. Tako je že leta 1933 v sarajevskem Glasniku Zemaljskog muzeja objavil prvo tovrstno povojno delo z naslovom »K odkritju kamenih industrij ob Usori«. Pri delu v kamnolomu na Crkvini II. ob Usori je bilo uničeno izredno bogato najdišče, ki je vsebovalo številne kamene artefakte, od katerih jih je bilo precej — po videzu sodeč — mnogo starejših od do sedaj znane kamene kulture v BiH; utegnili bi biti celo paleolitski. Manjkali pa so vsi stratigrafski in favnistični podatki, saj je bilo najdišče uničeno, ne da bi poznali njegovo neprecenljivo vrednost. Ob pomanjkanju potrebnih podatkov je bilo kljub množici kamenih artefaktov (4880 kosov) samo na tipološki osnovi težko podati vsaj približno zanesljivo mnenje o pregledanem materialu. S »pridržkom« napravljeni zaključki pa so tile: del kamene industrije bi bil lahko »še v zelo ozkih vezeh s srednjim paleolitikom in bi potemtakem obstajala možnost pleistocenske

starosti. Zanikati pa tudi ni mogoče prevladujočih mlajšepaleolitskih tipov. Za nekatere teh tipov moremo soditi, da so bili sestavni del spodnje kulture moustérienskо-aurignacienskega tipa«.

V isto vrsto spada tudi članek S. Brodarja v Razpravah II, razred za prirodoslovne vede SAZU iz leta 1954, z naslovom »Historičen in kritičen pregled domnevnih paleolitskih najdišč na jugu Jugoslavije«, ki, kolikor je to sploh možno, daje vsaj približno sliko najdišč v Srbiji in delno v Makedoniji, o katerih je bilo do sedaj zelo malo znanega. V tuji strokovni literaturi, ko je bilo govora o širši razprostranjenosti paleolitskih postaj, so se pojavljale napačne in netočne trditve tudi znanih strokovnjakov, ki so jih pa kasneje drugi prevzemali in prenašali naprej. Ker je veljalo doslej balkansko področje kot popolnoma ali skoraj nenaseljeno v stari kameni dobi, mislim, da je ta razprava v zvezi z naselitvijo Jugoslavije tudi za nas geografe pomembna.

Opozorim naj še na Brodarjevo tretje tovrstno delo s področja Jugoslavije, in sicer na razpravo, ki jo je objavil v Arheološkem vestniku VI/2 iz leta 1955 z naslovom »Paleolitik v Vršcu in njegovi okolici?«. V njej kritično presoja prejšnje rezultate najdb v štirih slučajno odkritih najdiščih v bližnji in daljni okolici Vršca. Časovna uvrstitev v kulturna razdobja, zlasti starokameno, je po rezultatih dosedanjih avtorjev, zlasti F. Millekerja, nezanesljiva, zato se je odločil avtor še enkrat proučiti vse ohranjeno gradivo. Prišel je do sledečih sklepov. Za nobeno od štirih najdišč ni trdnih dokazov, ki bi upravičevali uvrstitev v paleolitik. Za to manjkajo zlasti natančnejši stratigrafski podatki, kakor tudi številnejše najdbe pleistocenske favne (zanesljiv je le mamut, a še zanj je opis stratigrafske lege nepopoln). Kulturne ostaline so sicer številne, a jih je samo na tipološki osnovi težko časovno uvrstiti. Največja verjetnost paleolitske postaje je v najdišču, imenovanem Vršac-zahodni rob, kjer so bili med mnogimi neolitskimi predmeti najdeni tudi nekateri, ki bi jim eventualno lahko prisodili tudi paleolitsko starost. Za najdišče Vršac-Mešić kanal se upravičeno postavlja dvom o paleolitskem poreklu, čeprav najdenim artefaktom »paleolitske tradicije... ni odrekati«. »Zato utegne priti v poštev neka mlajša kultura, ki se tem tradicijam še ni odrekla.« V najdišču Kozluk, nedaleč stran od Vršca v bližnjem gričevju, »pleistocenske strarosti... po dosedanjih podatkih ni mogoče z ničimer dokazati«. Podobno je z najdiščem v Vatni, ca. 10 km severno od Vršca, kjer ni dokazane pleistocenske favne, »najdeni predmeti pa izključujejo starejši paleolitik in prihaja v poštev kvečjemu mlajši«.

O rezultatih odkritja izredno zanimive postaje na planem v Kostanjevici ob Krki poroča avtor v Razpravah III, razred za prirodoslovne vede SAZU iz leta 1955, v razpravi z naslovom »Kostanjevica ob Krki — paleolitska postaja na planem«. Najdišče je bilo slučajno odkrito leta 1936, ko so kopali ob graščinskem zidu jarek in našli kostne ostanke »neke vrste slona, morda mamuta«. Poskusne kope, ki naj bi potrdili domnevo o paleolitski postaji, je izvršil avtor julija 1938. leta. Paleolitske postaje na planem so pri nas redke; zatrdno dokazana je pravzaprav samo ona pri Nevljah, dočim za postaji pri Vrhniki in v novejšem času v Bobovku pri Kranju le domnevajo, da sta paleolitski; zato je bilo to odkritje še toliko pomembnejše. In kaj se je izkazalo? Razni znaki, zlasti razbite kosti, ki jih je po zanesljivih znamenjih povzročil lahko samo človek, kakor tudi ostanki oglja, ki so bili najdeni, še posebej pa najdba izrazitega kamenega artefakta v obliki širokega rezila, ki ima na sebi vse znake obdelave in obrabe, vse to nedvomno kaže na prisotnost ledenodobnega človeka.

V katero kulturno plast je spadal, je težko ugotoviti, čeprav bi kazal najdeni artefakt na starejši paleolitik, in sicer še najbolj na moustérien. »Toda na osnovi samo enega artefakta bi bila končna opredelitev le preuranjena.« Za rešitev mnogih odprtih problemov, ki se pojavljajo v zvezi z odkritjem, pa bi bilo nujno potrebno novo izkopavanje. Do sedaj izkopani prostor pa bi bilo treba zaščititi pred eventualnim uničenjem. Kakor v drugih razpravah prof. Brodarja, je tudi v tej do podrobnosti podana stratigrafska situacija izkopanih plasti, kar je geologom kakor tudi kvartarnim geomorfologom, še posebej pa glaciologom, neprecenljive vrednosti, saj jim lahko služi kot izvrstna osnova za nadaljnja razglabljanja.

Mitja Brodar, sin prof. Srečka Brodarja, ki se je začel šele pred nekaj leti udejstvovati na področju paleolitika, poroča v Arheološkem vestniku II/2 iz leta 1951 »O sondiranju v Zijalki pod Jamarskim vrhom« pri Begunjah na Gorenjskem. Na možnost paleolitske postaje je kazala ugodna lega jame, v kateri je Arheološka sekcija SAZU organizirala sondažni izkop, ki pa ni prinesel zaželenih rezultatov. Jamski sedimenti, zlasti ob njenem vhodu, so bili zaradi kasnejše zazidave vhoda uničeni. Kulturne ostaline, ki so jih našli pri izkopu jame v notranjosti, segajo po mnenju arheologov do začetka bronaste dobe. V najnižji plasti bi bila morda tudi neolitska kultura. O paleolitski kulturi pa v jami ni bilo sledu, niti niso pri izkopavanju naleteli na pleistocenske sedimente. Tudi če bi kopali do najglobljih plasti, je verjetnost zelo majhna, da bi naleteli nanje.

Isti avtor objavlja prav tako v Arheološkem vestniku VI/2, leto 1955, poročilo z naslovom »Izkopavanje v Parski golobini«. Prvi poskusni kop v tej kraški jami nad vasjo Parje na Pivki so naredili že v letu 1950. Tedaj, kljub bogatim rezultatom, zlasti s področja pleistocenske stratigrafije, niso naleteli na direktna znamenja, ki bi dovoljevala uvrstitev jame v novo paleolitsko postajo. Vendar so na to kazala številna znamenja. O vsem tem je poročal prof. Brodar, pod čigar vodstvom so se ta in kasnejša izkopavanja vršila, v Geografskem vestniku 1952. Glede na vzpodbujajoča znamenja so v letu 1953 izpeljali novo poskusno izkopavanje. O njegovih rezultatih govori zgornje poročilo. Rezultati so bili več kot zadovoljujoči. V polni meri so potrdili domnevo, da je bila tudi Parska golobina v pleistocenu zatočišče takratnemu človeku, za kar govori poleg drugega zlasti okrog 90 najdenih kamenih odcepkov in artefaktov, ki pa ne spadajo samo v eno, temveč v več kulturnih plasti. Prve proučitve kulturnih ostalin kažejo, da pripadajo v glavnem mlajšemu paleolitiku, »manjše število artefaktov iz globljih plasti pa tudi srednjemu, čeprav že morda v bolj končni stopnji«. Dokončni rezultati o najdenem gradivu pa še niso objavljeni. Leta 1954 so z izkopavanjem v jami nadaljevali. Odkrili so še številne sledi po ledenodobnem človeku, ki segajo po vsej verjetnosti še v stari paleolitik. Material izkopavanj iz leta 1954, kakor tudi iz prejšnjega leta, pa je še vedno v obdelavi; proučuje ga asistent Franček Osole.

Mitja Brodar se je leta 1954 tudi sam lotil izkopavanja, in sicer v Mokriški jami, ki leži na južnem pobočju Mokrice (1853 m) v višini blizu 1500 m. To je nadaljeval tudi v letih 1955 in 1956, objavljeni pa so šele rezultati prvega izkopavanja, o katerem poroča v Arheološkem vestniku VI/2 iz leta 1955 v razpravi z naslovom »Poskusno izkopavanje v Mokriški jami«. Izkopavanje v prvem letu sicer ni dalo direktnih rezultatov, po katerih bi smeli govoriti o novem paleolitskem najdišču, bili so pa prepričljivo znamenje, ki je to možnost skoraj

z gotovostjo nakazovalo. In res so izkopavanja v naslednjih letih to v polni meri potrdila. Poročil o zadnjih dveh izkopavanjih še nimamo; za leto 1955 bo v kratkem izšlo. Paleolitska postaja v Mokriški jami je še posebej pomembna zato, ker je to višinska alpska postaja, ležeča v bližini 200 m višje Potočke zijalke, ki je z rezultati izkopavanj presenetila svetovni paleolitik. Izkopavanja v jami se bodo nadaljevala tudi v naslednjih letih.

Na tem mestu so bila omenjena v glavnem le objavljena dela naših paleolitičarjev. Mnogo pa je še takega, kar čaka ali obdelave ali objave. Tako so bila na primer izpeljana izkopavanja, ki so prinesla bogate rezultate v Črni gori — ob Trebišnici, južno od Bileća, kjer si slede kulturne plasti nekako od bronaste dobe strnjeno preko neolitika in mezolitika vse v starejši paleolitik, kar je primer, ki je v svetu izredno redek. Izkopavanja paleolitskih kultur, ki jih je vršil Mitja Brodar, se bodo še nadaljevala. Omembe vredno je še izkopavanje v Pećini pod Jerininim Brdom pri Gradcu, okraj Kragujevac, ki ga je vršila Srbska akademija znanosti, sodelovala pa sta tudi prof. S. in Mitja Brodar; izkopavanje nedvoumno izpričuje paleolitsko postajo, kar je v Srbiji do sedaj edini izpričan primer in zato še toliko dragocenejši, saj pričakujemo lahko od raziskovanj balkanskega paleolitika rešitve marsikaterih problemov iz prazgodovine človeka. Omembe je vredna tudi leta 1955 odkrita nova paleolitska postaja v Črnem kalu, ki se je razkrila, ko so kopali kamen (eocenski apnenec) za gradnjo nove ceste Koper—Herpelje-Kozina—Ljubljana. Poleg številnih paleontoloških ostankov so našli tudi izredno lepo ročno konico, pripadajočo visoko razviti kulturi moustérienskega neandertalca. Stratigrafsko je del jame, ki se je razkril, do vrha zapolnjen z jamskimi sedimenti; najnižje do sedaj razkrite plasti segajo po prvih ugotovitvah v mindel-riško medledeno dobo. (Podatke sem povzel po predavanju prof. dr. Srečka Brodarja, ki ga je imel v SAZU v mesecu januarju 1957.)

KNJIŽEVNOST

Iz slovenske geografske književnosti

Anton Melik, Kraška polja Slovenije v pleistocenu. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, razred za prirodoslovne vede. Ljubljana 1955. Str. 161.

Zanimanje za različne kraške probleme, ki ima na Slovenskem že stoletno tradicijo, je po zadnji vojni v svetu izredno narastlo. To kaže okrepljena, pa tudi čisto nova speleološka dejavnost, ki je zajela mnoge dežele, koordinacija speleološkega dela na prvem speleološkem kongresu 1953 v Parizu, prav tako pa študij krasa z drugih posebnih znanstvenih vidikov. Tako se za različne kraške pojave močneje zanimajo vsepovsod tudi geografi, saj je leta 1952 Mednarodna geografska unija ustanovila posebno komisijo, ki se poslej posveča specialnemu študiju kraške morfologije in utrditvi splošno veljavne mednarodne kraške terminologije. Tako slovstvo o krasu zelo narašča in se odpirajo ob specialnem študiju novi problemi in novi vidiki zlasti na problem ukraševanja in njegov potek.

Povečano zanimanje za kras je otipljivo tudi v Jugoslaviji. Tu ga narekujejo tako čisto znanstveni kot pereči gospodarski problemi, saj je na primer oskrba s pitno vodo in zajezitev kraških kotanj v elektroenergetske namene za prebivalstvo krasa življenjskega pomena. Posebej v Sloveniji je razen tega novo zanimanje za kras pobudila tudi pridružitev vsega klasičnega notranjskega krasa k Jugoslaviji po drugi svetovni vojni.

V domačem kraškem slovstvu zavzema pričujoča Melikova študija posebno mesto v več ozirih. Študija zavzema namreč silno važen tako znanstveni kot gospodarski problem slovenskih kraških polj v celoti, izhajajoč pri tem iz nove predpostavke o postanku in razvoju teh polj, s čimer daje obilo gradiva za načelno diskusijo s svojimi stališči, ki jih zastopa. Zato pomenja tako v poznanju slovenskega kot tudi v podobnih okoliščinah se razvijajočega krasa kjer koli na svetu pomemben prispevek.

Že pred 20 leti je Melik na temelju svojih opazovanj domneval, da je sedanja površina kraških polj na Slovenskem rezultat različnih preoblikovalnih činiteljev in s tem posebej morfogenetskih in hidrografskih sprememb, ki jih je povzročila ledena doba. Zato je menil, da je bil takrat prekinjen kraški proces in da so iz tistega časa še sedaj ohranjene oblike kraških polj, zlasti njihovo dno, tuj element na našem krasu. Njegova kasnejša nadrobna proučevanja so mu hkrati z izsledki izkopavanj Brodarja v nekaterih jamah na robu Pivške kotline in vrtanj hidrotehnikov in geologov v Cerkniškem in Planinskem polju zatrdno pokazala, da so bili v pleistocenu kraški procesi dejansko bolj ali manj izločeni in da so se namesto njih uveljavili fluvialni faktorji. Vzroke za te spremembe vidi Melik v drugačni klimi pleistocena v takratnem periglacialnem območju, kateremu je pripadal naš kras. Nižja temperatura je pospešila mehanično preperevanje, razpadanje kamenin in hkrati tako močno fluvialno denudacijo in solisflukcijo, da v kraških poljih ponori niso več mogli sproti odvajati vode in plavja. Zato so se prej ali slej zatrpali in se je razlivala voda, ki se je sčasoma ustalila v podobi trajnih jezer. Nasprotno je bilo v pleistocenu kemično preperevanje oslabljeno in s tem ukraševanje bolj ali manj zadržano. Tako je Melik splošno znana dognanja o izredno močnih diluvialnih zasipanjih glavnih dolin, ki so imela neposreden ali posreden stik s takrat zaledenelimi

gorami, dopolnil s tezo, da velja to tudi za majhne doline in kraška polja, ki sploh niso imela s področji takratnega ledu nobenih stikov. Zato sodi, da je treba spričo nastalih sprememb v ledeni dobi pri proučevanju kraških polj dosledno ločiti še do danes ohranjene nekraške oblike, ki so učinek pleistocenskih klimatskih sprememb (površinske vodotoke z izvirki in ponikvami na robeh, povodnji, ravno naplavljeno površje), od kraških oblik (votlikava razjedena tla, stari požiralniki), ki so navadno še skrite pod to pleistocensko odejo. To pomenja, da ima vnanja podoba kraških polj obilo ohranjenih potez nekraške dediščine iz diluvialne dobe, da torej predstavljajo na našem Krasu dejansko tuj obdoben pojav, ki se postopno umika.

Da dokumentira to svojo osnovno tezo, ki jo je postavil na čelo razprave, obravnava Melik sedanje površje ter hidrografske in morfološke razmere večine naših kraških polj in marsikaterega drugega tipičnega konkavnega reliefa na slovenskem krasu. Ker zajema ta del razprave, ki je njeno poglavitno jedro, najraznovrstnejša področja našega krasa od Ljubljanskega Barja do Materije, ga je avtor zaradi boljše preglednosti razdelil v štiri večja poglavja. Ta so: Kraška polja na Dolenjskem, Kraška polja na Notranjskem, Drobne kraške oblike, Prečensko jezero in druge. Poglavje o drobnih kraških oblikah obravnava Logaško kotlino s Petkovcem, Ponikve pri Preserju in dvoje brkinskih slepih dolin. Zadnje poglavje pa je pridružil Melik svoji študiji zato, ker je bil že prej dokumentiran obstoj diluvialnega jezera v okolišu Novega mesta in na Ljubljanskem Barju. Ker obravnava vsako naštetih poglavij posamezne kraške objekte posebej, predstavlja ta del knjige pisan mozaik bolj ali manj izčrpnih posebnih monografij. Samo po sebi se namreč razume, da avtor ni mogel tako razsežnega področja analitično enako izčrpno obdelati. Ker se je sam podrobno največ bavil s študijem Dobrepolj, Mišjega dola, Grosupeljske kotline in Radenskega polja, so ta področja najbolj dognana in izčrpna; pa še tu omenja vrsto nerešenih vprašanj, ker so dosedanje geološke in petrografske raziskave prepičle. Drugod je našel v nekaterih lastnih raziskovanjih trdnejšo dokumentacijo z izsledki drugih proučevalcev, ki so prišli po drugi metodi in poti do podobnih zaključkov. To velja posebno za Cerkniško polje in Pivško kotlino. Sicer pa nadrobne izčrpnejše študije posameznih kraških polj niso niti namen pričujoče razprave. Povsem namreč zadošča, če je avtorju vsestransko uspelo s konkretnimi dokazi bolj ali manj podpreti svojo uvodoma postavljeno tezo. V tem oziru sodim, da je svoj cilj v glavnem dosegel. Tako navaja otipljive argumente o obstoju nekdanjih pleistocenskih jezer ali vsaj često se ponavljajočih periodičnih poplav, o obstoju starih zatrpanih požiralnikov in sedaj aktivnih mladih ponorov, o nekaterih mladih površinskih tokih, ki so nastali šele po splahnenju nekdanjega jezera, o obsežnih nasipinah in naplavinah iz diluvialne dobe, pa tudi o danes fosilnih strugah, na primer Rašice in Pivke, kjer imamo že primere, kako se je normalno nekraško odtekanje po diluviju deloma skrčilo itd.

Na drugi strani pa je mogel Melik malokje ugotoviti živoskalno kraško osnovo iz pliocenske dobe, ker je za to doslej še malo doprinesenih dokazov. Dno je namreč skoraj povsod pod bolj ali manj debelo pleistocensko in aluvialno naplavino in zato avtor po pravici pričakuje v tem oziru mnogo razjasnitve posebno od sistematičnega morfološkega študija votlin na robeh kraških polj. Le po tej poti in s številnimi vrtanji bi mogli dobiti jasnejšo sliko o procesu preobražanja v pleistocenski dobi„ ki se ni izvršilo, kot kažejo Brodarjeve ugotovitve, na področju Pivke in paleobotanične raziskave ponekod drugod, v premi razvojni črti, saj je doživelo hkrati z nihanjem podnebja v ledenih in medledenih dobah ustrezajoče spremembe tako v ojezeritvah kot v odtekanju vode skozi više ali niže ležeče požiralnike ali v istih ponikvah v različnem nivoju. Prav ta prepletenost kraških in nekraških procesov odpira obilo nerešenih vprašanj, tako da je na mestu posebno poglavje, v katerem avtor odpira diskusijo v celoti. Predvsem se vsiljuje vprašanje, zakaj so naša kraška polja kljub nekaterim skupnim potezam bistveno tako različna, da predstavlja vsako v morfološkem in hidrografskem oziru čisto svojsko mikroregijo? Saj imamo pri nas zastopane vse tipe od suhih do pogosto poplavljenih kraških polj, z eno poglavitno pritočno in odtočno stranjo, pa s podzemeljskim odtekanjem v različne smeri, kot je to primer Pivške kotline. Ali bi se naj potem na teh

posameznih področjih učinki pleistocenske dobe v hidrografskem in morfološkem oziru res razlikovali med seboj le nebistveno zgolj zaradi specifičnih topografskih pogojev? Vsekakor bo treba nadrobno proučiti vse faze v preoblikovanju kraških polj v pleistocenu, kajti sedanji tuji nekraški element v njih se prepleta s kraškim elementom v pleistocenskih plasteh, ki niso homogen pokrov na pliocenski živoskalni osnovi, kot to kaže primer v Pivški kotlini. Le po tej poti bi utegnili najti zadovoljivo razlago o postanku Prečenskega diluvialnega jezera, kajti obstoj podzemeljskega pretoka Temenice—Prečne bi ob upoštevanju avtorjeve presplošne teze, da je bil ves pleistocen obdobje, v katerem je ukrašenje silno oslabelo ali sploh prenehalo, ne mogel biti posebna izjema (str. 146).

Tudi postanek inverznih tokov v Pivški kotlini, kot si ga zamišlja avtor, vzbuja nekaj pomislekov. Podzemeljski svet pri Predjami je spričo svoje razsežnosti rovov, ki se prepletajo v raznih nivojih in segajo daleč vsaksebi, gotovo zelo star, tako da je preživel različna obdobja. Zato bo njegova morfološka proučitev verjetno mnogo doprinesla k poznavanju geomorfoloških in hidrografskih procesov celotne Pivške kotline za daljše obdobje. Že danes lahko trdimo, da sta poleg Lokve bistveno izoblikovala ta ogromni jamski sistem vsaj še potoka Mrzlek in Belska voda, ki izginjata v dele istega podzemlja blizu Bukovja.

Spodnja Rakulščica, ki izginja pod zemljo v Ponikvah in blizu tod v požiralniku pod Markovim spodmolom, ima menda res inverzen tok. Vendar ni verjetno, da bi se spodnja Rakulščica pretočila šele v času zadnje poledenitve, kajti izoblikovanje ogromnih prostorov Ponikev in zlasti Markovega spodmola menda ni moglo trajati tako malo časa. Tako terja zanimivo Sajevsko polje še posebno nadrobne proučitve. Ni izključeno, da je doživelo v pleistocenu od ostale Pivške kotline neodvisen razvoj, kajti sedanja razvodnica je tudi utegnila biti malo metrov višja, kot je verjetno bila tudi sedanja razvodnica Pivke pri Razdrtem ali Šentpetru na Krasu. Morda prinese v tem oziru več razjasnitve speleološko raziskovanje Slavinskega ravnika jugovzhodno od Sajevč, kjer je ugotovljenih doslej več podzemeljskih pretokov tako skozi stalno aktivni požiralnik v jugovzhodnem kotu Sajevškega polja v zračni črti ca. 1 km vzhodno od vhoda v Markov spodmol, pa na samem ravniku na dnu globokega brezna v Črnoleški ogradi in v spodnjem delu še danes zamočvirjene kotlinice Ponikev z istoimenskim stalnim vodotokom, ki izginja v požiralnik Pekel.

Vsekakor bo pod novimi vidiki, ki jih je v svoji študiji postavil in dokumentiral Melik, izredno zanimivo raziskovanje kraških polj in podzemeljskega sveta. Njegovi vidiki so toliko pomembnejši, ker so nekatere študije Roglića v tej smeri prinesle več dragocenih izsledkov, ki kažejo, da je tudi ostali Dinarski kras doživel v ledeni dobi podoben razvoj. Razen tega je njegova teza, da se je kraški relief ohranil v naših kraških poljih pod pleistocensko in aluvialno naplavino, pomembna tudi zato, ker vabi k primerjavi med našimi kraškimi področji v mlajšem pliocenu, ko je verjetno tod vladalo tropsko podnebje, in nekaterimi vlažnimi in vročimi pokrajinami Azije in Amerike, kjer je dosedanji študij krasa dognal svojevrstne higrografske in geomorfološke poteze.

Tako smo dobili Slovenci s to študijo prvo osnovo za podrobna raziskavanja našega krasa, ki je v ledeni dobi pripadal periglacialnemu območju. Ker je v tem pasu ležečih kraških pokrajin malo, kot ugotavlja avtor, obeta tak študij tudi splošno važen teoretičen pomen.

Med besedilo je vrinjenih nekaj kart, ki dobro služijo za orientacijo. Razprava bi še pridobila na preglednosti, če bi bila napisana bolj sintetično in se v svojih izvajanjih ne bi toliko ponavljala.

Roman Savnik

Prvi jugoslovanski speleološki kongres, Postojna 21.—24. I. 1954. Ljubljana 1955. Ob sodelovanju Valterja Bohinca in Romana Savnika uredil Jovan Hadži. Izdala Slovenska akademija znanosti in umetnosti (Inštitut za raziskovanje krasa) in Društvo za raziskovanje jam Slovenije. Založila Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Strani 125, 4 fotografije, 2 skici in 2 diagrama.

Zbornik bi lahko razdelili v štiri dele: uvod, bilanca dosedanjega dela, smernice bodočega znanstvenega dela z vidika posameznih znanstvenih disciplin in program bodočega dela. Vse to je vključeno v 23 predavanjih, ki so jih posamezni strokovnjaki imeli na kongresu. Na uvodnem mestu prinaša zbornik poročilo o poteku kongresa, njegove zaključke in osnutek statuta bodoče Speleološke zveze Jugoslavije. Uvodu sledi pregled dosedanjega speleološkega dela. Iz poročil za posamezne republike je razvidno, da so šla speleološka raziskovanja povsod lastna pota. Tako smo dobili prvi kritični pregled dosedanjega speleološkega dela v naši državi.

V tretjem delu sta važna dva prispevka z geološko-geomorfološkega področja: predhodno poročilo A. Melika o »Kraških poljih v Sloveniji v pleistocenu«, kratek izvleček njegove kasneje izišle študije in referat M. Pleničarja »Geološki problemi na Primorskem in Notranjskem krasu«. Referat daje pregled geoloških proučevanj na našem krasu do ustanovitve današnjega Geološkega zavoda v Ljubljani. V ta okvir spada tudi poročilo P. Kunaverja o raziskovanju našega visokogorskega krasa. V njem pokaže referent, da čakajo tudi v visokogorskem krasu Julijskih in Savinjskih Alp globoka brezna in ledenice na speleologa-raziskovalca. Prvi začetki so bili storjeni prav v zadnjih letih na Malih Podih pod Skuto.

Zelo interesantno je daljše poročilo Mirka Maleza o zadnjih speleoloških raziskavah Učke in Čičarije v Istri. Speleolog-amater inž. Draškoci poroča v prispevku »Pećine, bezdane i potkapine izvorišta Resave« o jamah v severovzhodni Srbiji.

Velike važnosti so tudi biološko-arheološka poročila. J. Hadži nakazuje v svojem referatu »Značaj pećinske faune za speleologiju i biologiju« izredno važnost speleoloških raziskav v jamah za ugotavljanje podzemeljskih zvez in jamskih sistemov prav tako tudi za sam študij naše jamske faune. Izčrpno poročilo o »Posebnostih flore in vegetacije podzemlja in krasa« podaja G. Tomažič V idejno-programskem delu referata osvetli z vseh strani predmet, cilj in rezultate botaničnega raziskovanja na področju speleologije. Za geografa je vsekakor posebno interesantna inverzija vegetacijskih pasov po globokih vrtačah in dolinah ter vegetacija ledenic. Drugi del njegovega poročila obravnava zgodovinski razvoj floristističnih raziskav na našem krasu.

V Brodarjevem »Paleolitiku na Krasu« je zbran zgodovinski razvoj paleolitskih raziskovanj na našem krasu. Njegova uspela izkopavanja v povojnih letih so paleolitske postojanke tako pomnožile, da upravičeno govorimo o kraškem paleolitiku. Te raziskave pa so še prav posebno važne za kraškega morfologa, ker so dale podatke za stratigrafijo kraških jam in njihovo speleogenezo. Pregled naseljenosti naših jugoslovanskih jam v neolitiku pa je zajel J. Korošec v poročilu »Arheološke ostaline v jugoslovanskih jamah po paleolitski dobi«.

A. Hrovatovo poročilo o »Dinamiki v kraških tleh« je plod njegovih dolgoletnih opazovanj spreminjanja kraške površine. Pojave dinamike razdeli avtor v dve veliki skupini: v površinsko erozijo in podpovršinsko dinamiko.

P. Stefančičev članek »Važnost speleologije za hidrološko raziskovanje krasa« in F. Jenkov prispevek »Vloga speleologije v našem vodnem gospodarstvu« obravnavata praktično stran kraškega hidrološkega raziskovanja predvsem na nekaterih naših poljih. Praktične cilje obravnava tudi F. Miklič v »Geofizikalnih meritvah pri Postojni«. Iz teh meritev, izvršenih leta 1953, sklepa avtor na dva vodna podzemeljska pasova v S—N smeri, to je od Stare vasi proti Postojni.

Zbornik zaključuje dvoje programskih referatov. V. Bohinec je v poročilu »O speleološki bibliografiji« naglasil, da je eden najbolj perečih problemov napredka speleološke znanosti pomanjkanje literature, ki je posebno za slovensko ozemlje raztresena po mnogih tujih, težko dostopnih delih. Referent nam podaja pregled naše speleološke bibliografije od njenih začetkov do danes in poudarja potrebo čimprejšnje objave tega gradiva.

R. Savnik obravnava »Kataster kraških objektov in probleme naše kraške nomenklature«. Tako smo imeli na ozemlju Slovenije pred drugo svetovno vojno dva jamska katastra: na italijanski strani kataster Julijske krajine, na

jugoslovanski strani pa kataster Društva za raziskovanje jam Slovenije. Vsak je imel svoje napake. Inštitut za raziskovanje krasa v Postojni je zajel ta kataster širše in ga izdeluje za vse tipične kraške objekte. Tak kataster naj bi se organiziral po enotnih vidikih v vseh naših republikah, kar bi nam hkrati tudi omogočilo priti do sistematičnega zbiranja bogatega ljudskega kraškega izrazoslovja.

Tako je ta zbornik mala speleološka enciklopedija, pravo izhodišče speleološkim raziskavam pri nas z vseh vidikov, znanstvenih in praktičnih. Važen je v trojnem oziru: 1. dal je pregled dosedanjega našega speleološkega dela. 2. nakazal je tehnično in idejno pot znanstvenega dela, in 3. pokazal je na bodoče oblike speleološkega dela pri nas.

France Habe

Poročila. Acta carsologica I. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Inštitut za raziskovanje krasa. Ljubljana 1955. 175 str. teksta in 3 priloge.

To je prva številka prve slovenske speleološke periodične publikacije. Kdor pozna zgodovino raziskovanja slovenskega krasa, ki je po svetu zaslovel predvsem po tuji literaturi, se zaveda tudi pomena te izdaje.

Izdaja nima običajnega naslova akademijskih publikacij »Razprave«, marveč skromnejšega, »Poročila«. Če pa pogledamo na pregled vsebine na tretji strani, vidimo, da so prispevki deljeni na razprave in poročila. Že ti naslovi sami nakazujejo značaj publikacije in obenem razvojno stopnjo slovenske speleologije. Vkljub večstoletnemu raziskovanju je pri nas še obilo jam neraziskanih. Vsaka speleološka študija, ki hoče biti regionalna, si mora osnovni material šele odkrivati ali vsaj dopolnjevati. S te strani je slovenska speleologija razvojno tam, kjer je bila geografija v in neposredno po dobi odkrivanja kontinentov in tujih dežel. Drugod pa je zbranega materiala že toliko, da so možne prve znanstvene analize in sinteze, skratka razprave.

Med »Razprave« so v pregledu vsebine uvrščeni trije prispevki. Prvi je Romana Savnika »Razvoj domače speleologije in nekatere njene aktualne naloge«. Vodja Inštituta za raziskovanje krasa SAZU, katerega glasilo so Poročila, je hotel v tem sestavku osvetliti vlogo Slovencev oziroma na slovenskih tleh bivajočih raziskovalcev pri razvoju speleologije. Z nekaterimi novimi podatki, ki jih je dobil deloma iz arhivov, je avtor otel pozabi ime marsikaterega slovenskega vodnika ali jamarja, ki je tujcem jamo pokazal, bil z njimi istočasno na dnu, a so ga pri publiciranju rezultatov raziskovanja prezrli. Škoda, da avtor ni vključil tudi vloge domačinov pri raziskovanjih, ki so jih vršila tržaška društva. Razprava je obenem kratek pregled vsega speleološkega razvoja na naših tleh in je eden od važnih kamnov, iz katerih bo nekoč zrasla zgodovina raziskovanja slovenskega krasa.

Druga razprava z naslovom »Habečkov brezen« je delo treh avtorjev (F. Habe, F. Hribar, S. Stepančič), ki so uredili material slovensko-tržaške ekspedicije v Habečkov brezen pri Črnem vrhu v dneh 25. in 26. julija 1954. Kot je znano že iz drugih virov, je ta ekspedicija korigirala medvojne tržaške raziskave, po katerih naj bi bilo brezno globoko 480 m. Ugotovila je namreč globino 336 m in s tem »degradirala« to brezno tako, da je izpadlo iz seznama desetih najglobljih brezen v Evropi. Istočasno je bilo z barvanjem vode dokazano, da pripada črnoveška okolica porečju Idrijce.

Tretja razprava, ki jo je napisal znani biospeleolog Egon Pretner, je biološka. Razprava je plod dolgotrajnega dela, katerega vrednost bodo lahko ocenili samo biologi.

Med »Poročila« je uvrščenih šest prispevkov, ki so močno različni po vsebini in obsegu. Starosta slovenskih jamarjev Ivan Michler opisuje Rakov rokav Planinske jame (v starejši slovenski literaturi jo poznamo pod imenom Malograjska jama ali tudi Jama pod Gradom). Obenem objavlja rezultate barvanja, ki je pokazalo zelo zanimiv in edinstven pojav, da ne teče voda ob nizkem stanju v drugi polovici Rakovega rokava navzven, marveč navznoter, proti končnemu sifonu. Na površju se pojavi v izvirih Malenščice. Med »Poročili« najdemo tudi opis dveh jam izven Notranjskega Krasa. Prvi je Gantarjev opis 815 m dolge Arneševe luknje, ki se odpira pri Spodnjih Dupljah v starejši, pretežno konglomeratni kvartarni zasip Udenboršta oziroma Dobrav. Drug

opis prikazuje Mitoščico, ki je zahodno od železniške postaje Trbovlje, in sigav vršaj, ki ga odlaga iz jame izvirajoči savski pritok Mitoščica. Krajše je poročilo o potapljaškem raziskovanju odtočnega sifona v Pivki jami in poročilo o neuspelem barvanju Lokve pod Jamskim gradom, o kateri še danes ne vemo točno, kam teče.

Najdaljši sestavek med »Poročili« in v publikaciji vobče so napisali F. Hribar, F. Habe in R. Savnik pod naslovom »Podzemeljski svet Prestranškega in Slavinskega ravnika«. Za uvodom sledi kratek opis 49 na novo raziskanih ali na novo izmerjenih jam in brezen ter njihovi načrti. V bistvu je to publicirani kataster nekaterih jam, ki ga urejuje Inštitut za raziskovanje krasa v Postojni. Objaviti tak kataster je bilo potrebno posebno za teritorij, ki so ga pod italijansko okupacijo raziskovali tujci, ker je bilo pri publikaciji rezultatov marsikatero domače ime jame in krajev popačeno in narejen marsikateri načrt pomanjkljivo ali netočno. Pri štirih petinah jam bralec pogreša podatke o legi skladov, ki tako pogosto vplivajo na lego in obliko jamskih prostorov. Podatke o morfogenezi ima 41 jam. Zanimivo je, da so pri teh jamah našli raziskovalci sledove vodnih tokov oziroma erozije pri 27 primerih, pri petih jamah so omenjene samo korozijske oblike, pri sedmih je navedeno kombinirano delo erozije in korozije, pri dveh pa kombinirano delo kemičnega in mehaničnega preoblikovanja. Če pa podrobneje pogledamo, po kakšnih kriterijih so morfogenetsko delili jame, najdemo pomanjkljivo dokumentacijo, ki je ponekod taka morda zaradi skopo odmerjenega prostora za opis. Navajam dva primera. Prvi s strani 101: »Na močan vodni tok spominja desno za vhodom po kotlicah zelo razširjeni in s sigastimi slapovi zaliti prostor, ki sega z 8 m visokim odprtim kaminom na površje (stransko okno). Na str. 115 beremo: »Skedenj je bivši požiralnik. Brezno je po koroziji razširjena in po mehaničnem preperevanju preoblikovana razpoka. V njegovih navpičnih stenah segajo kotlice od dna do stropa zgornje etaže«. Take oznake se mi zdijo nejasne in pomanjkljive. Pri prvem prizoru se ne da sklepati na »močan vodni tok« ne po kotlicah, ki jih lahko izoblikujejo različni procesi, ne po kaminu, ki je najpogosteje delo pronicajoče vode. Največ jam ima kratko karakteristiko, da so nekdanji požiralniki. Če je pojasnil še kaj več, je videti, da misli avtor s tem na erozijski nastanek. Ponekod vidi dokaz za erozijo v kotlicah. Izjema je primer, ki ga zgoraj citiram kot drugega. Pri jami, ki je bila nekoč požiralnik, govori opisovalec samo o koroziji in o mehaničnem preperevanju in to vkljub kotlicam. Kaže, da je tekoča voda po avtorjevem mnenju ponekod samo erodirala, drugod pa samo korodirala. Če je tako, bi bilo treba pojasniti razlike s specifičnimi pogoji. Tam, kjer se je po navedbah nekoč izlival v spomol ali brezno vodni tok, bi pričakovali pojasnila, kam je šel vodni tok naprej v skalno podzemlje, in to vsaj tam, kjer dno in stene še niso prevlečene ali zapolnjene s sigo, blatom in gruščem. Le pri redkih »nekdanjih požiralnikih« je naznačena sled tekoče vode tudi na površju. Pri regionalni proučitvi krasa bi pričakovali, da bi raziskovalci Inštituta za raziskovanje krasa (ne morda kraških jam!) skrbneje opisali vse tiste površinske oblike, ki so v zvezi z jamami.

V celem pa moramo priznati, da je malokatera prva številka znanstvene periodične publikacije stopila pred javnost na taki višini kot so naša Poročila.

Ivan Gams

Vitalij Manohin, Temelji teoretične meteorologije in klimatologije, Ljubljana 1955.

V izdaji Agronomske in gozdarske fakultete v Ljubljani smo dobili ob koncu 1955 prvo obsežnejše delo iz navedenih sorodnih področij. Da gre le za temelje obeh vej, je povsem razumljivo, saj sta v zadnjih decenijih doživeli toliki razmah kot redko katera druga znanstvena disciplina.

V prvem, meteorološkem delu, se avtor drži ustaljenega zaporedja. Začenja z opisom atmosfere, njenim kemičnim sestavom in razdelitvijo na posamezne sloje. Drugo poglavje obravnava zračni pritisk, fizikalno bistvo pritiska, njegovo spreminjanje v zvezi s spreminjanjem višine. V tretjem poglavju obravnava vpliv sončnega žarevanja na ozračje; fizikalni pojem

toplote in temperature, procese v zvezi s prehajanjem sončnih žarkov skozi ozračje ter zakone o pretvarjanju toplote v žarkovno energijo in obratno. Sledi poglavje o žarkovni energiji in zemeljskem površju. Najobsežnejše je peto poglavje o kroženju toplote. V logičnem zaporedju si sledijo pojavi v zvezi z adiabatnimi procesi: konvekcija, njene posledice, temperaturna inverzija; vlažni adiabatski procesi, aerološki papirji, razni načini izražanja toplotnega stanja: potencialna, ekvivalentpotencialna in psevdopotencialna temperatura. Po tej utemeljitvi vertikalnega gibanja zraka, ne le teoretično, temveč tudi v realni atmosferi, preide na vodoravni tok toplote v ozračju, pri čemer ostaja zvest termodinamični teoriji, po kateri predstavlja temperaturno nasprotje med ekvatorialnimi predeli in polom ter med morjem in kopnim oni motor, ki spravlja v gibanje zračne mase obeh polut. V poglavju o vetrovih dobimo vpogled v razne vrste vetrov, njihovo fizikalno-matematično utemeljitev, o njihovi odvisnosti od reliefa, razmerju med višinskimi in nižinskimi vetrovi. V istem poglavju so obravnavani tudi anticikloni in cikloni, teorije o njih nastanku, o frontalni coni in končno o cirkulaciji. Sedmo poglavje je posvečeno oblakom in padavinam, to se pravi, govori o nastanku padavin po teoriji Bergerona in podrobno prikaže vrste oblakov v različnih baričnih situacijah. Obravnavana je tudi električnost oblakov. Zadnje poglavje je zopet zelo obsežno, saj mu je avtor odmeril dobro četrtino prvega dela knjige. Obravnava prognozo, in to tako kratkoročno kot tudi dolgoročno.

Strogo strokovna ocena prvega dela knjige spada glede na fizikalno-matematični karakter izvajanj v odgovarjajočo strokovno publikacijo. Zaključki izvajanj pa predstavljajo stično področje meteorologije in klimatologije in mora o njih vrednosti imeti predstavo tudi klimatolog in posredno geograf.

Zaključki v obravnavanem prvem delu knjige — do vetrov — niso v navzkrižju z onimi v sodobnih učbenikih izven naših mejá. Tudi nepomembnih, neizbežnih spodrsljajev skoraj ni (pritisk je označen kot sila — str. 79, izraz kalme rabimo običajno le za tropski pas — str. 83).

V drugi polovici meteorološkega dela pa se pokažejo nekatere resnejše hibe, vendar moramo takoj podčrtati, da ne gredo na račun avtorja, temveč da so posledica posebnih prilik. V uvodu je bilo poudarjeno, da je meteorologija v zadnjih decenijih doživela vzpon, kot redkokatera znanost. Najboljše potrdilo te ugotovitve predstavlja dejstvo, da je Manohinova knjiga v nekaterih stvareh že zastarela in to samo zato, ker je bila pripravljena za tisk leta 1950, v prodajo pa je prišla pet let kasneje. V tem času je Rosby postavil novo teorijo o planetarni cirkulaciji v zvezi z *jet-streamom*, podrobneje smo se seznanili z učinki višinskih ciklonov ali kot smo prevedli iz nemščine »kapelj hladnega zraka« in končno je bila pokopana Scherhagova divergenčna teorija o ciklogenezi. Zadnja od navedenih novitet klimatologa v živo ne zadene, vendar pa jo mora poznati. Teže je s prvima dvema.

Po Luckeju naj bi Rosby zanikal termodinamično utemeljevanje planetarne cirkulacije. Osnovno gonilno silo naj bi dajala rotacija zemlje. (Rosby sam doslej še ni objavil svojih ugotovitev.) Pa naj bo osnovna sila rotacija ali pa temperaturno nasprotje med različnimi zemljepisnimi širinami, za klimatologa ostane trdno, da imamo okoli zemlje v zmernih širinah tako imenovani *jet-stream*, pas vetrov z viharno hitrostjo. Ta pas dela meandre, katerih lega je v veliki meri odvisna od temperaturnih prilik podlage (letni časi) in katerih povezava s položajem polarne fronte je dokazana odnosno izven debate. V knjigi je jet-stream sicer omenjen, opaziti pa je takoj, da je bilo poglavje vrinjeno tik pred tiskom, pa da zato ni bilo časa, da bi ga avtor organsko povezal s celotnim sistemom planetarne cirkulacije. Podobno bi lahko dejali tudi za višinske ciklone in njih učinek ter za vprašanje pogostosti jadranskih ciklonov, za katere je avtor po dolgoletnem študiju medtem prišel do zaključka, da so mnogo redkejši, kot se je prvotno mislilo. Saj so posledica prodorov hladnega zraka skozi Dunajska vrata; v ogromni večini primerov pa prodre hladni zrak k nam z jugozahoda ali zahoda in je zato ciklogeneza nad Jadranom, kot omenjeno, redek pojav. Iz knjige izzveni obratno.

Kritično opazko zasluži tudi prognostični del. Bralec nestrokovnjak bi namreč mogel priti do napačnega zaključka, da sta si dolgoročna in kratkoročna prognoza dve enakovredni veji, kar pa nikakor ne odgovarja stvarnosti. Res je sicer, da imamo o ciklogenezi in frontogenezi le teorije in nič več, pa da zato niso izjemni primeri, ko pride do nepredvidenih procesov in kratkoročna prognoza je zgrešena. Ne moremo pa zanikati, da se pomikajo barične tvorbe po že močno poznanih zakonih in da je kratkoročna prognoza fizikalno in računsko — torej znanstveno — utemeljena. Drugače je z dolgoročno prognozo! Singularitete so sicer dejstva, toda o njihovi persistentnosti ni mogoče govoriti. Tudi metoda Multanovskega celo v Rusiji ne rodi prepričljivih uspehov, čeprav je prognoziranje sredi kontinenta v primerih z našim prehodnim področjem neprimerno lažje. Amerikanci pa se kljub ogromnemu aparatu, ki je angažiran v dolgoročni prognozi, ne upajo dlje, kot da naznačijo, da bo n. pr. v naslednjih dveh ali treh tednih srednja temperatura za 1° F pod normalo, padavine pa za 10% nad njo. Hidroenergetiki si s tako prognozo res nekoliko pomagajo; agronom, ekspert za promet, tujski promet in podobno pa komaj komaj potegnejo iz nje kako korist. Ne glede na eventualno izkoriščanje pa ostane dejstvo, da o kaki preverjeni metodi dolgoročne prognoze še ni slišati in da bi bilo prav, če bi avtor to v knjigi izrazito poudaril.

Resnično priznanje pa zasluži avtor za poglavje o lokalnih znakih vremena, ki je plod njegovih dolgoletnih opazovanj, izkušenj.

Drugi del knjige je posvečen, kot je iz naslova razvidno, klimatologiji. V uvodu pravi avtor, da spada klimatologija med statistične znanosti. Kam uvrstiti klimatologijo, to je sporno vprašanje. En ekstrem predstavljajo avtor in z njim vsi tisti, ki trde, da je zgolj statistika. Na nič boljši poti niso oni, ki jo smatrajo za pomožno vedo geografije ali meteorologije. Morda bomo laže prišli do odgovora, če si ogledamo, kako je avtor obdelal temelje teoretične klimatologije. V prvem poglavju spoznamo činitelje, ki določajo podnebje: astronomski, geofizikalni in biološki faktor. V prvem poglavju obravnava podrobno le astronomski faktor, medtem ko je geofizikalni faktor predmet drugega poglavja, ki vsebuje tele točke: vpliv fizikalnega sestava ozračja na toplotno bilanco, vpliv fizikalnih lastnosti zemeljskega površja na toplotno bilanco in končno vpliv geografske lege na podnebje. Tretje poglavje govori o različnih načinih klasifikacije podnebja, četrto pa o fizikalnem bistvu podnebnih tipov: tropskega, subtropskega, zmernoširinskega, subarktičnega, arktičnega in visokogorskega.

Iz tega kratkega pregleda ni težko zaključiti, da avtor ni ostal zvest besedam v uvodu, temveč je sledil raje predgovoru, kjer pravi, da se drugi del knjige naslanja na prvega. Dodati je le še treba, da je mimo fizikalnega tolmačenja procesov v atmosferi osnova drugega dela knjige prestavitev teh procesov v geografsko okolje, v katerem se ti procesi razvijajo in že pridemo do sodobne in verjetno najpreciznejše definicije klimatologije, katere oče je vodilni nemški meteorolog Flohn in ki se glasi: samostojna disciplina, v kateri se združujeta fizikalno-meteorološka metoda raziskavanja s specifično geografsko metodo rajonske primerjave.

Sicer je bistvena poteza drugega dela knjige sledeča: avtorjev koncept je podoben strategovemu načrtu za napad: težišče je na prometnih sredstvih, ki jih v klimatologiji predstavljajo vetrovi, čeprav so ti ne le vzrok, temveč tudi posledica kvantitativnih razlik v posameznih elementih. Medtem ko je v prvem delu avtor še utegnil omeniti *jet-stream*, v drugem delu to ni bilo mogoče, ker bi bila zrušena celotna zgradba, kar je pri zadnji korekturi nemogoče. Tako nas seznani avtor z že znanim sistemom planetarnih vetrov. Kar je novega, pa predstavljajo monsuni. Kot klasično monsunsko področje smo poznali Jugovzhodno Azijo med Indom in Amurjem. Manohin pa je očividno vzel za temelj svojemu izvirnemu tolmačenju klimatov Scherhagov princip monsunov, po katerem naj bi bila monsunska cirkulacija vsa tista, ki se redno spreminja s spreminjanjem letnih časov in kar je posledica različnega reagiranja kopnega in morja na spremembe v insolaciji. Poudariti je treba, da je Manohinu v polni meri uspelo prikazati monsunsko cirkulacijo na vseh kontinentih. Različni klimati so rezultat prevladujočih ali pasatov ali monsunov ali pa

interferenc med tema dvema vetrovnima sistemoma. Vprašanje ki ostane odprto, je, kako naj bo mogoče vključiti *jet-stream*, katerega obstoj potrjujejo vsakodnevni aerološki vzponi, v prikazano cirkulacijsko shemo. Nekaj je gotovo: če je z monsunsko in pasatno cirkulacijo mogoče tolmačiti klimate obeh polut, *jet-stream* in njegov vpliv na cirkulacijo pa sta izven debate, potem je nujno, da je tudi *jet-stream* utemeljen s temperaturnim nasprotjem med polom in ekvatorjem in kopnim ter morjem. Sicer pa smo se s tem korakom oddaljili od teme — knjižnega poročila.

Doslej sem se dotaknil v glavnem le problematičnih odstavkov knjige, ki pa ne morejo zmanjšati njene prave vrednosti. Material je skrbno, vestno izbran, sistematično urejen in opremljen s potrebno grafično ponazoritvijo. Če pri tem še upoštevamo, da smo Slovenci na obeh obravnavanih poljih brez tradicije, zasluži avtor toliko večje priznanje. Po knjigi ne bodo posegali s pridom zgolj meteorologi in klimatologi, temveč tudi vsi tisti, ki pridejo v svojem delu kakor koli v stik z vremenom odnosno podnebjem.

Danilo Furlan

Zgodovina Ljubljane. Prva knjiga: Geologija in arheologija. Ljubljana 1955. S sodelovanjem dr. Sergija Vilfana uredil dr. Ivan Rakovec. Založila Državna založba Slovenije. Strani 458.

Fragmentarno je bilo o zgodovini Ljubljane že veliko napisanega. Celotnega pregleda o nji pa do sedaj nismo imeli. Zato se že dalj časa pojavlja želja po takem delu. Prve misli in tudi že konkretni načrti segajo še v predvojni čas, ko je nekdanja mestna občina dala pobudo in podprla delo tudi s precejšnjimi denarnimi sredstvi. Začeto delo pa je prikinila vojna.

V novejšem času je zamisel za zgodovino našega glavnega mesta ponovno oživela. Delo se je začelo v letu 1950, ko je prevzel organizacijo ljubljanski Mestni arhiv v sklopu tedanjega Poverjeništva za znanost in kulturo. Po večkratnih menjavah načrta za snov samo in njeno razporeditev je dokončno obveljal načrt, naj bo celotna snov zajeta v štirih knjigah, in sicer: I. geologija in arheologija, II. od naselitve Slovencev do začetka XVIII. stoletja, III. od začetka XVIII. stoletja do osvoboditve in, kot zadnja, geografija Ljubljane. Poleg tega pa bosta v tem okviru izšli še dve samostojni knjigi, katerih povzetki bodo vključeni tudi v Zgodovino Ljubljane, in to: srednjeveška topografija in kulturna zgodovina Ljubljane.

Geografija bi morala biti po prvotnem zasnutku zajeta že v prvi knjigi, kjer pa bi bil glede na vsebino te knjige lahko obravnan le fizikalno-geografski značaj ljubljanskega prostora. Drugi, antropogeografski del, ki bi se nujno moral naslanjati tudi na nekatere rezultate historičnega dela v celoti, pa naj bi izšel kasneje. Te okolnosti so upravičeno narekovale osamosvojitev geografskega opisa, zato bo geografija podana samostojno, in to kot zaključna knjiga cele zbirke.

Prva knjiga Zgodovine Ljubljane je torej pred nami. Vsebinsko je razdeljena na dva dela. Prvi nosi naslov Zemlja, drugi pa Arheologija.

Prvi del prinaša zelo obširno, preko 160 strani obsegajočo razpravo dr. Ivana Rakovca pod naslovom »**Geološka zgodovina ljubljanskih tal**«. Znano je, da je avtor prav na širšem območju Ljubljane veliko raziskoval in napisal o tem več znanstvenih razprav. Zlasti je proučeval tektonske, stratigrafske in geomorfološke razmere na Ljubljanskem Barju in njegovem obrobju, kakor tudi na Ljubljanskem Polju in tudi v celotni Ljubljanski kotlini. Pri opisu se ni omejil le na ozki prostor tal, kjer stoji Ljubljana, ampak je moral poseči na mnogo širši teritorij, kar je popolnoma razumljivo, saj je nemogoče prikazati geološko-geomorfološki razvoj, ki ga avtor obravnava, na ozko omejenem področju, ker je ta odvisen od dogajanj na širokem ozemlju. Tako sta zajeta v okvir opisovanja geološkega razvoja Ljubljansko Polje in Barje z obrobjem, često pa je okvir razširjen na vso Ljubljansko kotlino in celo na vso Slovenijo. To zadnje prihaja do izraza zlasti pri opisovanju tektonskih razmer, kakor tudi v razpravljanju o paleogeografskem razvoju. V razpravi so omenjena vsa dosedanja dognanja in so večkrat tolmačena z najmodernejšimi geološkimi metodami in izsledki v svetu, kar je še posebej dragoceno. Vidi se, da je avtor

dober poznavalec svetovne in domače geološke literature. Ob zaključku navedeni »Seznam uporabljene literature« nam je zelo dobrodošel. Škoda je le, da so v seznamu upoštevana samo dela, ki se nanašajo na opisano področje, ne pa tudi tista, po katerih so povzeti izsledki iz svetovne geologije, ki jih avtor omenja med tekstom. Marsikomu bi bila v prid. Posebej naj omenim tu še izsledke naših geologov mlajše generacije, zlasti Toneta Ramovša in pokojnega Cveta Germovška. Prvi je proučil razmere v Borovniški dolini in okolici, na vzhodnem barskem obrobju in delno tudi na vzhodnem obrobju Ljubljanskega Polja, Germovšek pa v Želimeljski dolini in na več mestih Dolenjske. Škoda je tudi, da se avtor ni držal ustaljene metode citiranja, kot je to v polni meri izpeljano v večjem delu drugega dela knjige, ki obravnava arheologijo.

Studijo je razdelil avtor takole. Po kratkem uvodu prehaja na prvo poglavje z naslovom »Opis kameninskega gradiva in njegova časovna razporeditev«, v katerem prikazuje petrografsko-geološko sestavo tal na ljubljanskem prostoru, začenši s karbonsko dobo, iz katere so najstarejše plasti. Podrobno je klasificirano in teritorialno omejeno tudi kameninsko gradivo iz kasnejših dob vse do geološke sedanjosti — holocena. Pri opisu kamenin je moral iti avtor včasih preko tako imenovanega ljubljanskega prostora, ker so tako narekovale specifične razmere. Za vsako od posameznih geoloških dob je tudi vsaj približno podan čas trajanja, kar v zadnjem času omogočajo moderni znanstveni rezultati v tej smeri. To je naredilo delo tudi poljudnejše, kar naj bi bil eden izmed vodilnih ciljev knjige. Za zadnji dve, najmlajši geološki dobi so podrobno opisani tudi vsi geološki profili vrtin v nasutini Ljubljanskega Polja in Barja.

V poglavju »Tektonska zgradba ljubljanskih tal« nam na širšem področju, ki zajema vsaj še ves zahodni del Posavskega hribovja, prikazuje avtor tektonska dogajanja iz starejših dob, ki se odražajo v strukturi tal, tektonska premikanja iz mlajših dob pa se nam javljajo v potresih. Prikazani so vsi večji ugotovljeni prelomi, nakazani pa tudi le domnevni, pri čemer avtor kritično presoja dosedanje rezultate. Od potresov, ki so odraz še neustaljene zemeljske skorje in katerih je bilo na ljubljanskem prostoru veliko, je z geološkega vidika podrobneje opisan predvsem potres iz leta 1895.

V tretjem poglavju z naslovom »Izoblikovanje površja na ljubljanskem prostoru« je opisan razvoj površja od srednjega pliocena dalje. Temu je mogoče slediti po posameznih ostankih srednjepliocenskega-panonskega površja, ki so, po dosedanjih ugotovitvah, najnižji v predelu med Toškim čelom in Molnikom, med 440 in 460 m. Vzrok nizke lege je v tem, da se nahajajo ob nadaljevanju žužemberškega preloma, ob katerem ležijo grude najniže. Bolj obširen je opis razvoja Ljubljanskega Polja in Ljubljanskega Barja, v katerem je avtor zgoščeno zajel vse dosedanje izsledke proučevanj in jih kritično pretresel.

V zadnjem poglavju je opisan »Paleografski razvoj ljubljanskega prostora«, in to spet od karbona do danes. Opis razvoja je oprt na prvo poglavje, kjer je razloženo kameninsko gradivo. Največ govora je o pleistocenski dobi, iz katere imamo tudi največ oprijemljivih sledov tako v gradivu samem kakor v geomorfoloških oblikah. Upoštevana je vsa novejša literatura, domača in tuja, ki prinaša marsikatere nove osvetlitve, zlasti s področja kronologije in nomenklature ledenih in medledenih dob, kakor tudi tako imenovanih umikalnih štadijev. Omenim naj tu le nekatere od novejših ugotovitev. V zadnjem času govorijo nekateri avtorji še o peti, tako imenovani donavski poledenitvi, ki naj bi bila najstarejša, torej pred-günška. Dalje se vedno bolj uveljavlja mnenje, da je bila v Srednji Evropi temperatura v zadnji würmski ledeni dobi za 8—12° C nižja od današnje, nižje so bile posebno poletne temperature in to v mejah od 6—12° C, kar je imelo velik pomen zlasti na razvoj takratnih ledenikov in za dogajanje v nepoledenelem področju, kjer so se na široko raztezale brezdrevesne tundre in stepe ter je bilo zato razpadanje kamenin zelo izrazito. Ne smemo pozabiti, da niso bili ledeniki v zadnji ledeni dobi več kot 40—50 km daleč od Ljubljane in da je bila ločnica večnega snega v Alpah nižja od današnje, približno v višini 1200 m. Temperatura v zadnji medledeni dobi pa je bila za 2—3° C višja od sedanje. Temperaturne spremembe so bile torej izredno močne, kar pri proučevanjih danes morda vse premalo upoštevamo. Vmesni toplejši sunki — interštadiali — so bili tudi v poledenitvenih dobah (würm naj

bi imel, v nasprotju s prvimi tremi poledenitvami, ki so imele po en interštadial, kar dva, in torej tri poledenitvene sunke, čemur pa nekateri v zadnjem času oporekajo in menijo, da je bil tudi v zadnji poledenitvi le en interštadial, ki naj bi združeval oba do sedaj domnevana). Poudariti pa je treba, da so v zadnjem času raziskovanja pleistocena tako intenzivna, da niso izključeni spet novi rezultati. Würmski poledenitvi je sledila nekaj toplejša, a še vedno suha subarktična doba, tej pa še toplejša, a še vedno suha alleröda doba (povpr. julijska temperatura je bila v južnem delu Srednje Evrope samo za 4° C nižja od današnje), nato pa je nastopila ponovno hladnejša subarktična doba, v katero stavljajo paleoklimatologi umaknitvene štadije v Alpah. Toda po novejših ugotovitvah tudi tolikokrat imenovani bühlski umikalni štadij ne obstaja več. Nadomestil ga je — schlernski. Tudi za zadnji umikalni daunski štadij se čedalje pogosteje uporablja naziv egesenski. Zanimiva je tudi ugotovitev, da je bila v poledenitvenih dobah morska gladina 85—90 m nižja od današnje, kar je bistveno vplivalo na geomorfološki razvoj, vsaj v obmorskih pokrajinah.

Avtor se je delj časa pomudil pri opisu razvoja pleistocena na Ljubljanskem Barju in na Ljubljanskem Polju, o katerem pa dokončne slike, žal, še ne moremo podati, saj nam manjkajo rezultati vrtin, ki bi segle prav do živoskalnega dna; to bi pripomoglo tudi k zaključeni sliki tektonskega razvoja vsaj od mlajšega terciara, oziroma pri barski kotlini od pleistocena dalje.

Tudi za holocen, geološko sedanjost, so navedene nekatere spremembe, do katerih so prišli na osnovi novejših proučevanj, ki korigirajo klasično shemo holocena (tudi imeni holocen in pleistocen sta se pojavili šele v zadnjem času). Tako n. pr. ne priznavajo več tako imenovane subborealne dobe, ki naj bi po starem sledila atlantski, ampak jo vključujejo v atlantsko dobo. Glaciologi postavljajo v holocen tudi »postglacialno toplo dobo«, ki naj bi trajala skoraj do konca starega veka (podnebje je bilo toplejše od današnjega — v Srednji Evropi je bila poletna temperatura višja 2—3° C in je tako segala snežna ločnica 200—400 m više od današnje).

Iz holocena je več govora o zadnjem mostiščarskem jezeru in to zlasti o flori in favni, saj so našli številne ostanke ob različnih prilikah, zlasti pri odkrivanju predzgodovinskih kolišč.

Na koncu razprave je tabelarični pregled geoloških dob in stratigrafske razvrstitve kameninskega gradiva na ljubljanskem prostoru in v njegovem zaledju. Tabela je zelo pregledna, še posebej zato, ker nam za vsak oddelek in tudi pododdelek posamezne geološke dobe podaja stratigrafsko sliko za posamezna področja, ki so zajeta v opis ljubljanskega prostora. Novost tabele je tudi v tem, da za vsako geološko dobo podaja približni čas trajanja, kar nepoučenim vsaj v glavnem lahko predstavi nedojemljivo dobo nastajanja zemeljskega površja. Med tekstom je tudi več fotografij, risb in skic, ki še nazorneje potrjujejo med tekstom izrečene trditve.

Razpravo zaključuje obširen izvleček, preveden v angleški in nemški jezik, na koncu knjige pa je priložena večbarvna geološka karta ljubljanskega prostora, ki jo je priredil avtor na osnovi Kossmatovih, Kühnelovih, Ramovševih, Germovškovih in svojih izsledkov.

Na začetku drugega, arheološkega dela knjige je podan »**Uvodni pregled zgodovine ljubljanskega okoliša do naselitve Slovanov**«, ki ga je napisal dr. Bogo Grafenauer. Pregled prikazuje kratek prerez čez razdobja, ki jih v nadaljevanju prve knjige »Zgodovine Ljubljane« obravnavajo podrobneje trije avtorji.

»**Ledenodobni človek na ljubljanskih tleh**« je prispevek, ki ga je dal naš znani proučevalec in poznavalec paleolitika Srečko Brodar. Že takoj na začetku nam pove, da na ljubljanskem prostoru v ožjem pomenu besede paleolitskih sledov ni. Izvenjamske pleistocenske plasti so pokopane v barskem območju pod mlajšimi sedimenti; na Ljubljanskem Polju, kjer so na površini nesprijete prodne plasti iz würmske dobe, pa bi bila taka odkritja možna le iz mlajšega paleolitika. Bila bi pa zgolj slučajna, saj so do danes na prostem odkriti le prav redki sledovi ledenodobnega človeka (pri nas pri Nevljah in Kostanjevici ob Krki in netrdni dokazi zanj pri Vrhniki in v novejšem času v Bobovku pri Kranju). Kolikor je na ljubljanskem prostoru apnenih jam, pa

do danes še niso raziskane. A tudi če bi v teh naleteli na sledi jamskega človeka, jih gotovo ne bi mogli prišteti v dobo zelo starega paleolitika. Znano je namreč, da so v Srednji Evropi jame, v katerih so plasti, starejše od riško-würmskih, zelo redke.

S področja ljubljanskega prostora so se do sedaj omenjali sledovi dveh najdb paleolitskega človeka. O prvi govori Seidl, ko opisuje najdbo dveh fragmentov spodnjih čeljustnic staropleistocenskega losa, odkritih v mindelskih plasteh viške terase. Vreze, ki so bili na teh kosteh, naj bi naredil ledenodobni človek. Po ponovnem natančnem pregledu, ki ga je izvršil avtor, se je, žal, Seidlova trditev pokazala kot nevzdržna: vrezi niso delo človeka, ampak so nastali pri prhnenju kosti na površini, delno pri transportu v vodi in tudi pri izkopavanju, saj se je dalo dokazati, da je bila »čeljustnica zasekana v omehčanem stanju, kakršne so navadno kosti v mokrih glinah, z ostrino železnega krampa«. Če bi Seidlova domneva držala, bi moral živeti tedaj v naših krajih predneandertalski heidelberški človek, ki pa je živel pred več kot 400.000 leti. Spadal bi torej v najstarejšo paleolitsko kulturno stopnjo, tako imenovani abbevillien, ki ga pa doslej v Srednji Evropi sploh še ne poznajo.

Enako kritično presoja Brodar tudi najdbo rogovja severnega jelena v jami bivše Petričeve opekarne pri Vrhniki, kjer so bili opisani vrezi in zareze na notranji strani rogovja, ki so jih prav tako pripisovali človekovemu delu. Žal tudi tu niso našli nobenih drugih tipičnih izdelkov človeka, ki bi potrdili nakazano domnevo. Po starih ugotovitvah bi tega človeka šteli k mlajšepaleolitski magdalenski kulturi zahodnoevropskega tipa. Ker pa ta južno od Alp ni nikjer zastopana, smemo po današnjem stanju izsledkov najdbo prištevati mlajšepaleolitskemu človeku, ki je na zaključku würmske poledenitve živel istočasno z magdalenskimi lovci na zahodu in severno od Alp, ni pa prevzel njihove kulture. Trdnejših zaključkov pa ta najdba ne nudi, ker se ni ohranila, in zato kritična presoja starih trditev ni mogoča.

Toda čeprav je dokaz za bivanje ledenodobnega človeka na ljubljanskem prostoru zelo skromen, s tem še ni rečeno, da človek tedaj tod ni bival ali da se vsaj ni posluževal ugodnega prehoda. Menjavanje klime v pleistocenu je povzročalo selitve ledenodobnega lovca iz alpskega območja v toplejše kraje ob morju in narobe, pač kakor se je selil njegov glavni lovski plen, ki mu je zagotavljal življenjski obstoj. Po dosedanjih paleolitskih nahajališčih v Sloveniji vidimo, da se je človek zadrževal v glavnem na dveh področjih: na jugozahodnem, ki se razteza približno od Tržaškega Krasa do postaje na planem na Vrhniki, in na severovzhodnem, ki zajema alpski svet od Dravske doline do postaje na planem v Nevljah pri Kamniku. Ljubljanska kotlina je na sredi med tema, ljubljansko področje pa na važnem prehodu, ki je nedvomno služilo tudi ledenodobnemu človeku. Zato je bil potreben opis paleolitskih postaj iz širšega okolja, v našem primeru iz vse Slovenije in še naprej z jugozahoda in severozahoda.

Avtor je izvzel iz obravnavanja vse dvomljive postaje in upošteval le tiste, v katerih je prisotnost diluvialnega človeka že dokazana. Iz tega okvira je izločil tudi jamo na Mokrici, ki v času, ko je to delo nastajalo, še ni bila v toliki meri preiskana, da bi izpričevala prisotnost ledenodobnega človeka, ki so jo šele kasnejša raziskavanja v polni meri potrdila, s čimer je naš paleolitik dobil novo važno paleolitsko postajo.

V nadaljnjem je podan pregleden prerez čez paleolitik na Slovenskem, naslanjajoč se predvsem na stratigrafske razmere, dalje na favnistične in zlasti še na kulturne ostanke, ki so ponekod, kot n. pr. v Betalovem spodmolu pri Postojni in v Potočki zijalki na Olševi, kar bogati. Najstarejši doslej znani sledovi paleolitskega človeka so iz Betalovega spodmola. Geološko sodijo v riško poledenitveno dobo, torej v dobo starega paleolitika; uvrščajo se v kulturno stopnjo, imenovano praemousterien. Prisoditi jim je mogoče vsaj 150.000 let. Tudi sicer je Betalov spodmol bogat s favnističnimi ostanki. Plasti, ki so do sedaj raziskane, segajo do globine 9 metrov.

Podrobneje je poleg Betalovega spodmola prikazana tudi Potočka zijalka, ki je dobila zasluženo mesto tudi v mednarodni paleolitski literaturi, saj se po

njej imenuje posebna »olševska kultura« in postaje tega tipa kulture »olševske postaje«.

Natančnejše stratigrafske proučitve jamskih plasti, ki imajo povečini to prednost, da so se več ali manj neovirano odlagale v vsej dobi, ko je bila jama suha, pa bodo razčistile marsikako nejasnost pri razčlenjevanju pleistocena, ki je danes še tako zelo neenotno. Dosedanje delo prof. Brodarja je tudi v tej smeri prispevalo pozitivne rezultate.

Dosedanje paleolitske proučitve na Slovenskem so dale tudi važne zaključke iz antropologije, pa čeprav do sedaj kostnih ostankov diluvialnega človeka še niso našli. Pokazale so namreč, »da sta živela pri nas tako neandertalski človek kakor tudi mlajšepaleolitski človek od riško-würmske medledene dobe do zadnjih poledenitvenih faz zadnje poledenitve«.

V razpravi je med tekstom zanimiv »poskus časovne opredelitve paleolitskih postaj severozahodne Jugoslavije in Tržaškega ozemlja po dosedanjih ugotovitvah«, prikazan v tabelarični obliki. Med tekstom je tudi karta paleolitskih postaj na Slovenskem in na obmejnem ozemlju. Na koncu je seznam uporabljene literature in izvleček v francoskem in nemškem jeziku.

V kronološkem nadaljevanju opisa Ljubljane je razprava Josipa Korošca z naslovom »Oris predzgodovinske Ljubljane«. V tej je zajeto razdobje od neolitika skozi bakreno, bronasto in železno dobo do prihoda Rimljanov na naša tla. Snov je avtor razdelil v naslednja poglavja: neolitska in začetek kovinske dobe, bronasta doba, starejša železna doba, cvetoči halštat, in kot zadnje — mlajša železna doba.

Lokacija predzgodovinskih nahajališč ne nudi dovolj snovi in opore, da bi mogli obravnavati razmere v tem času samo na ožjem prostoru našega glavnega mesta, temveč je treba poseči bolj na široko. Zato je avtor pritegnil k opisu celotno Barje in velik del Ljubljanskega Polja. Najdbe iz zgoraj omenjene dobe so na mestnem teritoriju razmeroma pičle, v nasprotju s tem pa je Barje prava zlata jama za arheologe, saj je znano, da so v dobi zadnjega barskega jezera in kasneje barja prebivali na njem ali vsaj na njegovem obrobju prebivalci, imenovani »mostiščarji«, in to vse od konca mlajše kamene dobe skozi bakreno tja v začetek bronaste dobe. Iz tega časa so do danes odkrita na Barju že številna nahajališča, predvsem v obliki kolišč, ki so doslej znana s področja Iga, Notranjih goric, Blatne Brezovice in Preserja. Domnevajo, da je bilo kolišče tudi na področju mesta Ljubljane, na kar kažejo dosti pogostne slučajne najdbe. Po starejših odkritjih kolišč, zlasti pa po odkritjih iz povojne dobe, v kateri so se arheološke najdbe po zaslugi marljivih arheologov in znatne podpore ljudske oblasti v Sloveniji sploh zelo pomnožile, danes lahko uvrščamo barjanska kolišča v štiri skupine: 1. ižansko kolišče, kjer je bilo doslej odkritih sedem kolišč; 2. Notranje gorice z dvema odkritima koliščima; 3. Blatna Brezovica s štirimi kolišči in 4. Preserje, kjer sta odkriti doslej dve kolišči. Časovna uvrstitev bi bila po dosedanjih ugotovitvah približno takale: ižanska kolišča (razen onega na Vel. Mostišču) in kolišče pri Kamniku blizu Preserja uvršča avtor v razdobje neolitik — mlajša bakrena doba (staro odkrito kolišče pri Preserju bi bilo bronastodobno), kolišče ob Lipovcu pri Blatni Brezovici, ob Šivčevem prekopu pri Preserju, verjetno na Vel. Mostišču pri Igu in morda tudi staro kolišče pri Notranjih goricah, ki ga je odkril Šmid, pa bi uvrstili v starejšo bronasto dobo. Še prej odkritih kolišč pri Blatni Brezovici pa za sedaj še ni mogoče časovno opredeliti.

Avtor se najdlje ustavlja pri prvi dobi, to je pri neolitski in začetku kovinske. Iz tega razdobja so kolišča najštevilnejša. Posebej podrobno obravnava kolišča pri Igu in kolišče pri Notranjih goricah, za katero meni, v nasprotju s starejšimi avtorji, ki so mu pripisovali največjo starost, da je mlajše od ižanskih. Med drugimi najdbami omenja tudi čolne izdolbence, ki so jih do sedaj odkrili okrog deset, in to na različnih krajih Barja, a se jih, žal, časovno ne da razporediti, ker manjkajo za to natančnejši stratigrafski podatki. Našli so tudi precej pasti, ki jih prav tako ni mogoče natančneje časovno uvrstiti. Ob teh avtor kritično presoja dosedanje ugotovitve Dežmana, Müllnerja in Melika ter je mnenja, da niso samo iz železne dobe, temveč tudi precej mlajše, saj so jih našli na raznih krajih Evrope v nahajališčih, ki jim pripisujejo

starost od bronaste dobe pa vse do srednjega veka. »Zato bo barjanske pasti mogoče točneje opredeliti šele z novimi najdbami in ustreznimi analizami.«

Bronasta doba je v najdbah mnogo skromnejša in v Sloveniji sploh »še več ali manj nerazjasnjena«. Toda iz samega mesta Ljubljane je nekaj bronastih najdb, ki izpričujejo, da je bila Ljubljana, kakor tudi njena širša okolica, naseljena tudi v tej dobi v dosti večji meri, kot se na splošno misli. Tudi za Barje so že dokazi, da so bile v tej dobi na njem naselbine: leta 1933 je bilo odkrito kolišče ob Šivčevem prekopu v bližini Preserja, ki spada nesporno že v razvito bronasto dobo; enako tudi nekatera druga, kakor že spredaj omenjeno. Ob teh ugotovitvah ovrže avtor Ložarjevo domnevo, »da se kultura bronaste dobe na Ljubljanskem Barju iz neznanih vzrokov ni mogla razviti«.

Najdbe iz starejše železne dobe so razmeroma skromne. Doslej največja je na dvorišču SAZU, kjer so odkrili veliko grobišče, kurišče in nekaj keramičnih ter kamnitih predmetov. Naselbine, ki bi ustrezala tem najdbam, pa doslej še niso odkrili. Domnevajo, da je bila na Ljubljaskem Gradu, kjer so našli fragmente predzgodovinskih posod, ali na Šišenskem hribu; avtor sam pa je mnenja, da ni izključena tudi v ravnini in to blizu odkritega grobišča. Ni namreč nujno, da bi morala biti ta le na eni od bližnjih vzpetin, čeprav je res, da so skoraj vse bližnje ilirske naselbine, ki so odkrite doslej — in teh ni malo — na bližnjih gričih. Po Staretu bi bilo grobišče iz prehoda med bronasto in železno dobo, delno pa tudi iz najstarejše železne dobe. Iz starejše železne dobe bi bili po njem tudi grobišči: prvo na Trgu Revolucije in drugo poleg mostu čez Gruberjev prekop ob dolenjski železnici.

Posebno pozornost pa vzbujata dve najdbi z Barja. Prva predstavlja čoln izdolbenec, ki je imel pod kljunom razpoko, speto v štirioglato, na sredi prevrtano zakovico. Na sredini zakovice pa je bil še žebelj. Druga najdba pa je velika prevozna ladja, zbita z lepo izdelanimi žeblji. O obeh najdbah se je že veliko pisalo. Po stratigrafski legi, v kateri sta bili odkriti, uvršča Melik obe najdbi v železno dobo, Müllner pa ladjo celo v čas kolišč na Barju. Po avtorju razprave, ki nima za osnovo samo stratigrafije, ampak predvsem arheološka dejstva, bi mogli čoln v najboljšem primeru pripisati šele mlajši železni dobi, oziroma času rimske okupacije v naših krajih, ladjo pa najzgodnejšemu času rimske okupacije, če ni še veliko mlajša, kot sta že domnevala Vrhovec in Rutar.

Tako imenovani cvetoči halštat je na ljubljanskem prostoru zastopan le z nekaterimi posameznimi najdbami. Tudi iz mlajše železne dobe so najdbe skromne. Tudi vpliva, ki naj bi ga imela na ljubljanski prostor keltska ekspanzija, doslej skoraj ne poznamo, saj je iz te dobe le malo najdb.

Na zaključku razprave daje avtor v obliki dodatka pregled najdb, ki so bile odkrite v času med oddajo rokopisa in začetkom tiska. Te so bile omejene na odkrivanje kolišč na Barju, ki so se v letih od začetka 1933 do začetka 1935 zelo pomnožila. Rezultati teh so v glavnem zajeti že spredaj.

Med tekstom so tri karte, ki prikazujejo: 1. najdbe bakrene in zgodnje bronaste dobe v Ljubljani in okolici; 2. najdbe bronaste dobe in 3. najdbe iz železne dobe v Ljubljani in okolici. Prav na koncu razprave pa je poleg izvlečka v francoskem in nemškem jeziku še na 21 straneh prikazan ilustrativni slikovni material nekaterih najdenih predmetov.

»**Zgodovina Emone**« je razprava Josipa Klemenca. Njegovo delo je bilo razmeroma lahko, saj je bilo doslej o rimskem mestu na današnjem ljubljanskem območju že veliko napisanega, in to na osnovi bogatih izkopanin, kakor tudi nekaterih pisanih virov. Glavni vir za prikaz Emone so še vedno rezultati obsežnih izkopavanj Walterja Schmidta, ki jih je vršil v času od 1909. do 1916. leta, in pa nekatere starejše in novejše antične najdbe, zlasti izkopavanja J. Šašla 1950. leta na nunskem vrtu.

Nekateri so mnenja, da je Emona najbrž še ilirskega izvora, na kar kažejo na dvorišču SAZU izkopani halštatski grobovi, ki naj bi bili dokaz, da naselbina ni mogla biti daleč proč. Vsi raziskovalci se s tem ne strinjajo.

Po uvodu, kjer daje avtor kratek zgodovinski prerez Emone, deli v nadaljnjem snov na sledeča poglavja: emonske utrdbe; emonska grobišča; Emona, prometno središče v antiki, kjer opiše stare rimske ceste, ki so vodile iz Emone

na vse strani; materialna kultura; verstvo, in kot zadnje — vojaštvo in uprava. Iz vsega navedenega dobimo lepo zaokrožen pregled čez prvotno vojaško taborišče, ki se je pa kasneje spremenilo v pravo rimsko mesto z vsemi ugodnostmi in svojstvenim življenjem, ki so ga v sužnjeposestniški družbi taka mesta imela. Emona je bila upravno središče s širokim zaledjem, saj je zajemala današnjo Gorenjsko, del Notranjske in del Dolenjske v okviru rimske province Panonije, oziroma Gorenje Panonije. Kasneje je bila pritegnjena v neposredni obrambni sistem Italije, iz katerega pa je bila proti koncu spet izločena. V času slabljenja Rimljanov je bila večkrat težko prizadeta, dokler je ni leta 452 po n. š. hunski poglavar Atila do tal porušil. A tudi s tem življenje v Emoni še ni popolnoma zamrlo; prebivalci so si zgradili skromne hišice, morda je bilo obnovljeno celo mestno obzidje. Do leta 568, t. j. do prihoda Slovanov, so bili v njej Langobardi, po tem letu pa ni o Emoni več pisanih zgodovinskih virov.

Na zaključku razprave je poleg seznama uporabljene literature in izvlečka v francoskem in nemškem jeziku še bogat fotografski ilustrativni prikaz najdenih predmetov iz območja Emone.

Knjigo zaključuje krajša razprava Josipa Korošca z naslovom »**Arheološke najdbe iz dobe selitve narodov iz zgodnjega srednjega veka**«, ki nas popelje skozi čas, o katerem, žal, zelo malo vemo. Dosedanje najdbe so tako skromne, da si za ljubljanski prostor ne moremo ustvariti zadovoljive slike o poteku življenja, ki je trajalo skozi več stoletij, saj se prva zanesljivejša znamenja naših prednikov pojavijo šele nekje iz 9. stoletja, o čemer pričajo izkopana grobišča iz te dobe na ozemlju Ljubljane. To žatišje nas toliko bolj preseneča, ker vemo, da se je v bližnjem današnjem Kranju življenje za časa Langobardov bujno razvijalo. Nekateri so sicer mnenja, da so živeli ti tudi na ozemlju nekdanje Emone, toda za to manjkajo trdni dokazi. Tudi o prihodu prvih Slovanov na ljubljanska tla ne vemo ničesar. Neznatne izkopanine so šele iz nekoliko kasnejše dobe, vendar nam vsaj v skromni meri nudijo vpogled v zgodovino ljubljanskega okoliša prvih stoletij po naselitvi naših prednikov. O teh pa bo z zgodovinskega vidika več povedanega v drugi knjigi.

Razpravo zaključuje izvleček v francoskem in nemškem jeziku in več strani obsegajoče ilustrativno slikovno gradivo najdb opisanega zgodovinskega obdobja.

Prva knjiga Zgodovine Ljubljane je bogat prispevek k spoznavanju našega glavnega mesta; za to gre hvala predvsem sodelujočim priznanim strokovnjakom in pa Mestnemu arhivu kot organizatorju celotnega dela. Če bodo tudi nadaljnje knjige na isti strokovni ravni, v kar pa niti najmanj ne dvomimo, bomo dobili Slovenci historiat našega glavnega mesta, ki se bo lahko s ponosom postavil ob stran najboljšim tovrstnim delom v svetu. Želeli bi samo, da se delo ne bo zavleklo v desetletja, česar se, glede na to, da je prva knjiga tako dolgo izhajala, lahko upravičeno bojimo.

Drago Meze

Nekateri današnji in jutrišnji problemi Ljubljane. Izdal in založil Okrajni ljudski odbor Ljubljana, 1956. 75 strani.

Sredi študijskih priprav za novi urbanistični načrt Velike Ljubljane se je OLO Ljubljana odločil publicirati nekaj gradiva in problematike o našem glavnem mestu. To je vsekakor pohvale vredna gesta. Na ta način je dobilo prebivalstvo, posebno pa odgovorni činitelji in vsi, ki so zainteresirani na rešitvi mestnih problemov, kar precej obsežen dokumentacijski material. Da ne bo nesporazuma. To, kar nam knjiga podaja, niso še podrobne analize strokovnjakov, to še ni analitični del idejnega projekta za urbanistični načrt. Za to so poglavja prekratka, premalo podrobna in premalo vsestranska. Pa to tudi ni bil smoter knjige in takih analiz v tem okviru tudi še ne moremo pričakovati. Z izjemo kratkega predgovora, ki ga je napisal prof. A. Melik, je vsebina omejena res samo na današnje stanje in na probleme, ki jih današnje, v mnogih pogledih neustrezno stanje raznih naprav postavlja tudi za bodočnost. In teh v Ljubljani ni malo, kakor ve vsak Ljubljančan in kar tudi ta publikacija prav zgovorno pokaže. Od komunalnih naprav, z razvpitim vpra-

šanjem ljubljanskega »gordijskega« železniškega vozla, preko prav tako težavnega stanovanjskega vprašanja, pa zdravstvene službe, telesnovzgojnih naprav, prosvetnih in kulturnih ustanov do socialnega skrbstva na koncu, se vrstijo problemi, ki jih prikazujejo posamezni odstavki. Napisali so jih v glavnem referenti za obravnavane zadeve pri OLO, ki jih gotovo dobro poznajo iz svojega vsakodnevnega dela. Grafični prikazi pa so delo inž. B. Gvardijančiča in njegovih sodelavcev. Urbanističnih problemov v ožjem, strožjem smislu besede tedaj knjiga ne prikazuje, ker se problemi tretirajo ločeno. Podatki, zbrani v tekstu in deloma prikazani na kartah, pa o njih govore tem bolj zgovorno.

V poglavju o tako imenovanih komunalnih napravah so poučni podatki o obremenjenosti železniške postaje, ki — po mnenju pisca — že za polovico ali več presega normalno zmogljivost in kar kriči po temeljiti rešitvi. Med tekstom je priložena skica nekaterih variant tras železniških prog, vendar brez utemeljitve prednosti ene ali druge, kar vrednost take skice seveda silno zmanjša. V zvezi s tem pa je zanimiva tudi karta kanalizacijske mreže, ki pokaže, da predstavlja površina železniških naprav ljubljanske postaje (od Tivolija do Šmartinske ceste) nekako bariero. Kanali v severnem delu Ljubljane se stekajo v glavni kanal, ki šele s šmartinskim podvozom zavije pod progo in proti Ljubljanici. Eventualna poglobitev železnice ne bi mnogo ovirala danes obstoječe mreže. Drugače je z vodovodno mrežo, saj prečkata železnico dva glavna in en manjši vod ob prelazih na Titovi, Parmovi in Celovški cesti. Zaradi drugačnega značaja vodovodnih napeljav (so manjši kot kanali za kanalizacijo in ne temeljijo na težnosti) ne predstavljajo ovire za poglobitev železnice. Podatki o vodovodu so poučni tudi sicer, četudi o prirodnih osnovah za preskrbo z vodo v tekstu ni govora. Tu so številke vse, kar dobimo, in najvažnejša stvar, ki se pokaže, je samo tehnična preobremenjenost vodovodnega omrežja.

Cestna mreža se nam v enem izmed sledečih odstavkov predstavi v mnogo slabšem stanju, kakor bi sklepal obiskovalec mestnega centra. Le 9,6% vseh cest je tlakovanih, asfaltiranih ali kako drugače moderno utrjenih. Še bolj kot karta cestnega omrežja po kvaliteti cestišča je zanimiva karta ovir v prometu. Nikogar ne preseneti, če vidi, da je glavna železniška postaja s svojim okoljem prva, najbolj resna med njimi. Vidimo pa, da še zdaleč ni edina. Že v današnjih pogojih naše motorizacije, ki v svojem razvoju komaj zapušča zibko, se pokaže, da so prav ceste tiste, ki bodo zahtevale najbolj nujne izboljšave.

V poglavju o drugih komunalnih napravah so zlasti interesantne nekatere karte. Karta z naslovom »stanovanja v Ljubljani« loči ozemlje stanovanj v večjih in višjih zgradbah in v družinskih stanovanjih, bolje povedano stanovanjskih zgradbah. Tako poda vsaj pregledno, generalizirano predstavo o vertikalnem profilu in potrjuje splošno znano dejstvo, da je Ljubljana, razen v centru — a niti tu dosledno — mesto s prevlado nizkih, pritličnih ali enonadstropnih hiš. Med tekstom je tudi karta »zoninga«, površin, ki služijo po funkciji različnim namenom. Kategorije so naslednje: javne zgradbe, stanovanja, prosveta, bolnice, industrija. Po tej klasifikaciji si je mogoče ustvariti o funkcijski vlogi posameznih mestnih površin in mestnih delov le močno generalizirano podobo. Nekatere vrste površin so izvzete (predvsem zelene površine). Očitno gre pri tej karti za zoniranje stavb po funkciji in to prikazano ploskovno z barvnim znakom na parceli oziroma parcelah, na katerih te stavbe stojijo, ne pa za zoniranje obstoječega stanja površin nasploh, za *urban land use* po anglosaški terminologiji. Karta je tedaj kompromis in ne enega ne drugega možnega zoniranja, po funkciji stavb ali po izrabi tal, ne pokaže dosledno. Prostor tržnic in odprtega živilskega trga ob Ljubljanici, ki gotovo predstavlja važno funkcijsko površino, na karti sploh ni označen. Zaradi uporabljene metode tudi niso označeni sektorji s trgovinami, ki nedvomno opravljajo važno funkcijo v centru mesta. Vprašamo se, če je umestno, da se vojašnice mečejo v isti koš s tako imenovanimi javnimi zgradbami? Četudi ne gre za podrobne karte, bi vendar želeli več jasnosti, tako da bi bila karta lahko uporabna za nekoga, ki ne pozna dobro vsakega dela mesta. Zakaj je karta zelenih površin ločena od zoninga, tudi ni jasno.

Poglavje o stanovanjih je zanimivo za geografa, ker pokaže, da manjka stanovanj za približno 15.500 gospodinjstev od skupnih približno 50.000. To pomeni, da je računati, da bo treba skoraj za tretjino ljubljanskega prebivalstva preskrbeti nova stanovanja, kar dalje pomeni potrebo po sorazmerno tako veliki površini za zazidavo stanovanj. Če bi vzeli današnje razmerje med številom gospodinjstev in bruto površino, zazidano s stanovanjskimi zgradbami, bi to pomenilo povečanje za 30% samo za kritje že obstoječih potreb. In to brez upoštevanja naravnega prirastka in doseljevanja. Vsekakor smemo pričakovati z obilnejšimi sredstvi za stanovanjsko zelo močan porast mestne zazidane površine samo za že obstoječe prebivalstvo.

Poglavja o zdravstveni službi, o prosvetnih in kulturnih ustanovah in telesnovzgojnih napravah pokažejo Ljubljano, če se smem nekoliko slikovito izraziti, kot naglo rastočega otroka, ki je suknjo, ukrojeno pred leti, že prerastel. Okoliščina, ki kaže, da so potrebe po novih površinah za tovrstne naprave in ustanove tudi s te strani zelo občutne. Nove, zaželene lokacije pa so v tekstu le tu pa tam nakazane. Le izjemoma je med tekstom nakazana tudi problematika že obstoječih lokacij za tovrstne naprave in ustanove, kar vrednosti te »bele knjige« o težavah ljubljanskega mesta prav gotovo ne dvigne. Vsekakor pa moramo pozdraviti — kljub šibkostim — že tak pregledno informativni prikaz kot je ta publikacija. Z živim interesom pričakujemo geografi tudi še drugih, študijsko bolj utemeljenih del ne le o problematiki Ljubljane, temveč tudi nekoliko širšega ozemlja, ki je z mestom tesno povezano.

Vladimir Kokole

Milko Kos, Srednjeveška Ljubljana. Topografski opis mesta in okolice. Knjižnica »Kronike«, zv. I. Ljubljana 1955.

Srednjeveška Ljubljana prof. Kosa je knjižica, ki smo se je geografi zelo razveselili. V njej najdemo zbrane vse ugotovitve dosedanje precej številne, pa močno razmetane in ne vedno zanesljive literature o topografiji ljubljanskega ozemlja v srednjem veku. Toda avtor ni ostal le pri kompilaciji. Na osnovi svojih lastnih proučevanj je kritično pretresel dosedanje trditve, jih marsikje popravil in jih dopolnil tudi z novimi spoznanji. Tako si moremo ustvariti na podlagi nove Kosove knjige precej zanesljivejšo podobo o Ljubljani v drugi polovici srednjega veka in v začetku novega veka (kajti nekatere navedbe segajo tudi še v kasnejšo dobo), kakor smo jo imeli doslej. Predvsem je zanimiva in se zdi dobro podprta trditev, da je treba nastanek Mestnega trga ali »Mesta«, kakor se imenuje v sodobnih virih, postaviti nekoliko nazaj v preteklost, kot se je smatralo doslej, to je že v 13. stoletje, kar pomeni le prav malo kasneje, kot je nastal Novi trg onkraj Ljubljanice. Dragoceni so tudi novi podrobni podatki o mestnem obzidju in o vsaj deloma pozidanih površinah v mestnem pomirju, zlasti še onkraj špitalskih vrat, ob današnji Trubarjevi in Kolodvorski ulici. Očitno je bilo to področje že v srednjem veku vsaj po svojih funkcijah del mestnega organizma, kakor ga pojmujemo danes, in je tudi obsegalo relativno kar znatno površino. Nekaj podrobnosti se omenja še za okolišne vasi na področju današnje Velike Ljubljane. Prav gotovo je novo delo profesorja Kosa dokajšen korak naprej k poznavanju srednjeveške Ljubljane in tako tudi geografom nadvse dobrodošel prispevek.

Vladimir Kokole

Dolfe Vogelnik, Natalitetna in mortalitetna področja Jugoslavije. Ekonomski zbornik Ekonomskega oddelka Pravno-ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, I. letnik, Ljubljana 1956, str. 211—239.

Avtor ugotavlja v tej razpravi na osnovi statistične metode stvarnega in teritorialnega grupiranja statističnih podakov o rodnosti in umrljivosti v letih 1950 in 1952 mortaliteto in nataliteto posameznih področij Jugoslavije.

Jugoslovanski povojni povpreček natalitete znaša okoli 30‰, mortalitete pa okoli 12‰. Razlika med območjem z najnižjo nataliteto, ki presega 17‰, ter ono z najvišjo, ki presega 45‰, je sorazmerno velika, razlika med področjem z najnižjo in najvišjo mortaliteto med 8‰ in 20‰ pa manjša.

V območju državnega teritorija se oblikujeta dva pasova, ki sta po nataliteti različna. Področje LR Slovenije, Hrvatske ter severne Srbije z Vojvodino predstavlja več ali manj sklenjen pas z nataliteto od 21—25‰, na ostalem, več ali manj sklenjenem področju državnega ozemlja, v Bosni, Južni Srbiji in Makedoniji pa koleba nataliteta med 35 in 40‰.

Pri mortaliteti pasovi s podobno umrljivostjo niso tako obsežni in sklenjeni. Jedro visoke umrljivosti nad 16‰ je pretežni del Bosne, z izjemo jugozahodnega ter severovzhodnega dela, drugo je ozemlje Kosmeta z zahodnim in severnim delom Makedonije. Visoko umrljivost, nad 14‰, izkazujejo še južni del Vojvodine, Podravje izven Slovenije, del Posavine, Timoška krajina in severna Dalmacija. V večini ostalih predelov pa mortaliteta koleba med 8 in 14‰.

V Sloveniji sta mortaliteta in nataliteta precej homogeni. Na Primorskem znaša nataliteta 21,7‰, v osrednji Sloveniji 22,8‰, v pretežnem delu Podravja in Pomurja 25,2‰, na Kočevskem in v Beli krajini 25,4‰, v jugoslovanskem delu Koroške pa 28,8‰. Tudi mortaliteta je v Sloveniji precej enotna. V območju Dolenjske, Notranjske in Gorenjske znaša 10,6‰, na Primorskem 12,4‰, na Štajerskem 12,1‰, na Koroškem pa 10,4‰.

Pri presojanju ugotovitve in oblikovanja po mortaliteti in nataliteti enotnih področij v Jugoslaviji, ki so bila narejena na osnovi okrajnih statističnih povprečkov, nastaja vprašanje, če smo res prišli do pravih in pravilno omejenih, dejansko obstoječih mortalitetnih in natalitetnih področij. Že samo pri Sloveniji se odpira vprašanje, ali ni razdelitev Slovenije na »Geografsko-ekonomska področja« (slika 1), če to delitev tako sploh lahko imenujemo, precej problematična.

Že medvojna doba je zahtevala v Sloveniji ponekod močne selitve prebivalstva in terjala v nekaterih predelih med njimi večje žrtve v določeni starosti. Po vojni je pa sprožila gospodarska razgibanost močna premikanja prebivalstva v različne smeri, kar je zaradi sprememb ekonomskih pogojev vplivalo na formiranje demografskih področij. Ta se največkrat z okrajnimi mejami ne ujemajo. Pokrajinsko heterogenost Slovenije moramo v gospodarskem in demografskem pogledu zaslediti v večji ali manjši meri v prav vseh okrajih. Okrajni povprečeк rodnosti in umrljivosti za ptujski okraj prikriva značilnosti dveh med seboj v socialnem in ekonomskem pogledu močno različnih demografskih področij, po revščini že v literaturi dobro poznanih Haloz in Slovenskih goric, ter gospodarsko bolj bogatega Dravskega in Ptujskega polja na drugi strani. Pa tudi ptujski okraj kot celota po svoji gospodarski in verjetno tudi demografski strukturi skoraj bolj sodi skupaj s pomurskim kakor z industrijsko razgibanim podravskim področjem. Kranjski okraj obsega poleg sklenjenega industrializiranega področja v območju Kranja, Škofje Loke in Tržiča (po pravni razdelitvi 1952) zelo obsežna agrarna področja Škofjeloškega hribovja, ki po svojem gospodarskem in verjetno tudi demografskem pogledu bolj sodijo v skupno enoto s Cerkljanskim hribovjem. Le-to pa je bilo zaradi upravno-teritorialne razdelitve vključeno v idrijski okraj skupaj z rudarskim idrijskim področjem.

Če bi razpolagali s statističnim gradivom za manjše enote in te pri analizi upoštevali, bi zgoraj omenjeni činitelji demografskih področij morali priti do izraza. Potem bi ne prišlo na sliki 2 (»Natalitetna področja Jugoslavije«) do videza, kakor da bivša jugoslovansko-italijanska meja loči dvoje natalitetno različnih področij.

Že v grobem nakazana gospodarska in tudi demografska raznolikost Slovenije bi pri upoštevanju manjših, bolj homogenih statističnih enot odkrila pravilnejšo sliko mortalitetnih in natalitetnih področij in območij. Demografska heterogenost bi prišla mnogo bolj do izraza in bi nam služila za pripomoček pri iskanju manj obsežnih jeder Slovenije z visoko umrljivostjo, ki terjajo zdravstveno, kulturno in gospodarsko pomoč, kar lahko dosežemo le s pospeševanjem gospodarskega razvoja.

Vladimir Klemenčič

Cene Malovrh, Nekaj smernic za proučevanje gospodarske problematike goratih pokrajin. Ekonomski zbornik Ekonomskega oddelka Pravno-ekonomske fakultete I., Ljubljana 1956, str. 301—315.

V tej razpravi načenja avtor problematiko metodologije proučevanja gospodarstva goratih pokrajin. Že v uvodu označi prirodne pogoje kot teže

opredeljiva in določljiva proizvajalna sredstva. Teže določljiva pa jih imenuje zato, ker je zakonitosti, ki izhajajo iz njihovega povezovanja v konkretnem prostoru, teže ločiti in določiti ter izmeriti kakor ostala proizvajalna sredstva mehaničnega in kemičnega značaja.

Avtor zelo na drobno razčlenjuje naravne in družbene značilnosti ter njihovo vzročno odvisnost, zlasti razmerje dolin in vzpetin v goratih pokrajinah. Zelo je značilna kategorizacija pobočij, ki jo določuje na osnovi mikroreliefnih oblik ter opredelitve funkcije teh oblik s soupoštevanjem klimatskih, pedoloških in hidrogeografskih činiteljev v kmetijskem gospodarstvu. Posebno pa naglaša, da je pri vrednotenju naravnih činiteljev za načrtno urejanje gospodarstva treba upoštevati trenutno uporabo proizvajalnih sredstev, njih višjo tehnično razvitost, kakor tudi spremembe funkcijskih vrednosti prirodnih činiteljev v prihodnosti.

V poglavju z naslovom »Končne misli« išče avtor možnosti za rešitev gospodarske krize goratih pokrajin. Tu je posebno težišče na analizi vloge poljedelstva, ki naj ostane tudi v bodoče za ustvarjanje gospodarskega ravnovesja pomemben člen kmetijskega gospodarstva.

Delo je bogato z idejami in mislimi, ki so važne za geografe in tudi druge strokovnjake ob reševanju gospodarske krize goratih pokrajin.

Iz navedb v tekstu je čutiti naslonitev na lastna terenska zapažanja in na strokovno geografsko literaturo. To delo bi s citati in konkretnimi navedbami na vrednosti mnogo pridobilo. Ne morem se pridružiti trditvam, da so v delih, ki obravnavajo gorato pokrajino, zaključki doslej tako posplošeni. Mislim, da nam pri proučevanju goratih pokrajin ne bo treba iskati novih metodoloških prijemov, ampak bomo dosedanje metode in izkušnje najprej dopolnjevali in jih s pridom uporabljali.

Vladimir Klemenčič

Vasilij Melik, Rast prebivalstva na Slovenskem pred prvo svetovno vojno. Ekonomski zbornik Ekonomskega oddelka Pravno-ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, I. letnik, Ljubljana 1956, str. 193—210.

V uvodu avtor najprej nakaže principe, po katerih je ločil urbanska od ruralnih naselij. Med urbanska naselja je vključil skoraj vsa naselja, ki so štela pred prvo svetovno vojno več kot 1000 prebivalcev. Za tak kriterij je našel zelo prepričljivo utemeljitev v razčlenitvi gostote prebivalstva po hišah, ki je nižja pri kmečkih kot pri urbanskih naseljih.

Kako dober indeks za prikaz urbanizacije je povečanje povprečne gostote na hišo od popisa do popisa prebivalstva, nam avtor lepo ilustrira na primeru naselij okoli Jesenic, kjer se je gostota po hišah zaradi nagle rasti prebivalstva in gradnje večstanovanjskih hiš urbanskega tipa med leti 1869 in 1910 zelo hitro večala. Od leta 1869 do leta 1910 se je povečala na Javorniku od 6,1 na 16,8, v Hrušici od 5 na 7,2, na Savi od 8,1 na 10,3, na Jesenicah pa od 6,2 na 9,2 prebivalca na hišo.

Na vsem širšem slovenskem ozemlju je le 71 naselij štelo pred prvo svetovno vojno več kakor 1000 prebivalcev. Na začetku kapitalističnega obdobja na Slovenskem pa so šteli le Trst, Ljubljana, Celovec in Gorica več kakor 10.000 prebivalcev. Pridružil se jim je še pred letom 1869 Maribor in leta 1900 Beljak. Nad 5000 prebivalcev so pa presegla mesta Celje, Idrija, Jesenice, Trbovlje, Milje, Koper in Piran. Velika večina mestnih naselij pa je štela od 2000 do 3000 in le Ptuj okoli 4000 prebivalcev.

Večina manjših mest, z manj kakor 5000 prebivalci v prvih 60 letih kapitalističnega gospodarjenja na Slovenskem, ni mogla napredovati in je bilo 43 takih, ki svojega prebivalstva niso pomnožila niti za 500 ljudi, nekatera med njimi pa so celo nazadovala.

Na vsem širšem slovenskem ozemlju je naraslo število prebivalstva od leta 1880—1890 za 79.244 ljudi, od tega v kmečkih naseljih za 48.779 prebivalcev. V razdobju 1890—1900 pa je naraslo prebivalstvo na Slovenskem za 70.610 in v kmečkih naseljih za 8141 ljudi. V letih 1900—1910 je naraslo skupno za 141.969 ljudi, a v kmečkih za 31.485 ljudi.

Te ugotovitve nam nazorno ilustrirajo premikanje prebivalstva iz agrarnih v mestna naselja. Vendar je to premikanje v razdobju 1880—1890 sorazmerno

manjše kakor v naslednjih desetletjih, ko prebivalstvo agrarnih krajev zaostaja za rastjo mestnega prebivalstva. Ker pa počasna rast industrije verjetno niti ni mogla po vseh mestih zadostiti potrebam prirastka odraslega prebivalstva, se je moralo prebivalstvo v zadnjih desetletjih pred prvo svetovno vojno iz Slovenije izseljevati.

Zaključki razprave so dober prispevek za poznavanje populacijskih tendenc v agrarnih in mestnih naseljih za prva desetletja kapitalističnega gospodarjenja na Slovenskem. Gotovo bodo proučevanja razvoja kapitalizma posameznih predelov Slovenije odkrila specifičnost populacijskih tendenc, ki so s sumarnimi podatki za vso Slovenijo več ali manj zabrisane. Ločili bomo področja, kjer so težke gospodarske razmere silile prebivalstvo k izseljevanju, na drugi strani pa se bodo pokazala območja okoli redkih industrijskih središč, kjer je prebivalstvo istočasno naraščalo.

Študija naj bo spodbuda k sistematičnemu proučevanju kapitalistične industrializacije na Slovenskem, kar bo geografom solidna osnova za študij geografije naselij in prebivalstva.

Vladimir Klemenčič

Anton Melik, Amerika in ameriška Slovenija. Popotni zapiski. Ljubljana 1956. Strani 320.

Knjiga »Amerika in ameriška Slovenija« je potopis široko razgledanega in za geografsko opazovanje izvežbanega strokovnjaka, s posebnim poudarkom na problematiki našega izseljenstva v ZDA.

V uvodnih poglavjih nas avtor seznanja z nekaterimi problemi našega pomorstva ter s številnimi prirodnimi procesi s področja klimatologije in oceanografije, ki jih srečamo ob poti med jugoslovansko in vzhodnoameriško obalo. Knjiga nas pelje v Tanger, ki leži, kakor pravi avtor, na križišču treh kontinentov, nato pa v alžirsko mesto Djidjelli; ob tej priliki nam nazorno nakaže razmerje med domačim prebivalstvom in družbeno favoriziranimi nosilci kolonialnega sistema.

V precej obširnem poglavju nam nazorno predstavlja podobo in življenje velikih ameriških mest Philadelphije, New Yorka, Chicaga, Clevelanda, Washingtona. Vzbuja nam predstavo o njihovi talni zasnovi, nadstropnosti, o prometnih razmerah; prikazuje nam tudi življenjski ustroj velikih mest, ki vključujejo v svoj mehanizem največje tehnične pridobitve današnje dobe.

Zelo spretno nam avtor ob tolmačenju ameriških spomenikov, muzejev ter Washingtonove domačije opisuje ves zgodovinski razvoj poselitve Severne Amerike z belim prebivalstvom, nastanek ZDA in njihov razvoj do danes. Dobro so orisana družbena nasprotja v zgodovinski preteklosti, ob tolmačenju ekonomskega razvoja pa razlaga avtor razvoj kulturne pokrajine od prve poselitve do danes. V poglavju o življenju črncev ter njihovem odnosu do belega prebivalstva se bralec z lahkoto dokoplje do objektivne slike o vlogi zamorcev, ki danes predstavljajo desetino vsega prebivalstva ZDA. Ob opisovanju svojega potovanja od vzhodne obale proti Chicagu ter obiska na slovenski farmi v bližini Washingtona pa nas avtor seznani z razmerami na modernem podeželju, z obliko predmestnih naselij, od koder potujejo dnevno na velike razdalje zaposlenci na delo v mesta; predstavi nam agrarna naselja in farme ter način kmetijskega gospodarstva zaradi mehanizacije proizvodnje po farmah.

V posebnem poglavju o mednarodnem geografskem kongresu v Washingtonu predstavlja avtor čitalcu vlogo in funkcijo geografije v sodobnem svetu, njen delež pri reševanju mednarodnih in gospodarskih problemov posameznih dežel ter ob tem podčrta doprinos slovenske geografske znanosti v tej smeri.

V poglavju o Ameriki in ameriškem življenju nas avtor pravzaprav tudi za uvod seznanja z okoljem, v katerem so živeli in žive naši izseljenci, skratka, z dobrimi in slabimi stranmi ameriškega življenja. Že v poglavju, ko opisuje New York, nas seznani s prvimi začetki doseljevanja, kjer so naši doseljenci preko slovenskih organizacij prihajali v stik z ameriškim življenjem, in od koder so se razkropili za delom skoraj po vsej ZDA z močnim odlivom v območje Chicaga in Clevelanda. Ob opisovanju svojih srečanj s slovenskim življem nas seznani z vso družbeno in gospodarsko problematiko, s katero se morajo naši ljudje boriti od svoje preselitve v Ameriko naprej. Mnogo pozornosti posveča

avtor poznavanju kulturnega življenja ameriških Slovencev ter njihovim zvezam s Slovenijo; pri tem ugotavlja ne ravno razveseljivi, toda glede na ameriško življenje precej razumljivi proces amerikanizacije, ki se stopnjuje od generacije do generacije. Po stopnjah amerikanizacije deli slovenski živelj v tri generacije: v nad 55 let staro, ki se je Ameriko naselila v glavnem že pred prvo svetovno vojno in je še najbolj navezana na domovino ter na slovensko kulturno življenje, na drugo mlajšo, ki predstavlja v glavnem otroke teh doseljencev, ki so že zrasli v ameriškem svetu in so v glavnem dvojezični ter se v kulturnem življenju udejstvujejo nekoliko manj aktivno, ter na najmlajšo, že skoraj čisto amerikanizirano, pod 35 let staro generacijo, ki slovenščino komaj še obvladuje. Pripadniki te generacije so deloma še člani slovenskih organizacij, toda njihov občevalni jezik je že skoraj brez izjeme angleščina. V tem jeziku izhaja v glavnem tudi že mladinski tisk slovenskih organizacij. Avtor se ob razčlenitvi življenjske moči slovenstva v Ameriki sprašuje, kakšna bo bodočnost slovenstva v Ameriki, ali smo v preteklosti za ohranitev slovenstva napravili dovolj in kaj slovenski javnosti ter ameriškim Slovencem nalaga sedanjost.

Za zaključek avtor na kratko, toda živo in nazorno še enkrat nakazuje problem našega izseljenstva v poglavju »Amerikanci se vračajo«. Z orisom življenjske poti številnih povratnikov, z analizo socialno-gospodarskih razmer naših pokrajin v času njihove izselitve pred prvo svetovno vojno, z opisom usode izseljencev ob preseljevanju iz ene zahodnoevropske dežele v drugo, s prikazom selitve preko Kanade v ZDA in iz enega predela ZDA v drugega, ter končno z opisom vračanja v domovino na stara leta, prikazuje vse vzroke in posledice izseljevanja slovenskega naroda, ki je v svojem ekonomskem razvoju ter v absolutni in relativni rasti zaostajal za večjimi sosednimi narodi.

Knjiga je za slovensko geografsko in kulturno javnost tudi zato zelo pomembna pridobitev, ker nas seznanja na poljudnoznanstven način s slovenskim ekonomskim razvojem v zadnjih 70 letih in s sociološkim okoljem, ki je gnalo naše ljudi v izseljevanje. Zelo nazorno nam osvetljuje ameriške razmere, v katerih se utaplja velik del slovenske krvi. Za geografe, pa tudi za sociologe in zgodovinarje, so v zvezi z izseljenstvom nakazani številni odprti problemi, ki že dolgo čakajo znanstvene obdelave.

Vladimir Klemenčič

Igor Vrišer, Razvoj prebivalstva na območju Ljubljane. Knjižnica »Kronike«, časopisa za slovensko krajevno zgodovino, zv. 2. Ljubljana 1956, 67 str., 19 slik, 2 diagrama, 7 zemljevidov v prilogi.

V tej samostojni publikaciji, ki je opremljena s preglednimi kartogrami in statističnimi tabelami, nam avtor nadrobno prikazuje populacijski razvoj in urbanizacijske tendence v Ljubljani in njeni okolici.

V uvodu najprej poudarja, ob naslonitvi na literaturo, funkcijo mest na splošno in njihov vpliv na okolico. Mesto Ljubljano z okolico deli v tri cone: mestno ter ožjo in širše gravitacijsko območje. Po statističnih pokazateljih (odstotek kmečkega prebivalstva in prebivalstva, zaposlenega v svobodnih poklicih in v državnih organih; rast prebivalstva v letih 1869—1953 in 1931—1953, gostota prebivalstva in hiš na 1 ha ter število prebivalstva na hišo in gospodinjstvo) kategorizira posamezne dele naselja na mestne, predmestne in obmestne ter na urbanizirana, polagrarna in agrarna naselja. Kritično ocenjuje uporabnost gradiva vseh popisov prebivalstva od leta 1857 do 1953 ter prikazuje upravnoteritorialne spremembe, ki so se izvršile od srede 18. stoletja do danes. V obsežnejšem odstavku posebno podčrtuje, kako nujno je upoštevati pri rezultatih popisov prebivalstva razmerje med trajno prisotnim in začasno odsotnim prebivalstvom, kar je za pravilno poznavanje populacije v mestih s številnimi funkcijami zelo važno.

V precej obširnem poglavju je s spretnim grupiranjem statističnih podatkov po naselbinskih tipih ter gravitacijskih območjih avtorju uspelo zelo dobro razčleniti rast prebivalstva in prikazati relativno zaostajanje rasti. V nekaterih mestnih delih ugotavlja močno naraščanje prebivalstva, v ožji mestni okolici stagnacijo, nazadovanje pa v agrarnih naseljih. Ob rasti prebivalstva je sicer zelo nazorno, toda nekoliko slabše dokumentirano nakazal teritorialni razvoj mestnega jedra; pri tem bi bilo koristno upoštevati rast hiš, in to s posebnim

poudarkom na preobrazbi in zraščanju nekdaj agrarnih naselij z mestom ter širjenju mesta v obcestnih conah, kar kaže nadaljnje prodiranje mesta v okolico. Dalje nam je avtor prikazal, kateri teritorij ali naselje v bližini mesta zaradi neugodnih, reliefnih, talnih in drugih prirodnih svojstev zaostaja v urbanizaciji.

Publikacija je pomemben prispevek za poznavanje rasti prebivalstva in bo lahko služila pri nadaljnjem razčlenjevanju populacijskih tendenc kot solidna osnova. Seveda pa, kakor podobna dela v literaturi, tudi to le nakazuje številna metodološko in terminološko manj razčiščena vprašanja.

Problematična je že samo delitev mesta na ustrezna gravitacijska območja, za kar je število indeksov odločno premajhno. Menim, da bomo morali pred razdelitvijo Ljubljane z okolico na mestna območja temeljito ugotoviti vse mestne funkcije in elemente, ki mesto vežejo z bližnjo ali bolj oddaljeno okolico.

Najbolj vidna in najlaže določljiva bo upravna funkcija, katere območje je z upravno mejo že določeno. Vendar bomo ločili tiste upravne funkcije, ki narekujejo večjo ali manjšo povezanost mesta z okolico in obratno. Mestna industrija, ki v inozemstvu ali v oddaljenih pokrajinah nabavlja surovine in prodaja svoje izdelke, za določanje območij ne bo tako karakteristična. Drugače je z industrijo, ki dobiva surovino iz okolice in prodaja pretežni del svojih izdelkov v mestu ali v njegovem območju. Med pomembnejše pokazatelje moremo uvrstiti območje kupcev v splošnih in bolj specializiranih mestnih trgovinah. Nadalje območja, ki direktno, po individualnih kmetijskih pridelovalcih ali preko zadrug dnevno zalagajo s svojimi pridelki mestni trg ter ločeno tista, ki prodajajo svoje pridelke mestu samo ob določenem letnem času (n. pr. za potrebe ozimnice) in tista, ki prodajajo svoje pridelke mestu preko grosističnih trgovskih podjetij. Zelo značilen bo tudi pokazatelj, od kod dobiva mesto dnevno mleko, kjer bomo zopet ločili tista področja, od koder proizvajalci potrošniku sami direktno dostavljajo mleko, od tistih, ki prodajajo mleko preko mlekarn. Med najvidnejše pokazatelje za prostorno določanje gravitacije mesta bodo služili podatki o dnevnem premikanju delovne sile iz okolice v mesto, kjer bomo z razmerjem med skupnim številom v urbanskih poklicih zaposlenega prebivalstva in številom v mestu zaposlenega prebivalstva precej točno nakazali soodvisnost med okoliškimi naselji in mestom.

S študijem gravitacijskih con je tudi povezana klasifikacija naselij. Saj imamo v Sloveniji naselja, ki so bila v fevdalni dobi mesta, pa so v moderni dobi urbanski značaj že povsem izgubila, a jih še vedno označujemo za mesta, na drugi strani pa so številna ter pred nekaj desetletji čisto agrarna in majhna naselja, ki so pod gospodarskim vplivom mesta ali zaradi novo nastale industrije v samem naselju dobila pretežno urbanske funkcije. Priznati moramo, da smo pri kategorizaciji takih krajev vedno v zadregi. Odprto ostaja tudi vprašanje, kakšno naselje v moderni dobi lahko imenujemo predmestje. Avtor je bil prav gotovo v zadregi, ko je označil po genezi, gospodarski strukturi, zunanji podobi in funkciji ter po povezanosti z mestom bistveno različna naselja Dravlje, Bežigrad, Spodnjo Šiško in Moste enotno kot predmestna naselja. Vprašanje je tudi, kakšna naselja lahko uvrščamo med mestna, urbanizirana, polagrarna in agrarna naselja, če pri tem pomislimo na vsa naselja Slovenije? Ali ne bomo šele nato odgovorili, ko bomo s pomočjo številnih pokazateljev določili razvoj, strukturo, zunanji videz, funkcijo ter povezanost kraja z mestom. Pri tem se bo hitro pokazala, ne glede na oddaljenost od mesta, velika razlika med naselji, ki oddajajo pretežni del delovne sile v mesto, in tistimi, ki zaposlujejo velik del delovne sile v krajevni industriji. Pri tipološkem razvrščanju naselij se bomo vprašali, kam uvrstiti naselje, ki je po poklicni sestavi močno urbansko, število hiš in prebivalstva pa stagnira in je po gostoti prebivalstva na hišo ter po zunanji podobi čisto agrarno? Vprašali se bomo nadalje, kam uvrstiti naselja, kjer živi še precejšen del prebivalstva od kmetijstva, število prebivalstva in hiš rahlo napreduje, med agrarnimi hišami pa se že javljajo manjša urbanizirana jedra. Tako vprašanje se je moralo pojaviti tudi avtorju, ko je uvrstil Zalog med polagrarna in Zg. Zadobrovo med urbanizirana naselja. Pa tudi agrarna naselja se v širšem ali ožjem gravitacijskem območju mesta razlikujejo od drugih agrarnih naselij. Kmetje v bližini mest so svoje gospodarstvo že komercializirali in se ukvarjajo z vrtnarstvom in mlečno živinorejo, poleg tega pa še s prevozništvom. Prevozništvo je avto-

mobilizem v agrarnem zaledju velikih mest po svetu že v celoti izrinil, zato ga v literaturi, ki obravnava mesta, ne omenjajo, a ga pri študiju naših mest ne bomo mogli prezreti.

Na taka in še številna druga vprašanja bomo naleteli ob geografskih proučevanjih kulturnih pokrajin tudi v bodoče, zato bo treba misliti na sestavo enotnih kriterijev, ki bodo specifični za razvoj, strukturo, zunanjo podobo in funkcijo slovenskih naselij. Vse te misli se nam vzbujajo pri branju Vrišerjeve knjige.

Vladimir Klemenčič

France Bezlaj, Slovenska vodna imena. I. del (A—L). Slovenska akademija znanosti in umetnosti, razred za filološke in literarne vede. Dela 9. Inštitut za slovenski jezik 6. Ljubljana 1956. Strani 363.

Če bo naše poročilo o Bezlajevi knjigi kratko, to ne pomeni, da ji ne prisojamo velike vrednosti. Kratko bo pač zato, ker gre knjigi podrobna strokovna ocena s filološke strani. Geografi, ki nas topografska, pa seveda tudi vodna imena močno zanimajo, naj samo poudarimo, da cenimo ves velikanski trud, ki ga je avtor vložil v zbiranje in obdelavo svojega gradiva, ter da nas samo veseli, da je knjiga že doživela vse priznanje, ki ga zasluži, s strokovne strani. Saj je temeljita obravnava vodnih imen, kakor se je je lotil Bezlaj, tudi za nas sila dragocena, tembolj, ker se nam zdi, da se je avtor teh imen lotil, če smemo tako reči, tudi z geografskim čutom, to se pravi, da ni videl v njih samo mrtvih »besed«, temveč živ izraz pokrajine in ljudi, v kateri in med katerimi so nastale. Poudarjeno je že bilo, da so Bezlajeva tolmačenja še tem širšega pomena, ker zadevajo pogosto razen imen voda tudi krajevna (Ljubljana, Kranj) ali celo pokrajinska imena (Kranjsko itd.). Geografom bodo Bezlajeva tolmačenja dobrodošla tudi v primerih besed, ki smo jih pričeli uporabljati kot splošne termine; velikokrat so potrdila smiselnost naše rabe (n. pr. konta, krnica, kropa), ponekod pa so z njo v nasprotju (n. pr. kočna). Utrdila so nas tudi v načelu uporabe nekaterih imen, ki so ista za vode in kraje, ki pa jim je različna etimološka pot dala danes nekoliko različne oblike (n. pr. Lendava za kraj, Ledava za reko).

Geografi se končno zelo strinjamo s pravopisno pobudo, ki jo je dal Bezlaj bolj ob robu (str. 17): da se namreč poenostavi pisanje sestavljenih krajevnih imen tako, da se vsi njihovi deli pišejo z veliko začetnico. To enostavno načelo je že svoj čas hotel uveljaviti dr. Josip Tominšek kot urednik »Planinskega vestnika«, pa ni našel razumevanja pri filologih, ki so po mojem mišljenju pozneje, tudi v »Slovenskem pravopisu«, stvar brez potrebe komplicirali. Mislim, da bo tudi nam geografom olajšano, če se uveljavi načelo, ki ga je razen Bezlaja izrazil tudi že prof. Kolarič v »Geografskem obzorniku« 1956, št. 4, str. 79.

Svetozar Ilešič

Karavanke, Kamniške Alpe in soseščina. Merilo 1:75.000. Serija: Planinske karte Slovenije, list 2. Planinska založba pri Planinski zvezi Slovenije. Tiskarna Ljudske pravice. Ljubljana 1954. Sestavili dr. Valter Bohinec, profesor France Planina in arh. Vlasto Kopač. Risal arh. Vlasto Kopač.

Prav gotovo so se vsi planinci in izletniki razveselili, ko je po osvoboditvi Planinska zveza Slovenije objavila svoj sklep, načrtno izdajati turistično-topografske karte postopoma, dokler ne bi bila obdelana vsa Slovenija.

Načrt, ki ga je še v stari Jugoslaviji zasnovalo takratno matično planinsko društvo v Ljubljani, se je po vojni v skromnejši obliki uresničil v A. Brilejevem »Priročniku za planince«, za katerega je z veliko marljivostjo izdelal kar 30 zemljevidov zaslužni planinski delavec Vilko Mazi. Te kartice so majhnega merila, izdelane v grebenski maniri. PZS pa si je zastavila nalogo upodobiti celotno Slovenijo v sodobni kartografski tehniki modernih turističnih kart. Namera je bila dovolj drzna, kajti najtežji problém pri stvari je pomanjkanje kartografskega kadra pri nas. Vendar je že prva karta, prikazujoča Julijske Alpe, pokazala razveseljiv začetek dela. Kamniške Alpe pa so se že kar za precejšnje število korakov približale do-

vršeni kartografski obliki. Karto je z lahkotno roko rutiniranega risarja izdelal arhitekt Vlasto Kopač, ki je v skopo odmerjenem času ustvaril estetsko dobro kartografsko podobo odmerjenega področja, razen tega pa prispeval tudi toponomastično gradivo za osrednje Grintavce. Imenoslovje in reambulacijo ostalih predelov pa sta pripravila dr. Valter Bohinec in prof. France Planina.

Karta kaže veliko skrbnost avtorjev pri vejanju našega planinskega imenoslovja. Kakor pa sami pravijo, bo treba, da zadnjo besedo izrečejo jezikoslovci in zgodovinarji, ki se vse doslej v te vrste »planinstvu« niso utegnili dovolj udejstvovati. Tu se še posebno jasno pokaže, kako zelo so nam potrebne karte domačega izvora, vsestransko obdelane po strokovnjakih, ki svoj življenjski okoliš najbolje poznajo.

Karta je, žal, iz raznih opravičljivih vzrokov, izdelana v preglednem merilu, zaradi česar mnogo nabranega gradiva ni našlo mesta na njej. Iz istega vzroka tudi za podrobnejše morfološko razvedanje nudi premalo. Za visokogorski svet je vsekakor nujno potrebno merilo 1:25.000. Tudi namen izdajateljice je bil od vsega početka izdati pozneje tudi take karte za najvažnejše in najbolj obiskane visokogorske predele.

V celoti napravlja karta prav dober vtis, ki pa bi bil lahko še povečan s primernejšo izbiro barve za izohipse, kajti sedanja rjava barva izohips je preveč v sorodu z rdečo barvo markiranih potov, ki zavoljo tega slabo izstopajo, zlasti v najvišjem svetu. Največja odlika karte je njeno senčenje, ki ji daje plastiko, po kateri daleč izstopa pred vsemi dosedanjimi domačimi izdelki. Po principu prirodne osvetlitve je svetloba usmerjena od jugovzhoda, kar se dobro prilega oblikovitosti predstavljenega terena in ustvarja videz plastičnosti, ki bi prav gotovo bil še lepši, če bi ne bila barva izohips tako težka. Hvalevredna je označba gozdnih površin, ki so važen element za turista in zato vsekakor sodijo na turistično karto. Na vsej površini je vsebina enako skrbno obdelana, tako tostran kot onkraj meje na Slovenskem Koroškem. Ni pa karta dosledna v označbi zavetišč, ki jih precej manjka. Prav tako na njej niso označeni bivaki. Na turistično karto vsekakor sodijo tudi označbe pomembnih krajev iz NOB.

Od »obveznih« pomanjkljivosti je kaj malo omeniti: med razveseljivo množico jam pogrešamo Rokovnjaške jame v Kamniški Bistrici. Zapisana ni Dolžanova soteska. Visoki Stol bi moral biti kotiran z 2238 m. Ne bilo bi napak, če bi bile ceste klasificirane po kvaliteti, namesto da so zarisane vse od kraja enotno.

Ne oziraje se na te podrobnosti, lahko rečemo, da je karta prav lepo uspela in je dokaz, da stopamo tudi kartografsko na višji kulturni nivo. Tu pa se je sedaj nepričakovano ta pot navzgor pretrgala. Upajmo, da ne za dolgo. Lepi načrt PZS je zavrla uredba o prepovedi izdajanja in razpečevanja kart v podrobnejših merilih. Prepričani smo, da je ta uredba, narekovana iz kakršnih koli razlogov, le prehodni ukrep. Kulturi naprednega naroda so nedvomno potrebne tudi kartografske stvaritve s podrobno topografijo, prirejene po domačih strokovnjakih, kajti tuji izdelki s popačeno sliko naše zemlje ne morejo biti predmet naše kulturne rabe.

Vilko Finžgar

M. Verk, Ročni zemljevid Slovenskih goric, Prekmurja, Dravsko-Ptujskega polja in Haloz.

Mariborska založba Obzorja je izdala jeseni 1955 nov ročni zemljevid Slovenskega Podravja. Izdelal ga je mariborski kartograf Milan Verk v merilu 1 : 180.000.

Novi zemljevid severne Slovenije obsega štiri večje zemljepisne enote in ga odlikuje nekaj značilnosti, na katere bi rad opozoril. Zemljevid je hipsografsko pregleden, kar je za valoviti teren Slovenskih goric, kjer so razlike v relativni višini razmeroma majhne, njegova dobra stran. Tak teren zahteva namreč od kartografa kar dokaj natančno izdelavo. Avtor je to zahtevo s primernim senčenjem kar dobro rešil. Tako prihaja do izraza naklon pobočij tudi

pri nizkih vzpetinah, n. pr. strmi rob Slovenskih goric na odseku med Šentiljem in Cmurekom, ali značilni južno-severni hrbti goric severno od Pesnice ali na Goričkem v Prekmurju. Če primerjamo v tem pogledu zemljevid Prekmurja, ki je izšel istega leta, se mi zdi Verkov boljši, saj ga odlikujeta ravno ta reliefna preglednost in natančnost. Vertikalna oblikovitost je prikazana v ostalem s šestbarvno skalo. Ekvidistance so po sto metrov in zadoščajo.

Druga dobra stran Verkovega ročnega zemljevida je pravilna topografska lokalizacija naselij. Ta so narisana v dejanski, vertikalni projekciji, to se pravi, kakor resnično ležijo, torej v tlorisu. S tem je vrednost karte v praktične namene povečana. Prav posebej velja to za gričevnati teren Slovenskih goric, kjer je le malo večjih strnjenih naselij. Ravno v tem pogledu znani turistični zemljevid Slovenije ne zadovoljuje toliko, saj označuje kraje po administrativni moči, ne pa po dejanski legi. Tako so nekateri kraji na njem označeni s prevelikimi konvencionalnimi znaki, čeravno jih na terenu niti ni ali pa so zelo majhni (značilna je n. pr. primerjava v naznačeni velikosti med Lenartom in Velko v Slovenskih goricah, ali pa naselje Kozjak nad Pesnico, ki ga dejansko ni). Turist, ki bo imel Verkov zemljevid v roki, bo kraj res tudi našel, kakršnega kaže karta. V tem pogledu je Verk znatno prekosil tudi svoj predvojni zemljevid Slovenskih goric.

Verk je narisal zemljevid dokaj natančno tudi v ostalih zahtevah. Tako je nanesel geografske predmete, ki jih na nekaterih zemljevidih ne vidimo, tako n. pr. obe jezerci v Pesniški dolini pred Lenartom (Pristava in Komarnik) ali ribnika pri Betnavi in čreti pri Slivnici. Vidi se, da je upošteval tudi zadnje izpremembe: Brestrniško jezero je pravilno široko, označena je celo trenutna enotirnost proge od Maribora do Šentilja. Narisan je stranski tir od Radencev do Boračeve itd.

V primeri z Verkovim zemljevidom Pohorja je dobra stran tega zemljevida, da so topografska imena razločneje in večje napisana, seveda je to pripisati tudi večjemu merilu. Vrednost zemljevida dviguje označitev kilometrskih razdalj ter lokalizacija kulturno-zgodovinskih krajev, arheoloških najdišč in krajev, pomembnih iz NOB.

Nekaj manjših pomanjkljivosti, ki jih kaže zemljevid, ne zmanjšuje njegovih dobrih strani. Verjetno se mu je vrinila nepravilna raba »avtomobilske« ceste. Napačna je lega topografskega imena Gibina pri Razkrižju. Škoda, da ni avtor vrisal avtomobilske ceste Lemerje—Zenkovci—Bodonci v Prekmurju (Maučecev zemljevid jo pozna!). Nepravilno je označen spodnji tok potoka nad Dobrovnikom. Dobro bi bilo, če bi bil vrisal tudi novo umetno jezero v istem področju.

Verkov zemljevid Slovenskih goric bo prišel zelo prav pri domoznanskem pouku v šolah, služil pa bo tudi turizmu in ostalim potrebam. Škoda le, da še vedno nimamo za ročne zemljevide boljšega papirja, čeravno je v tem primeru papir vendar boljši kakor je bil pri prvotnih povojnih zemljevidih.

Mariborska litografija se je s tiskom tega zemljevida potrudila. Želeti pa bi bilo, da bi bila celokupna barvna lestvica za nianso močnejša, tako bi bil relief še ostrejši in živahnejši. Mariborska Obzorja so z izdajo Verkovega zemljevida precej doprinesla k boljšemu poznavanju našega slovenskega Podravja. Prepričani smo, da je javnost izdajo zemljevida pozdravila in ga tudi koristno uporablja.

M. Zgonik

Iz srbske, hrvatske in makedonske geografske književnosti

P. S. Jovanović, Ravnotežni profil i saobrazni profil. Srpska akademija nauka, Zbornik radova, knj. XL, Geografski institut, knj. 8, Beograd 1954, str. 1—53.

Razprava prof. Jovanovića v 8. knjigi »Zbornika radova« je — verjetno po pomoti — objavljena, odnosno naznačena v kazalu pod preozkim naslovom. Razpravljanje o ravnotežnem in »saobraznem« profilu obsega namreč samo njen prvi del, v katerem avtor podrobneje razlaga svoje stališče do klasičnega pojmovanja erozije ter do Bauligove opredelitve ravnotežnega profila, ki ju,

kakor znano, oba zavrača, namesto njih pa postavlja svojo koncepcijo t. im. skladne (»saglasne«) erozije in njej ustreznega skladnega (»saobraznega«) profila. V drugem delu študije pa gre, kakor pove njegov posebni naslov »Kritičke primedbe na shvatanje o saglasnoj eroziji i na metode genetske analize — osvrt i problemi«, za avtorjevo stališče do dolge vrste ocen in kritičnih pripomb, ki sta jih njegovo pojmovanje o skladni eroziji in njegova metoda genetske analize, razložena svoj čas v delu »Uzdužni rečni profili, njihovi oblici i stvaranje« (Beograd 1938) doživela v strokovni literaturi po svetu in doma (de Martonne, Machatschek, Markov, Pardé, Péguy, Lewis, Baulig, podpisani). Ker je bil Baulig najskeptičnejši do Jovanovićeve metode ter jo je, lahko se reče, docela negativno ocenil, je razumljivo, da imajo obsežni odstavki Jovanovićeve razprave značaj diskusije z naziranji navedenega avtorja. Diskusija se je ponekod pretvorila v dokaj ostro polemiko: če je Baulig v svojih »Essais de géomorphologie« (Paris 1950) na str. 70 označil Jovanovićev »idealni ravnotežni profil« kot »čisto fiktivno konstrukcijo«, meni obratno prof. Jovanović, da je Bauligova teorija ravnotežnega profila »plod sholastične spekulacije« (str. 21).

Ne more biti namen tega knjižnega poročila, da bi se podrobno spuščala v težavno in zapleteno problematiko celotnega erozijskega procesa in oblikovanja podolžnih rečnih profilov. Porabili bi to priliko le za nekaj pripomb. Najprej glede Bauligovega r a v n o t e ž n e g a in Jovanovićevega k o n č n e g a (»idealnega ravnotežnega«) profila. Predvsem ima človek vtis, da je teoretsko poznavanje celotnega procesa vendar še tako v začetkih in tako daleč od »objektivne stvarnosti«, da se zdi preuranjeno, če avtorji pri tem drug drugemu očitajo fiktivnost, sholastičnost itd. Če ima n. pr. prof. Jovanović prav, ko zatrjuje, da je Bauligov »mobilni ravnotežni profil« vsaj v toliko zgolj konstrukcija, da ga realna reka nikdar ne more doseči v vsem svojem toku, ne gre na drugi strani prezreti, da velja podobno tudi za Jovanovićev »završni« profil, ki ga je sam prvotno imenoval »idealni ravnotežni profil« ter zanj na str. 39 študije, o kateri poročamo, izrecno poudarja, da je »idealiziran«. Ali niso končno vsi ti profili za nas samo pomožne in poenostavljene miselne konstrukcije, s katerimi se skušamo v celotnem procesu nekako orientirati? Zdi se mi, da smo najbliže pravi poti, ki bi pomenila tudi zbližanje na videz tako različnih stališč, na tistem mestu Jovanovićeve študije (str. 28 sl.), kjer se govori o s t a d i j i h v razvoju podolžnega profila. Dvomim, če si je Bauling sam lahko predstavljal realno reko, ki bi bila v vsej svoji dolžini v stadiju ravnotežja med bremenom in močjo, saj sam ponovno opozarja, kako se tam, kjer je realni profil nad ravnotežnim, vrši erozija, kjer pa je pod njim, pa akumulacija. Gre pač za to, da doseže reka v določenem času in na določenem mestu trenutno stadij ravnotežja med bremenom in močjo, ki mu seveda ustreza določen strmec na profilu. Tega trenutnega stadija seveda tudi Jovanović ne izključuje, ko govori o »graničnom teretu« (str. 24). Skupek vseh takih strmcev, ki predstavljajo določen razvojni stadij, ki pa dejansko nastopajo na različnih mestih profila v različnem času, bi nam lahko pomenil nekakšen zares fiktivni, pomožni »ravnotežni profil« v Bauligovem smislu. Mislim, da ne smemo nikdar pozabiti, da je vsak realen rečni profil v različnih svojih delih v različnih stadijih razvoja, kar nikakor ni v nasprotju z Jovanovićevim naziranjem o medsebojni odvisnosti erozije v vsem obsegu profila. Kadar bi reka dosegla Jovanovićev skladni profil, bi teh razlik v razvojnem stadiju ne bilo več — toda prepričan sem, da nihče ne more navesti realne reke, ki bi tak profil realizirala v vsem svojem toku; še več, iz Jovanovićeve koncepcije stadijev na str. 28—30 se vidi, da sta tudi njegov tretji in četrti stadij — po dosegu skladnega profila — konec koncev le »teoretsko uopštavanje«, ker »u uslovima zemljine geološke istorije nije postojala mogućnost da se on ostvari« (sc. v vsej dolžini profila). Zavedati se moramo torej, da v prirodi ni »idealnih«, »skladnih« in podobnih pojavov, pa tudi »končnih« ne, ker se vse naprej razvija, da je v njej tudi vsako »ravnotežje« lahko samo trenutno in lokalno. To pa ne izključuje možnosti, da proces t e ž i za skladnostjo ali za ravnotežjem, ki jih pa nikdar za dalj časa ne doseže. Zato se je težko strinjati z Jovanovićevo trditvijo, da »ako se ravnoteža ne može uspostaviti ..., onda ne može postojati ni težnja da se uspostavi« (str. 16).

Z vprašanjem ravnotežja se veže vprašanje obremenjenosti reke. Tudi tu se zdi, da se Jovanovićevo naziranje in naziranje »šaržistov«, kakor jih imenuje Jovanović, brez potrebe preveč razhajata. Ne dá se tajiti, da je slaba stran Jovanovićeve metode ter njegovega »skladnega profila«, da premalo ali sploh ne upošteva bremena. Te pomanjkljivosti pa ne bi zagovarjal s tem, da breme za konstrukcijo tega profila ni važno, temveč edino s tem, da ga je za zdaj številčno nemogoče zajeti. Na drugi strani pa se mi zdi zelo pozitivna in prepričevalna Jovanovićeva omejitev — skoraj bi lahko rekli — »modne bolezni«, s katero se pretirava vpliv bremena ter se mu pripisuje odločilna vloga ne samo v izgradnji podolžnega profila, temveč v erozijskem procesu sploh. Kakor da bi ne bilo breme šele posledica erozije — saj ga brez nje ne more biti!

Jovanovićeva teza o vsklajeni (»saglasni«) eroziji je nedvomno dober korak naprej k pravilnemu pojmovanju erozijskega procesa. Težko bi bilo ugovarjati mišljenju, da se »erozija na uzdužnom rečnom profilu vrši saglasno pod integralnim utecajem izvršene erozije na svim padovima na eroziju nekog pada, kao što i izvršena erozija na njemu utiče na eroziju svih ostalih padova« (str. 26). Če Jovanović pri tem zavrača klasično pojmovanje regresivne erozije, ki naj bi edina vodila erozijski proces, pa morda greši, če jo sploh izloči. Zdi se mi, da erozijski proces res ni samo regresiven, pač pa je tudi regresiven. K temu nas navaja pojmovanje prof. Jovanovića samega o izpodjedanju (»potsecanju«) višjega strmca po nižjem, pri čemer se »uticaji izvršene erozije na nizvodnim padovima, koji se izražavaju u potsecanju uzvodnih padova i stvaranju njihove dopunske energije i erozije, sabiraju uzvodno« (str. 26). K temu naj omenim, da Jovanovićeva skica na str. 25 o dveh sosednjih enakih strmcih v toliko ne prepriča, ker je težko razumeti, zakaj naj bi spodnji strmec — pri isti vodni množini in celo ob večji obremenjenosti — izpodjedal zgornji strmec.

Zanimive so Jovanovićeve pripombe h kritiki njegove metode genetske analize. Povsem zavrača tu po pravici pomislek, da je njegova metoda brez vrednosti zato, ker zanjo še ni na razpolago zanesljivih podatkov. Takšno stališče bi res pomenilo »defetizam u nauci, koji vodi ka agnosticizmu« (str. 47). Prav tako upravičeno zavrača Bauligov očitek, da ne bi smel pri analizi procesa, ki je kompleksen, razčlenjevati posameznih faktorjev ter precenjevati vpliva vsakega posebej. Res si je težko predstavljati, kako naj bi se sicer v znanosti analiziral kak proces. Močan korak naprej pomeni v tem delu Jovanovićeve študije poizkus, da se pri konstrukciji profila pretočne vode ne vzame za osnovo povprečna letna voda, kakor je to storjeno v »Uzdužnih profilih«, temveč tisti »dominantni pretok«, ki največinkoviteje izgrajuje podolžni profil. K možnostim rešitve tega problema, ki vključuje tudi vpoštevanje rečnega režima in na katerega je opozoril tudi že podpisani v študiji o podolžnem profilu Soče (Geografski vestnik 1951, str. 9, prip. 10), je Jovanović na str. 46—7 prispeval prvo idejo, ki naravnost izziva k nadaljnjim proučevanjem. To velja končno za celotno Jovanovićevo študijo. Poglobljena diskusija, četudi je ostra in morda neizbrušena ali enostranska, vodi vedno k napredku. Tega bi bilo treba v naši geografiji na splošno več.

Med čisto formalnimi pomanjkljivostmi študije bi rad opozoril na precejšnje število napak v številkah, ki citirajo dela, navedena v seznamu literature.

Svetozar Ilešič

Dušan Dukić, Prilog regionalnom poznavanju rečnih režima u Jugoslaviji. Glasnik Srpskog Geografskog Društva, sv. XXXV, br. 5, Beograd 1955, str. 119 do 138.

Dukićeva razprava je nadvse koristna dopolnitev svoječasne študije podpisanega o rečnih režimih v Jugoslaviji. Dopolnilo predvsem v tem smislu, da je Dukić na osnovi urejenih vodostajnih podatkov, objavljenih v Hidrološkem godišnjaku za leto 1949, kartografsko prikazal osnovne poteze režimov. Sestavil je izohronske karte za čas najvišjega in najnižjega mesečnega povprečka ter za čas povprečnega dnevnega minimuma male vode in dnevnega maksimuma velike vode. Karte tudi podrobno komentira, pri čemer je zlasti poučen pregled razlik med meseci najvišjega in najnižjega mesečnega povprečka na eni strani

in časom nastopa povprečnega dnevnega minimuma in maksimuma na drugi. Največja takšna razlika je pri šumadinskih rekah, ki imajo srednje mesečne vode najvišje v marcu (nivalni moment), dnevne visoke vode (pluvialne) pa so v maju. Nova in zelo koristna je v Dukićevi študiji tudi naslonitev na Obuljenove podatke o razmerju med padavinami in evapotranspiracijo. Dukić je s svojim prispevkom zares koristno zapolnil vrzel v moji študiji, ki ji je manjkala predvsem kartografska ponazoritev, hkrati pa je poživil iniciativo za nadaljnje, še podrobnejše analize režimov. Zlasti bi bilo koristno obdelati na podoben način tudi sekundarne maksimume in minimume. Imel bi samo eno pripombo: dejstev rečnega režima (visokih in nizkih voda) ne bi razčlenjeval mehanično po zimski in letni polovici leta, temveč bi jih razvrstil bolj v smislu kompleksov hidrološkega dogajanja: marčnih visokih voda (bodisi povprečnih mesečnih ali dnevnih) ne bi navajal skupno z novembrskimi in decembrskimi, s katerimi nimajo niti časovne niti genetske zveze, temveč bi jih povezal z aprilskimi in majskimi, ki so vsaj deloma tudi nivalnega izvora. Prav tako panonski minimum srednje vode v oktobru po ničemer ne sodi v zimsko polovico leta, saj je še izrazit odmev vročega poletja. In še nekaj: imam vtis, da avtor ponekod, tudi v svojem zaključku, nekoliko podcenjuje vpliv pomladanskega nivalnega momenta v aprilu in maju pri naših rekah pluvio-nivalnega režima, zlasti pa zimski nivalni »retinenčni« vpliv, ki je vendar marsikje tudi pri teh režimih še jasno začrtan. Res pa je, da nam bodo ravno glede tega lahko mnogo pojasnile šele podrobne analize.

Svetozar Ilešič

Branislav Bukurov, Geomorfološke prilike Banatskog Podunavlja. Srpska akademija nauka, Zbornik radova, knj. XV, Geografski institut, knj. 8, Beograd 1954. Str. 1—53.

Branislav Bukurov je svojim dosedanjim vestnim, solidnim študijam o geografskih problemih Vojvodine dodal še eno. V njej obravnava geomorfološke razmere Banatskega Podonavja ter s tem nadaljuje delo, ki ga je bil začel v južni Bački. Razmere in problemi so podobni kot tam. Bukurov navaja za Banatsko Podonavje pet geomorfoloških enot: 1. puhlične planote, 2. puhlično teraso, 3. aluvialne ravnine, 4. Banatsko peščaro in 5. Bavaništanski puhlični »pod«. Nastanek puhličnih planot (Deliblatske in Tamiške) tolmači Bukurov tudi tu z eolsko akumulacijo, do katere je prišlo v dveh razdobjih suhe klime v mladem pleistocenu. Puhlična terasa tudi tu ni erodirani del puhlične planote, temveč nova akumulacijska tvorba v širokih rečnih dolinah. Aluvialne ravnine so plod mlajše fluvialne akumulacije. Vprašanje nastanka Bavaništanskega puhličnega »poda«, ki ga ni mogoče uvrstiti niti k puhličnim planotam niti k puhlični terasi, pusti Bukurov še odprto. Glede nastanka Banatske peščare se Bukurov ne pridružuje Milojevićevemu mnenju, po katerem bi njene sipine nastale pod vplivom vetrov, ki so v pleistocenu pihali sem od severovzhoda, s Karpatov, prečno na smer sipin, temveč meni, da jih je v suhih razdobjih pleistocena ustvaril veter njihove podolžne smeri, košava, in to iz gradiva, ki ga je v vmesnih vlažnih dobah nanesla Donava. Bukurov ugotavlja časovno in genetsko ujemanje med akumulacijskimi fazami puhlice in peska. Akumulacijske faze bi tako pri puhlici kot pri pesku ustrezale suhim razdobjem, medtem ko se je v času vlažnejšega podnebja docela uveljavil proces fluvialne erozije in akumulacije. V celoti bi si od mladega pleistocena dalje sledile štiri akumulacijske in štiri erozijske faze. Geomorfološke študije Bukurova o Vojvodini kličejo po analognih podrobnih proučitvah drugih panonskih in subpanonskih področij. Če bi bilo takih študij več, bi tudi Bukurov svoje zaključke lahko uspešno kontroliral z zaključki na analognih področjih.

Svetozar Ilešič

Milisav Lutovac, Gora i Opolje, antropogeografska ispitivanja. Srpska akademija nauka, Naselja i poreklo stanovništva, knj. 35, Beograd 1955, str. 1—111.

Pitanja Gore i Opolja, poznatih srpskih srednjevekovnih župa u Šar-Planini, do sada su raspravljali i drugi naučni radnici, naročito I. S. Jastrebov i J. Cvijić.

Ali njihova ispitivanja nisu zaključna. Ranijim ispitivačima nedostajalo je dovoljno materijala o prošlosti pomenutih župa, o naseljima, stanovništvu i narodnim umotvorinama. Zbog toga problemi Gore i Opolja bili su uglavnom tamni.

M. Lutovac, poznat kao dobar poznavalac naročito naših jugozapadnih krajeva, u Gori i Opolju bavio se duže vremena (1936, 1937, 1948, 1949, 1951 i 1953 godine), proputovao je sve njihove delove, sva naselja i ušao u sitnice. Ne samo da je pisac dugo proučavao, nego je on i fini posmatrač. O tome se može svako uveriti ko pročita skoro sve odeljke rada. Sve što je urađeno odlikuje se marljivošću i savesnošću. Samo je ovako i moglo biti da je napisan iscrpan rad o Gori i Opolju.

Iz ovog rada, bogatog materijalom i zaključcima, navešću neke podatke koji su od osobitog interesa. A vredno je knjigu svaki da pročita. Župe Gora i Opolje zauzimaju visoku korutinu, prostranu oko 500 kv. km, ograničenu vencem najviših šarskih vrhova, zatim Koritnikom i nižom planinom Cviljenom. Severoistočni deo pomenute korutine je ravan i položit, a jugozapadni više ili manje brdovit. Ta dva dela, iako sačinjavaju izrazitu geografsku celinu, uvek su nosili posebne nazive.

Gora i Opolje pominju se kao župe u doba srednjevekovne srpske države. Tada su one imale dosta veliki značaj. To je i razumljivo, kako ističe pisac, jer su bogate pašnjacima i leže u neposrednoj blizini Prizrena, druge prestonice srpskog carstva. O pomenutim oblastima postoje pomeni i iz kasnijeg doba. Prošlost oblasti lepo se prati i po starinama. U svima goranskim naseljima vide se tragovi crkava hrišćanskih predaka današnjeg stanovništva. Opolje je siromašnije ostacima iz prošlosti jer su u njemu rano izvršene etničke promene. Sem crkvina i hrišćanskih grobalja, postoje selišta i topografski nazivi čak iz Srednjeg veka.

Danas je Gora naseljena Srbima muslimanske vere (20 sela, ukupno 2200 domova). Gorani, kako sebe često nazivaju stanovnici Gore, pretežno su starinci. Oni su za vreme Turaka najpre bili pravoslavni, a njihovi susedi muslimani. Da bi se održali pod Turcima i oni su počeli primati muslimansku veru. Prelazak na islam bio je postepen (od kraja XVII i početka XVIII veka). Najpre su primali islam najugroženija i najmanja sela, a naposletku najveće naselje Brod. U Brodu je poslednja hrišćanka umrla 1856 godine.

Stanovnici Opolja (15 sela, ukupno 1032 doma) u etničkom pogledu razlikuju se od Gorana. Oni pripadaju arbanaškoj govornoj grupi. Na doseljenike dolazi 578, a na stanovnike nepoznatog porekla 455 domova. Doseljenici uglavnom potiču iz Arbanije, Hasa, Podrimlja, Ljume itd. Njihovo doseljavanje počelo je sredinom XVIII veka i završilo se u toku 50 godina. Doseljenici nepoznatog porekla su ostatak starog srpskog stanovništva.

Vrlo su lepo obrađeni i drugi odeljci opšteg dela: o privrednim osobinama, privrednom životu, naseljima, zatim o etničkim, društvenim i psihološkim odlikama. U posebnom delu iznet je opis svih naselja Gore i Opolja. Tu je glavna pažnja posvećena topografskim nazivima, starinama i poreklu rodova. Uz ovaj, u svakom pogledu odličan rad, ide detaljna antropogeografska karta Gore i Opolja, 26 uspelih fotografija i 5 skica.

J. F. Trifunoski

Branislav Rusić, Polje Debarsko. Godišen zbornik na Filozofski fakulteti na Univerzitetot vo Skopje, istorisko-filološki oddel, kniga 7, Skopje 1954, str. 1—62.

Pisac daje antropogeografsko-etnološku monografiju Debarskog Polja, male oblasti u zapadnom delu Makedonije. Debarsko Polje leži između predela Donje Reke na istoku, Župe na jugu, Golog Brda na jugozapadu, Debarske Malesije na zapadu i Donjeg Debra na severu. Prikaz reljefa, podneblja, hidrografije i biljnog sveta je kratak. Ipak u njemu su iznete glavne prirodne odlike oblasti koje su potrebne za objašnjavanje antropogeografske stvarnosti.

Naročito je značajan odeljak o etničkoj prošlosti. Pisac utvrđuje da je oblast vrlo rano naseljena. U neposrednoj blizini Debra nađeni su tragovi naselja i predmeti iz preslovenskog doba. Znatno je više tragova starina iz

slovenskog vremena. Delovi Makedonskih Slovena naseljavali su se u Debarsko Polje na prelazu između VI i VII veka. Ti prvobitni slovenski stanovnici bili su »u malom dodiru sa nekim poromanjenim narodnim celinama« (sa Vlasima i drugim). Od 1449 godine cela oblast oko Debra potpala je pod tursku vlast i pod njom je ona ostala do 1912 godine. Turska uprava bila je sudbonosna za etničke prilike ovog kraja. Tada su u debarsku oblast počeli prodirati Arbanasi iz predela zapadno od Drima. Naseljavanje Arbanasa počelo je od poslednjih godina XVIII veka i vršilo se sve do najnovijih dana.

Dobru pažnju pisac je posvetio i proučavanju sastava i porekla stanovništva. U selima i zaseocima Debarskog Polja (svega 11) Makedonci imaju po domaćinstvima (svega 68) 22,44%, Arbanasi (233 domaćinstva) 76,90% i Cigani (2 kuće) 0,66%. Makedonci imaju dva čista manja sela i toliko isto pomešana s Arbanasima. Arbanasi su samo nastanjeni u šest sela i zaselaka, i u jednom su izmešani sa malim brojem poarbanašenih Cigana. Starinci u Debarskom Polju danas broje 38 domova; njih je više među Makedoncima. A doseljeni makedonski rodovi potiču većinom iz susednih predela sada pod Arbanijom. I arbanaški rodovi vode poreklo iz obližnjih predela u Arbaniji: iz sliva Mure, iz Malesije, Donjeg Debra itd.

Poseban problem Debarskog Polja pretstavlja često iseljavanje makedonskog stanovništva. Makedonci su se počeli iseljavati iz svojih sela posle dolaska Arbanasa i to uglavnom od 1840 godine. Iseljavanja su naročito ojačala krajem XIX veka. Ona su vodila u pojedine istočne gradove Makedonije (Skoplje i druga), u Bugarsku i Srbiju. Uzroci raseljavanja Makedonaca bili su teške privredne prilike, nasilja i pljačke. Kako ističe pisac, bez etničkog oslonca, bez zakonske zaštite, s ugroženom ličnom bezbednošću moralo je pobeći mnogo Debarskih Poljana daleko od svoga kraja.

Kraći odeljci u Rusićevom radu posvećeni su proučavanjima imena naselja, mesta i voda; postanku starosti sela; tipovima kuća; privredi itd. Dobar interes za geografe izaziva i posebni deo. Na zbijenom prostoru od svega 22 stranica prikazani su jedanaest sela i zaseoka Debarskog Polja. To su: Rajčica, Elevci, Krivci, Hame, Baništa, Spas, Selokući, Konari, Sušica, Borovo i Trnanik. Iza ovog dela navedena je mnogobrojna literatura i izvori.

Rad B. Rusića, kao rezultat brižljive studije raznih podataka pribranih u samoj oblasti, ima dobar značaj. Posle rada »Malesija« štampanog 1953 godine, ovo je novi rad pisca posvećen problemima Zapadne Makedonije. Slični radovi bili bi poželjni i za ostale naše granične oblasti, naročito za one prema Arbaniji.

J. F. Trifunoski

Miroslav D. Popović. Kragujevac i njegovo privredno područje. Prilog privrednoj i socijalnoj geografiji grada i okoline. Srpska akademija nauka, Posebna izdanja, knjiga CCXXXIX, Geografski institut, knjiga 8, Beograd, 1955. Strani 411.

V monografiji o Kragujevcu in njegovem gravitacijskem področju se nam predstavlja z doslej — kakor sodimo — najobsežnejšim in najtehtnejšim rezultatom svojega dela Oddelek za ekonomsko geografijo pri Geografskem inštitutu Srbske akademije znaosti. Avtor monografije, znanstveni sodelavec inštituta M. D. Popović, je svojo snov obdelal v dveh delih, splošnem in posebnem. Splošni del obravnava gospodarski razvoj celotnega področja, mesta in agrarne okolice, od ustanovitve mesta v turški dobi do danes. Pri tem razlikuje pet razdobij, ki se v bistvenih potezah sicer ujemajo s splošno gospodarsko-zgodovinsko periodizacijo, v podrobnostih pa jih določa svojstveni razvoj Srbije in posebej kragujevškega področja. Prvo razdobje obsega čas turške vladavine vključno avstrijsko okupacijo v letih 1718—1739. To je bil čas naturalnega gospodarstva, hkrati pa ostrega nasprotja med zaostalim agrarnim, še močno ekstenzivno živinorejskim podeželjem in mestom, ki je bilo sredi tega podeželja osamljen center osovražene turške fevdalne uprave. Drugo razdobje pomeni čas, ko je bil Kragujevac prestolica osvobojene Miloševe Srbije (1818—1841). To je doba, ko se začne v kragujevški pokrajini podobno kakor drugje v Sumadiji zgoščevati naseljenost, ko se na veliko krčijo gozdovi, ko se spričo Miloševe trgovinske politike prične prva močna akumulacija kapitala v ostrem nasprotju

s splošno revščino in zaostalostjo dežele, ki je tedaj stopila komaj na prag denarnega gospodarstva. Mesto samo prične v tem času hitro rasti ter postane poleg upravnega in gospodarskega tudi prometni in kulturni center Srbije. V njem se naglo uveljavlja srbski živelj namesto turškega, ki je dotlej prevladoval; stare vzhodnjaške obrti se umikajo evropskim, zahodno od starega mesta pa se razvija novejši mestni del. Tretje razvojno razdobje, od osnovanja »topolivnice« do zgraditve železnic (1851—1887), pomeni dokončno uveljavljenje denarnega gospodarstva in blagovne proizvodnje. Na kmetijstvo vedno bolj vpliva mestno tržišče: gozdovi se po rodovitnih tleh vedno intenzivneje krčijo, živinoreja začne nazadovati v prid poljedelstva, stare zadruge prično razpadati, pojavijo se izposojevalci denarja (»zelenaši«), pri čemer se mesto čedalje bolj gospodarsko krepi na račun kmečkega podeželja. V njem raste meščanski razred, z ustanovitvijo livarne topov pa se pojavijo tudi prvi začetki delavskega razreda. Zato ostane Kragujevac, kljub temu da ni več prestolica, eden izmed najaktivnejših političnih centrov Srbije, v katerem se najlepše zrcali družbenopolitični razvoj takratne Srbije. Četrto razdobje, razdobje gradnje železnic (Lapovo—Kragujevac 1887 in Kragujevac—Kraljevo 1929) pomeni razcvet kapitalistične proizvodnje. Na vasi se v tem času nadaljuje proces masovnega zadolževanja kmetov, naglega razpadanja rodbinskih zadrug, nadaljnje drobitve zemljiške posesti, stopnjevanja agrarne prenaseljenosti, pospešenega propadanja vaških obrti, odpiranja vaških trgovin, snovanja kmetijskih zadrug, pri vsem tem pa dokončnega prehoda od živinoreje k poljedelstvu. V poljedelstvu vedno bolj prevladuje žito, ki ga pridelujejo tudi za širši trg, celo za izvoz. Napredujeta sadjarstvo in vinogradništvo. Pointenzivljenje poljedelstva gre na škodo gozda, pa tudi travnika in pašnika. Pri tem se začne zemlja izčrpavati in uveljavljati erozija — nastane usodna disharmonija med prirodnimi možnostmi in družbenimi potrebami. Denar, pa tudi prebivalstvo se vedno bolj kopičita v mestu, kjer je vedno več semnjev, pa tudi vedno več specializiranih trgovin ter industrijskih podjetij; pojavijo se prve banke in nova prometna sredstva. Kragujevac je v tej dobi za Beogradom najvažnejši prometni center Srbije, ves ta čas pa ostane tudi pomembno upravno in kulturno središče. V dobi med obema vojnama je eno družbeno najnaprednejših in najborbenejših mest v Srbiji. Toda njegovo prometnogeografsko vlogo proti koncu te dobe bistveno oslabi dograditev železnice Kragujevac—Kraljevo (1929). Z njo preneha biti Kragujevac veliko prometno vozlišče oziroma izhodišče poti v zahodno in jugozahodno Srbijo ter ostane več ali manj samo tranzitna prometna postojanka. Drugo svetovno vojno preživi Kragujevac krvavo kot mesto mučenik, po osvoboditvi pa doživi čisto novo, peto ero svojega razvoja s tem, da stopi na pot socialistične preobrazbe. To pomeni korenite spremembe tako za mesto kot za okolico: na deželi se izoblikuje dokaj močan socialistični sektor v zemljiški posesti (21,5 % vsega zemljišča), pa tudi v živinoreji, sadjarstvu in vinogradništvu, kolektivizacija pa še posebno zajema vaško trgovino in obrt. V mestu napreduje proces socializacije gospodarstva še mnogo hitreje, pa tudi druge mestne funkcije se preoblikujejo v smislu novega družbenega reda.

Drugi, »posebni« del knjige je posvečen izčrpni, podrobni analizi gospodarstva mesta posebej. V njem avtor podrobno zasleduje razvoj posameznih gospodarskih panog v Kragujevcu po zgoraj označenih razvojnih periodah. Gradiva je tu toliko, da ga je težko pregledno reproducirati.

O vsebini Popovićeve knjige ne poročamo podrobneje samo zato, ker je Kragujevac s svojim svojstvenim razvojem eno izmed geografsko najzanimivejših naših mest. Še bolj nas navaja k temu vtis, da je knjiga po značaju svoje vsebine in svoje metode pomembna in to zelo pozitivna novost v naši geografski literaturi. Daleč prekaša okvir svojega skromnega podnaslova; nikakor ne gre samo za »prilog« gospodarski in socialni zgodovini Kragujevca in okolice, temveč za nadvse izčrpno in vsestransko monografijo o gospodarskem razvoju mesta od njegovega nastanka do danes. Iz nje živo in plastično odseva utrip Kragujevca v vseh fazah njegovega razvoja. Čitalec se čudi silnemu bogastvu gradiva, ki ga je avtor zbral kljub temu, da je imel arhivskih virov le malo na razpolago; čudi se tudi široki razgledanosti in spretnemu kompleksnemu pogledu, s katerim je avtor obdelal začrtano si nalogo. O uspehu njegove pro-

učevalne metode najzgovorneje priča dejstvo, da se gravitacijsko področje Kragujevca, kakor ga je s to metodo določil, docela ujema z ozemljem novega kragujevškega okraja po novi politično-administrativni ureditvi po komunah, ne da bi avtor za to predhodno kaj vedel. Popovićeve knjige je človek res vesel: v njej vidi razveseljiv demanti naših prečrnogledih trditev, da ubirajo naše in še posebej srbske antropogeografske regionalne študije preveč uhojena pota in da si ne znajo poiskati novih, sodobnejših. Avtorju je nedvomno lepo uspel eden izmed ciljev, ki si jih je bil postavil v uvodu: da poda vzorec ekonomsko-geografske študije, ki naj jasno opredeli vlogo prirodnih in družbenih faktorjev v gospodarskem razvoju določenega področja.

Res je sicer, da se avtorju pozna, da je izšel iz družbenih ved. Marsikdo bo menil, da je knjiga premalo geografska, da v njej čisto ekonomska in družbena razglabljanja prevladujejo nad samim proučevanjem prostora. Ne bi sicer mogli reči, da Popović nima bistrega in veščega geografskega očesa. Nasprotno, ožja geografska poglavja v knjigi so med najboljšimi. To velja na primer za odstavke o prilagajanju kmetijstva prirodnim pogojem oziroma prirodni trojnosti nizkega, srednjevisokega in hribovitega sveta (str. 102 in sl.), za že omenjene odstavke o porušeni harmoniji med prirodnimi možnostmi in družbenimi potrebami, za uspelo kritiko ponekod neustrezne geografske razmestitve posevkov, zlasti koruze (str. 146), za označbo vloge prirodnih pogojev pri krmni bazi (str. 163) in še posebej za opredelitev gravitacijskih con mesta (cone trga, cone delovne sile, cone surovin, str. 209 in sl.). Ravno ker se ta poglavja odlikujejo po odlični plastiki, bi si jih v knjigi morda želeli še več in obširneje obdelanih. Z geografskega gledišča bi bilo dobrodošlo tudi več podrobnosti o teritorialnem razvoju mesta ter več in izčrpnejših kartografskih prikazov o tem in o vseh drugih, v prostoru raznoličnih pojavih. Toda ne pozabimo: kakor nobena stroka tudi geografija ni sama sebi namen in tudi pri njej ni potreba, da bi se vklepala v preozke plotove. Če se je pri Popoviću tehtnica malo prevesila z ožje geografske strani na širšo, zelo široko splošno razvojno, je to knjigi kot taki samo v prid: Kragujevac nam v njej zaživi ves takšen, kakršen je v resnici živel in živi še dalje. Če bo Popovićevi sledilo še veliko podobnih knjig, nam ni treba skrbeti za usodo ekonomske geografije ter se tudi ne preveč izgubljati v teoretskih diskusijah o njej: njena stavba bo po tej poti solidno zrastla sama od sebe.

Svetozar Ilešič

M. S. Vasović, Lovćen i njegova podgorina, regionalnogeografska ispitivanja. Naučno društvo NR Crne Gore, Odjelenje za prirodno-matematičke nauke, Cetinje 1955, str. 1—101.

Delo ima ovu sadržinu: Lovćen, njegova primorska i kraškokontinentalna podgorina; geološki sastav; reljef; glavne klimatske odlike; hidrografske prilike i snabdevanje vodom; današnji morfološki procesi i vrste tla; visinski raspored vegetacije i njene opšte osobine; privredno-geografske prilike; saobraćajne veze; naselja i stanovništvo; na kraju govori se o budućem značaju Lovćena za ljudski život.

Težište rada je pretežno u odeljcima o reljefu i privredno-geografskim prilikama. To je i razumljivo, jer problemi reljefa i privrede lovćenske oblasti su najraznovrsniji. Posle njih dovoljna pažnja posvećena je problemu hidrografije, visinskom rasporedu vegetacije, zatim naseljima i stanovništvu.

U odeljku o reljefu pisac jasno naglašava kako se svaki deo Lovćena bitno razlikuje. Primorska podgorina karakteriše se fluvijalnim elementima reljefa. Istočna i severna podgorina su izžljebljene mnogobrojnim vrtačama i uvalama i pretstavljaju zonu tipskog holokarsta. U posebnim izlaganjima pisac iznosi postanak i razvitak pojedinih morfoloških oblika.

Istočna podgorina Lovćena nema izvora, bunara i površinskih tokova. Karstifikacija je uništila sve površinske hidrografske vidove. Na samom grebenu planine u hidrografskom pogledu izdvaja se prostrana uvala Ivanovi Korita. Ona je, za razliku od drugih planinskih delova, bogata vodom. Prava slika o Lovćenu, kao velikom vodenom rezervoaru, iz koga izbijaju mnogobrojni izvori, dobija se upoznavanjem južne i jugozapadne podgorine. Samo u Gornjem Grblju izbija preko 100 izvora, vrela i česama.

U rasporedu vegetacije vidi se velika zavisnost od sastava zemljišta, reljefa, klime itd. Pod uticajem mnogih činilaca izdvajaju se vegetacioni katovi. U primorskoj podgorini najpre dolazi kat u kome su zastupljene formacije makije i suptropske kulture. U vrtačama i uvalama pomenutog kata razvila se planinska zemljoradnja. Najviši je travni kat. Na severnoj strani Lovćena razvijena su samo dva zemljoradnička kata: kat umereno-kontinentalne i kat planinske zemljoradnje.

U odeljku o privredno-geografskim prilikama najpre su prikazani imovinski odnosi i ranije privredno-geografske prilike primorske podgorine Lovćena. Zatim su iznete sadašnje privredne prilike u pomenutoj podgorini. Iza toga sleduju izlaganja o privrednim prilikama kraško-kontinentalne podgorine i planine. Posebna su izlaganja o stočarstvu, trgovini, dopunskoj privredi. M. Vasović ističe da lovćenska oblast, makoliko neprehodna, kamenita i slabo naseljena, ima uslova za razvoj nekih privrednih grana. Potrebno je samo izvesti niz planinskih i drugih radova koji do danas nisu preduzimani.

Stanovništvo Lovćena i njegove podgorine potiče najvećim delom od doseljenika iz severozapadnih dinarskih krajeva. Doseljavanja su vršena od kraja XV, pa kroz XVI i XVII vek. Kako su privredni izvori ove oblasti nedovoljni, to je znatan broj primljenih doseljenika kasnije silazio u primorje, u Cetinjsko Polje, ili se iseljavao u druge krajeve, naročito u Srbiju i Vojvodinu.

M. Vasović morao je da savlada znatne teškoće prilikom ispitivanja na terenu. I pored toga on je dobro upoznat sa predmetom o kome piše. Njegova se rasprava odlikuje tačnim opažanjima i konstatacijama. Iako je rad namenjen na prvom mestu geografima, on će biti od interesa i za sve koji žele da upoznaju naše oblasti i život stanovništva. Ova će monografija, dalje, nesumnjivo služiti kao primer za slične regionalno-geografske monografije o drugim našim predelima.

J. F. Trifunoski

G. Mileski, Struga — antropogeografska monografija. Godišen zbornik na filozofskiot fakultet, prirodno-matematički oddel, kn. 8 (sa 8 fotografija i 2 skice u tekstu), Skopje 1955, str. 109—139.

Za poslednjih trideset do četrdeset godina naša geografija gradskih naselja napredovala je: na njoj se danas i više i bolje radi, i sada ona zahvata sve veći broj krajeva. Geografi iz Skoplja proučili su u poslednje vreme i najzapadnija gradska naselja NR Makedonije. Jedno tamošnje naselje, koje je do danas bilo nedirnuto, pretstavlja varošica Struga (1955 g. — 4996 st.). G. Mileski je uzeo na se da prikaže u celini odlike te varošice.

Pisac nam je dao, zahvaljujući prikupljenim i sređenim podacima, dobru antropogeografsku monografiju Struge. U njoj su prikazani položaj, postanak, prošlost, privredni razvitak, stanovništvo, topografski razvitak i tip. Od izuzetnog značaja je prikazivanje zanimljive prošlosti ove makedonske varošice. Struga se prvi put u pisanim izvorima kao gradsko naselje navodi u XVI veku. Ali je ona postojala i pre toga. Prema ostacima od starina postojanje Struge može se povezati još za vreme prvog doseljavanja Slovena. U pojedinim istoriskim periodama Struga je rasla i opadala. Druga polovina XIX veka bila je »sjajna perioda« u prošlosti varošice.

Mileski posebno ulazi u pitanja stanovništva, koje se nalazi na sadašnjoj etnografskoj granici između Makedonaca i Arbanasa. Zbog toga u naselju postoji mešovito stanovništvo. Pri ispitivanju porekla pojedinih makedonskih rodova, koji čine znatnu većinu, utvrđeno je da jedan njihov prilično deo vodi poreklo iz oblasti koje su u Arbaniji i koje su danas isključivo arbanaške. Struga se u tome ponašala kao važna stanica na migracionom putu Makedonaca koji je skoro dva veka vodio od zapada prema istoku i severoistoku. Neke naše rodove Struga je zadržavala za stalno, dok je mnogima služila kao etapa u njihovom daljnjem preseljavanju. Pisac ovde retko zaključuje, ali zato je materijal sređen tako da čitalac može sam da prosuđuje.

Mileski mestimično teško piše. Zato čitalac zažali što forma nije uvek na visini sadržine rada. Ali opšti utisak, koji ostaje od cele rasprave, suzbija nelagodno osećanje zbog spoticanja u stilu. Pisac bi trebalo da ne napušta proučavanje svog rodnog kraja. On zna prilike u tom delu Makedonije, osobito oseća duh stanovništva i njegov karakter.

J. F. Trifunoski

Iz svetovne geografske književnosti

Richard Forster Flint, Glacial Geology and the Pleistocene Epoch. Fourth Printing, New York — London, 1953. Strani 589.

Na 589 straneh je avtor kritično razčlenil uspehe stoletnega dela strokovnjakov vseh strok, ki so uspešno sodelovali pri odkrivanju razvoja naše zemlje v pleistocenu. Pri tem pa se ni omejil samo na rezultate tistih vztrajnih terenskih delavcev, ki so z razložitvijo številnih oblik in gradiva v pokrajini odkrili nove značilne poteze pleistocena, marveč je dal tudi izčrpno sliko obsega pleistocenskih dogajanj.

Vsa osnovna spoznanja kvartarne geologije je skrbno obdelal v 23 poglavjih. Začenja z zgodovino glaciološke znanosti in s karakteristiko nam že poznanih najbolj splošnih učinkov pleistocena kot so fluvialna jezera, tektonski premiki širokih področij in s tem nastale spremembe na šelfnih obalah ter pleistocenska stratigrafija.

V sledečih poglavjih opisuje dosedanje znanje o nastajanju in strukturi ledu ter o načinu premikanja ledenih mas. Bolj se zaustavi še pri glacialnih režimih in problemu odnosa med tanjšanjem in umikanjem ledenikov.

Pri navajanju obstoječih ledenikov se posebno zadrži pri Grönlandu. Osnovni problem mu je nastanek in ohranjevanje ledu na tem otoku. Z anticiklonsko teorijo se ne strinja, saj z njo ne more razložiti razmestitve pasov najmočnejše akumulacije na otoku. Zavzema se za drugo možno hipotezo, ki daje poseben poudarek depresijam.

V naslednjem poglavju na široko razpravlja o ledeniški eroziji in transportni moči ledenikov. Ugotavlja, da je lomljenje in razpadanje kamenin hitrejše kot brušenje in je zato sestava in pretrtost živoskalne osnove osnovnega pomena za nastanek oblik reliefa pod ledom. To razlago utemeljuje s konkretnimi primeri iz Severne Amerike in Evrazije.

Po podrobni analizi lastnosti ledu in ledenih mas ter diskusiji o njihovi preoblikovalni sposobnosti preide v šestem poglavju na morfologijo glacialnih oblik v alpskem reliefu in v območju kontinentalne poledenitve.

Poseben napredek glacialne geologije je razviden iz sedmega poglavja, kjer obravnava nesortirano gradivo, z različno primesjo glinenih delcev in drugih večjih skal *(till)*. V tem poglavju prikaže, da *till* ne sestavlja samo moren, ampak je tudi drugačnega, predvsem periglacialnega izvora. Posebno živ je opis ablacijskih moren in premikajočega grušča *(Rock Glaciers)*.

Nato karakterizira sortirano pleistocensko gradivo, nanos rek ter odkladnin v ledenodobnih jezerih in na morskih obalah. Zveza vsega tega gradiva z ledeniškim mu je dokaz, da je nastalo pretežno v zadnjih fazah nihanja ledenikov.

Za nas je zanimivo tudi poglavje, v katerem obravnava Flint najbolj splošne pojave, ki so nastali pod pritiskom ledenih mas. Na naslednjih straneh razčlenjuje odnos akumulacije do nihanja morske gladine in uvršča poglavje o razširjenosti in nastanku puhlice. Meni, da so bili na severni polути in v južnem delu Južne Amerike okrog velikih ledenih ščitov v hladnih dobah še najugodnejši pogoji za nastanek puhlice. Takrat so bile slabo poraščene mlade akumulacijske ravnine in druge odkladnine brez rastja osnovni pogoji za njeno nastajanje. Najodločilnejši klimatski element za njen nastanek pa je sušnost, ki omogoča tvorbo puhlice tudi v toplih dobah.

V sledečem poglavju poudari posebnosti glacialne stratigrafije. Navaja kemične in mehanične procese, ki preoblikujejo kvartarno gradivo in omogočijo ločitev plasti. Prav tako pa nas seznanja s terminologijo postpliocenske stratigrafije. Razloži kriterije za določevanje meje med pliocenom in pleistocenom in kako sta postglacial in recentna doba odvisni čisto od krajevne glacialne zgodovine.

Ko konča s splošnim delom, preide na opis najvidnejših pleistocenskih dogodkov. V dveh obsežnih poglavjih očrta zadnjo poledenitev v Severni Ameriki in ustrezajoče vodilne dokazne plasti. Za ves ostali pleistocen pa porabi samo eno poglavje. Evropo obdela pregledno v dveh, poledenitve v ostalem svetu pa v enem, precej obširnem poglavju. Zanimivo je, da ugotavljajo tudi v Severni Ameriki podobno kot v Evropi štiri poledenitve. Iovansko, ki so jo

imeli za peto, uvrščajo danes vsi vidnejši geologi v starejši stadij »wisconsinske« poledenitve.

Poleg velikega napredka v proučevanju različnega pleistocenskega materiala se kaže velik napredek tudi v novih kronoloških metodah in v izpopolnitvi starih. Kljub takemu napredku kronoloških metod moramo na koncu zaključiti, da nobena izmed njih ni absolutna. Kronološki podatki za zadnjih 300.000 let, dobljeni z radiokarbonsko metodo, so še precej točni, za starejšo dobo pa imajo samo primerjalno vrednost. Flint meni, da pleistocen ni trajal manj kot 1 milijon let, skoraj gotovo pa ne pet in morda ne več ko 2 milijona let.

Posebno obsežno je sledeče poglavje, v katerem sistematično razčleni tektonske procese, ki so bili v tesni zvezi z rastjo oziroma z umikanjem ledenikov.

Presenetljivo skromno pa je obdelano poglavje o klimi v pleistocenu. Zanimivo je tudi, da avtor skoraj v celoti izpušča obsežno periglacialno literaturo. To me je presenetilo, ker vem, da so doseženi na tem polju že lepi rezultati. Njih uporaba bi prav gotovo koristno dopolnila to poglavje.

Bolj izčrpno je poglavje o klimi po višku zadnje poledenitve. Cvetni prah in rastlinski ostanki v jezerskih sedimentih so omogočili ustvariti si popolnejšo sliko klimatskih sprememb v tem razdobju. Evropa v teh proučevanjih prednjači pred Ameriko, kar je iz Flintovega dela zelo lepo razvidno.

Jedrnato, kot je vse njegovo delo, sta podana tudi poglavje o vzrokih klimatskih sprememb ter sestavek o fosilni flori in favni.

Izredno poznavanje snovi dokazujejo tudi dobro izbrane fotografije. Številne karte in skice ter diagrami pa so dobro dopolnilo izvajanj in povečujejo priročnost obsežnega dela.

Navedba, da je doživela ta knjiga kljub svojemu značaju specialnosti že četrto izdajo, je zanjo najboljše spričevalo.

Milan Šifrer

Max Sorre, Les fondements de la géographie humaine. Tome III: — L'habitat — Conclusion générale. Libraire Armand Colin, Paris 1952, 500 strani.

Tretja knjiga Sorrovih Temeljev geografije človeka končuje ta obsežni traktat moderne antropogeografije. V njem obravnava avtor tiste aspekte v odnosih človeka, oziroma človeških združb do okolja, ki jim je v svojih razpravah v zadnjem času nasploh posvečal posebno pažnjo: bivališča, naselja in naseljenost.

Naselja smatra kot zadnji izraz načinov življenja, če smemo tako prevesti v francoski geografiji udomačeni pojem *genre de vie*. Zato je v skladu s to koncepcijo povsem logično, da že v uvodu nakaže tesne zveze med obema pojavoma. Naselja nasploh so Sorru stabilizacijski faktor vsega, kar razumemo pod *genre de vie*, element stalnosti v spreminjajočih se tokovih načinov življenja; element, ki se končno sam izpremeni. S tem že takoj v začetku postavi perspektivo svojim razglabljanjem, evolucijskemu in funkcionalnemu premotrivanju človeških bivališč od najmanjših do največjih. *La géographie humaine est une géographie de la vie*, je avtorjevo iskreno prepričanje. To je gledanje, kjer so sile, ki ustvarjajo naselja — tu takšna, tam drugačna — prvenstvena naloga proučevanja, in kjer so oblike, ki nastajajo, le viden izraz procesov, v katerih se porajajo, spreminjajo in odmirajo. Silnice teh procesov je avtor analiziral v njihovi geografski pogojenosti že v prvih dveh knjigah svojih »Temeljev«. Na ta spoznanja navezuje svoja izvajanja v tem poslednjem zvezku.

Prvo, kar tu analizira, je vprašanje samih *genre de vie*, saj iz njih izvaja svojstva naselij. Ti »načini življenja« pomenijo za Sorra v izhodišču kombinacijo »tehnik«, načinov dela in odnosov v najširšem smislu in do najširšega kroga pojavov, in v zadnji konsekvenci funkcionalno prilagoditev teh sposobnosti konkretnemu okolju, v katerem živijo posamezne skupine človeštva. Pri tem pa se kompleks teh sposobnosti, teh »tehnik«, ne zadrži pasivno, temveč se razvija tudi interno; pri tem je igrala in igra dominantno vlogo delitev dela z vsemi svojimi sociološkimi posledicami; pojav, ki je sam tesno zvezan z iznajdbami, ki se prav tako porajajo in izpopolnjujejo, ter ga, če že ne povzročijo, pa vsaj omogočijo in pospešujejo. Novo okolje, v katerem se znajdejo skupine človeštva, more evolucijo povzročiti tudi z zunanje strani, podobno kot prenos izkušenj od drugih skupin človeštva in iz drugačnih področij. To so problemi, ki tesno vežejo geografsko proučevanje z etnološkim.

Daleč najbolj obsežen del knjige zavzema seveda premotrivanje naselij. Kakor je pričakovati, začne z izvorom in razvojem problema, pa seveda z osnovnimi problemi samimi. Prva poglavja obravnavajo kmečka naselja. Predvsem sta tu dva velika problema: razpršenosti in koncentracije, ter kmečkih in nekmečkih naselij (v nekem smislu tudi mestnih in podeželskih naselij!). Morfološki, funkcionalni in statistični aspekti se pri tem prepletajo. To poglavje, ki ga seveda ni mogoče na kratko reproducirati, zasluži, da ga vsak, ki se ukvarja z geografijo naselij, pozorno prebere. Zlasti pa velja to še za naslednje poglavje o teoriji kmečkih naselij. Ko se sprašuje o vsebini študija kmečkih naselij, poudarja obilico monografij, ki so se v zadnjih nekaj desetletjih nabrale za mnoge pokrajine. Toda te monografije poudarjajo individualni aspekt naselij v teh pokrajinah in zato splošnost pojava, skupne značilnosti in poteze nehote zastrejo. Da bi dobil čimbolj jasen odgovor na zgoraj zastavljeno vprašanje, analizira posamezne načine obravnavanja naselij in definicije, oziroma koncepte, ki so se pojavili v literaturi in v smislu ter duhu katerih so proučevali nekdaj ali še danes proučujejo kmečka naselja, ali — bolje povedano — kmečko okolje. Če namreč Sorre uporablja besede *L'habitat*, je očitno, da nima v mislih zgolj kmečkih naselij kot fizičnega, arhitektonsko-urbanističnega pojava, pa četudi skupaj s pripadajočim zemljiščem, temveč še precej več. Ekonomske, sociološke, demografske in celo psihološke povezave v kmečkem miljéju so mu prav tako vsebina študija pojava, ki mu Francozi pravijo *L'habitat* (in podobno Anglosasi *the habitat*), ter za katerega v slovenščini nimamo ustreznega izraza. To, kar mi, povečini enotno, imenujemo naselje, imenuje Sorre *l'unité de peuplement*: za kriterij njihove klasifikacije predlaga velikost teh »enot obljudenosti«, kot bi lahko prevedli njegov termin. Po velikosti, po številu hiš in po številu prebivalstva predlaga štiri skupine: od samotne kmetije (oziroma lahko tudi skupine dveh skupaj postavljenih »samotnih kmetij«), preko zaselkov (z 2 do 25 hišami) in vasi (od 25 do 150 hiš) do velikih vasi nad to mejo. Kombinacije teh enot ustvarjajo karakteristične oblike ali tip poseljenosti; stopnja izrabljenosti kmečkega zemljišča, ki se da najbolj preprosto izraziti z agrarno gostoto, je Sorru še tretji bistveni element, ki ga je treba upoštevati pri ugotavljanju teksture obljudenosti. S tem pa seveda še niso zajete vse karakteristike kmečkega okolja. Avtor opozarja še na vrsto drugih okoliščin, kot so splošne potrebe, družbena struktura in tehnološka opremljenost ter izkušenost kmečkih zajednic. Na nekaterih zelo zanimivih primerih pokaže, kako na primer potreba po varnosti lahko igra ali je igrala silno pomembno vlogo pri lokaciji in tudi zunanjem licu čisto kmečkih naselij. Pri tem se spominjam na naše tabore iz dobe turških navalov, ki so v bistvu začetek procesa, ki je šel drugje dosti dalje. Večkrat poudarja Sorre, kako je kmečko okolje po svojih značilnostih polno usedlin iz preteklosti, ki pa se še danes uveljavljajo odnosno obstajajo. Ne le v fizičnih svojstvih ali ekonomski organizaciji, marveč včasih še bolj v značaju in zadržanju kmečkega prebivalstva.

Kmečki dom in hiša sta v ospredju v naslednjem poglavju, ki govori tudi o ruralni ekologiji in povzame zaključke o kmečkih naseljih.

Poglavja o kmečkih naseljih prehajajo v poglavja o mestnih naseljih s poglavjem o prehodnih oblikah naselij. Takšne so zelo velike agrarne vasi ponekod v južni Evropi in v Srednjedonavskem nižavju. Sorre obravnava tudi majhna mesta v agrarnih področjih, ki so sicer po svojih dejavnostih predvsem neagrarna, a žive domala izključno od uslug raznih vrst, ki jih nudijo agrarnemu prebivalstvu. To so pravi relikti minulih dob in predkapitalistične ureditve prostora. Rojstvo mest v antičnih ruralnih družbah primerja avtor z nastankom mestnih jeder v področjih mlade agrarne kolonizacije v Braziliji, kjer poteka razvoj v marsikaterem pogledu drugače. Prodor industrije v agrarno okolje ustvarja prav tako naselja posebne vrste, ki niso še prava mesta, prav tako pa ne več le velike vasi. Sorre poudarja, da niti precej velika rudarska naselja premogovnih bazenov v Zahodni Evropi še ne predstavljajo mest v polnem obsegu, temveč zgolj velike, a močno amorfne aglomeracije ljudi in stavb.

Mesta sama začne obravnavati Sorre z vidika njihovega nastanka, glede na to, ali so se razvila polagoma ali so bila ustanovljena. Zlasti opozori na kritične dobe, ko so mesta nastajala v velikem številu, kakor na primer v

Evropi v visokem srednjem veku ob močnem razmahu trgovinske izmenjave. Dalje obravnava vprašanje rasti mest in urbanizacijskih teženj nasploh. Spremembe v rasti, vprašanje položaja, stika raznih geografskih področij, drobne lokacije mest v njihovih relativnih in spreminjajočih se vlogah, vse to je vsebina tega uvodnega poglavja o geografskih karakteristikah mest.

Funkcije mest posamično in v medsebojnih povezavah so predmet razglabljanja za celo poglavje. Avtor razlikuje socialne funkcije (vojaško, duhovno, politično), funkcije izmenjave (izmenjave dobrin, lahko bi rekli trgovinske funkcije) in končno industrijsko funkcijo. Tu avtor razmeroma zelo na kratko ugotavlja zlasti okoliščine, od katerih je odvisna jakost posameznih funkcij glede na značaj bližnje ali širše okolice mest, še bolj pa njihov vpliv na rast mest. Zdi se, da se je to poglavje Sorru od vseh še najmanj posrečilo. Glede na važnost problematike je prekratko in bolj genetsko prikazano, kot pa usmerjeno v vzročnost današnje funkcionalnosti. Res pa je, da smo pri tem že močno na robu geografije in je bil avtor tu nemara namenoma bolj ozek.

Tembolj zgovoren in živ je v poglavju o mestni pokrajini in mestnem življenju. Tu misli pokrajino, ki jo predstavlja mesto samo in ki jo njegov angleški kolega Smailes imenuje *townscape* (v razliko z *landscape*). Zanima ga predvsem talni načrt, toda ne tako enostransko s formalne strani, kakor nekatere nemške avtorje, temveč z razvojnega stališča. To ga dovede seveda do vprašanja notranje diferenciacije mest v gradbeno-arhitektonskem in funkcionalnem smislu. Avtor presoja in ugotavlja okoliščine, ki vplivajo na tak razvoj: od reliefnih in hidrografskih do prometnih ter vrsto drobnih faktorjev. Preoblikovanje prvotnega talnega načrta in vprašanje sistematičnih planov uvršča na zaključek poglavja.

Dejstvo, da so velika mesta, metropole, pojav s še prav posebno problematiko in da so vedno številnejša in važnejša, navaja Sorra, da se ob njih posebej ustavi v kar treh poglavjih. Najprej jih premotriva na splošno, zatem po njihovi svojstveni strukturi, po njihovem prebivalstvu in po njihovih notranjih funkcijah ter končno še kot posebno vrsto okolja za človeka. Kakor so pronicljiva premotrivanja opažanja v predhodnih dveh poglavjih, je zlasti zanimivo to zadnje. Tako fizična klima, kot družbeni, oziroma družbeni milje velikih mest in ritem življenja v njih, tudi čisto demografski in populacijski, so samo elementi posebnega velikomestnega ambienta. Nedvomno je to poglavje, ki vzbuja še k nadaljnjemu premišljevanju.

Povsem logično končuje avtor obravnavanje mest s tem, da se ozre nazaj in še v posebnem poglavju kompleksno premotri obširno problematiko povezav mesta s podeželjem ter neločljivih njunih medsebojnih vezi. Tu ne gre za podrobne posebne povezave, temveč za široko prepletanje mestnih organizmov s podeželskimi, za dopolnjevanje mestnega načina življenja s podeželskim in obratno, in to tako v materialnem družbenem kot duhovnem pogledu.

Zadnje poglavje tega zvezka je tudi zaključno poglavje »Temeljev geografije človeka«. V njem nas avtor popelje nazaj na začetek antropogeografije, k problemu ekumene. Ekumeno obravnava najprej na splošno in nato po njenih sestavnih delih, ki so tako različni po raznih rasnih, narodnostnih in civilizacijskih svojstvih. Področja velikih civilizacij po obljudenem delu zemljine površine so dejstva, ki za geografski značaj njihovega ozemlja nikakor niso brez pomena. Nekatere najgloblje in zelo daljnosežne poteze posameznih civilizacij oziroma ljudi, ki so konkretni nosilci civilizacij, bistveno vplivajo na njihov odnos do okolja, v katerem živijo. Pri določanju aktivnega ali pasivnega odnosa do svojstev okolja, oziroma do problemov, ki jih ta postavljajo, imajo razne civilizacije različno, a vedno fundamentalno vlogo. Psihična in tehnološka pripravljenost, izkušenost in opremljenost so odločilni faktorji, ki odločajo v njihovi borbi s prirodo, pa tudi o oblikah sožitja ali borbe med civilizacijami pri osvajanju zemljine površine in njenih bogastev. Dar, ki ga antropogeografija prinaša ljudem dobre volje povsod po svetu, vidi globokoumni in kultivirani Max Sorre v znanstveno nepristranskem ugotavljanju in tolmačenju teh skupnih naporov človeštva, ki je navzlic vsej pestrosti in relativizmu različnih združb in pokrajin po svojem hotenju in prizadevanju vendar enotno.

S tem humanim gledanjem na smisel geografije človeka, ki naj bi bil širši kot samo znanstven, zaključi Sorre svoje impozantno knjižno delo, v katerem si je prizadeval na skoraj dva tisoč straneh nakazati temelje te geografije. To avtorjevo slovo od bralca na prelomu dvajsetega stoletja, v dobi vodikove bombe in že kar histerične razklanosti sveta na dva tabora, kar dobro de. Z njim se nam ne predstavi pisec samo kot prvorazreden geograf, kakor smo ga spoznavali od strani do strani njegove knjige, temveč tudi kot velik človek.

Vladimir Kokole

A. E. Smailes, The Geography of Towns. Hutchinson's University Press, London 1953, 116 strani.

Med novejšimi deli o geografiji mest ima Smailesova drobna knjiga posebno mesto. Ni velik, izčrpen priročnik, pa tudi ne zgolj uvod v problematiko, niti ne kompilacijski pregled raznih vrst mest in mestnih povezav. *The Geography of Towns* je za tisk predelani povzetek kurza predavanj o geografiji mest, ki ga ima avtor na londonski univerzi. Ta predavanja nimajo namena študentom nuditi obilo konkretnega gradiva in podrobnosti — tega je v literaturi že tako dovolj, temveč navajati v premotrivanje problematike snovi in metod, zlasti za okolje, ki ga dobro poznajo. Ker pa knjiga ni zgolj univerzitetni učbenik, marveč je pisana tudi za širši, čeprav ne preširok krog bralcev, so nekatera poglavja daljša kot v kurzu, druga, zlasti o drobnih proučevalnih metodah, pa krajša in bolj pregledna. V tem okviru knjiga seveda ne more biti nikako monumentalno delo. Glede na zgoraj navedeni značaj je razumljivo, da je močno naslonjena na specifične prilike ambienta in urbanskih pojavov v Veliki Britaniji; zato je spisek literature omejen na dela, ki so po avtorjevem mnenju bistvena in pisana v angleščini ter s tem dostopna angleškemu bralcu ali študentu. Bralec s »kontinenta« bo pri tem seveda pogrešal marsikaj, kar je za ostalo Evropo v podrobnostih bolj tipično. Glede na to pa, da je Velika Britanija matična dežela modernih industrializiranih mest oziroma naše urbanizirane sodobne civilizacije, je nemara geografija pretežno britanskih mest, kjer je šla urbanizacija izredno daleč, prav zato močno interesantna. Poleg tega predstavljajo nekatera poglavja do neke mere tudi novo koncepcijo v tretiranju snovi. Smailesova knjiga je zato originalno, četudi v nekih pogledih nemara preozko zajeto delo.

Prvi dve poglavji sta genetski prikaz faktorjev, ki so ustvarjali, preoblikovali in ohranjevali obstoj mest kot posebnega tipa naselij, ali drugače povedano, mestnih funkcij, zajetih kompleksno in za vsako zaporedno dobo naslonjenih na splošne fizičnogeografske pogoje in civilizacijske značilnosti, iz katerih funkcije nastajajo. S historične perspektive ugotavlja avtor dve veliki prelomnici, ki sta bistvenega pomena pri rasti mest. Prva pomeni diferenciacijo od agrarnih naselij — to je prva mestna revolucija; drugo pa je sprožila industrijska revolucija s silnim razmahom mest in spremembo od pretežno ruralnega v pretežno urbanski način življenja za pretežni del prebivalstva nekaterih pokrajin ali držav. Premotrivanje mestnih funkcij in njihovih sprememb postavi avtor prav utemeljeno kot osnovo za premotrivanje obstoja mest.

Poglavje o položaju mest obravnava geografske osnove za podrobno lokacijo mest, lokacijo mestne površine, zlasti jeder, in položaj mest glede na fizičnogeografska svojstva širše pokrajine. Opozarja na razliko med *site* in *situation*, pa tudi na medsebojne vezi. Pri tem načne tudi problem nodalnosti, tega tako važnega aspekta pri premotrivanju mest.

V sledečem poglavju se dotakne interesantnega, a še malo razčiščenega in malo obdelanega vprašanja odnosov med kulturo in značajem mest — to je vprašanja regionalnih tipov mest. Pri tem gre zlasti za one značilnosti kulture, ki najdejo v ureditvi mestnega prostora svoj snovni izraz. S finim občutkom za podrobnosti in odtenke, kar je tudi sicer avtorjeva odlika, podaja vidike za dejansko, konkretno prepletenost mestnih prostorov in funkcijskih objektov pri mestih z različnim kulturnim ozadjem. Razlika med pretežno nizko zazidavo angleških mest v primerjavi z visoko zazidavo v večini evropskih mest je gotovo odraz drugačnega načina življenja, druge kulture, da navedem le enega od primerov, ki jih avtor navaja.

Pri morfologiji mest, ki je na vrsti v dveh sledečih poglavjih, se avtor ustavi najprej pri razvoju in značaju posameznih mestnih delov, ki se po njegovem mnenju formirajo po centrifugalnem in centripetalnem principu. Tu obravnava koncept koncentričnega in radialnega razvoja mest z možnimi in običajno tudi obstoječimi modifikacijami. Posamični mestni deli so diferencirani po svoji fiziognomiji, kakor tudi po funkciji in načinu življenja. Posebej opozarja Smailes na tendence razvoja mestnih jeder v smislu njihove sedanje in pretekle funkcionalnosti. Na primeru St. Albansa, mesta s kakimi 50.000 prebivalci severozahodno od Londona, pa tudi še nekaterih drugih mest, ki jih navaja, se te poteze lepo pokažejo. V drugem delu je govora o razvoju cestne mreže, oziroma talnega načrta od antičnih mest do danes, z vidika načrtne ali nenačrtne izgradnje. Posebej se obravnava način širjenja starega mestnega jedra in oblike razširjanja mest v najnovejši dobi ter s tem v zvezi nastajanje velikih konurbacij.

Poglavje »Mesto in pokrajina« obsega kratko premotrivanje tistih oblik in faktorjev, ki vežejo mesto s pokrajino. Tu avtor ne nakaže le problematike na primeru nekaterih angleških mest, ki jih je povečini sam proučeval, temveč podaja in obrazloži tudi nekatere konkretne metode proučevanja. Poglavje in knjigo zaključujejo odstavki o soglasju odnosno o nesoglasju med upravno razdelitvijo in dejanskimi mejami mestnih območij v Veliki Britaniji, kjer je ta pojav zelo akuten.

Geografija mest A. Smailesa je geografsko delo, ki se lahko bere, pa je navzlic temu polno sugestivnih misli in solidno utemeljenih navedb in zaključkov. Zdi se mi, da je zlasti za študente geografije zelo primeren uvod — in še nekaj več — v problematiko geografije mest.

Vladimir Kokole

A. N. Grazianskij, Priroda Jugoslavii. Gosudarstvennnoe izdatel'stvo Geografičeskoj literaturi. Moskva 1955. 243 str.

Z naslovno temo si je avtor pridobil v letu 1950 na geografski fakulteti Moskovske državne univerze M. V. Lomonosova naslov doktorja znanosti. Disertacijo je Grazianskij nato, kot je rečeno v predgovoru knjige, ob sodelovanju in pomoči Inštituta za geografijo Akademije znanosti ZSSR predelal, obnovil podatke in jo pripravil za tisk.

Knjiga se deli na obči in regionalni del. V prvem opisuje avtor splošne fizično-geografske pojave po ustaljeni shemi (geologija in morfogeneza, relief, rudna bogastva, klima, reke in jezera, Jadransko morje, vegetacija in prst ter živalski svet). Tukaj je treba pohvaliti, da skuša avtor, kjer je le mogoče, združevati posamezne pojave v komplekse in te v rajone (na primer rudni bazeni, reliefni, klimatski rajoni) in da pri razlagi prirode že nakazuje njen pomen za človeka. V ilustracijo, koliko se je avtor spoznal z reliefom Jugoslavije, navajam njegove reliefne enote, ki so: ravnina Vojvodine, holmi in nizko gorovje Slavonije, Bosne in Sumadije, srbsko gorovje, gore Vardarske Makedonije, vzhodnosrbske gore, bosenske gore, Dinarski kras, Jadransko obrežje, Slovenske Alpe, planotasta gorovja (= »ploskogorja«) Slovenske in Hrvatske Krajine. Zadnji rajon obsega na pregledni karti (str. 30) ozemlje severno od visokih dinarskih planot do Savske doline pod Krškim in do Dravske doline med Dravogradom in Mariborom ter od Une na jugovzhodu do Triglavskega gorovja na severozahodu.

Vegetacija in prst sta obdelani sorazmerno temeljito, tako da sta ta dva opisa po napisanih straneh (19 in 21 strani) skoraj enakovredna opisu reliefa in klime, po tehtnosti pa ju prekašata — v čemer vidim dobro stran ruske fizično-geografske šole. Od preglednih kart, ki pojasnjujejo razlago prirodnih elementov, zaslužita posebno pozornost karti vegetacije in prsti. Pri opisu rastja opisuje avtor ne le rajone in višinske pasove, ampak pogosto tudi poimensko našteva drevesne vrste.

V uvodu v drugi del knjige, ki ima naslov »Prirodno-geografski rajoni«, pojasnjuje avtor, da sloni rajonizacija predvsem na reliefnih in klimatskih pogojih, da pa se ozira tudi na človeka, ki je globoko posegel v podobo pokrajine. V tem delu knjige deloma obnavlja že prej navedene podatke o prirodi — pomanjkljivost, ki se ji pri delitvi na splošni in regionalni del

skoraj ni mogoče izogniti, — deloma pa vnaša podrobnejše opise. Posebno plastični so opisi makedonskih gora in kotlin ter razlik med njimi, srbskega reliefa in vojvodinskega pejsaža. V tem delu se še bolj čuti pomislek, ki se nam vsiljuje že pri branju prvega dela: naslov knjige Priroda Jugoslavije je malce preozek. V opisih prirodno-geografskih rajonov, ki zavzemajo slabo polovico knjige, beremo ne le o prirodi, ampak tudi o kmetijskih kulturah, o obliki in načrtu naselij, tu in tam še o veri in nacionalnosti ter o gostoti prebivalcev, torej to, kar pri nas navadno imenujemo antropogeografija.

Za ilustracijo, koliko je Grazianski uspel pri rajonizaciji Jugoslavije in koliko je kulturno pokrajino Jugoslavije vobče pravilno doumel, spet navajam njegove »prirodno-geografske rajone«: Vojvodina, Slavonija in severna Bosna, Šumadija, Vzhodna Srbija, Južna Srbija, Vardarska Makedonija, Bosna in Sandžak, Dinarski kras, Slovenija, Dalmacija in Hrvatsko Primorje, Julijska Krajina. Severno-vzhodno Slovenijo najdemo tukaj — kot prej pri reliefni rajonizaciji — v okviru širšega rajona z nazivom Slavonija in severna Bosna, čemur se čudimo, ker ima avtor posebni rajon z nazivom »Slovenija« in sestavljajo Slovenijo, kot sam drugod poudarja, prirodno neenotne pokrajine. Ne izdvaja posebnega rajona za subpanonski svet, ki je po mojem mnenju enota zase. Ker v dosedanjih rajonizacijah Jugoslavije močno variira razdelitev ozemlja med Savo in visokimi dinarskimi planotami, navajam Grazianskega meje rajona Bosne in Sandžaka. Z rajonom »Slavonija in severna Bosna« meji na liniji Karlovac—Prijedor—Banja Luka—Doboj, z Dinarskim krasom na liniji Ogulin—Sanski most—Bugojno—Foča, proti Južni Srbiji pa nekako na črti Peč—dolina Ibra.

Grazianskemu je treba priznati, da je vestno zbral več podatkov, kakor jih ima o prirodi Jugoslavije katera koli dosedanja geografska knjiga. Pri rajonizaciji pa se je oddaljil od virov in jih zamenjal s svojo shemo. Jugoslovanskemu bralcu vzbudi knjiga zanimanje, kje je avtor črpal toliko splošnih in drobnih podatkov, od katerih so nekateri najnovejšega datuma. V uvodu, kjer našteva vsa dosedanja ruska dela o geografiji Jugoslavije, pravi na str. 12: »Dela ruskih, jugoslovanskih in bolgarskih raziskovalcev so služila kot osnovni material pri sestavi pričujočega dela.« Dejansko pa avtor navaja ne samo najvažnejše jugoslovanske (predvsem Cvijića, nadalje Petkovića, Adamovića, Stebuta, Melika in še nekaj drugih), ruske in bolgarske avtorje, ampak tudi nekaj madžarskih, nemških (Kossmata) in angleških piscev. Cela poglavja iz prvega in skoraj ves drugi del knjige pa so brez navedbe virov. Ker prišteva k Julijskim Alpam še visoke dinarske planote do vključno Snežnika, se je ozrl ponekod verjetno tudi na italijanske vire.

Avtor je zbral podatke s čutom za medsebojno vzročnost pojavov in za pravilno mero. Kjer je bilo treba izbirati med različnimi mišljenji, se je največkrat odločil tako, kot se nam zdi najpravilneje (da je na primer ravnina Vojvodine po prirodi gozdnata in ne stepska, da je veliki ogoličenosti Dinarskega krasa kriva prvenstveno ekstenzivna živinoreja in šele v drugi vrsti Turki in Benečani, itd.). Posebno nerazčiščena poglavja pa je menda rajši izpustil in zato pogrešamo kaj več o morfogenezi reliefa in o razvoju kraških oblik. Kras je kot celota v knjigi najbolj zanemarjen. Tako se nam tudi tu kaže avtor za ruskega geografa, ki mu je dal rutino — in to mu moramo priznati — študij ruske zemlje. Avtorju je treba priznati odliko, ki je nima večina tujih del o Jugoslaviji — jugoslovanska krajevna imena so pisana z redkimi izjemami pravilno.

Žal moramo pripisati, da vse, kar je zgoraj pozitivnega napisano o knjigi, ne drži za Slovenijo, ki je najbolj medlo opisana. Začudimo se, ko vidimo, da pozna avtor takšne podrobnosti, kot so pohorska jezerca (ki jih ima na drugem mestu za ledeniška), za koprivniške kmetije, ki se dvigajo do višine 1320 m, za dolenjske kozolce, za Krim in Mokrec, ki se vidita z Ljubljanskega Gradu. Na drugi strani pa ne ve za osnovne historične in prirodne enote Slovenije. Ker stavlja Dolenjsko na severno stran Save, piše o dolenjskih rudarskih naseljih Trbovlje, Zagorje in Hrastnik (str. 218). Od Une do Krke se po njegovem razprostira »Krajina« (str. 218), na sever od katere leži Dolenjska (str. 217). Ves raznolični relief od Notranjske do Savske doline pod Krškim in do Dravske

doline med Dravogradom in Mariborom uvršča v rajon z nazivom: »Ploskogorja Slovenske in Hrvatske Krajine« — nevisoki gorski hrbti s ploskimi vrhovi in uravnani, mestoma ukrašeni platoji, razčlenjeni z ozkimi rečnimi dolinami (str. 30). Sadjarstvo naj bi bilo tukaj slabo razvito (str. 217), naselja mala in raztegnjena vzdolž cest (str. 218). Začudimo se nadalje prirodno-geografskemu rajonu z imenom Julijska Krajina, ki ima obseg upravnopolitične enote izza časa italijanske okupacije. Na str. 133, kjer utemeljuje rajone, opravičuje ta rajon z naslednjim: »Ta teritorij v fizično-geografskem oziru ne predstavlja celote, toda ga tesno združuje zgodovina in ne bi bilo pravilno, ga cepiti, ker se Julijska Krajina kaže kot poseben enotni rajon.« Na str. 233 pravi, da je bila Julijska Krajina dolgo, do leta 1947 ločena od jugoslovanskega teritorija. Nikjer pa ne pove, da je trajala ta ločenost samo kratko dobo italijanske okupacije med obema vojnama. Očitno je bil avtor pod vplivom meje visokogorstva Julijskih Alp, ki jih je raztegnil na jugovzhod do Notranjskega Snežnika.

O Sloveniji je v knjigi tudi sicer obilo napak, od katerih naštevam le najočitnejše: HC Fala in Mariborski otok nista na Dravi nad Dravogradom (str. 93). Po avtorju žitna polja ne severni strani Triglava ne presegajo višine 800 m, medtem ko jih je na južni strani našel še v višini 1100 m (str. 113). Cesta ob Kokri iz Kranja v Velikovec ne vodi čez preval Fillach z n. v. 1500 m (str. 220), ampak čez Jezerski vrh (1216 m). Podkorensko sedlo (1073 m) imenuje Vurcner z n. v. 1120 m (str. 220). Tudi nekaj imen gora je zapisanih napačno (n. pr. Mogila Stol, na severu od blejske pokrajine, ki avtorja spominja na Kavkaz, Kamniške Alpe imenuje »Kamennie Alpi« in jih loči od Savinjskih (str. 213). Kot za druge pokrajine Jugoslavije so tudi za Slovenijo navedeni višiniski vegetacijski pasovi sicer zanimivi, a problematični in shematični.

Ivan Gams

Jean Gottmann, A Geography of Europe, New York, Henry Holt & Co., 1933. Strani 724.

A Geography of Europe. Edited by George W. Hoffman. London, Methuen 1933, str. 775.

Priročniki in učbeniki so bili in so še vedno močno iskana in močno potrebna vrsta strokovne literature. Gottmannova in Hoffmanova »Europa« spadata v to vrsto literature in skušata služiti obema namenoma. V tem skupnem namenu ju združuje še ena, za značaj knjige važna poteza, da sta pisani predvsem za ameriškega bralca, ameriškega študenta ali učitelja geografije, a prav tako za ameriškega inteligenta. Te okoliščine dajejo obema knjigama svojske poteze, katerim se pridružuje še individualni odnos avtorjev do snovi, ki se obravnava. Oba, Gottmann, avtor ene, in Hoffman, urednik druge knjige, sta odločno usmerjena v antropogeografijo in to se v tekstu vseskozi pozna. Brez dvoma pa gre pri tem ne glede na usmerjenost piscev tudi za koncesijo ameriškemu bralcu, ki išče v takih knjigah predvsem ekonomske podatke in, če je geograf, ustrezna poglavja iz antropogeografije. Temu »okusu«, če smemo tako reči, in tem potrebam, če le niso širše, se je koncepcija knjig morala prilagoditi, če so upale najti komercialno osnovo (v Ameriki, kjer podobnih knjig ne manjka, a so drage, to gotovo ni malo važna okolnost). Preglednih geografskih priročnikov o Evropi v angleščini ni malo in če sta hotela avtorja najti knjigama bralce, sta se morala prvič potruditi, da sta obe deli s podatki povsem na tekočem, in dati s tem nekaj »novega« znanstvenemu delu bralcev, ki specialnih statističnih publikacij ne bere in ne pozna; drugič pa sta skušala uveljaviti vsaj skromno koncepcijo ali dati knjigi še s kako drugo stvarjo novo vrednost. Gottmannu je pri tem gotovo pomagal sloves njegove francoske šole in še bolj njegov briljantni, duhoviti in plastični stil, za katerega se mora seveda prav tako zahvaliti kulturni tradiciji svoje domovine. To so nedvomne kvalitete, ki jih anglosaška publika na tiho, a močno občuduje. Avtor, ki živi delno v Ameriki ter deželo in ljudi tam dobro pozna, a je vendar človek z evropsko razgledanostjo, gotovo ni neprimeren za tako pisanje. Hoffman, redaktor druge knjige, izhaja iz dunajske geografske sfere, a živi že dolgo vrsto let v ZDA. Poglavje o Srednji Evropi je zato naravno prihranil zase, sicer pa je skušal zbrati okrog sebe vrsto sodelavcev, ki so ali specialisti za posamezna vprašanja ali za regije.

Dobil jih je največ med angleško govorečimi geografi to- in onstran Atlantika, kjer je strokovna specializacija dokaj močnejša kot sicer v Evropi, in med kolegi, ki so, kot on, tako ali drugače zapustili svoje evropske dežele in si našli mesta na ameriških univerzah (poglavje o Severni Evropi je napisal Sved, poglavje o Centralno-vzhodni Evropi pa Madžar). Zaradi tega je Hoffmanova »Evropa« seveda precej manj enotna kot Gottmannova, četudi ji je redaktor skušal dati neko zaokroženost in povezanost.

Obe deli se začenjata s pregledom Evrope kot celote. Toda medtem ko Gottmannova knjiga logično, a nemara nekoliko stereotipno začne s fizičnogeografsko karakteristiko — dokaj splošno in »po velikem« — je Hoffman uvrstil na začetek svoje knjige dolgo poglavje z naslovom: Historično ozadje (Historical Background). Prispeval ga je londonski profesor W. G. East, avtor zelo obsežne Historične geografije Evrope, ki je izšla že pred vojno in katere resumé je v bistvu to poglavje, kjer je po angleški tradiciji uvrščen tudi populacijski razvoj in njegove težnje. Zdi se, da je tako poglavje, zlasti če je napisano solidno in pregledno, vsekakor bolj na mestu, kot pa poglavje o antropogeografskih karakteristikah, ki v takih primerih le prepogosto izpade v izvlečke iz etnografskih, ekonomskih in podobnih priročnikov ali pa ponavlja stvari, ki jih je treba itak podati pri posameznih regijah in ki so tam v ožji regionalni povezavi mnogo bolj žive. Poglavje o fizični geografiji, ki sledi, je skoraj polovico krajše, močno pregledno in ima pač zaradi usmerjenosti avtorja poudarek na klimatologiji ter obravnava relief več kot močno pregledno. To konec koncev ne bi bilo treba toliko grajati, ker je geomorfologija, na dokaj elementaren način sicer, obdelana pri regijah za te vrste knjigi še kar obsežno. Seveda pa bi pri poglavju o podnebju pričakovali več geneze in bi tudi karakterizacija klimatskih področij bila s tem laže razumljiva. Skopi geomorfološki prikaz Evrope ne moti toliko iz zgoraj navedenega razloga, seveda, če so bralcu že znane osnovne poteze geologije in geomorfologije Evrope. Gottmann opravi s fizično geografijo na 28 straneh, prav tako v splošnih potezah, a dokaj bolj spretno ustvari plastično podobo o glavnih fizično-geografskih faktorjih v njihovem učinku na človeka. Kompleksna, genetična karakteristika fizičnega okolja kot takega, čeprav samo v nekaj potezah, pa to poglavje ni. Nato obravnava Gottmann »človekovo organizacijo prostora« in »izkoriščanje (ekonomskih) virov« na dvakrat več straneh. Obe ti dve poglavji sta duhovito rezoniranje o nekaterih glavnih historično-geografskih in ekonomsko-geografskih aspektih Evrope. To razglabljanje ni brez soli, a bralcu nudi dokaj manj sistematičen pogled v razvoj evropske kulturne pokrajine, kot bolj suhoparno, a temeljitejše in bolj izčrpno ustrezno poglavje v Hoffmanovi knjigi. Gottmannov pregled geografije Evrope kot celote bi lahko primerjali kratkemu kurzu ponatisnjenih rahlo poljudnih predavanj za publiko, ki pretežno ni geografska. Uvodni del pri Hoffmanovi knjigi pa je odločno knjižni tekst za priročnik.

Regionalna dela obeh knjig, na katerih je poudarek, se prav tako močno razlikujeta. Gottmann je pri ustvarjanju predstave o posameznih manjših regijah gotovo bolj verziran in zna tudi sicer v spretni povezavi podati zlasti antropogeografske poteze in nakazati geografsko ozadje političnega in gospodarskega razvoja posameznih regij ali držav. V Hoffmanovi knjigi so te karakteristike na splošno bolj toge, kolikor jih sploh je. Če se da o upravičenosti nekaterih trditev debatirati, je to deloma posledica avtorjevega subjektivnega gledanja na problem s stališča bistrega in razgledanega zahodnoevropskega intelektulca, ki nikakor ni togo konservativno in reakcionarno, a gotovo ne marksistično usmerjeno. Deloma pa je to splošna težava geografije, pomanjkanje zadovoljivih, matematično točnih meril za določevanje vpliva prirode na človeka in viceversa. Kakih zakonov v odnosih med prirodo in družbeno-živečim človekom na žalost še nismo odkrili. Regionalna poglavja v Hoffmanovi knjigi so si dokaj različna po zasnovi, z večjim ali manjšim znanjem in preciznostjo napisana, a so v splošnem manj zaokrožena kot ustrezna poglavja pri Gottmannu.

Regionalna razdelitev Evrope v Hoffmanovi knjigi je bolj »klasična«, če smem tako zapisati. Evropo razdeli namreč po straneh neba okoli Srednje Evrope, le da tu vstavi med njo in Vzhodno Evropo (oziroma Sovjetsko zvezo)

še novo enoto: Vzhodno-centralno Evropo, od Poljske do Albanije, torej z izjemo Jugoslavije tako imenovane sovjetske satelitske države. Politična konstelacija Evrope sredi 20. stoletja ni ostala brez vpliva tudi na Gottmannovo rajonizacijo, ki je tudi čisto nova (pri tem se človek sprašuje, če je v kateri koli knjigi, ki je kdaj izšla, rajonizacija, ki se dosledno drži neke obstoječe). Skandinavske dežele (brez Finske, a z Dansko), Britansko otočje, Benelux dežele (tako jih imenuje avtor), Francijo in Švico, vse to uvrsti v Zahodno Evropo. Severne ni, Vzhodna je Sovjetska zveza (zahodno od Urala), Južna Evropa pa obsega poleg Španije s Portugalsko in Italije seveda še tretji »Balkanski polotok«, to je poleg Jugoslavije vse ozemlje južno od Save in Donave. Ostanek je seveda Srednja Evropa, stara »klasična Srednja Evropa«, brez Švice, a s Finsko, za katero Gottmann ni mogel najti prostora v sicer nobeni veliki regiji svoje na novo pregrupirane Evrope. Ker bomo imeli čez 10 let verjetno spet toliko novih rajonizacij, kolikor bo izšlo geografij Evrope, prepuščam piscu kakšne bodoče zgodovine geografije, da ugotovi in pretehta, katera je bolj upravičena. Bojim se, da bo imel zelo dosti dela in verjetno si bo bolj belil glavo s tem, zakaj je pri obeh knjigah svojska rajonizacija, kot pa sta si avtorja, ki sta jo konvencionalno potegnila.

Poudarek regionalnega dela je na državah. Politična geografija je namreč specialna usmerjenost i Hoffmana i Gottmanna. Vendar tudi v državah pridejo do izraza manjše pokrajine, zlasti pri Gottmannu, medtem, ko se v drugi knjigi večina avtorjev omeji na karakterizacijo fizično-geografskih regij in je antropogeografska karakteristika večkrat močno blizu ekonomske ali demografske ali politične karakterizacije.

Zaključno poglavje obeh knjig zopet obravnava Evropo kot celoto; v Hoffmanovi knjigi je v bistvu karakterizacija evropskega gospodarstva in njegovih povezav z ostalimi zemljinami in ga je napisal ekonomist. Gottmann postavi v svojem zaključnem poglavju v ospredje politični aspekt, de facto razdeljeno Evropo sredi 20. stoletja, katere del išče povezavo na zahod, na atlantski svet, drugi na vzhod, na kontinentalno jedro evropskega polotoka. In iz te trenutne situacije izhajajo njegove meditacije o usodi Evrope, meditacije, ki so dokaj skonstruirane in jih najnovejši razvoj sicer še malo opazno, a vendar že demantira.

Ilustrativna plat je pri Hoffmanu šibka. Zdi se, da bi še tistih nekaj slabo reproduciranih fotografij lahko odpadlo in prepustilo mesto skicam in kartam, ki so za ponazarjanje nujne in jih je premalo. Gottmann je svojo knjigo v slikovnem pogledu dobro opremil in je izbira številnih fotografij dokaj vešče povezana s tekstom. Tudi pri njem pa pogrešamo karte. Statistične tabele na koncu so za mnoge bralce gotovo koristne, a nekam vsiljivo povečujejo število strani pri Hoffmanu.

Regionalno geografska literatura s tema dvema knjigama ni pridobila ravno epohalnih del. Do tega jim manjka še zelo mnogo. Sicer pa od dela te vrste in takega obsega tega itak ne pričakujemo.

Vladimir Kokole

George Jorré, The Soviet Union: The Land and its People, Translated by E. D. Laborde, Longmans, Green and Co., London—New York—Toronto, 1952, str. 333.

Pred nami je knjiga Georgesa Jorréja, profesorja na univerzi v Toulouseu, o Sovjetski zvezi v angleškem prevodu E. D. Laborda.

Jorré je svojo knjigo razdelil v štiri poglavja. Fizično-geografskemu pregledu — kot prvemu po vrsti — je odmeril 52 strani od skupnih 341, ali dobro sedmino po obsegu, kar je za knjigo takega obsega vsekakor malo. Že to nam da slutiti, da je avtor — pridružujoč se s tem marsikateremu sodobnemu piscu regionalnih del — usmerjen predvsem v antropogeografijo. Poudariti pa moram, da je njegov fizično-geografski pregled Sovjetske zveze za svoj obseg vseskozi soliden, da je na primer poglavje o klimi temeljito in zelo geografsko podano, da so karakteristike ruskih rek odlično orisane, da pa na tem mestu malo premalo zvemo o geografskih karakteristikah posameznih klimatsko-vegetacijskih con, n. pr. stepi ali gozda posebno, ker s fizično-geografskega vidika tudi v regionalnem pregledu niso preveč izčrpno

obdelane. Ob opisovanju enoličnosti in monotonosti ruske pokrajine pa se avtor — kar mu lahko štejemo samo v dobro — dotakne vprašanja vpliva te tipično ruske pokrajine na mentaliteto ruskega človeka.

Drugo poglavje nas seznanja z zgodovinskim razvojem ruskega naroda in države, ki marsikdaj očitno reflektira vpliv okolja na zgodovinsko dogajanje. Ko obravnava posamezne etape v ekspanziji ruskega življa proti vzhodu, jugovzhodu in jugu, ostaja Jorré vseskozi geograf in ne zapada v navajanje zgolj zgodovinskih dejstev. Lep in pregleden je tudi njegov pregled prebivalstva tako evropskega kot azijskega dela Sovjetske zveze, v katerem nam lepo podčrta razliko med Sibirijo, ki je domala popolnoma ruska po svojem značaju in tako imenovano Sovjetsko Srednjo Azijo, ki z zgolj petino ruskega prebivalstva še daleč nima tega značaja. Posamezne etnične skupine obravnava z vidika njih številnosti, gospodarske aktivnosti in stopnje vključenosti v sovjetski gospodarski sistem. O naseljih zvemo nekaj le mimogrede, dalje pa se avtor zadrži ob karakteristiki posameznih tipov hiš.

Tretje poglavje z naslovom »Razvoj ekonomskega sistema od zaostalega k revolucionarnemu« obsega predvsem karakteristiko sovjetskega kmetijstva, industrije, prometa in trgovine v dobi pred drugo svetovno vojno. Pri tem se avtor drži metodične sheme podajanja snovi po posameznih kmetijskih kulturah in nam karakterizira vlogo posameznih kultur v sovjetskem kmetijstvu ter njihove geografske razprostranjenosti. Pri industriji dobimo najprej vpogled v energetsko zmogljivost dežele in nato pregled ter karakteristiko posameznih industrijskih panog. Morda bi kljub temu kazalo tudi na tem mestu podati pregled posameznih kmetijskih oziroma industrijskih področij v luči njih svojske karakteristike oziroma vloge v obsegu celotnega sovjetskega gospodarstva, saj nam regionalno-geografski del s težiščem na »landšaftnih conah« to lahko le delno nadoknadi.

Težišče celotne knjige je vendar — čeprav ne preveč izrazito — na regionalnem pregledu. Kot sem že omenila, se je Jordé poprijel »landšaftne cone« kot osnove svoji rajonizaciji. Pri tem loči pas tundre, gozda, področje černozjoma, pas stepi ,puščavsko področje z gorskim obrobjem, kot posebno enoto pa loči Kavkaz. Shema te razdelitve v bistvu ni nova, poznamo jo že od ruskih avtorjev, vendar jo Jorré nekoliko spremeni. Tako se drži Berg bolj klimatsko-vegetacijskega pasu kot kriterija (loči: tundro, gozd, lesostep, step, polpustinjo, pustinjo), dočim je Jorréju tudi pedološki moment včasih odločilen (Black Earth Country). Dalje priključi Jorré polpustinjo kar k stepi, prav tako ne pozna lesostepja kot samostojne enote, temveč jo priključi deloma gozdu (v Preduralju), večji del pa coni černozjoma. Avtorjev prikaz regije je v glavnem lepo zaokrožen, čeprav tudi tukaj čutimo poudarek na antropogeografskem delu. Kot pomanjkljivost bi omenila pomanjkanje vsake omejitve med posameznimi regijami, ki bi v to poglavje vsekakor sodila, da ne omenim problema nihanja teh mejá (med tundro in gozdom na eni in gozdom in stepo na drugi strani), o katerem se precej razpravlja v sovjetski geografski literaturi.

Jorréjeva knjiga bo lahko koristno služila vsakomur, ki ga njen predmet zanima. Uvrstimo jo lahko, kljub pomanjkljivostim, ki smo jih navedli, v vrsto tistih regionalno-geografskih del, ki jim njihov namen — to so predvsem priročniki in učbeniki — in s tem obseg narekujeta zaokroženo, pregledno geografsko sliko področja ali države, ki jo obravnavata. Temu namenu se je knjiga močno približala.

Tatjana Kraut

Theodor Shabad, Geography of the USSR. A Regional Survey, Columbia Univ. Press, New York, 1954, str. 584.

Shabadova knjiga o Sovjetski zvezi je brez znanstvenih ambicij. V njej ne smemo iskati solidnega geografskega prikaza Sovjetske zveze, niti morda neke nove, izvirne rajonizacije. Morda jo bomo najbolje označili, če jo primerjamo nekaki enciklopediji, v kateri bo zaintersirani verjetno našel podatek, ki ga želi. Avtor sam uvodoma priznava, da je bil njegov glavni namen pri sestavi te knjige zamašiti veliko vrzel v različnih konkretnih

podatkih o Sovjetski zvezi (a to je storil na podlagi ruske literature), posebno tistih, ki ilustrirajo novejši gospodarski razvoj oziroma spremembe, kot so podatki o upravni razdelitvi, lokaciji posameznih industrijskih podjetij, gradnji novih objektov; posebno pozornost je posvetil tudi toponomastiki. S tem je pač sam dovolj jasno opredelil značaj svoje knjige. Iz tega osnovnega koncepta pa nujno izhaja metoda, katere se je pri svojem delu poslužil. Težišče je docela prenesel na regionalni del, kateremu je posvečenih 400 strani od skupnih 500. Da bi lahko tembolj s pridom uporabil razpoložljive podatke, je svojo rajonizacijo prilagodil oziroma prevzel po upravni razdelitvi Sovjetske zveze. Kot je pričakovati, je poudarek tudi skoraj samo na politično-ekonomski plati, saj avtor sam uvodoma naglaša, da lahko bralec brez nadaljnjega preskoči splošni del (v njegovem obsegu je tudi fizično-geografski pregled), ne da bi s tem izgubil osnovo za branje regionalnega pregleda.

Tudi sicer je splošni pregled (obsega le 95 strani ali petino knjige) Sovjetske zveze neenoten in površen. Fizično-geografsko poglavje obsega vsega 36 strani, kar je za dobro regionalno-geografsko delo odločno premalo. Medtem ko je geološko-geomorfološki pregled za ta obseg še dokaj soliden(kar zopet velja samo za evropski del), poglavje o hidrografiji, klimi, prsti in vegetaciji še daleč ni izčrpno, saj zvemo n. pr. o rečnih režimih ruskih rek le malo, še bolj pa morda pogrešamo tehtnejše besede o klimatsko-vegetacijskih pasovih, ki so v Sovjetski zvezi tako klasično razviti in služijo marsikateremu avtorju kot osnova za rajonizacijo. Poglavje o prebivalstvu je docela neizčrpno, saj ga avtor odpravi na dveh straneh: na ta način res ni mogel več kot dotakniti se posameznih populacijskih problemov, gostote in rasti prebivalstva, odnosa med ruralnim in urbanskim življem, notranjih migracij itd.; odstavek o posameznih etničnih skupinah je povsem deskriptiven, saj se omeji avtor zgolj na njih naštevanje. O naseljih in o tipih hiš ne zvemo skoraj ničesar. Izčrpnejši sta poglavji o kmetijstvu in industriji, pa o prometu in trgovini. Težišče je seveda na splošni karakteristiki sovjetskega kmetijstva in industrije in njunih sodobnih razvojnih tendenc, saj je karakteristiko posameznih kmetijskih oziroma industrijskih področij prevzel regionalni del knjige.

Regionalnemu pregledu Sovjetske zveze je posvečen — kot rečeno — daleč največji del knjige. Kot posamezne regije avtor loči: RSFSR, Kazaško SSR, Centralno Azijo, tako imenovano »Transkavkazje«, Ukrajino, Moldavsko SSR, Belorusko SSR, Baltiško področje in Karelo-Finsko SSR. Osnova njegovi razdelitvi v velikem so torej republike, ki jih obravnava posamezno kot enote oziroma jih združuje v večje, bolj geografsko zaokrožene regije. Tudi v obsegu posameznih večjih republik (RSFSR, Ukrajina) loči manjše, bolj geografsko dokumentirane enote, ki razpadejo na številne upravne »oblasti«, in prav na njih je težišče njegovega regionalnega pregleda. S tem je avtor dosegel silno razdrobljenost, izgubljajoč se v drobnem opisovanju — krajepisju, kar je sicer v skladu s konceptom njegove knjige, a v nasprotju z načeli vsakega solidnega geografsko-regionalnega dela. Tudi v regionalnem delu knjige se čuti popoln poudarek na antropogeografski strani — kar samo potrjuje celoten vtis o knjigi.

Omenim naj še, da v knjigi absolutno pogrešamo ilustrativnega materiala, saj nam ne prinaša poleg skromnih kart posameznih regij niti ene fotografije ali diagrama, kar prav gotovo ne prispeva h kvaliteti knjige.

Tatjana Kraut

E. Juillard-A. Meynier, Die Agrarlandschaft in Frankreich. Forschungsergebnisse der letzten zwanzig Jahre. Übersetzt von W. Hartke. Münchner Geographische Hefte, Heft 9. Verlag M. Lassleben Kallmünz, Regensburg 1955. Strani 97, 15 slik.

Dva aktivna sodobna francoska proučevalca agrarne pokrajine, prvi iz Alzacije, drugi iz Bretanje, nam v tej publikaciji podajata prav nazoren in nadvse koristen pregled čez te vrste študije v Franciji za vse razdobje od takrat, ko sta Bloch (1931) in Dion (1934) sistematsko načela problematiko francoske agrarne pokrajine z njenim velikim kontrastom med sklenjenimi

vasmi z odprtimi *openfields* na severu in severovzhodu Francije ter razloženo naseljenostjo z zagrajenimi *enclos* na jugu in zahodu. Tako poglavja, ki jih je napisal Juillard o odprtih agrarnih pokrajinah na francoskem Severu, v Pariški kotlini, v Loreni, Alzaciji, Burgonji, Limanji ter ponekod v mediteranski Franciji, kakor Meynierjevi odstavki o zahodnofrancoskih pokrajinah s prevlado *enclosures*, v katerih skuša avtor preceniti različne tipe te oblike naseljenosti (po gradbenem gradivu, po obliki parcel, po njihovi smeri, po njihovi izrabi) ter historične, gospodarske in pravne hipoteze o njihovem nastanku, so za vse srednjeevropske proučevalce podobnih problemov nadvse dragocena. V njih bo vsakdo našel pregledno sliko celotne problematike. Zadoščenje bo imel, če bo ugotovil poudarek na problemih, ki so se odprli pri njegovem lastnem proučevanju. Samo nekaj takih primerov: problem razlike med pravilnimi in nepravilnimi delci (str. 50), problem tesne povezave vaškega talnega načrta s poljsko razdelitvijo (str. 46—49), ugotovitev, da glavni vzrok raztresene naseljenosti ni niti v keltski naseljenosti niti v vodnih razmerah (str. 56) ter podobno.

V zaključku skuša publikacija pokazati, koliko je že razčiščeno vprašanje vzrokov velike osnovne razlike v francoski agrarni pokrajini. Pri tem opozori, da Blochova ideja o ujemanju teh razlik z razlikami v razvoju socialne strukture še vedno ni ob veljavo, da pa je vendar treba upoštevati tudi druge momente. Predvsem se zdi, da smo pod vplivom historične šole zašli v podcenjevanje vpliva reliefa na razlike v agrarni pokrajini. V Franciji na primer so odprta polja s sklenjenimi vasmi omejena z malimi izjemami na ravna, na velike razdalje reliefno in pedološko enolična tla. Značilno je, da se v vzhodni Franciji, za katero so sicer značilna odprta polja, pojavijo osamljena področja raztresene naseljenosti z ograjenimi zemljišči v glinasti Tiérarche, v t. im. Pays de Caux, v Vogezih, v Morvanu in drugod v razgibanem svetu. Na drugi strani je ravnina Limagne pri Clermont-Ferrandu osamljen otok odprtih polj sredi južnega področja t. im. *bocage*. Zaključek razprave nadalje opozarja, čisto v skladu z ugotovitvami pri nas, da imajo lahko oblike poljske razdelitve, ki so na zunaj podobne, časovno in vzročno zelo različen nastanek. In še eno opozorilo, ki se ujema z našimi ugotovitvami: dogma o nespremenljivosti agrarnih sistemov skozi dolga stoletja ne vzdrži več kritike.

Svetozar Ilešič

P. S. Med tiskanjem gornjega poročila je izšla ista knjiga v francoski, močno razširjeni izdaji **(E. Juillard, A. Meynier, X. de Planhol, G. Sautter, Structures agraires et paysages ruraux.** Un quart de siècle de recherches françaises. Publiè à l'occasion du colloque international de géographie et d'histoire agraires, Nancy 1957, str. 186). Novost v primeri z nemško izdajo so predvsem odstavki o proučavanjih agrarne pokrajine s strani francoskih geografov izven Francije — na Britanskem otočju, v Sredozemlju in v tropskih krajih. Za nas so posebno zanimiva premotrivanja o Sredozemlju in o Bližnjem vzhodu. Med njimi je tudi kratko poročilo o proučevanjih A. Blanca v Jugoslaviji.

S. I.

Pierre Birot-Jean Dresch, La Méditerranée et le Moyen Orient. Tome second: La Méditerranée Orientale et le Moyen Orient. »Orbis«. Introduction aux Etudes de Géographie. Collection dirigé par A. Cholley. Presses Universitaires de France, Paris 1956. Strani 520, 83 kart in grafikonov ter 8 slik na prilogah.

Z velikim zanimanjem smo vzeli v roke drugi zvezek knjige o Mediteranu v izdaji kolekcije »Orbis«. Zanimal nas je še mnogo bolj od prvega zvezka, o katerem smo poročali v zadnjem »Geografskem vestniku«, saj obravnava v njem Pierre Birot Balkanski polotok. Isti avtor je v drugem delu knjige, o kateri danes poročamo, obdelal Malo Azijo, tretji del pa obsega »Arabski Srednji vzhod« *(Le Moyen-Orient arabe)* izpod peresa Jeana Drescha.

Celotno delo ima vse tiste odlike, ki smo jih podčrtali že pri prvem zvezku. Predvsem je tudi zanj značilna tehtnost, prava znanstvena akribija ter bogastvo originalnih misli in pogledov. Prav tako pa pokaže seveda tudi v njem »zonalni« koncept celotne zbirke svoje slabe strani. Vsa tri osnovna področja (Balkan, Mala Azija, Arabski Srednji vzhod) se obravnavajo sistematično, toda samo

v celoti, posamezne regije odnosno države pa nikjer ne zažive v skupni kompleksni podobi. Tako si bo moral na primer podobo o Jugoslaviji ali o Izraelu čitatelj sestaviti sam iz cele vrste drobcev, raztresenih po knjigi. Še bolj velja to za manjše regije.

Posledica te široke sistematike velikih področij je tudi dokajšnja izoliranost posameznih poglavij. V tem pogledu so še posebno značilna poglavja o reliefu. Zlasti Birotu se pozna, da je predvsem geomorfolog. V geomorfologijo in morfogenezo pokrajin, ki jih obravnava, se je močno poglobil bodisi na temelju literature ali lastnih opazovanj. Povsod skuša zavzeti svoje stališče. Toda pri tem je pozabil, da piše delo, ki ima konec koncev vendar regionalno-geografski namen. Tako rekoč niti z besedico se ne dotakne v teh poglavjih povezave reliefa z drugimi geografskimi dejstvi, še prav posebno pa ne njegove antropogeografske funkcije. Že skoraj preživela navada, da visi poglavje o reliefu nekako čisto zase v zraku kot izrazito morfogenetska študija, je pri Birotu pritirana do skrajnosti. S tem v zvezi je tudi preenostranska usmerjenost obravnavanja: medtem ko je zgradbi in reliefu Balkanskega polotoka odmerjenih od 119 strani, ki obravnavajo to področje, 56 strani, je klima odpravljena na 6 straneh, in to z zelo malo konkretne dokumentacije, prst pa celo na dobri polovici strani. Pri Mali Aziji stvar ni dosti boljša: od 62 strani jih zavzema relief kar 32, klima pa samo 2, čeprav je sicer — za spoznanje bolj posrečeno kot pri Balkanskem polotoku — povezana tudi z vsem poglavjem, ki ima naslov *Biogéographie naturelle et humaine*. Pri Dreschevem obravnavanju Srednjega vzhoda je ta hipertrofija geomorfološkega poglavja manj poudarjena, zato pa nič manj ne prihajata do izraza njegova izoliranost in izključni poudarek na morfogenezi.

V knjigi nas seveda predvsem zanimajo poglavja o Balkanskem polotoku in še posebej o pokrajinah Jugoslavije. Zaradi zgoraj naznačene morfogenetske usmerjenosti njihovega avtorja Pierra Birota zaslužijo še posebno pozornost nekatera morfogenetska poglavja, zlasti poglavje o dinarskem krasu, saj vemo (in o tem na drugem mestu tega »Geografskega vestnika« tudi poročamo), da se Birot še posebno zanima za vprašanja kraške morfogeneze. Tako zavzema v vprašanju kraške hidrografije svoje stališče. Meni, da se obe ekstremni naziranji o tem, teorija kraške talne vode in teorija sklenjenih podzemeljskih tokov, nikakor ne izključujeta, temveč sta lahko vsaka zase vezani na posebne tektonske pogoje: kjer se je kraško področje močno in hitro dvignilo, se vode hitro spuste po vertikalnih razpokah v globino, kjer pa gre ves proces počasneje, prevlada bolj horizontalni pretok. Tudi o dosedanjih (Terzaghijevih, Kayserjevih, Roglićevih) hipotezah o površinskem oblikovanju krasa meni Birot, da so preveč ekskluzivne. Sodi, da je šel tudi glede tega, zlasti glede izoblikovanja polj, proces v posameznih predelih dinarskega krasa različno pot. V Črni gori, kjer je kras močno razlomljen in razgiban po intenzivni mladi tektoniki, se je uveljavila predvsem navpična kraška cirkulacija, zato je tam polj malo in še ta niso izrazita. V Bosni in Hercegovini bi bila polja, ki so v tako različnih višinah, predvsem tektonsko zasnovana. Zopet drugačen primer bi bila polja Visoke Hrvatske (Liško, Krbavsko). Nastala so skoraj v istem nivoju, ker je bil kraški erozijski proces zavrt po dvignjeni grudi Velebita z njeno nepropustno osnovo ter se je mogel le počasi razvijati, predvsem v horizontalni smeri, in to neodvisno od neke splošne erozijske osnove. Še posebej se Birot ustavi pri problemu inverzije reliefa na kraških poljih Slovenije, ki so domala vsa zajedena v starejše dolomite sredi mlajših plasti. Kritičen je Birot tudi do dosedanjih naziranj o nastanku obsežnih dinarskih ravnikov, predvsem do Cvijićevega, ki jih je tolmačilo kot razlomljen, prvotno enoten ravnik, pa tudi do Krebsovega in Kayserjevega, po katerih bi šlo za ciklične uravnave v različnih višinah. Tudi tu poskuša Birot poudariti, da gre pogosto za izrazite kraške erozijske uravnave, nezavisne od neke splošne erozijske osnove. Močno originalni so nadalje na str. 20—24 avtorjevi pogledi na relief notranje dinarske zone *(zone axiale dinarique)*. Upravičena, čeprav ne nova, je tudi na str. 24 kritika Cvijićeve »jezerske plastike Šumadije« ter na str. 46 Cvijićeve sheme jezerske morfogeneze Makedonije, ki jo šteje za *trop simpliste* ter opozarja, da je tako enostavno tolmačenje že zaradi močnih postpliocenskih dislokacij

nemogoče. Avtorjevi pogledi so v vseh teh geomorfoloških problemih močno samostojni, pri tem pa marsikdaj kar preveč drzni in premalo dokumentirani.

Bralca nadalje močno pritegnejo poglavja o agrarni geografiji balkanskih dežel. V njih je po pravici močno postavljena v ospredje agrarna pokrajina (naselja z zemljiščem), ki v tej knjigi ne utone v morju produkcijskih podatkov. Problematiko razvoja agrarne pokrajine in agrarnega življenja v naših krajih Birot precej dobro pozna. Pravilno že v začetku opozarja na *instabilité du monde rural* v balkanskih deželah. Izjema je le skrajni severni, izvenbalkanski rob *(les marges septentrionales extrabalkaniques)*, obsegajoč predvsem Slovenijo in Vojvodino, ki je bil vedno v vplivnem območju srednjeevropskih agrarnih režimov (ne bi pa rekli »avstrijskih« ali »nemških«, kakor jih avtor marsikje imenuje). Izven tega »severnega roba« nam slika avtor predvsem tri področja z različnim agrarnim razvojem. Prvi tip so severozahodne slovanske pokrajine, kjer prevladujejo kot posledica nekdanjih, kasneje razkosanih zadrug naselja razloženega tipa z nesistematičnimi, neorganiziranimi tipi poljske razdelitve. Drugačne so severovzhodne slovanske pokrajine (predvsem Bolgarija) z grozdasto razvlečenimi vasmi *(villages en grappe)*, pa z razdrobljenim zemljiščem, s skupno pašo ter drugimi sledovi agrarnega kolektivizma, tip, ki po Birotovem mišljenju vzbuja pozornost, ker se je ob tolmačenjih njegovega razvoja iz zadruge (Jaranov, Wilhelmy) treba povprašati, zakaj tu čisto drugačen razvoj kakor zahodno od Morave. Ali gre morda pri tem za predslovanske (bizantinske) sledove, ali pa je odločilno vplival ravninski relief, ki je omogočal razvoj v smeri velikih vasi ter odprtih, razdrobljenih zemljišč, podobnih zahodnim *openfields?* K tretjemu tipu šteje Birot južna področja, povečini z velikimi vasmi, deloma tradicionalnega sredozemskega tipa, deloma pa »čifliškega« tipa iz dobe turške fevdalne kolonizacije.

Ustrezno svoji dispozicijski shemi preide Birot tudi pri obravnavanju Balkana končno k poglavju o mestnem in industrijskem življenju ter k poglavju o »ekonomiji držav«. Tu se seveda s posebnim zanimanjem ustavimo pri Birotovi karakterizaciji ekonomike Jugoslavije. Priznati je treba, da je, čeprav kratka, v glavnem točna in objektivna, da pravilno analizira težave, s katerimi se ima naše gospodarstvo boriti. Tu in tam se je seveda prikradel vanjo kakšen anahronizem, na primer tisti o prehranitvenih omejitvah v mestih (str. 117).

Tudi sicer najdemo pri Birotu nekatere prenagljene ali prepovršne trditve. Ni na primer čisto točno, kar se zatrjuje na str. 88, da v našem primorju severno od Šibenika ni mediteranske polikulture. Kaj pa Istra? Omejena je pač tam samo na nekatera ugodnejša, pogosto flišna področja, kar pa velja, kakor Birot sam navaja, tudi za kraje južno od Krke. Na str. 98 je shema *openfielda* s tremi poljskimi kompleksi za Slovenijo, pa tudi nasploh, le preenostavno postavljena. Tudi ne kaže tega agrarnega sistema enostavno proglasiti kot neko posebnost vplivov nemških zemljiških gospostev iz srednjega veka. Saj pozna nekaj podobnega v zakasneli fazi razvoja celo Srednji vzhod s sistemom muša *(mouchaa)*, kar lepo pokaže obravnavana knjiga sama na str. 314—315. Razen tega je tu pojem *openfielda* postavljen preozko, omejen samo na tip strogo sistematske razdelitve na delce, čeprav je znano, da se s tem terminom na zahodu označujejo tudi starejše, manj sistematske oblike ter da ga avtor sam uporablja celo za podoben tip agrarne pokrajine v Bolgariji (str. 83). Posledica površne informacije so verjetno trditve na str. 109, da sloni n. pr. ljubljanski Litostroj na stari železarski tradiciji, da se jeseniške železarne zalagajo z železovo rudo iz Slovenije in da se Sava hidrotehnično izgrajuje v Kranju. Nekaj je tudi grobih napak: Tetovega pač ne moremo imenovati *bassin de Macédoine serbe* (str. 81), Radika pa seveda ni »endoreični« pritok Ohridskega jezera (str. 116).

Zdi se, da je tudi bibliografija pri Birotu manj izčrpna kakor pri Dreschevem Srednjem vzhodu. Že pri geomorfologiji bi pričakovali poleg drugih avtorjev kaj več Cvijićevih del, vsaj njegovo »Jezersko plastiko«, če je že uvrščena Jovanovićeva kritična študija o tej Cvijićevi tezi (ki je razen tega pomotoma uvrščena k Bolgariji). O klimi je za vso Jugoslavijo navedena samo ena razprava prof. Reye, niti sledu pa ni o Vujevićevih študijah. Še bolj kakor klimatologija je zanemarjena hidrografija, tako v bibliografiji kakor v samem tekstu.

Moti tudi površna korektura pisave naših krajevnih imen. Ponekod gre tudi za njihovo napačno razumevanje. Tako beremo na str. 17 poleg »poljé de Livno« tudi »poljé de Duvansko« in »Buske-Blalo«. Na več mestih se navaja mesto »Podgoritze«. Na str. 91 beremo »Nilsic« in »Dolinovgrad« namesto »Nikšić« in »Danilovgrad«. Na str. 109 je Ozalj postal »Oklj«.

Vse te, na kraju navedene stvarne in oblikovne pomanjkljivosti sicer niso takega obsega, da bi resno ogrožale vrednost knjige, k še močnejši podkrepitvi naše sodbe o njeni tehtnosti in temeljitosti pa le ne morejo prispevati.

Svetozar Ilešič

Pregled revij

Glasnik Srpskog Geografskog Društva, Beograd, Sv. XXXIV (1954), br. 1—2: M. Zeremski: Kremanska kotlina. — R. Bošnjak: Dolina Vrbanje. — M. Kostić: Privredno-geografske prilike i gravitacione sfere Vlasotinca. — D. Ludvik: Banja Luka. — D. Dukić: Grnčići u koritu Ibra. — Ž. Jovičić: Akumulacija Dunava i Morave kod Smedereva. — V. Djurić: Geografski raspored nove industrije u FNR Jugoslaviji. — M. Milosavljević: Prilog proučavanju mikroklime Beograda i njegove bliže okoline. — A. Lazić: Buna. — D. Dukić: Prilog regionalnom poznavanju rečnih režima u Jugoslaviji. — P. S. Jovanović: Urvine u okolini Beograda. — A. O. Miler: Evolucija predela u Engleskoj Niziji. — J. Petrović: Kraška vrela u dolini Jerme. — D. Dukić-Ž. Kurjački: Hipsografske krive Ohridskog i Skadarskog Jezera. — D. Petrović: Vrtača Norin u Nikšićkom Polju. — Ž. Kumar: Naša nova granica prema Italiji. — J. Trifunoski: O starosti sela u Skopskom Polju. — Sv. XXXV (1955), br. 1—2: T. Mladenović, Režim Nišave. — J. B. Petrović: Primedbe na teoriju o zagaćenom karstu. — P. S. Jovanović: Zagaćeni karst ipak postoji: odgovor J. B. Petroviću. — D. Ludvik: Banja Luka i njene gradske funkcije. — Ž. Jovičić: Dolina Petrijevskog Potoka. — G. Gaševski: Dolina Ginevice. — M. Vranić: Poljoprivredna geografija Sarajevskog Polja. — S. Vujadinović: Ribolov na Dunavu kod Donjeg Milanovca. — J. Trifunoski: O kretanju stanovništva u Makedoniji. — Sv. XXXVI (1956), br. 1—2: M. Panov: Erozija tla u Krivolakavičkoj kotlini. — J. Ilić: O proizvodnji aluminijuma u FNR Jugoslaviji. — B. Dugonjić: Ludoško jezero. — Dr. Petrović: Asimetrija neposrednog sliva Velikog Timoka. — J. F. Trifunoski: Surdulica. — M. Vasović: Jedan primer mladjeg doseljevanja i prilagodjivanja Kuča u Leskovačkoj kotlini. — K. R. Ristić: Dolina Prištevke.

Geografski Glasnik, Zagreb, XVI—XVII (1954—1955): G. Chabot: Grad u regiji. — J. Roglić: Prilog regionalnoj podjeli Jugoslavije. — P. Kurtek: Ludbreška Podravina. — M. Malez: Neke pećine i jame duž Cetine. — V. Baučić—Rossi: Prilog poznavanju prometa na Dravi. — T. Segota: Podsused. Razvoj i preobrazaj naselja pod utjecajem Zagreba. — N. Peršić: Unutrašnja plovidba u Jugoslaviji. — M. Friganović: Stanovništvo Žirja. Prilog poznavanju razvoja mjesta i stanovništva. — S. Žuljić: Prometne prilike u NR Hrvatskoj. — L. Trivanović: Četvrti seminar geografa Hrvatske.

Zbornik Matice Srpske, Novi Sad, Serija prirodnih nauka, 1954, 6—8: B. Ž. Milojević: O podeli Zemljine površine na geografske oblasti. — T. Milovan: Alibunarsko-vršačka ravan. — J. Marković-Marjanović: Lesni profili na desnoj obali Dunava kod Neština. — B. Bukurov: Geografski položaj, tipovi i oblici fruškogorskih naselja. — Dj. Prodanović: Veternik. — M. Vasović: Nekoliko podataka o inversnim migracijama u Srbiji. — L. Divić: Lov na rečne školjke. — T. Militar: Geografske mape Vojvodine pre dva i po stoleća. — M. Marčetić: Jezero Palić. Hidrobiološka posmatranja u vezi sa ekonomsko-privrednim značajem Jezera — 1955: 9. — M. Milosavljević: Oblačnost u Vojvodini. — V. Nejgebauer: Dunavska voda u poljoprivredi. — J. Marković-Marjanović: Srednji Banat. — M. Ze-

remski: Holoceni epirogeni pokreti na jugoistočnom delu otseka sremske lesne zaravni. — D. Mihajlović-Matić: Palićko jezero. — J. Rudić-Vranić: Subotica i njeni salaši.

Zbornik radova, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Beogradu, Geografski zavod, 1954, sv. 1: M. Vasović: Erozija tla na zapadnom obodu Leskovačke kotline. — J. Petrović: Erozija tla na Suvoj planini. — V. Djurić: Prilog proučavanju erozije tla i njenih posledica u kršu iznad Bakarskog zaliva. — T. Rakičević: Režim reke Toplice. — D. Petrović: Vratarnička klisura. — M. Zeremski: O reljefu u basenu Dervente. — M. Kostić: Fizičko-geografske odlike sliva Jelašničke reke. — R. Simović: Užička Požega.

Geografski Horizont, Zagreb, God. I. (1955), br. 1—4: J. Roglić: Geografija i geografi u suvremenom odgoju. — V. Rogić: Naše morske luke. — J. Ridjanović: Arktik. — H. Požar: Električna energija u Jugoslaviji. — J. Marković: Neki oblici kraških terena istočne Srbije. — J. Trifunoski: Prilep. — God. II. (1956), br. 1—4: B. Bukurov: Nekoliko karakterističnih geografskih oznaka Vojvodine. — T. Šegota: Zračni promet u Jugoslaviji. J. Roglić: O strukturi i općoj cirkulaciji atmosfere. — S. Žuljić: Zagreb.

Geografski zbornik, Ljubljana, SAZU, 1955, III: Ledenik na Triglavu in Skuti. — Snežni plazovi v Sloveniji v zimah 1950—1954. — D. Furlan: Snežne padavine v Sloveniji 11.—15. februarja 1952. — M. Šifrer: Dolina Tolminke in Zalašce v pleistocenu. — A. Melik: Nekaj glaciooloških opažanj iz zgornje Doline. — V. Sribar: Najdiščno poročilo o sondah na Lipanci. — IV. (1956): V. Kokole: Gospodarska geografija in geografija naselij med Savo in Sotlo. — A. Melik: Pliocenska Soča. — I. Vrišer: Morfološki razvoj v Goriških Brdih. — V. Kokole: Morfologija Šavrinskega gričevja in njegovega obrobja. — A. Briški: Agrarna geografija Šavrinskega gričevja. — A. Melik: Izvenalpske planine na Slovenskem.

Slovenski Etnograf, Ljubljana, VIII (1955): S. Gabrovec: Prazgodovinsko-arheološko gradivo za proučevanje rala na Slovenskem. — B. Orel: Ralo na Slovenskem. — T. Urbas: Nekaj ugotovitev o pohorskem ralu »kavlju«. — F. Šarf: Brana na Gorenjskem. — F. Baš: Karta motik na Slovenskem. — A. Baš: Orodja na kmečkih gospodarstvih pod Mariborom v 18. sto. — IX (1956): V. Novak: O bistvu etnografije in njeni metodi. — B. Orel: Ljudske smuči na Blaški planoti, v Vidovskih hribih in njeni soseščini. — T. Urbas: Krplje in smuči na Pohorju. — M. Jagodic: Krplje na Gorenjskem. — F. Šarf: Sani v hribovskih predelih Gorenjske. — M. Gušić: Rukav platnene košulje na starinskom ženskom ruhu iz Škednja pri Trstu. — B. Rudolf: Ob problemu slovenskih panjskih končnic.

Zgodovinski Časopis, Ljubljana, VIII (1954): J. Korošec: Arheološki sledovi slovanske naselitve na Balkanu. — J. Sorn: Starejši mlini za papir na Slovenskem. — J. Šašel: Upellae-Vitanje?

Ekonomska revija, Ljubljana, 1954, 4: J. Flere: Gospodarske posledice sporazuma o Trstu. — F. Uratnik: Nekaj statističnih ilustracij k problematiki žitnega tržišča v predvojni in povojni Jugoslaviji. — V. Povh: Naš izvoz in njegova struktura. — S. K.: Sestav in problemi delovne sile v Jugoviji — 1955, 1—4. — R. Modic: Kemična industrija v Sloveniji. — V. Povh: Prerez skozi gospodarstvo LR Slovenije v prvem desetletju po osvoboditvi. — A. Svetličič: Ekonomska problematika našega gozdnega in lesnega gospodarstva.

Geografski Obzornik, Časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo, Ljubljana, leto I. (1954), št. 1—2: V. Kokole: Izrael. — M. A. Avsenak: Metodični poskusi in skušnje. — V. Furlan: Načrti in dela za preobrazbo prirode v SZ. — D. Radinja: Nekaj misli o vzrokih sedanjega položaja geografije v srednji šoli. — V. Kokole: Nova Zelandija. — V. Manohin: Ali vplivajo eksplozije atomskih bomb na vreme. — Navodila za obravnavo domačega okoliša — L. II (1955), 1—4. — I. Gams: Nekaj novejših spoznanj klimatske morfologije. — D. Furlan: Kako daleč smo z umetnim dežjem. — C. Mar-

jetič: Prebivalstvo Kanade. — R. Savnik: Geografija v švicarskih srednjih šolah. — V. Gams-Vidmar: Geografski pouk in UNESCO. — S. Polajnar: Novo industrijsko področje ob Zalivski obali ZDA. — M. Avsenak: Humor v razredu. — S. Ilešič: Za skupnost Slovenskega Pomurja. — D. Radinja: Malarija v svetu. — M. Šifrer: Pleistocen v Alpah. — I. Gams: Razčlenitev in potek pleistocena. — M. Avsenak: Sprehod po našem poldnevniku. — S. Ilešič: Gospodarsko geografski pogled na Koprsko Primorje. — M. Oblak: Nekaj gospodarsko geografskih potez povojne Avstrije. — L. Gosar: Vprašanje prehrane v svetu in preobljudenost. — D. Radinja: Industrija nafte v Romuniji. — M. Zgonik: O uporabi zemljevida v šoli in doma. — L. III (1956), 1—4: I. Gams: Pohorsko Podravje. — V. Manohin: Nova shema svetovne cirkulacije zraka. — L. Gosar: Poljedelske možnosti za izboljšanje prehrane v svetu. — Fr. Veselko: Še k problemom »šolske geografije«. — V. Leban: O geografskih ekskurzijah. — S. Ilešič: Slovenske pokrajine. — S. Kranjec: Pisani svet. — Vl. Kokole: Pokrajine med Savo in Sotlo. — I. Gams: Prirodna, nacionalna in upravno-politična sestava Kitajske. — Vl. Kokole: Lima — novo milijonsko mesto. — D. Radinja: Politična geografija in geopolitika. — Vl. Kokole: Vtisi o geografiji v angleških srednjih šolah. — D. Kompare: Nekaj misli o skupinskem pouku geografije.

Izvestija Vsesojuznogo Geografičeskogo Obščestva. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Leningrad. Tom 86 (1954), št. 6: S. Lešickij: Geografija v Polskoj Narodnoj Respublike. — F. G. Safronov: Popitki prodviženija granici sibirskogo zemljedelija do beregov Tihogo okeana v XVIII v. — M. S. Bujanovskij: K voprosu o metodologičeskih osnovah ekonomičeskoj geografiji — Tom 87 (1955), št. 1—6. — N. V. Krilov: K teorii i praktike kompleksnih geografičeskih issledovanij dlja selskogo hozjajstva. — N. M. Kovjazin: Kolhoznoe stroitelstvo v nacionalnih okrugah Krainego Severa SSSR. — G. V. Lopatin: Zoni mutnosti rek Sibiri i Dalnego Vostoka. — A. N. Bernštam: Istoričeskaja geografija Tjan-šanja i Pamiro-Alaja. — L. B. Ruhin: Klimati prošlogo. — M. A. Kaplan: Socialističeskoe pereustrojstvo hozjajstva i bita evenkov Ilimpijskogo rajona. — J. F. Čemekov: Zalomi, ih obrazovanije i razvitije. — O. N. Kazakova: Iz opita polevih landšaftnih issledovanij. — I. M. Zabelin: Nekotorie voprosi landšaftovedenija. — G. V. Zanin- V. D. Aleksandrova: Fiziko-geografičeskaja harakteristika teritorii osvoenija celinnih i zaležnih zemelj v Altajskom kraje. — A. I. Kupcov: Geografičeskoe raspredelenie kulturnoj flori v istoričeskom razvitii. — K. V. Stanjukovič: Osnovnie tipi pojasnosti v gorah SSSR. — O. A. Konstantinov: K istorii i sovremennomu sostojaniju ekonomiko-geografičeskoj nauki v SSSR. — D. L. Armand: Proishoždenie i tipi prirodnih granic. — R. D. Zabirov: Oledenenie gornogo massiva Muz-kol. — A. P. Okladnikov: Pervie izvestija ob arheologičeskih pamjatnikah Nižnego Amura. — E. M. Voroncov: Zoogeografičeskie svjazi i istočniki formirovanija ornitofauni taežnoj polosi. — O. A. Kibalčič-M. N. Stepanov: K sovremennim problemam ekonomičeskogo rajonirovanija SSSR. — A. G. Isačenko: Zadači i metodi landšaftnih issledovanij. — F. N. Milkov: Osnovnie voprosi landšaftnogo rajonirovanija juga Russkoj ravnini. — J. N. Ceselčuk: Kompleksnie fiziko-geografičeskie issledovanija v Zarajskom rajone Moskovskoj oblasti. — V. M. Sinicin: Obščij fiziko-geografičeskoj obzor rajonov Lančžou-Almaatinskoj železnoj dorogi (v predelah Kitajskoj Narodnoj Respubliki). — V. V. Pokševskij: Nekotorie voprosi soderžanija i metodiki polevih ekonomiko-geografičeskih rabot v maloobžitih rajonah. — A. M. Kanonnikov: K voprosu o prirodnih zonah — Tom 88 (1956), št. 1—2. — S. V. Kalesnik: Na sjezde vengerskih geografov. — V. M. Štejn: Černaja metallurgija Indii i proektiruemij zavod v Madhija Pradeš. — N. N. Ivanov: Klimatičeskaja harakteristika štata Madhija Pradeš v Indii. — A. S. Devdariani: Geomorfologičeskaja karta mira. — K. I. Gerenčuk: Opit geomorfologičeskogo analiza tektoniki Prikarpatja. — A. M. Gavrilov: K voprosu ob učete vlijanija prirodnih faktorov na stok. — P. Penčev: Gidrologičeskie issledovanija v Bolgarii. — L. I. Bonifatjeva: Novoe v ispolzovanii prirodnih resursov Cejlona.

Geographical Journal, London, Vol. CXXI (1955), Part 1—4: H. T. Norris-E. W. Penhey: The Historical Development of Aden's Defences. — J. de Graaf-Hunter: The Height of Mount Everest. — A. H. W. Robinson: The Harbour Entrances of Poole, Christchurch and Pagham. — A. Coleman-S. H. Beaver: Dale — I — Sunnfjord: A Study in Changing Geographical Values. — C. Swithinbank: Ice Shelves. — J. A. Mabbutt: Pediment Land Forms in Little Namaqualand. — C. Evans: New Zealand Himalayan Expedition. — T. E. Armstrong: The Soviet Northern Sea Route. — P. Scott: Cape Town: A Multi-Racial City. — J. Robin: Moors and Canary Islanders on the Coast of the Western Sahara. — K. S. Sandford: Tabular Icebergs between Spitsbergen and Franz Josef Land. — G. W. Murray: Water from the Desert: Some Ancient Egyptian Achievements — Geography in Education. — R. M. Prothero: The Sample Census of Agriculture, Nigeria, 1950—1. — C. C. J. W. Simpson: The British North Greenland Expedition. — F. Kingdon-Ward: Aftermath of the Great Assam Earthquake of 1950. — W. Thesiger: The Hazaras of Central Afghanistan. — W. B. Morgan: Farming Practice, Settlement Pattern and Population Density in South-Eastern Nigeria. — H. H. Lamb-C. G. P. Britton: General Atmospheric Circulation and Weather Variations in the Antarctic. — K. R. Sealy: The Terraces of the Salisbury Avon. — M. Clifford: The Falkland Islands and their Dependencies. — E. B. Worthington: East Africa and her Neighbours. — A. A. Grigoryev: The State of Soviet Geography. — A. A. L. Caesar: On the Economic Organization of Eastern Europe. — D. Linton: The problem of Tors. — H. Sternberg: Agriculture and Industry in Brazil. — J. P. Cole: Postwar work on the Waterways of European Russia. — Vol. CXXII (1956), part. 1: G. H. Smith: Northern Ellesmere Island. — G. B. G. Bull: Thomas Milne's Land Utilization Map of the London Area in 1800. — P. Law: Australian National Antarctic Research Expedition, 1955. — K. L. Wallwork: Subsidence in the Mid-Cheshire Industrial Area. — R. D. Hayes: A Peasant Economy in North-West Portugal. — J. G. Thomas: The Geographical Distribution of the Welsh Language.

Geographical Review, New York, Vol. XLV (1955), št. 1—4: G. T. Trewartha-W. Zelinsky: Population Distribution and Change in Korea, 1925—1949. — B. Maguire: Cerro de la Neblina, Amazonas, Venezuela. — J. H. Wright: "Crossbreeding" Geographical Quantities. — W. E. Mc Intyre: The Retail Pattern of Manila. — G. Kish: Hydroelectric Power in France: Plans and Projects. — J. H. Andrews: Anglo-American Trade in the Early Eighteenth Century. — W. E. Rudolph: Licancabur: Mountain of the Atacamenos. — G. Zuloaga: The Isla de Aves Story. — R. C. Mayfield: A Geographic Study of the Kashmir Issue. — J. D. Eyre: Water Controls in a Japanese Irrigation System. — G. G. Weigend: Bordeaux: An Example of Changing Port Functions. — S. B. Jones: Views of the Political World. — H. R. Smith-J. F. Hart: The American Tariff Map. — J. F. Lounsbury: Farmsteads in Puerto Rico and their Interpretative Value. — A. Melamid: The Economic Geography of Neutral Territories. — N. Helburn: A Stereotype of Agriculture in Semiarid Turkey. — J. B. Bird: Settlement Patterns in Maritime Canada, 1687—1786. — R. H. Dillon: Otto Fabricius' "On the Floating Ice in the Northern Waters". — M. Prunty, Jr: The Renaissance of the Southern Plantation. — S. B. Jones: Global Strategic Views. — H. A. Wood: The St. Lawrence Seaway and Urban Geography, Cornwall-Cardinal, Ont. — G. W. Schlesselman: The Gulf Coast Oyster Industry of the United States. — D. W. Meining: Isaac Stevens: Practical Geographer of the Early Northwest. — J. E. Brush-H. E. Bracey: Rural Service Centers in Southwestern Wisconsin and Southern England — Vol. XLVI (1956), št. 1—2. — W. A. D. Jackson: The Virgin and Idle Lands of Western Siberia and Northern Kazakhstan: A Geographical Appraisal. — D. C. Gajdusek: Hemorrhagic Fevers in Asia: A Problem in Medical Ecology. — J. P. Augelli: The British Virgin Islands: A West Indian Anomaly. — T. M. Thomas: Wales: Land of Mines and Quarries. — W. C. Calef-H. J. Nelson: Distribution of Negro Population in the United States. — R. M.

Highsmith: Irrigation in the Willamette Valley. — A. W. Küchler: Classification and Purpose in Vegetation Maps. — L. Durand: "Mountain Moonshining" in East Tennessee. — R. T. Novak: Distribution of Puerto Ricans on Manhattan Island. — R. E. Christ: Along the Llanos-Andes Border in Venezuela: Then and Now. — D. H. Miller: The Influence of Open Pine Forest on Daytime Temperature in the Sierra Nevada. — E. J. Taaffe: Air Transportation and United States Urban Distribution J. H. G. Lebon: Recent Contributions to the Geography of the Sudan.

Economic Geography, Worcester, Mass., Vol. 31 (1955), No. 1—4: G. B. Cressey: Changing the Map of China. — R. E. Murphy-J. E. Vance-B. J. Epstein: Internal Structure of the CBD. — J. H. G. Lebon: The New Irrigation Era in Iraq. — H. C. Brookfield: New Railroad and Port Development in East and Central Africa. — J. Ross Mackay: An Analysis of Isopleth and Choropleth Class Intervals. — S. S. Visher: Comparative Agricultural Potentials of the World's Regions. — H. M. Mayer: Prospects and Problems of the Port of Chicago. — F. J. Monkhouse: The South Limburg Coal Field. — W. J. Stanton: The Purpose and Sources of Seasonal Migration to Alaska. — W. A. Hance: The Zande Scheme in the Anglo-Egyptian Sudan. — J. I. Clarke: Summer Nomadism in Tunisia. — A. Melamid: Geographical Distribution of Petroleum Refining Capacities: A Study of the European Refining Program. — E. Tümertekin: The Iron and Steel Industry of Turkey. — H. J. Nelson: A Service Classification of American Cities. — T. Lloyd: Iron Ore Production at Kirkenes, Norway. — H. G. Roepke: Changing Patterns of Coal Production in the Eastern Interior Field. — H. J. Wiens: Riverine and Coastal Junks in China's Commerce. — J. Laing: The Pattern of Population Trends in Massachusetts. — H. L. Green: Hinterland Boundaries of New York City and Boston in Southern New England. — L. D. Durand: The American Centralizer Belt. — W. H. Miernyk: Labor Mobility and Regional Growth. — E. W. Miller: The Southern Anthracite Region — A Problem Area. — F. L. Keller: Institutional Barriers to Economic Development — Some Examples from Bolivia. — H. F. Creveling: Mapping Cultural Groups in an American Industrial City. — Vol. 32 (1956), No. 1—2: G. G. Weigend: The Problem of Hinterland and Foreland as Illustrated by the Port of Hamburg. — R. Murphey: China's Transport Problem, and Communist Planning. — D. Patton: The Traffic Pattern on American Inland Waterways. — H. E. Bracey: A Rural Component of Centrality Applied to Six Southern Counties in the United Kingdom. — M. Prunty: Recent Expansions in the Southern Pulp-Paper Industries. — J. D. Eyre: Japanese Land Development in Kojima Bay. — M. D. Thomas: Economic Geography and the Manufacturing Industry of Northern Ireland. — G. W. Hartman-J. C. Hook: Substandard Urban Housing in United States: A Quantitative Analysis. — H. P. White: Internal Exchange of Staple Food in the Gold Coast. — R. E. Crist: Some Notes on Recent Trend in Rice Production in Cuba. — M. E. Marts: Use of Indirect Benefit Analysis in Establishing Repayment Responsibility for Irrigation Projects. — J. M. Roberts-R. M. Kozelka-M. L. Kiehl-T. M. Newman: The Small highway Business on U. S. 30 in Nebraska. — H. R. Jarret: Lunsar: A Study of an Iron Ore Mining Center in Sierra Leone. — S. H. Franklin: The Pattern of Sex Ratios in New Zealand. — D. R. Dyer: Sugar Regions of Cuba.

Geography, Sheffield, Vol. XXXIX (1954), Part 4: S. W. Wooldridge: The Physique of the South West. — A. Davies: The Personality of the South West. — A. H. Shorter: The Site, Situation and Functions of Exeter. — A. Coleman: Field Work in Schools: A Sample Traverse in East Kent. — H. J. Savory: Farming in North Trondelag. — Vol. XL (1955), Part 1—4: R. W. Steel: Land and Population in British Tropical Africa. — R. M. Prothero: Recent Development in Nigerian Export Crop Production. — G. J. Fuller: The Trient Valley: An Introductory Study. — E. A. Course: Railway Geography in a Secondary Modern School. — S. W. Wooldridge: The Status of Geography and the Role of Fieldwork. — E. M. Yates: The Vegetation of Blackdown, Sussex. A Study of Changes after Cessation of Grazing.

— E. M. Rawstron: Changes in the Geography of Electricity Production in Great Britain. — J. H. Andrews: Chepstow: A Defunct Seaport of the Severn Estuary. — H. R. Jarret: The Port and Town of Freetown. — A. T. A.-A. M. Learmonth: Aspects of Village Life in Indo-Pakistan. — W. C. Brice: The Anatolian Village. — M. Davies: The Open Fields of Laugharne. — N. el. S. Nasr: A Sample Study of Land Use in the Nile Delta. — R. F. Peel-J. Palmer: The Physiography of the Vale of York. — M. Kirk: The Vale of York. The Evolution of a Landscape. — W. L. D. Ravenhill: The Settlement of Cornwall during the Celtic Period. — K. R. Sealy: London's Airports and the Geography of Airport Location. — Vol. XLI (1956), Part 1—2: L. S. Suggate: Aspects of Geography Teaching in the Grammar School. — H. C. Wilks: A Scheme of Field Work Throughout a School. Part I. — J. Bird: Scale in Regional Study: Illustrated by Brief Comparisons Between the Western Peninsulas of England and France. — P. J. M. Bailey: The Geography of Settlement in Stanstead Township, Province of Quebec. — J. Oliver: Bamboo as an Economic Resource in Southern Asia. — T. H. Elkins: Liége and the Problems of Southern Belgium. — T. M. Thomas: Gully Erosion in the Brecon Beacons Area, South Wales. — M. M. Cole: Vegetation Studies in South Africa.

Annals of the Association of American Geographers, Lancaster, Pa. Vol. XLIV, No. 4, 1954: C. D. Harris: The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States. — R. Murphey: The City as a Center of Change: Western Europe and China. — R. J. Russel: Alluvial Morphology of Anatolian Rivers. — Vol. XLV (1955), No. 1—4: M. R. Kaatz: The Black Swamp: A Study in Historical Geography. — J. J. Parsons: The Miskito Pine Savanna of Nicaragua and Honduras. — E. T. Price: Values and Concepts in Conservations. — A. Rodgers: Changing Locational Patterns in the Soviet Pulp and Paper Industry. — R. R. Mc Nee: Rural Development in the Italian South: A Geographic Case Study. — F. K. Hare: Dynamic and Synoptic Climatology. — R. Hartshorne: "Exceptionalism in Geography" Re-examined. — W. D. Pattison: The Cemeteries of Chicago: A Phase of Land Utilization. — W. A. D. Jackson: The Regressive Effects of Late 18th Century British Colonial Policy on Land Development along the Uper St. Lawrence Rivier. — J. F. Hart: Functions and Occupational Structures of Cities of the American South. — J. Leighly: What Has Happened to Physical Geography? — W. Zelinsky: Some Problems in the Distribution of Generic Terms in the Place Names of the Northeastern United States. — W. F. Wood: Use of Stratified Random Samples in a Land Use Study. — J. E. Collier: Geographic Regions of Missouri. — J. Chang: The Climate of China According to the New Thornthwaite Classification. — A. W. Küchler: Comprehensive Method of Mapping Vegetatiton. — J. H. Thompson: A New Method for Measuring Manufacturing. —Vol. XLVI (1956), Nr. 1: D. Whittlesey: Southern Rhodesia. — An African Compage. — R. C. West: Mangrove Swamps of the Pacific Coast of Colombia. — T. Herman: Cultural Factors in the Location of the Swatov Lace and Needlework Industry. — J. F. Woodruff-E. J. Parizek: Influence of Underlying Rock Structures on Stream Courses and Valley Profiles in the Georgia Piedmont.

Annales de Géographie, Paris, LXIII (1954), No. 339—340: E. Bénévent-P. George-P. Marcelin-P. Marres: La XXXVII Excursion Géographique Interuniversitaire, Basse Provence, Bas Languedoc oriental. D. R. Bergmann: L'état de présent de l'agriculture française, Examen des données statistiques. — J. Sermet: Géologie et morphologie de la Patagonie, d'apres Mr. E. Feruglio — M. Sorre: La Conférence mondiale de la Population (Rome, septembre 1954). — E. Bénévent-P. George-P. Marcelin-P. Marres: La XXXVII Excursion Géographique Interuniversitaire, Basse-Provence, Bas-Languedoc oriental. — M. Grandazzi: Le treblement de terre des îles Ioniennes (août 1953). — An LXIV (1955), No. 341—346: H. Baulig: La morphologie littorale et sous-marine de Mr. André Guilcher. — J. Laigroz: Perspectives nouvelles de l'énergie électrique en France, L'inventaire du potentiel de production. — J. Cabot: La mise en valeur des régions du Moyen-Logone. — A. Guilcher: Sur l'hydro-

logie du Pacifique équatorial et Nord-occidental. — O. R. Sternberg: Séismicité et morphologie en Amazonie brésilienne. — P. Monbeig: Les investissements Nord-américains et l'évolution économique de l'Amerique latine. — R. Dion: Le vin d'Arbois au moyen âge. — B. Ž. Milojević: Les types de relief exhumé en Yougoslavie. — J. Dresch: Population et ressources de la Chine nouvelle. — A. Learmonth: Le kwashiorkor, exemple de carence de protéines au cours du sevrage. État de la question. — Y. Guillien: La couverture végétale de l'Europe pléistocène. — J. Berque: Dans le delta du Nil. — L. Gachon: Disparités entre nations et disparités au sein des nations en Europe occidentale. — G. Acher: Les migrations italiennes à travers les Alpes. — R. Coque: Morphologie et croûte dans le Sud-Tunisien. — A. Fels: Le climat agricole et les limites altitudinales de l'occupation du sol dans le Massif Central. — M. Pardé: Études récentes relatives à la grande crue de juillet 1954 sur le Danube. — J. Labasse: Les mutations géographiques en Pologne.

Revue de Géographie Alpine, Grenoble, Tome XLIII (1955), 2—4: G. Veyret-Verner: La répartition des adultes dans le monde. —P. Guichonnet: Le cadastre savoyard de 1738 et son utilisation pour les recherches d'histoire et de géographie sociales. — R. Balseinte: La pluviosité en Savoie. J. J. Boisvert: La neige dans le Alpes françaises. — P. Veyret: Le glaciaire: contradiction apparente des formes et logique réelle des processus d'érosion. — E. de Vaumas: La répartition confessionnelle au Liban et l'equilibre de l'Etat Libanais. — M. Benchetrit: Le problème de l'érosion des sols de montagne et le cas du Tell algérien (Essai de géographie appliquée). — L. Gachon: Les Alpes françaises et le Massif Central. — P. Veyret: Le réseau hydrographique de la Chartreuse et du Vercors (Préalpes du Nord) à la lumière des idées tectoniques nouvelles. — G. Veyret-Verner: Une définition du viellissement de la population. — A. Seck: La moyenne Casamance. Etude de géographie physique. — P. Estienne: Les populations de la Combraille. — J. Masseport: Le Sillon alpin. Dépression d'érosion ou déchirure structurale? — Observations météorologiques de 1954 dans le département de l'Isére — Tome XLIV (1956) 1—2: J. Tricard: Dégradation du milieu naturel et problèmes d'aménagement au Fouta-Djalon (Guinée). — G. Veyret-Verner: Le Tourisme au secours de la montagne: L'exemple de Val d'Isère. — J. Perrot: La jeunesse rurale dans le département de l'Isère. — D. Bacconnet: L'industrialisation d'une grande vallée alpestre et ses répercussions démographiques et rurales: Le Grésivaudan. — Y. Bravard: La continuation de l' exode montagnard: Vers la fin de Puget-Rostang (Alpes Maritimes). — J. Pouquet: Aspects morphologiques du Fouta Dialon, régions de Kindia et de Labé, Guinée française, A. O. F. Caractères alarmants des phénomènes d'érosion des sols declenchés par les activités humaines. — J. Nicod: Grandeur et décadence de l'oléiculture provençale. — P. Veyret: La cluse de Grenoble: Contribution a l'étude du relief plissé. — G. Veyret-Verner: Une industrie en pleine expansion: L'aluminium. — O. de Beaulieu: La vallée de l'Erieux: Aspects récents de la spéculation fruitière. — Y. Bravard: L'arrêt du dépeuplement des Alpes du Sud. — X. de Planhol: Vie pastorale caucasienne et vie pastorale anatolienne, d'après un livre récent.

L'Information Géographique, Paris, An. 18 (1954), No. 5: J. Vogt: Les Hydrocabures du Canada. — B. Ž. Milojević: Sur les régions géographiques du Karst Dinarique. — Y. Pasquier: La navigation intérieure en France — Ann. 19 (1955) No. 1—5: J. Nicod: Les autoroutes de l'Europe Occidentale. — M. Phlipponneau: Le deuxième plan de modernisation et d'équipement et l'avenir de l'économie française. — A. H. de Lemp: Les chemins de fer australiens. — P. Monbeig: Fer ét métallurgie au Brésil. — R. Coque: Données géologiques récentes sur la Tunisie. — F. Delaruelle: Les paradoxes de l'ancienne circulation en France. — M. Derruau: Une enquete rurale dans une ferme islandaise. — M. Pardé: L'électrification ferroviaire en courant monophasé a fréquence industrielle dans le nord-est et le nord de la France. — G. Chabot: Belgrade, vieille capitale, ville nouvelle. — M. E. Dumont: Géographie politique et géopolitique. — P. Pagney: Traversee maritime et

type de temps sur l'Atlantique central. — J. L. Miege: Le Maroc espagnol. — R. Clozier: Les terrasses fluviales. — An 19 (1956) No. 1—2: H. Nonn: Les principales industries aéronautiques dans le monde. — J. Tricart: Le république de Mongolie. — R. Emsalem: Les climats de Madagascar. — G. Veyret-Verner: La production électrique mondial. — Yv. Barbaza: Le projet de conversion du vignoble et la riziculture dans le Bas-Languedoc. — J. Marchal: Le coton en Égypte.

Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques, Louwain, Tome XXIV (1955) No. 1—2: O. Tulippe: Les paysannats indigènes au Kasai. — E. Vandenabeele: Biographische studie van een schorre langs de Zeeschelde. — J. Denis: La concentration urbaine et ses problèmes: Stockholm. — M. A. Lefevre: La vie dans la Brousse du Haut-Katanga. Etude de Geographie humaine. — P. Gourou: Progrès de la connaissance géographique au Congo Belge et du Ruanda-Urandi en 1954.

Geographica Helvetica, Bern, IX (1954), Nr. 1—4: U. Wiesli: Zur Kulturlandschaftsgeschichte des Balsthaler Juras. — M. Gschwend: Oasen in Südmarokko. — A. Huber: Churchill, ein Aussenpost an der Hudson Bay. — H. M. Disteli: Der Einfluss der Verstädterung auf die Landschaft einer Dorffraktion. — J. Knauer: Über die zeitliche Einordnung der Moränen der »Zürich-Phase« im Reussgletschergebiet. — A. Ganser: Altindianische Felszeichnungen aus den Kolumbianischen Llanos. — G. L. Tichelman: Les Fédérations Radja na IX et Radja na X de la côte Est de Sumatra. — H. Windler: Zur Methodik der geographischen Grenzziehung am Beispiel des Grenzbereiches der Kantone Schwyz, Zug und Zürich. — W. Staub: Landnahme und Besiedlung in »Klein-Burgund«. — M. Perret: La Jordanie. — K. Suter: Zur Wasserwirtschaft des Oued-Rhir. — M. Bolli: Die Enklave Büssingen. — W. Guyan: Lofotfischerei und Heringfang. — E. Leemann: Bewässerungsanlagen am Niger in Französisch-Westafrica. — T. Hagen: Über Gebirgsbildung und Talsysteme im Nepal Himalaya. — M. Schuepp: Der derzeitige Stand der Forschung in Meteorologie und Klimatologie. — X (1955) Nr. 1—4: O. Winkler: Zur Kenntnis der mittelalterlichen Walsersiedlungen in hochgelegenen Alpentälern. — J. Häfelin: Die Gliederung der Schweiz in Wetterprognosenbezirke. — H. Gutersohn: Probleme der rückständigen Länder. — F. Monheim: Die Höhenstufen des Ackerbaues in den westlichen Hochalpen. — C. Aubert: La situation actuelle des recherches sur la délimitation des régions géographiques. — G. Furrer: Frostbodenformen in ehemals vergletscherten Gebieten der Schweiz. — H. Boesch: Die Natur in Baskenland. — A. Jayet: Le problème du fluvioglaciaire. — G. Furrer: Die Strukturbodenformen der Alpen. — M. Bouët: Profil hypsométrique du faite des Alpes centrales. — H. Scholz: Die Siedlungslandschaft zwischen Ankara und dem Tus Gölü.

Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, Wien, Bd. 96 (1954), Heft 5—12: H. Bobek: U. S. Amerikanische Landschaften aus der Vogelschau. — J. Schramm: Grundzüge des Kulturlandschaftsbildes im südöstlichen Mitteleuropa während der Türkenzeit. — A. Schimka: Landesplanung in Österreich. — Bd. 97 (1955), Heft II: J. Matznetter: Der Trockenfeldbau auf den Kanarischen Inseln. — E. Neef: Blons im Grossen Walsertal (Vorarlberg). — E. Bernleithner: Die Entwicklung der österreichischen Länderkunde von ihren Anfängen bis zur Errichtung der ersten Lehrkanzel für Geographie in Wien (1851). — E. Wilthum: Der morphotektonische Bauplan der zentralen und westlichen Dachsteingruppe. — T. Pipan: Siedlungsgeographische Probleme in den Schlesisch-Mährischen Beskiden. — H. Kinzl: Ein Jahr geographischer Forschungen in Peru (1954). — H. Weis: Erste österreichische Tibestikundfahrt 1954. — K. Wiche: Studienreise nach Französisch-Marokko 1954. — Bd. 97 (1955), Heft 1—3: N. Bischoff: Die Entstehung eines sibirisch-, zentral- und ostasiatischen Eisenbahnnetzes. — H. Küpper: Eine Exkursion in das Quartärbereich des Schwarza- und Sierningtales. — F. Hader: Klimazahlen zur Beurteilung der alpinen Frostverwitterung. — F. Bauer-H. Trimmel: Die Hirberggrube und ihre Breccien (Dachstein). — J. Matznetter: Der

Trockenfeldbau auf den Kanarischen Inseln. — E. Neef: Blons im Grossen Walsertal (Vorarlberg). — E. Bernleithner: Die Entwicklung der österreichischen Länderkunde von ihren Anfängen bis zur Errichtung der ersten Lehrkanzel für Geographie in Wien (1851). — J. Goldberger: Die Altlandschaft auf dem Hochkönig. — S. Morawetz: Zur Frage der eiszeitlichen Temperaturerniedrigung. — W. Schmidt: Bodenabschwemmungen in der Savanna von Bogota.

Die Erde, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1955, Heft 1—4: E. Bergmann: Über den tieferen Untergrund Brandenburgs. — F. Zorell: Der Einfluss des Walchensee-Kraftwerkes auf den Temperaturhaushalt des Kochelsees. — K. Ruppert: Der Wandel der sozialgeographischen Struktur im Bilde der Landschaft. — H. Winter: Die Weltkarte des Kosmas Indikopleustes, 535—547 AD. — K. Schroeder: Berliner Luftverkehr der Vorkriegszeit und Gegenwart. — H. Schamp: Der Turm der Winde in Athen und die Luftkörperklimatologie. — E. L. Ullmann: Die wirtschaftliche Verflechtung verschiedener Regionen der USA betrachtet am Güteraustausch Connecticuts, Iowas und Washingtons mit den anderen Staaten. — E. S. Hills: Die Landoberfläche Australiens. — J. Gentilli: Die Klimate Australiens. — R. H. Greenwood: Die geographische Gliederung von Queensland. — R. K. Wilson: Die Landwirtschaftsgebiete des Staates Victoria in Australien. — P. Scott: Die spezialisierte Landwirtschaft Südost-Tasmaniens. — K. W. Thompson: Das Industriedreieck des Spencer-Golfs als Beispiel einer Industrialisierung ausserhalb der Hauptstädte. — E. W. R. Thorpe: Die Nutzbarmachung der Wasserkräfte in den Snowy Moutains.

Erdkunde, Bonn, Bd. VIII (1954), Heft 4: F. Bartz: Neufundlands Wirtschaft vor neuen Aufgaben. — S. Gregory: Climatic Classification and Climatic Change. — Die Nationalitätenfrage in Südtirol — 1. K. Finsterwalder: Ortsnamen und Sprachengeschichte in Südtirol. — 2. F. Dörrenhaus: Carlo Battisti und das Südtiroler Volkstum. — K. J. Zandstra: Die jungquartäre morphologische Entwicklung des Saartales. — Bd. IX (1955), Heft 1—4: W. Christaller: Beiträge zu einer Geographie des Fremdenverkehrs. — H. Nietsch: Hochwasser, Auenlehm und vorgeschichtliche Siedlung. — B. Frenzel: Die Vegetationszonen Nord-Eurasiens während der postglazialen Wärmezeit. — H. Abel: Der Stadtstaat Bremen. — J. Büdel: Reliefgenerationen und plio-pleistozäner Klimawandel im Hoggar-Gebirge. — W. L. Kubiëna: Über die Braunlehmrelikte des Atakor. — W. D. Sick: Flurzusammenlegung und Ausbausiedlung in der Nordostschweiz. — H. Mensching: Karst und Terra rossa auf Mallorca. — H. Beck: Entdeckungsgeschichte und geographische Disziplinhistorie. — G. Niemeier: Vollnomaden und Halbnomaden im Steppenhochland und in der nördlichen Sahara. — C. Troll: Der Mount Rainier und das mittlere Cascaden-Gebirge. — V. R. Bender-A. L. Haines: Forty-two years of Recession of the Nisqualy Glacier on Mount Rainier. — W. Hoffmann: Kartographie und Gletscherkunde am Nisqualy-Gletscher. — F. Bartz: Französische Einflüsse im Bilde der Kulturlandschaft Nordamerikas. — Bd. X (1956), Heft 1: Kh. Paffen-W. Pillewizer-H. J. Schneider: Forschungen im Hunza-Karakorum. — H. Louis: Die Entstehung der Poljen und ihre Stellung in der Karstabtragung. — I. Leister: Ursachen und Auswirkungen der Entvölkerung von Eire zwischen 1841 und 1951.

Pettermanns Geographische Mitteilungen, Gotha, Jhg. 99 (1955), Heft 1—4: G. Nobis: Die Entwicklung der Haustierwelt Nordwest- und Mitteldeutschlands in ihrer Beziehung zu landschaftlichen Gegebenheiten. — W. Thauer: Neue Methoden der Berechnung und Darstellung der Reliefenergie. — J. Valeton: Beziehungen zwischen petrographischer Beschaffenheit, Gestalt und Rundungsgrad einiger Flussgerölle. — A. Hauser-J. Zötl: Die morphologische Bedeutung der unterirdischen Erosion durch Gesteinsausspülung. — W. Gegenwart-K. Ruppert: Ein Versuch zur Feststellung der winterlichen Bodenzerstörung. — C. Rathjens: Zur Frage der Gliederung der Würmeiszeit. — W. Wundt: Pluvialzeiten und Feuchtbodenzeiten. — Th. Hurtig: Zur Frage

der postdiluvialen Überflutung der südwestlichen Ostseeküste. — P. Schaufelberger: Eignen sich die Regenfaktoren Langs zur exakten Klassification der tropischen Böden? — H. G. Koch: Hanggewitter, Hangerwärmung und Hangströmung am Thüringerwald. — L. Scheidl: Neuere Beiträge zur Siedlungsgeographie Japans. — H. Cramer: Die Karstgebiete der Britischen Inseln. — E. Neef: Zur Genese des Formenbildes der Rumpfgebirge. — R. Schroeder: Verteilung und jährlicher Gang der Niederschläge im Staat Sao Paulo. — H. Cramer: Die Karstgebiete der Britischen Inseln. — R. Schröder: Die Verteilung der Regenzeiten im nördlichen tropischen Amerika. — G. A. Kittler: Merkmale, Verbreitung und Ausmass der schleichenden Bodenerosion. — A. Schumann: Die Entstehung der Insel Ruden. — F. Plattner: Über den Salzgehalt des Urmia-Sees. — E. Heyer, Gibt es einen europäischen Monsun?

Berichte zur Deutschen Landeskunde, Remagen, Bd. 13 (1954), Heft 2: L. Hempel: Untersuchungen über das Grundwasser in der Kulturlandschaft Nordwestdeutschlands. Beispiel einer Grundwasserkartierung für landeskundliche Zwecke im Kreis Verden. — H. E. Lohman: Die Bevölkerungsentwicklung der großstadtnahen Gemeinden im Raume Bonn-Duisburg-Essen 1939 bis 1950. — H. Jäger: Zur Entstehung der heutigen großen Forsten im Deutschland. — F. Langebeck: Ortsnamenbewegungen und -wandlungen im südwestdeutschen Raum. — Bd. 14 (1955), Heft 1—2: E. Meynen: Die Stellung der amtlichen Landeskunde im Rahmen der geographischen Arbeit. — K. Hottes: Die Stellung der Sozialgeographie in der Landeskunde. — E. Sirp: Methoden zur Abgrenzung von Stadt und Umland. — E. Michel: Die Kölner Altstadt vor und nach der Zerstörung — Veränderungen im Bilde der deutschen Kulturlandschaft. 1951—1953. Zusammengestellt von H. Schamp: 1. Veränderungen an der Küste. — J. Schmithüsen: Landeskundlicher Streifzug durch den Kreis Cochem. — W. Rauchbach: Das alte und das neue Bonn. — O. Schlier: Über die Verwendung statistischer Ergebnisse bei regionalen Untersuchungen. — H. Overbeck: Neue Wege der deutschen Landeskunde I. Zu dem Besuh von Wilhelm Müller-Wille: Westfalen — Veränderungen im Bilde der deutschen Kulturlandschaft 1951—1953. Zusammengestellt von H. Schamp 2. Veränderungen am Gewässernetz. — Bd. 15 (1955), Heft 1—2: Fr. Huttenlocher: Die kulturgeographische Bedeutung der Waldgebirge in Südwestdeutschland. — J. Kaltehäuser: Die Taunusrandstädte Königstein, Kronberg, Oberursel und Bad Homburg. Probleme der funktionalen Differenzierung städtischer Siedlungen am Rande der Großstadt. — P. Ehrenberg: Welche Rolle spielte das »offene Land« beim ersten Getreideanbau in Mitteleuropa? — Fr. Hoffman: Die vorherrschenden Betriebsgrößen in der Landwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland. — E. Meynen: Die wirtschaftsräumliche Gliederung Deutschlands, Aufgabe und Methode. — K. Hottes: Wirtschaftsräumliche Einheiten zwischen Hohem Venn und Niederrhein. — R. Klöpper: Wirtschaftsräumliche Einheiten am Mittelrhein zwischen Eifel und Westerwald. — K. Hottes: Die wirtschaftsräumlichen Einheiten im nördlichen Rheinland. Erläuterungen zu einer Karte. — A. Schlier: Vorschlag für eine wirtschaftsräumliche Gliederung des westlichen Deutschlands. — R. Grahmann: Wasserversorgung und Grundwasser in der Bundesrepublik Deutschland — Veränderungen im Bilde der deutschen Kulturlandschaft 1951—1953, Zusammengestellt von H. Schamp: 3. Veränderungen in der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung.

Geographische Rundschau, Zeitschrift für Schulgeographie, Frankfurt/Main, Jhg. 7 (1955), Nr. 1—12: H. Lautensach: Der Rhythmus der Jahreszeiten auf der Iberischen Halbinsel. — G. Niemeier: Niderandalusien und Sierra Morena. — B. Beger: Das Hochland Tibet und seine Bevölkerung. — J. Matznetter: Die Lawinentätigkeit in der österreichischen Alpen. — H. Knübel: Wuppertal, Wesen und Entwicklung eines Stadtkomplexes. — K. H. Brokerhoff: Das Dorf Kalkum. Ein Beispiel für kulturgeographischen Arbeitsunterricht in Oberprima. — A. Jenette: Die Stoffpläne für Geographie an den höheren Lehranstalten des Bundesgebietes. — J. G. Granö: Die geographischen

Provinzen Finnlands. — A. Tammekann: Salpausselkä. Die Hauptendmoräne im Lichte der neueren Forschung. — L. Aario: Die finnischen Großstädte. — K. Wiche: Die Ursachen der Krise in Französisch-Marokko. — H. Hopfner: Wandlungen des Siedlungsbildes und der Kulturlandschaft in Altkastilien seit dem 18. Jahrhundert. — R. Logan: Die Wüste lebt. — G. Enequist: Zur Siedlungsgeographie Schwedens. — S. Dahl: Karten zur Geographie des schwedischen Innenhandels. — G. W. Tietze: Ein Beitrag zur Geographie der Landwirtschaft Schwedens. — G. Arpi: Das Sundsvallgebiet im nördlichen Schweden. — S. Jaatinen: Die Aland-Inseln. Eine wirtschaftsgeographische Studie. — A. H. Kampp: Die Färöer. — E. Zillmer: Die deutsche Ostseeküste seit der Eiszeit. — E. Sobotha: Eine großräumige geologische Gliederung des außeralpinen Mitteleuropas zwischen Maas und Weichselland. — E. F. Warnecke: Verkehrsprobleme Norwegens. — Ch. Schweizer: Die Landschaften um Schwäbisch-Hall. — W. Brünger: Gedanken zur Stadtgeographie Hamburgs. — E. Puls: Der Hamburger Hafen. — H. Illies: Die glazialmorphologische Lage Hamburgs. — J. Petersen: Die Gezeiten der Niederelbe. — F. Nusser: Helgoland. — O. Schlier: Die wirtschaftlich-soziale Struktur Berlins. — E. Zastrow: Zerstörung und Aufbau Berlins. — H. G. Schindler: Die Sektorengrenze und ihre Auswirkungen auf das Stadtbild. — K. Schroeder: Berlin-Grundlagen und Grundzüge der stadtgeographischen Struktur. — T. Müller: Aufgaben und Stand der amtlichen Kartographie. — Th. Siewke: Wie entsteht unser Messtischblatt. — H. Ermel: Die Karte in der Seeschiffahrt. — K. Zörner: Probleme bei der Herstellung moderner städtischer Kartenwerke. — O. Stollt: Wie entsteht eine Schulkarte. — L. Alsdorf: Rassen und Sprachen in Indien. — G. Kuriyan: Bevölkerung und Nahrungsmittelversorgung in der Indianischen Union. — A. S. Kazi: Eine zusammenfassende Studie. — K. Kularatnam: Ceylon — Land, Volk, Wirtschaft. — H. Steche: Dörfliches Leben in Indien. — H. Klenk: Gletscherschwund im Berninagebiet. — H. Ziegra: Zur Glazialmorphologie Norddeutschlands. — G. A. Kittle: Beobachtungen über den Bodenfluß in deutschen Ackerbaulandschaften. — Jhg. 8 (1956), Nr. 1—3: H. Overbeck: Die Stellung und natürliche Einordnung der Lande an der mittleren Saar. — K. Mathias: Die Entstehung der Oberflächenformen des Saargebietes. — P. Gärtner: Zwischen Schwarzwälder Hochwald und Muschelkalkstufe. — O. Völzing: Die Geologie des Steinkohlengebirges an der Saar. — A. Blind: Die Saarwirtschaft. — A. Hock: Die Landwirtschaft des Saargebietes. — H. Bergweiler: Die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen dem Saargebiet und Rheinland-Pfalz. — H. Groß: Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. — M. Durach: Schulerdkunde in der Bedrängnis. — E. Otremba: Wesen und Wandlungen des Begriffes Mitteleuropa. —H. Schütt: Wandlungen im ländlichen Siedlungsbild Vorpommerns während der letzten hundert Jahre. — A. Reisser: Die Bewässerungsanlagen im Inneren Nigerdelta (Franz. Sudan). — L. Bauer: Methodische Bemerkungen zum Unterricht in der Länderkunde.

Carinthia I, Celovec, Jhg. 144 (1954), H. 4: G. Weindorfer (1874—1932): Ein Kärntner als Wissenschaftler und Pionir in Australien. Jhg. 145 (1955), H. 1—4: H. Dolenz: Archäologische Mitteilungen aus Kärnten. — P. Leber: Aus dem römischen Kärnten. — K. Dinklage: Zur Vor- und Frühgeschichte des Gailtales. Funde aus Förk von der Latènèzeit bis zu den Ottonen. — H. Wagner: Zur Geschichte der Fischerei und der Jagd in Kärnten. — A. Schluga: Der Waren- und Postverkehr in Oberkärnten im 17. und 18. Jahrhundert. — P. Mechtler: Zur Geschichte der ersten Eisenbahnen in Kärnten. — R. Wanner: Die Begräbnisstätten der Stadt Klagenfurt. — Jhg. 146 (1956), H. 1—2: P. Leber: Archäologische Kleinigkeiten aus Kärnten. — W. Knapp: Zur Burgenkunde des Kärntens (Fortsetzung).

Carinthia II, Celovec, Jhg. 144 (1954): H. Berger: Klimatische und pflanzengeographische Beobachtungen im Einzugsgebiet der Gail. — L. Löhr: Bergheugewinnung im Glocknergebiet. — E. Lustig: Bäume als Wetterpropheten.

Rivista Geografica Italiana, Firenze, Ann. LXI (1954), 4: F. Gigli: La densita di popolazione in Toscana nei secoli XVI e XVIII. — A. Pecora: Pavia: saggio di geografia urbana. — Ann. LXII (1955), 2—4: R. Almagia: A proposito di recenti studi su Marco Polo e i suoi viaggi. — A. Sestini: Alcuni problemi di morfologia delle Dolomiti. — S. Piccardi: Il gruppo di abitati industriali di Signa presso Firenze. — B. Nice: Aspetti dela recente evoluzione economica degli Stati. — L. Franciosa: Gli orti dei Paduli e della Volla presso Napoli. — L. Pedreschi: L'approvvigionamento idrico ed elettrico nelle isole minori del Tirreno. — B. Nice: Per uno studio geografico dei mercati periodici della Toscana. — G. M. Rulfi: Un centro industriale lombardo: Sesto San Giovanni. — An. LXII (1956), f. 1: R. Almagià: A proposito di un recente libro e di altri scritti su Amerigo Vespucci. — S. Piccardi: Variazioni storiche del corso del l'Arno.

Bolletino della Società Geografica Italiana, Rim, Ser. VIII, Vol. VII (1954), 11—12: A. T. Sala: Le condizioni economiche dell'isola del Giglio. — B. Spano: La pesca di stagno in Sardegna. — S. Zavatti: Il nuovo limite australe dell'ecumene. O. Baldacci: Considerazioni sulla gegografia dell'alimentazione. Ser. VIII, Voll. VIII (1955), 1—12: A. Mori: Una città doganale: Chiasso e il suo sobborgo italiano di Ponte Chiasso. — C. D. Valle: Aspetti geografici dell'industria del cemento nella Brianza. — M. Bianchini: Anzio e Nettuno. Ricerche di geografia urbana. — M. Pinna: Climatologia dinamica e geografia. — M. Riccardi: Il Cicolano. Studio di geografia umana. — A. Pecora: L'isola di Man. — M. Riccardi: I laghi Lungo e di S. Puoto nella Piana di Fondi. — O. Baldacci: L'escursione della Società Geografica Italiana alle Isole Ponziane e partenopee. E. Bevilacqua: L'escursione geografica interuniversitaira alle Isole Eolie. — R. A. Moschèn: Ricerche antropogeografiche nella conca di Levico. — C. D. Valle: L'industria della carta nel Lazio meridionale. — J. P. Cole: Un esperimento di colonizzazione nel Peru orientale. — A. Pecora: Sulo spopolamento montano negli Abruzzi. — M. Riccardi: L'isola artica di Southampton (Canada) secondo una recente publicazione. — Ser. VIII. Vol. IX (1956), N. 1—3: H. Lautensach: L'evoluzione della geografia in germania nel dopoguerra. — P. Attuoni: Arre di escavazione e vie del traffico del marmo apuano.

KRONIKA

Vladko Fajgelj

(† 26. junija 1936)

V »Geografskem vestniku« smo napisali že precej nekrologov, a med njimi še ni bilo tako kratkega, kakor je današnji. Zakaj široko biografijo je o 22-letnem mladem človeku, ki se ubije v gorah, nemogoče in nesmisel pisati. Še manj je seveda mogoče dodati bibliografijo. In vendar: mladi Vladimir Fajgelj, ki so mu grobe sile prirodnih procesov pretrgale življenje, ko se je ravno najbolj živo zanimal zanje, zasluži v polni meri, da se ga »Geografski vestnik« spomni kot aktivnega slovenskega geografa. Čeprav je komaj absolviral osmi semester geografskega študija, je bil že ves prepojen z zrelim geografskim mišljenjem, ves poln novih misli, spoznanj in pobud. Po svojem nagnjenju je bil sicer predvsem prirodoslovec; študij geografije je vezal s študijem biologije, ljubezen do prirode je bila v njem izredno globoko zakoreninjena. Zato pa ga niso nič manj zanimali problemi človeka, njegovega življenja in dela.

Namesto običajne biografije samo dva zunanja izraza njegove zgodaj dozorele, nadpovprečne vloge med mladimi slovenskimi geografi: že leta 1932 je kot slušatelj drugega letnika objavil v »Geografskem vestniku« svojo študijo o planinah v vzhodnem delu Savinjskih Alp, zadnji dve leti pa je bil zastopnik študentov v odboru Geografskega društva Slovenije.

Po smrti ljudi radi idealiziramo, še posebno, če umro mladi. Vendar sem prepričan, da ne pretiravam, če zapišem, da je bil Fajgelj med našimi mladimi, doraščajočimi geografi, ki jih ni malo in med katerimi jih je precej, ki mnogo in dobro delajo, tisti, od katerega smo lahko pričakovali največ. Njegova stvarna vrednost se je morda najbolj videla v tem, da je med svojimi tovariši užival vkljub temu, da se je visoko povzpel nad nje, soglasno spoštovanje brez trohice zavisti, še več, da jim je postal pravi vodnik in učitelj, pri tem pa je ostal kot človek vedno kot enak med enakimi. Lahko rečem, da smo ga prav tako profesorji ne samo izredno cenili, ampak tudi spoštovali. Tega spoštovanja pa si ni pridobil samo s svojim strokovnim vzponom, temveč še posebno s svojimi osebnimi kvalitetami: bil je delaven, točen in vesten, pri tem pa brez prezgodnje ali pretirane samozavesti, pa tudi brez zavirajoče pohlevnosti in skromnosti, strogo kritičen do drugih in do sebe; k delu ga niso niti najmanj navajali nagibi osebne ambicije ali uveljavljanja za vsako ceno, temveč zgolj veselje do stvari, združeno z občutkom dolžnosti, pravi idealizem v najčistejšem pomenu besede. Čeprav je bil mlad ter telesno in duševno živahen in zdrav, ni bil niti v svojem življenju niti v svojem znanstvenem poglabljanju zaletav, temveč presenetljivo uravnotežen in zrel. Črnobele alternative med starim in mladim, oziroma starim in novim, zanj ni bilo, temveč samo med resnico in neresnico, med dvomom in gotovostjo. Spet ne bi želel idealizirati — vendar se mi zdi, da je bil Fajgelj zares idealen lik mladega človeka, kakršnega srečamo le redko. Zato ga nismo samo cenili, temveč smo ga imeli iz srca radi.

Spominjam se naše zadnje skupne ekskurzije v začetku junija 1935 po Dalmaciji. Po sončnem dnevu v Sinju, ko smo s tamkajšnjega kaštela premotrivali izredno plastično pokrajinsko podobo Sinjskega polja, smo se poslavljali od Fajglja na mali lokalni postaji sinjske železnice; pusto, otožno se je širila pred

nami borna kraška ravnota Dugega polja, nad njo pa se je vzpenjal v pozno popoldanski sončni žar široki Mosor. Našega Vlada Fajglja takrat ni zdržalo: zapustil nas je in se sam, samoten napotil v goro, da preživi tih planinski večer ter prisluhne prirodi široke primorske gore in življenju njenega človeka. Drugi večer se je vrnil med nas veder, podjeten in živahen. Toda bil je med nami morda edini, ki si je želel čimprej iz Splita, iz mehkega primorskega ozračja in izpod jasnega jadranskega neba v trde, k borbi in delu izzivajoče skale savinjskih gorá. Niti malo ni slutil, da bo tako kmalu njih žrtev. Za njim je med nami nastala globoka vrzel: kdo ve, kdaj nam bo dorastel drug, njemu enak.

Svetozar Ilešič

Resolucija IV. kongresa geografov FLRJ

v dneh od 28. septembra do 1. oktobra 1955 v Beogradu

IV. kongres geografov FLR Jugoslavije je na podlagi izčrpnega razpravljanja ugotovil, da splošno stanje geografije v naši državi ni na tisti višini, na kateri bi moralo biti.

I.

Ker je univerzitetni pouk temelj za oblikovanje znanstvenih delavcev in učiteljev, smatra kongres, da je treba posvetiti posebno pozornost njegovi izpopolnitvi in boljši organizaciji ter znatno izboljšati razmere, v katerih se vrši, tako v pogledu učnega osebja kakor glede prostora in materialnih pogojev. Kongres misli, da je neobhodno potrebno tesnejše sodelovanje vseh naših znanstvenih delavcev in ustanov ter da mora univerzitetni pouk bolj upoštevati potrebe srednje šole, čeprav mora pri tem zadržati in še poglobiti svoj temeljni znanstveni značaj.

II.

Glede na to, da je predmet geografske znanosti kompleksno proučevanje prostorne stvarnosti, smatra kongres, da morajo naši geografi posvetiti večjo pozornost problemom, ki so važni za izkoriščanje te stvarnosti (problemom komun in regionalnega planiranja) ter za izboljšanje življenjskih pogojev našega ljudstva. V ta namen naj naši geografi sodelujejo z ustanovami in organizacijami, ki so zainteresirane za iste probleme. Do V. kongresa naj se nadaljuje delo na proučevanju kraških krajev, naj se preiskujejo pogoji za izkoriščanje vodnih sil, problemi erozije zemljišča ter gozdne odeje, pri čemer naj se delo stalno usmerja v smislu kompleksnega proučevanja, svojstvenega geografski znanosti. Kongres smatra nadalje za neobhodno potrebno, da geografi, ki se bavijo z ekonomsko geografijo, do prihodnjega kongresa pripravijo predloge za diskusijo o ekonomskogeografski rajonizaciji naše države.

Premotrivajoč vlogo geografije v vzgoji in v narodni kulturi, je kongres razpravljal tudi o razmerju med geografijo in našimi muzeji ter smatra, da je treba v njih organizirati geografske oddelke oziroma poživiti njihove eksponate s prikazom geografskega okolja, iz katerega so izšli.

III.

Kongres je vsestransko pretresel stanje geografskega pouka v srednjih in srednjih strokovnih šolah ter je ugotovil, da v veliki večini primerov ne ustreza zahtevam sodobne geografije. Posledica tega je, da je prišla geografija kot učni predmet v srednjih in srednjih strokovnih šolah v kritičen položaj.

Da bi se to stanje spremenilo, je neobhodno potrebno ustvariti skupno koncepcijo o učnem programu, zasnovano na načelih sodobne geografije, ter zagotoviti enoten načrt za vse naše republike (v vseh razredih srednjih šol po dve uri, v I. in V. po tri, skupaj 18 ur, s tem, da za osnovo novega učnega programa služi program, ki ga je predložilo Geografsko društvo NR Hrvatske).

Za uspešno izvedbo nalog, ki jih postavljata novi učni plan in program, naj se geografska društva potrudijo, da se v najkrajšem času izdelajo ustrezni učbeniki z vsklajeno terminologijo. Prav tako je treba posvetiti veliko pozornost strokovnemu izpopolnjevanju naših učnih moči, kar bo najlaže doseči s seminarji in drugimi oblikami konsultacije. Pri tem naj ima veliko vlogo časopis Geografski horizont in druge publikacije. Kongres smatra končno, da zahtevajo interesi splošne izobrazbe in vzgoje, da postane geografija poseben predmet pri maturi.

IV.

Naša geografska društva so stalni nosilci znanstvene in strokovne dejavnosti. V njih se zbirajo vsi naši geografi; ona so njihove najširše društvene in strokovne organizacije, ki so odgovorne za celotno geografsko delo. Zato morajo sodelovati pri izvajanju znanstvenega dela ter v reševanju vseh vprašanj, ki zadevajo geografski pouk; z ljudskimi oblastmi naj sodelujejo pri sestavljanju planov in programov, pri razmeščanju učnega kadra, pri strokovni inšpekciji, pri recenziji učbenikov in tako dalje. Zaradi vsega tega je neobhodno potrebno, da se jim posveti ustrezna pozornost ter nudi materialna podpora.

Svet geografskih društev naj se briga, da bo sodelovanje društev, še posebno njihovih srednješolskih odsekov, stalno in tesno.

V.

Z ozirom na to, da zadnji čas Geografski inštitut JLA ne daje več topografskih kart geografskim institucijam in geografom, ugotavlja kongres, da je s tem onemogočeno normalno znanstveno in pedagoško delo v geografiji ter smatra, da bi morala biti ta prepoved čimprej ukinjena.

VI.

Kongresi geografov Jugoslavije so najvažnejša strokovna manifestacija, bistvena za razvoj in vsklajevanje naše dejavnosti. Ker se v zvezi z ustaljeno prakso, da se kongresi vrše v turnusu po ljudskih republikah, pojavljajo vedno večje težave pri dobivanju osnovnih sredstev za njihovo organizacijo od strani posameznih republik, okrajev in občin, je neobhodno potrebno, da se pri organih ljudskih oblasti doseže v tem pogledu sporazumna in enotna rešitev.

VII.

Svet geografskih društev naj stori vse, da se uresničijo zgornji sklepi, posamezna geografska društva in njihovi člani pa naj se potrudijo z vsemi silami, da se čimprej izboljša stanje v naši geografiji in v geografskem pouku.

Beograd, 1. oktobra 1955.

Geografsko društvo Slovenije od februarja 1955 do oktobra 1957

Delo društva v tem obdobju se je razvijalo po smernicah, ki mu jih je začrtal zadnji kongres slovenskih geografov v Mariboru.

Predvsem je v razliko s preteklimi leti močno oživelo delo na področju geografije v šolah. Organiziral ga je odsek za geografski pouk, formiran po novih društvenih pravilih iz 1954. leta. Ta odsek je še posebej organiziral več stalnih ali priložnostnih podsekcij ali komisij za posamezna vprašanja oziroma konkretne naloge, tako za pripravo geografske čitanke, za izdelavo diapozitivov in diafilmov, za metodiko geografije itd. V tesnem sodelovanju z društveno upravo je odsek za geografski pouk organiziral terenski seminar v Pomurju

(Murski Soboti) avgusta 1956 in poseben tečaj za uporabo geografskih učil in ponazoril v Ljubljani februarja 1957. Pomurski terenski seminar je bil v preteklem obdobju sploh največja kolektivna manifestacija društvenega dela. Udeležilo se ga je čez sto geografov iz vse Slovenije. Na programu so bile vaje v terenskem opazovanju in drugih prijemih za lokalno geografijo kakor tudi referati o Pomurju in ekskurzije križem po pokrajini. Tečaj za geografska učila je bil iz tehničnih razlogov omejen na manjše število udeležencev. Seznanil jih je z novimi pripomočki in metodami njihove uporabe pri pouku. Brez dvoma največji uspeh odseka je »Geografski obzornik«. Iz ciklostiliranega biltena se je v tej dobi razvil v tiskano revijo, ki izhaja redno štirikrat na leto v tisoč izvodih. Četudi je še vedno skromna po obsegu in opremi, se neprestano zboljšuje po zaslugi prizadevnega urednika tov. Darka Radinje. Krog sodelavcev pa je na žalost še vedno sorazmeroma ozek. Pomen lastne strokovne revije za šolsko uporabo je gotovo velik in njegove uspehe bo mogoče presditi šele kasneje. »Geografski obzornik« je hkrati z ostalim delom odseka močno pomagal poživiti delo na področju geografije v šoli.

Delo odseka za znanstveno delo je bilo na zunaj manj vidno. Potekalo je v istih tirih kakor pretekla leta. Osredotočeno je še dalje na več ali manj individualno delo članov v Geografskem inštitutu univerze in Inštitutu za geografijo SAZU, pa tudi na delo članov v znanstvenih ali strokovnih inštitutih v Ljubljani (Geografski muzej, ekonomska fakulteta, Projektivni atelje itd.). Razne podsekcije odseka, zamišljene za boljšo organizacijo in vzpodbudo znanstvenega dela, so le nekatere zaživele. Še vedno relativno majhno število poklicnih znanstvenih delavcev ali zainteresiranih članov iz drugih zaposlitev je še vedno premajhno, da bi se mogla ta oblika dela bolj razmahniti. Delo odseka ovira tudi angažiranost njegovih članov na preveč področjih ostalega družbenega dela in v mnogih primerih že sama prezaposlenost v ožjem poklicu. Odsek obsega tele pododseke: za geomorfologijo (vodi ga asistent Milan Šifrer), za proučevanje krasa (asistent dr. Ivan Gams), za klimatologijo (dr. Danilo Furlan), za agrarno geografijo (prof. dr. Svetozar Ilešič), za demografske in populacijske probleme (asistent dr. Vladimir Klemenčič) in za geografijo industrije in mest (dr. Vladimir Kokole). Člani, ki želijo sodelovati v katerem od teh pododsekov, so vabljeni, da stopijo v stik z vodji posameznih pododsekov.

Predavateljska dejavnost društva je postala zadnje čase nekoliko bolj živahna. V letu 1955 je priredilo društvo v Ljubljani pet predavanj, v letu 1956 šest predavanj in v prvi polovici leta 1957 sedem predavanj. V letu 1956 in v prvi polovici leta 1957 so predavali: prof. dr. Rude Petrović iz Sarajeva o geografski rajonizaciji Jugoslavije, direktor Avguštin Lah iz Kamnika o potovanju po Sovjetski zvezi, prof. dr. Danilo Furlan o meteorološko-klimatološkem zborovanju v Chamonixu, prof. dr. Valter Bohinec o avstrijskem krasu, prof. Pavel Kunaver o umikanju ledenikov v Francoskih Alpah, prof. dr. Ivo Rubić iz Zagreba o bistvu in vlogi kulturne geografije, dr. V. Manohin o novem pojmovanju atmosferske cirkulacije, dr. Vladimir Kokole o Londonu (dvakrat), prof. dr. S. Ilešič o študijskem potovanju po Belgiji in Franciji (dve predavanji) ter asist. M. Šifrer o periglacialni problematiki pri nas. V maju 1957 je Geografsko društvo skupno s SAZU priredilo predavanje prof. J. Kondrackega iz Varšave o prirodnih regijah Poljske, v oktobru 1957 pa dve predavanji prof. V. S. Kalesnika iz Leningrada, prvo o leningrajski okolici, drugo o teoretskih osnovah fizične geografije.

Geografsko društvo je pomagalo pri organizaciji seminarja vojvodinskih geografov v začetku julija 1957 in pri njihovi ekskurziji po Sloveniji. Na seminarju sta imela referate prof. S. Ilešič o geografskih karakteristikah Slovenije in prof. T. Oblak o problemih šolskega pouka geografije v Sloveniji. Seminarja Geografskega društva LR Bosne in Hercegovine v juliju 1957 sta se udeležila društvena odbornika docent dr. Cene Malovrh in inšpektor Dušan Kompare. Na IV. posvetovanju urbanistov FLRJ v maju 1957 je društvo zastopal podpredsednik dr. Vladimir Kokole. Od 11. do 15. oktobra je društvo organiziralo v Portorožu III. kongres geografov Slovenije. O njem bomo obširneje poročali v prihodnjem letniku.

Poleg dosedanjih regionalnih sekcij — preimenovanih v podružnice — v Celju in Mariboru je bila leta 1957 ustanovljena še podružnica v Kranju za geografe na Gorenjskem. Poverjeniki delujejo po večjih središčih vse Slovenije.

Občni zbor v letu 1956 je bil 22. januarja. Naslednji je bil 17. februarja 1957. Na njem je bil izvoljen za častnega predsednika društva akademik prof. dr. Anton Melik, ki je na lastno željo opustil v društvu posle dolgoletnega aktivnega predsednika. Za novega predsednika je bil za tekoče obdobje izvoljen profesor dr. Svetozar Ilešič, za prvega podpredsednika dr. Vladimir Kokole, za drugega podpredsednika profesor Dušan Kompare. Ostali odborniki so asistent Drago Meze kot prvi tajnik, asistent dr. Ivan Gams kot drugi tajnik, ravnatelj Vladimir Leban kot blagajnik, asistent dr. Vladimir Klemenčič kot upravnik, tov. Tatjana Šifrer kot knjižničarka, asistent Milan Šifrer kot tajnik odseka za znanstveno delo, profesor Tego Malis kot tajnik odseka za geografski pouk, profesor Darko Radinja kot urednik »Geografskega obzornika«. Odbornika brez stalne funkcije sta dr. Valter Bohinec in dr. Cene Malovrh. Za zastopnika študentov v upravnem odboru so ti izvolili tov. Petra Habiča. Za revizorje so bili izvoljeni na občnem zboru profesor Silvo Kranjec, profesor Mavricij Zgonik in tov. Igor Vrišer. Na predlog podružnic sta bila izvoljena za predsednika podružnice v Mariboru profesor Zvonimir Hočevar in za predsednika podružnice v Celju profesor Anton Sore. Novoustanovljena podružnica v Kranju je izvolila za svojo predsednico profesorico Slavo Rakovec.

Slovenski geografi v inozemstvu

Prof. dr. Anton Melik se je kot delegat Akademskega sveta FLRJ udeležil v avgustu 1956 mednarodnega kongresa za limnologijo na Finskem. Na kongresu je imel referat o genetski klasifikaciji jezer v Jugoslaviji.

V oktobru istega leta se je prof. dr. Melik udeležil proslave stoletnice Geografskega društva na Dunaju.

V juniju 1957 je skupina študentov geografije univerze v Ljubljani pod vodstvom prof. dr. S. Ilešiča ter ob sodelovanju hon. pred. prof. Mavricija Zgonika ter asistentov dr. Vladimira Kokoleta, dr. Vladimira Klemenčiča in Milana Šifrerja na tritedenski študijski ekskurziji prepotovala Poljsko v zameno za ekskurzijo Geografskega inštituta univerze v Varšavi pod vodstvom prof. J. Kondrackega, ki je maja istega leta prepotovala Jugoslavijo. Ob tej priliki je imel prof. dr. S. Ilešič v okviru Društva za meteorologijo in hidrologijo v Krakovu predavanje o geomorfoloških in hidroloških problemih jugoslovanskega krasa, v okviru Geografskega inštituta Poljske Akademije Nauk v Varšavi pa predavanje o razvoju in smereh antropogeografskih raziskovanj v Jugoslaviji.

Konec avgusta 1957 je zasedala v Grenoblu III. mednarodna konferenca srednješolskih profesorjev geografije. Svet za šolstvo LRS je omogočil udeležbo na njej tudi zastopniku Geografskega društva Slovenije, inšpektorju Mavriciju Zgoniku.

V začetku septembra 1957 se je vršil v Nancyju Mednarodni kolokvij za agrarno geografijo in zgodovino, ki se ga je kot delegat Akademskega sveta od jugoslovanskih geografov udeležil dr. S. Ilešič ter na njem referiral o problemih agrarne pokrajine in agrarnih struktur v severozahodni Jugoslaviji.

V začetku oktobra 1957 se je prof. dr. A. Melik na povabilo čeških geografov udeležil zborovanja čeških ekonomskih geografov v Pragi.

O vseh navedenih zborovanjih bomo obširneje poročali v prihodnjem letniku naše revije.

VSEBINA

Anton Melik (Ljubljana): Kje pade v Evropi največ dežja? (s 6 diagrami in 1 karto med tekstom) 3
Where are the Largest Rainfalls in Europe? 40
Anton Sore (Celje): Saleška dolina (s 6 fotografijami in 2 kartama med tekstom in z 1 karto v prilogi) 44
La vallée de Šalek (Saleška dolina) en Slovénie Nordorientale . . . 85
Božidar Kert (Murska Sobota): Vinogradniška pokrajina vzhodnih Mariborskih goric (z 8 kartami v tekstu in 3 kartami v prilogi) 87
Les coteaux de Maribor, une region viticole 128
Borut Belec (Maribor): Antropogeografija vasi na Spodnjem Murskem polju (s 4 fotografijami in 9 kartami med tekstom in 1 karto v prilogi) 132
La géographie humaine de la partie inférieure du Mursko Polje (Slovénie Nordorientale) 172
Ludvik Olas (Sebeborci): Razvoj in problemi sezonskega zaposlovanja prekmurskega prebivalstva (z 11 diagrami in kartami med tekstom) 176
The Seasonal Employment of the Inhabitants of Prekmurje (NE Slovenia) 207
Stanko Polajnar (Ljubljana): Dolina Kokre (z 1 fotografijo in 6 kartami med tekstom) 209
The Kokra Valley (A Regional Monography) 261
Marijan Zagar (Celje): Geografija trga Šentjurja (s 6 fotografijami in 4 kartami med tekstom) 263
The Geography of the Market-town of Šentjur (NE Slovenia) . . . 307
Ivan Gams (Ljubljana): O intenzivnosti recentnega preoblikovanja in o starosti reliefa v Sloveniji (z 2 skicama med tekstom) 310
The Intensity of the Recent Transformation and the Age of the Relief in Slovenia 324
Anton Sore in Zvezdana Knez-Šterbenc (Celje): Preskrba Celja z mlekom (z 1 karto med tekstom) 326
L'approvisionnement de la ville de Celje en lait 335

Manjši prispevki

F. Bernot (Ljubljana): Temperaturna mikroinverzija 336

Razgledi

Ob četrtem kongresu geografov Jugoslavije (Svetozar Ilešič) 339
Delo slovenskih speleologov od I. jugoslovanskega speleološkega kongresa v Postojni dalje (France Habe) 343
Dokumentacija o Dravski dolini pred njeno zajezitvijo (Mavricij Zgonik) 345
Problemi odnašanja prsti v Jugoslaviji (Ivan Gams) 348
O lokalni geografiji (Vladimir Kokole) 352
Problemi krasa v novejši geomorfološki literaturi (Ivan Gams) 358
Iz dela slovenskih geologov (Drago Meze) 365
O delu slovenskih paleolitičarjev v povojnem razdobju (Drago Meze) 370

Književnost

Iz slovenske geografske književnosti:

Anton Melik, Kraška polja Slovenije v pleistocenu (Roman Savnik) . . 376
Prvi jugoslovanski speleološki kongres (France Habe) 378
Poročila. Acta carsologica I. (Ivan Gams) 380
Vitalij Manohin, Temelji teoretične meteorologije in klimatologije (Danilo Furlan) 381
Zgodovina Ljubljane. Prva knjiga: Geologija in arheologija (Drago Meze) 384
Nekateri današnji in jutrišnji problemi Ljubljane (Vladimir Kokole) 390
Milko Kos, Srednjeveška Ljubljana (Vladimir Kokole) 392
Dolfe Vogelnik, Natalitetna in mortalitetna področja Jugoslavije (Vladimir Klemenčič) 392
Cene Malovrh, Nekaj smernic za proučevanje gospodarske problematike goratih pokrajin (Vladimir Klemenčič) 393
Vasilij Melik, Rast prebivalstva na Slovenskem pred prvo svetovno vojno (Vladimir Klemenčič) 394
Anton Melik, Amerika in ameriška Slovenija (Vladimir Klemenčič) 395
Igor Vrišer, Razvoj prebivalstva na območju Ljubljane (Vladimir Klemenčič) 396
France Bezlaj, Slovenska vodna imena I. (Svetozar Ilešič) 398
Karavanke, Kamniške Alpe in soseščina. Merilo 1:75.000 (Vilko Finžgar) 398
M. Verk, Ročni zemljevid Slovenskih goric, Prekmurja, Dravsko-Ptujskega polja in Haloz (M. Zgonik) 399

Iz srbske, hrvatske in makedonske geografske književnosti:

P. S. Jovanović, Ravnotežni profil i saobrazni profil (Svetozar Ilešič) 400
Dušan Dukić, Prilog regionalnom poznavanju rečnih režima u Jugoslaviji (Svetozar Ilešič) 402
Branislav Bukurov, Geomorfološke prilike Banatskog Podunavlja (Svetozar Ilešič) 403
Milisav Lutovac, Gora i Opolje, antropogeografska ispitivanja (J. F. Trifunoski) 403
Branislav Rusić, Polje Debarsko (J. F. Trifunoski) 404
Miroslav D. Popović, Kragujevac i njegovo privredno područje (Svetozar Ilešič) 405
M. S. Vasović, Lovćen i njegova podgorina, regionalnogeografska ispitivanja (J. F. Trifunoski) 407
G. Mileski, Struga — antropogeografska monografija (J. F. Trifunoski) 408

Iz svetovne geografske književnosti:

Richard Forster Flint, Glacial Geology and the Pleistocene Epoch (Milan Šifrer) 409
Max Sorre, Les fondements de la géographie humaine. Tome III. (Vladimir Kokole) 410
A. E. Smailes, The Geography of Towns (Vladimir Kokole) 413
A. N. Grazianskij, Priroda Jugoslavii (Ivan Gams) 414
Jean Gottmann, A Geography of Europe. — A Geography of Europe, edited by George W. Hoffman (Vladimir Kokole) 416
George Jorré, The Soviet Union (Tatjana Kraut) 418

Theodor Shabad, Geography of the USSR (Tatjana Kraut) 419
E. Juillard-A. Meynier, Die Agrarlandschaft in Frankreich. — E. Juillard-A. Meynier-X. de Planhol-G. Sautter, Structures agraires et paysages ruraux (Svetozar Ilešič) 420
Pierre Birot-Jean Dresch, La Méditerranée et le Moyen Orient, tome second (Svetozar Ilešič) 421
Pregled revij 424

Kronika

Vladko Fajgelj (Svetozar Ilešič) 436
Resolucija IV. kongresa geografov FLRJ 437
Geografsko društvo Slovenije od februarja 1955 do oktobra 1957 438
Slovenski geografi v inozemstvu 440

GEOGRAFSKI VESTNIK XXVII-XXVIII—1955-1956

Izdalo Geografsko društvo Slovenije v Ljubljani. — Založila Državna založba Slovenije v Ljubljani. — Izšel marca 1958. — Naklada 1000 izvodov. — Tiskala tiskarna ČZP »Ljudska pravica« v Ljubljani.

39
278