

1978
L

**GEOGRAFSKI
VESTNIK**

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE
BULLETIN OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF SLOVENIA
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE SLOVÉNIE



GEOGRAFSKI VESTNIK

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE

BULLETIN OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF SLOVENIA
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE SLOVÉNIE

L
1978

Ljubljana 1978

IZDALO IN ZALOŽILO GEOGRAFSKO DRUŠTVO SLOVENIJE

č. št. 42699
+

GEOGRAFSKI
VEŠTIK

Uredniški odbor — Editorial Board — Comité de rédaction

**Dr. Ivan Gams, dr. Svetozar Ilešič, dr. Vladimir Klemenčič, dr. Vladimir Kokole,
dr. Mirko Pak, dr. Milan Šifrer in dr. Igor Vrišer**

Glavni urednik — Editor in Chief — Chef rédacteur

Dr. Igor Vrišer



PO 431/1931

Izdano s finančno pomočjo
Raziskovalne skupnosti Slovenije

OB PETDESETEM LETNIKU GEOGRAFSKEGA VESTNIKA

Pred tremi leti smo proslavili petdesetletnico Geografskega vestnika. Vendar smo takrat zapisali, da petdeset let, od kar je bil vestnik osnovan, ne pomeni tudi petdeset letnikov. Zaradi kulturnega molka v času okupacije med drugo svetovno vojno, ki ga je naše glasilo vestno izpolnjevalo, so izostali trije letniki. Tako je Geografski vestnik šele z letošnjo številko dosegel pravo petdesetletnico.

Geografski vestnik je bil v teh petdesetih letnikih verno zrcalo stremljenj, uspehov in občasnih zastojev v slovenski geografiji. Pogled nazaj nam pokaže, kako se je postopoma preobrazil iz skromnega glasila skupine slovenskih geografskih entuziastov v resno znanstveno glasilo, v katerem objavljajo svoje izsledke čedalje številnejši geografi raziskovalci. Vestnik je v tem času postal pomembna priča našega nacionalnega, družbenega in kulturnega razvoja in njegovih odsevov v slovenski pokrajini. Z bogato vsebino, številnimi metodološkimi prispevki in kritičnimi oziranjmi na dogajanja v geografiji se je bolj ali manj uspešno vključeval tudi v tokove svetovne geografske znanosti.

Petdesetletnica znanstvenega časopisa je — kot v človekovem življenju — v prvi vrsti delovni jubilej, ob katerem se ne oziramo veliko nazaj, temveč raje usmerjamo naše poglede in želje v prihodnost. Še bolj velja takšna ugotovitev za glasilo mlade vede, kot je slovenska geografija. Zato so naše želje o nadaljnjem napredku Geografskega vestnika v prvi vrsti odvisne od razvoja slovenske geografije. Zelo tesno so povezane z nalogami, ki se postavljajo pred geografijo oziroma smo si jih geografi začrtali na zborovanjih, še posebej na nedavnem XI. zborovanju slovenskih geografov o Mariboru. Nanašajo se na tesnejše povezovanje znanstvenega raziskovanja z združenim delom in na sodelovanje geografov pri reševanju problemov, ki se pojavljajo ob doseženi stopnji družbenega razvoja pri socialnem, gospodarskem in zlasti prostorskem razvoju Slovenije. Zavzemajo se za intenzivnejše raziskovanje slovenskih pokrajin in za nadaljnje geografsko proučevanje zamejske Slovenije, obmejnih, gorskih in manj razvitih območij v Sloveniji. Terjajo geografsko angažiranje pri proučevanju problemov okolja in razmestitve posameznih dejavnosti v prostoru. Končno, priporočajo aktivno sodelovanje geografov pri uvajanju novega usmerjenega izobraževalnega sistema.

Izpolnjevanje teh nalog in ciljev in ob tem vsebinsko in metodološko bogatenje slovenske geografije bo najboljše zagotovilo, da bo Geografski vestnik tudi v prihodnje uspešno opravičeval svoj obstoj, da bo vsebinsko bogat in aktualen in da bo sledil tokovom slovenskega družbenega življenja.

*Urednik
Igor Vrišer*

RAZPRAVE

UDC
UDK 913.3:664.71:511.482(497.12) = 863**PLAVAJOČI MLINI V JUGOSLAVIJI**
Prispevek k regionalni geografiji Panonske nižine

Darko Radinja *

Plavajoči mlini so značilni za velike nižinske reke, ki na široko nasipavajo, obsežno poplavlajo in pogosto spreminjajo svoj potek. Zaradi tega in pa spremenljivega toka se na bregovih teh rek navadni stoječi mlini nikakor ne obnesejo. Te reke jih namreč hitro spodjedo, ali pa bi se znašli daleč stran od vodnega toka, da ne govorimo o povodnjih, ki jim taki mlini ne bi dolgo kljubovali.

Pač pa so se na velikih, nižinskih rekah dobro obnesli plavajoči mlini. Ti mlini, postavljeni na dveh čolnih, so trdno privezani k bregu in se morfo-genetski ter hidrološki dinamiki velikih nižinskih rek dobro prilagajajo. Mlini, ki plavajo na vodi, ne sledijo samo kolebanju vodne gladine, ko se z njo vred spuščajo in dvigajo, temveč se prilagajajo tudi drugim spremembam vodnega toka. Moč jih je prestavljati ob toku navzgor in navzdol ter jih tako sproti premeščati na najustreznejše mesto, saj se pri teh rekah vodni stržen močno prestavlja, z njim pa tudi globina in hitrost vode, oboje pa je za obratovanje mlina bistvenega pomena.

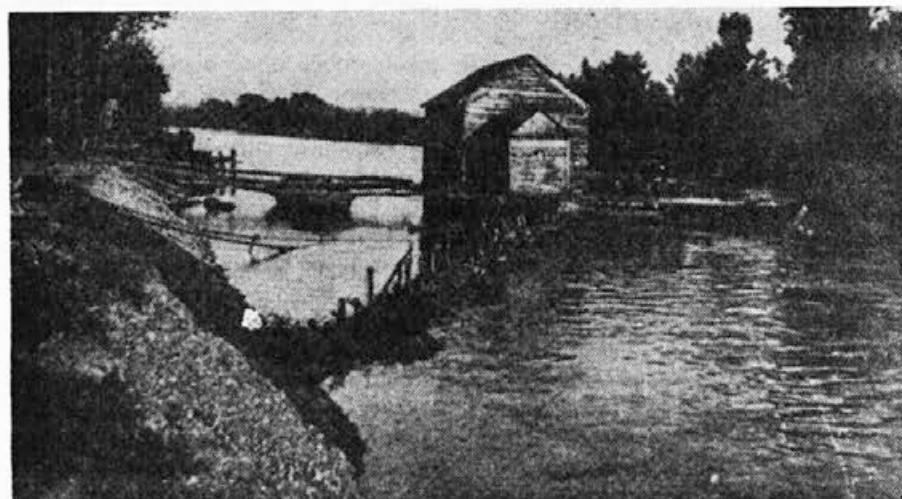
Mlini na čolnih imajo seveda tudi slabe strani, vendar so njihove prednosti take, da so se obdržali dolga stoletja. Od takrat namreč, ko so jih v šestem stoletju (538. leta) prvič postavili na mediteranski Tiberi med prehrabeno stisko, ki je pestila takrat oblegani Rim (Struna, 1955). Kako so se plavajoči mlini kasneje širili po Evropi, ne vemo zanesljivo. Na Ronu jih je bilo v 17. stol. okoli 70 in so se tod in na sosednjih rekah precej razširili, dokler niso bili v napoto naraščajočemu rečnemu prometu ter so jih zato prestavljali na breg ali opuščali (Glauner, 1951). Zadnji so na Ronu izginili ob koncu 18. stoletja (Struna, prav tam). Kdaj so se razširili na Donavi in po rekah Panonske nižine, ni natanko znano. Prve navedbe o plavajočih mlinih na naših panonskih rekah zasledimo v srednjeveških listinah. Omenjajo jih zlasti v 14. in 15. stoletju, ko so jih skupaj z vasmii dodeljevali samostanom ali fevdalnim gospodom. Omenjajo pa jih tudi v zvezi z dajatvami, ki so jih mlini plačevali zemljiškimi in drugim gospodarjem (Zelko, 1967; Radović 1953).

* Dr., izredni univ. prof., PZE za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU

V Evropi so se plavajoči mlini obdržali najdlje ravno na panonskih rekah. Po zadnji vojni so enako kakor drugi vodni mlini naglo propadali. Posebno veliko jih je bilo v drugi polovici prejšnjega stoletja, ko so bržkone dosegli višek razvoja, pa tudi v prvih desetletjih našega stoletja jih je bilo še precej. Po zadnji vojni pa je njihov pomen povsem uplahnil, a prezgodaj in ne povsem upravičeno. Kljub temu, da so danes maloštevilni, so v rečnih pokrajinah panonskega in subpanonskega sveta zapustili vrsto značilnih potez, poleg ledinskih in krajevnih imen zlasti prometne poti in nanje navezane bro-dove.¹

Naslednji pregled o plavajočih mlinih v Jugoslaviji sloni predvsem na predvojnih jugoslovanskih topografskih kartah 1:100 000, ki so nastajale med leti 1920 in 1940. Ker skopo odmerjeni prostor ne dopušča podrobnejših navedb, so na tem mestu prikazani le zaključki.

V tem času je bilo v Jugoslaviji skupno 736 plavajočih mlinov. Kakor so pokazala podrobna preučevanja Drave in Mure, podatki s kart niso popolni (Radinja, 1976). To potrjujejo tudi druge razprave, ki omenjajo več mlinov, kakor jih je na kartah (Drobnjaković 1933, Radović 1953, Pešić 1962). Sklepamo, da je bilo v tem času na naših panonskih rekah preko 800 takšnih mlinov, v drugi polovici prejšnjega stoletja pa bržkone preko tisoč.



Plavajoči mlin na Muri — The floating flour-mill on the Mura river

V primerjavi z navadnimi vodnimi mlini to število nemara ni veliko, kajti po nekaterih ocenah naj bi bilo med obema vojnoma v Jugoslaviji okoli 40 000 vodnih mlinov (Radović, 1933). Delež plavajočih mlinov torej ni presegel dveh odstotkov. Prezreti pa ne smemo, da je zmogljivost plavajočih mlinov

¹ Pogostno ime Brod ne izvira samo od prehoda čez reko, temveč pri nas tudi od nanosa — proda, npr. Prodi; v Posavini, Pomoravju in drugod pa je v zvezi tudi s plavajočimi mlini. Te so namreč selili »z broda na brod«, torej od enega do drugega ugodnega mesta. Drugod po Jugoslaviji pravijo plavajočim mlinom »prekaje« ali pa jih imenujejo po reki, »drinke«, »moravke« ipd.

precej večja od potočnih mlinov na eno ali dve kolesi. V primerjavi z malimi mlini na eno kolo — teh pa je bilo pri nas daleč največ — je bila zmogljivost plavajočih mlinov tudi do desetkrat večja, zlasti če jih primerjamo z bosanskimi in drugimi »vodenicami«. Le v Panonski nižini so plavajoči mlini prevladovali tudi po številu.

Zanimiva je razporeditev teh mlinov (glej priloženo preglednico!). V Jugoslaviji se izven panonskega sveta, razen izjemoma, sploh niso razširili.² Tu pa jih je bilo največ na Dravi (154) in Muri (107), torej v zahodnem delu Panonske nižine, kjer je bila dobra tretjina vseh plavajočih mlinov pri nas (35 %). Tudi na južnem robu Panonske nižine jih je bilo več kakor v njenem osredju. Na Savi so bili 103 plavajoči mlini, na njenih pritokih pa jih je bilo 83, torej skupno 186 ali četrтина vseh (25 %). Na Donavi je plaval 101 mlin, čeprav bi jih na glavni reki Panonske nižine pričakovali več. Od tega jih je bilo od Džerdapa navzdol 23. Na panonskem delu naše Donave jih je bilo torej le 78. Zelo malo mlinov je bilo privezanih na Tisi (8), sicer najbolj značilni panonski reki, medtem ko jih je bilo na madžarskem delu Tise precej več (Mendele, 1975). Na jugoslovanskem delu obeh rek jih je bilo potemtakem le 15,2 % vseh plavajočih mlinov, brez tistih pod Džerdapsko sotesko pa le dobra desetina (10,6 %).

Iz panonske nižine so se plavajoči mlini razširili po večjih rekah tudi v sosednji subpanonski svet, bodisi na alpsko, dinarsko ali rodopsko stran (glej priloženo karto!). To velja za Dravo in Muro, kjer so plavajoči mlini segali na Apaško polje do Cmureka ter na Dravsko polje do Maribora. Podobno velja za Savo, kjer so segali do Zagreba, in za njene desne pritoke, po katerih so se razširili po Kolpi še 90 km daleč na rob Karlovške kotline do Gradaca, po spodnji Uni 35 km daleč do Bosanske Kostajnice, po Vrbasu 46 km navzgor do Klačnice pod Banjo Luko, po Bosni 68 km daleč do Doboja in na Drini 61 km navzgor do Koviljače.³

Plavajoči mlini se izven Panonske nižine niso razširili najdlje na alpsko in dinarsko obrobje, temveč na rodopsko, kar je tudi razumljivo (večja znižanost, razčlenjenost in odprtost rodopskega sveta). Mlini na čolnih niso bili značilni le za Veliko Moravo, kjer jih je na dolžini 300 km plavalo in mlelo med obema vojnama preko 90, temveč se jih je 28 razširilo še 73 km naprej po južni Moravi mimo Leskovca, tja do Grdeličke klisure, kar je daleč stran od Donave in Panonske nižine in tudi stran od subpanonskega obrobja. Plavali in mleli pa so ti mlini tudi na Zahodni Moravi skoro do Čačka, kjer jih je bilo na 150 km dolgem toku privezanih 56. Pri Kraljevu so trije plavajoči mlini zašli celo 10 km po Ibru navzgor, kar je prav tako daleč stran od Panonske nižine in njenih rek. Na vseh treh Moravah in Ibru je bilo skupno 177 ali 25 % vseh plavajočih mlinov pri nas, kar je več kakor v Vojvodini oziroma na Donavi in Tisi skupaj.

² Poznamo jih edinole na Donavi pod Džerdapom, torej na obrobju Vlaške nižine, sicer so le posamični plavajoči mlini zašli drugam. Nekdaj so bili celo na Savi pri Kranju, torej v alpskem kotlinskem svetu, a se niso obnesli (Struna, 1955). Osamljena »moravka« je bila tudi na Vardarju pri Skopju (Radović, 1934).

³ Dolžine rečnih odsekov so izmerjene s kurvimetrom na kartah 1:100 000.

Poleg razprostranjenosti je zanimiva tudi gostota plavajočih mlinov. Ker izrabljajo naravni strmec rek, je zanje značilno, da so lahko blizu skupaj. To je nedvomno bistvena razlika v primerjavi s stoječimi vodnimi mlini ob manjših rekah in potokih. Razlike so seveda tudi pri plavajočih mlinih med posameznimi deli Panonske nižine. Na Veliki Moravi so morali biti ti mlini vsaj 250 m vsaksebi (Radović, 1934), drugod pa teh omejitev ni bilo.

Najbolj na gosto so se vrstili plavajoči mlini na Muri in Dravi, torej v zahodnem delu Panonske nižine (glej priloženo preglednico!). Na Muri se je zvrstil povprečno po 1 mlin na 1 km vodnega toka, na Dravi na 2,2 km. Na gosto so se vrstili tudi na Drini, kjer je bil en mlin na 2 km vodnega toka, na Bosni pa na 2,1 km. Na vseh treh Moravah in na Ibru so bili mlini povprečno na 2,6 do 3,3 km vodnega toka, na Vrbasu na 4,6 km, na Savi na 6,5 km, na Donavi 6,6 km, na Uni na 7 km, na Tisi na 9 km in na Kolpi po en mlin na 15 km vodnega toka. Pri tem nismo upoštevali celotne dolžine teh rek, temveč samo tiste dele z mlini. Pri Donavi je v celoti izvzet vmesni 207 km dolgi odsek med Vinčo pri Beogradu ter Kladišnico pri Turnu Severinu, kjer zaradi Džerdapa in zajezevanja ledu ter visoke vode pred njim sploh ni bilo mlinov.

Za plavajoče mlina je torej značilna gosta razporeditev, saj so bili edinole na Kolpi več kot 10 km vsaksebi. V celoti je bilo pri nas na 2735 km rečnega toka skupno 736 plavajočih mlinov ali povprečno po en mlin na 3,7 km vodnega toka.

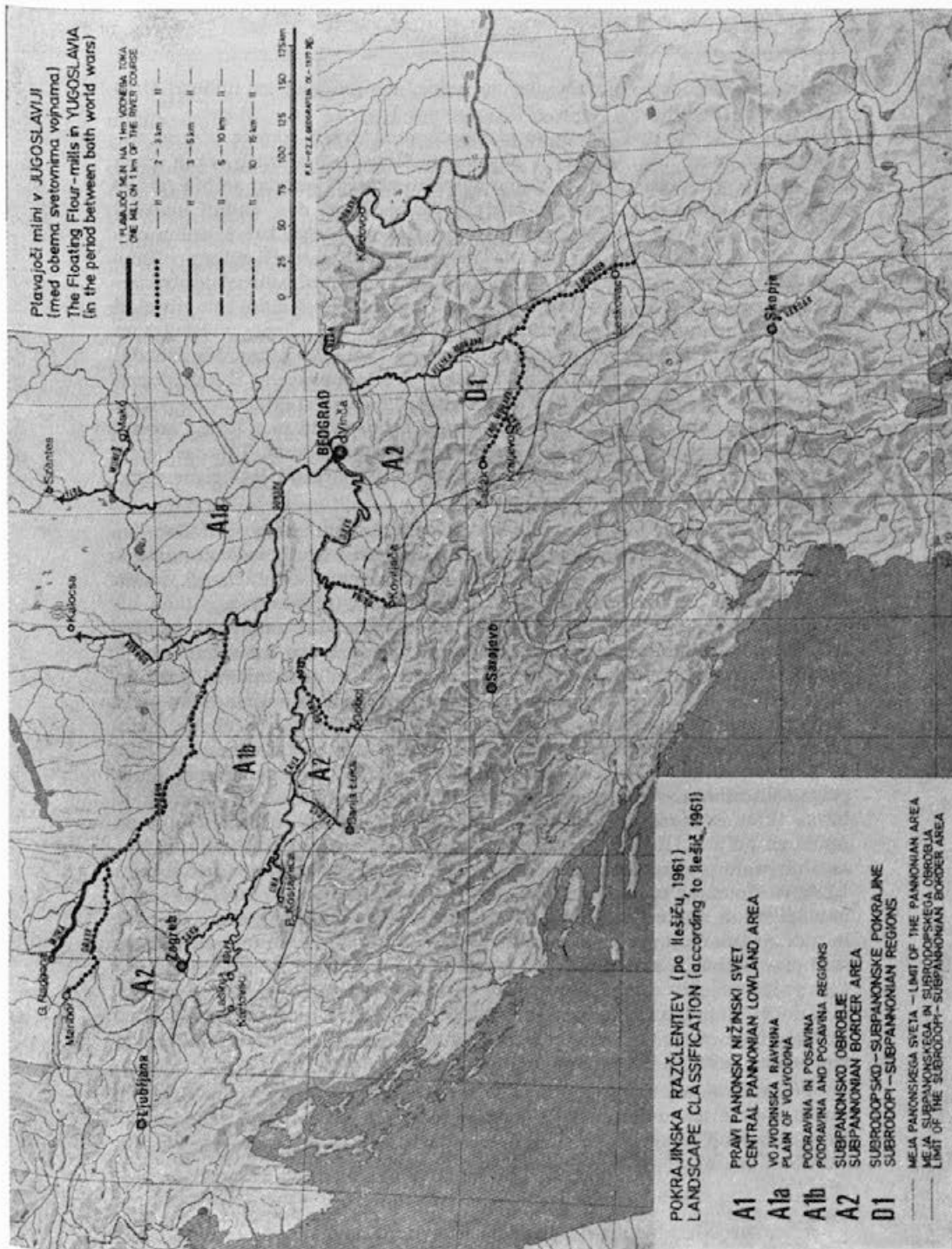
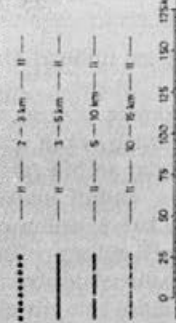
Vzroki za tolikšno gostoto teh plavajočih mlinov so naravni in družbeni. Med prvimi velja poudariti to, da so velike nižinske reke redke in je zato na njih toliko več mlinov. Njihovi pritoki pa so prešibki, premalo vodnati in z manj ustreznim vodnim režimom za intenzivnejšo mlinarsko izrabo (poleti oslabe in pozimi hitreje zamrznejo). Prezreti tudi ne smemo tega, da se plavajoči mlini med seboj ne ovirajo in so zato lahko privezani zelo blizu skupaj. Med družbenimi vzroki za večjo gostoto takšnih mlinov pa je pomembna zlasti večja naseljenost nižinskih, ravninskih pokrajin, večji delež obdelane zemlje in žita, intenzivnejša obdelava tal in večja življenjska raven teh pokrajin sploh. Med posameznimi deli Panonske nižine in njenega obrobja so seveda tudi v tem pogledu razlike, ki pojasnjujejo različno gostoto mlinov med posameznimi panonskimi in subpanonskimi pokrajinami.

Posebna značilnost je velika gostota plavajočih mlinov v rodopskem svetu, na vseh treh Moravah in Ibru, ki je večja kakor sredi Panonske nižine in ne dosti manjša od njenega zahodnega dela — v Podravju in Pomurju. Med vzroki za različno gostoto teh mlinov so marsikje odločilnejši družbeni. Poleg različne intenzivnosti kmetijstva in večje naseljenosti je odločal npr. tudi rečni promet. Na plovnih rekah jih je namreč povsod manj kakor drugje, ker so ovirali plovbo. Splavarstva pa plavajoči mlini očitno niso upoštevali, npr. na Dravi in Drini.

Razprostranjenost plavajočih mlinov po panonskem in subpanonskem svetu kaže sicer na prvi pogled, da se drže le velikih, vodnatih, poplavnih rek ter širšega aluvialnega sveta. Zanimalo pa nas je, kakšne so dejanske fizičnogeografske poteze teh rek, predvsem pa to, do kod so se po teh rekah razširili na obrobje, do katere absolutne višine, kakšen strmec so dosegli, kakšen je tam vodni pretok, kakšna velikost struge in kakšno vodno kolebanje. Podatki, ki smo jih zbrali v priloženo preglednico, opozarjajo na vrsto potez,

Plovajoči mlini v JUGOSLAVIJI
 (med obema svetovna vojnama)
The Floating Flour-mills in YUGOSLAVIA
 (in the period between both world wars)

1:100000 ŠKIN NA 1cm VODENJA TONA
 ONE MILE ON TOP OF THE RIVER COURSE



POKRAJINSKA RAZČLENITEV (po Ilašiču, 1961)
LANDSCAPE CLASSIFICATION (according to Ilašič, 1961)

- A1** PRAMI PANONSKI NIŽINSKI SVET
CENTRAL PANNONIAN LOWLAND AREA
 - A1a** VOJVODINSKA RAVNINA
PLAIN OF VOJVODINA
 - A1b** POORAVINA IN POSAVINA
POORAVINA AND POSAVINA REGIONS
 - A2** SUBPANONSKO OSROBLE
SUBPANNONIAN BORDER AREA
 - D1** SUBRODOP'SKO-SUBPANONSKO POKRAJINE
SUBRODOP' - SUBPANNONIAN REGIONS
- MEJA PANONSKEGA SVETA - LIMIT OF THE PANNONIAN AREA
 MEJA SUBPANONSKO-SUBPANONSKO POKRAJINE
 LIMIT OF THE SUBRODOP' - SUBPANNONIAN BORDER AREA

ki niso značilne samo neposredno za mline, temveč tudi za njihovo širšo pokrajinsko osvetlitev.

Najprej je značilno, da so se plavajoči mlini držali domala povsod nizkega sveta, torej nižje od 200 m absolutne višine. Le na štirih rekah, dveh alpskih in dve rodopskih, so to višino nekoliko presegle, vendar so bili tam le maloštevilni mlini. Na Dravi so bili trije in na Muri dva. Zadnji, najvišji plavajoči mlin je bil na Dravi pri Mariboru 247 m visoko, kar je sploh najvišja lega takšnih mlinov pri nas. Na Muri je bil najzgornejši mlin pri Cmurku 226 m visoko, pri Gornji Radgoni pa 206 m. Na subpanonsko-subdinarskem obrobju, to je na desnih pritokih Save, pa so bili vsi mlini celo nižje od 150 m absolutne višine. Nad 200 m jih je bilo nekaj več edinole v rodopskem svetu, kjer so tudi sicer segali najbolj v stran od Panonske nižine. Na Zahodni Moravi je bilo takih mlinov devet in zadnji 218 m visoko, na Južni Moravi pa jih je bilo devetnajst in zadnji 229 m visoko. Preko 250 m absolutne višine pa plavajoči mlini sploh niso segali. Že tisti maloštevilni nad 200 m, so bili najbolj obrobnji, sicer pa so se v celoti držali nizkega sveta. Tako se je na panonskem obrobju tudi v tej izrazito družbenogeografski luči svojevrstno začrtala meja med nizkim in visokim svetom.

Za panonske reke s plavajočimi mlini je značilno, da so počasne, saj njihov strmec ne presega 1‰. Zato tudi povprečna hitrost vodnega toka ni bistveno večja od 2 m na sekundo. Kljub počasnemu toku teh rek pa se mlinski kamni hitro vrte zaradi večjih vodnih koles (s premerom 4 do 6 m) in zato tudi večjega prenosnega razmerja. Pri vodni hitrosti, ki je manjša od 1 m na sekundo, pa se kolesa plavajočih mlinov začno ustavljeni, kar je predeč zlasti za manj vodnate reke. Tudi zato so se ti mlini držali večjih tokov. Tako je bilo na Tisi, ki je med panonskimi rekami najbolj počasna, zelo malo teh mlinov, saj jih na jugoslovanskem delu reke skoraj ni. Na drugi strani pa so se izogibali tudi preburnim rekam. Zato se niso razširi tja, kjer je strmec presegel 1,2‰. To je bila torej zgornja oziroma zunanja meja plavajočih mlinov. Največji strmec, pri katerem so mleli in se obdržali, je bil na Dravi in Muri.⁴ Na Dravskem polju doseže namreč strmec 1,2‰ in na Apaškem polju 1,1‰. Na Kolpi je največji strmec, kjer so bili mlini, 0,9‰, na Uni pa je pri zadnjih plavajočih mlinih strmec dosegel 0,8‰, na Vrbasu 1,1‰, na Bosni 1,1‰ in na Drini 1,2‰. Reke se na mestih, do koder so segali najvišji mlini, dokončno razširijo, ko prečkajo terciarni subpanonski svet in tudi strmec se jim tam dokončno zmanjša. Zato je bila na teh rekah meja med plavajočimi in stoječimi mlini jasna in se eni in drugi med seboj niso nikjer prepletali. Čim se doline na obrobju prvič zožijo in rečni strmec poveča, plavajoče mline povsod zamenjajo stoječi mlini in se tudi pri ponovni razširitvi doline ob toku navzgor, npr. v kotlinah, ne pojavijo več, čeprav se tam strmec zmanjša in vodni tok začasno umiri.

Podčrtali smo že, da so mlini na čolnih plavali le na večjih, vodnatih rekah zaradi narave teh mlinov, ki jih je gnal rečni tok neposredno, ne da bi ga človek bistveno preurejal. Ta pa se ni smel preveč zmanjšati, znižati in umiriti, sicer bi se plavajoči mlini ustavili ali sploh nasedli.

⁴ Strmec je izračunan po topografskih kartah.

Zbrali smo podatke o povprečni vodnatosti rek pri zadnjih, najvišjih mlinih, da bi dognali, pri kakšnem vodnem pretoku so obratovali.⁵ Pokazalo se je, da povprečni vodni pretoki povsod presegajo 100 m³/sek. Izjemi sta edino obe Moravi. Zahodna Morava ima pri zadnjih plavajočih mlinih 44 m³/sek in Južna Morava 27 m³/sek. Toda le nekaj mlinov nižje ima reka po dotoku Ibra (61 m³/sek) že preko 100 m³/sek. Mlinov pa, kjer je pretok manjši, je na tej reki 19. O razprostranjenosti teh mlinov odloča nedvomno to, da je strmec Zahodne Morave majhen, aluvialni svet širok in poplavnost izrazita, na kar opozarja že gosta izvijuganost reke, zlasti med Čačkom in Kraljevim. Zato se stoječi mlini tu ne obnesejo. Podobno je na Južni Moravi, ki ima pri zadnjem mlinu sicer manj kot 30 m³/sek., toda le tri mlina nižje po dotoku Vlasine in drugih voda Leskovškega polja se ji pretok za več kot dvakrat poveča. Podčrtati pa velja, da imata obe Moravi še močne poteze nižinskih rek zaradi širokih, ploskih dolin, značilnih za kotlinski rodopski svet (z malim strmecem rek, z veliko izvijuganostjo vodnega toka, s širokim aluvialnim svetom ter izrazito poplavnostjo). Zato so se plavajoči mlini tudi razširili tako daleč v rodopsko Pomoravje, kar je nedvomno razlika z alpskim in dinarskim obrobjem Panonske nižine. In to kljub temu, da je rodopski svet na splošno in v vegetacijski dobi manj namočen (Gams, 1976) in je zato tudi amplituda vodnega kolebanja teh rek večja zaradi izrazitejšje kontinentalnosti in drugih fizičnogeografskih potez.

Za plavajoče mlina so pomembni zlasti povprečni mali pretoki, ki pa dosežejo na vseh rekah s plavajočimi mlini več deset m³/sek., povečini med 20 in 50 m³/sek., več imajo le Sava, Tisa in Donava, manj pa obe Moravi. Zahodna Morava ima po dotoku Ibra 17,5 m³/sek., Južna Morava z Vlasino pa le 5,7 m³/sek., kar je sploh najmanjši tovrstni vodni pretok, pri katerem so se plavajoči mlini še obdržali. Vsekakor je to izjema, sicer je spodnja meja povprečnega vodnega pretoka za plavajoče mlina 100 m³/sek in povprečnega minimalnega pretoka 20 m³/sek.⁶

Domala vse reke s plavajočimi mlini imajo pluvio-nivalni odtočni režim. Med njimi so sicer različne variante tega režima, kar je za obdobje 1923 — 1938 nazorno osvetlil že Ilešič (1948) in kasneje kartografsko prikazal Dukić (1972), a očitno razporeditev vodnega odtoka preko leta za plavajoče mlina ni bistvena. Pomembnejša je vodnatost teh rek in najnižji pretoki, medtem ko visoke vode zanje niso ovira. Nasprotno! Pri višjih pretokih je vodni tok naglejši, zato je hitrejšje tudi vrtenje vodnih koles in mlinskih kamnov. Plavajoči mlini se poplavnim vodam zelo dobro prilagajajo. Povprečnim poplavam so sploh kos, preglavice jim povzročajo le največje povodnji, pa še te bolj zaradi plavja, ki ga nosijo s seboj, kakor zaradi narasle vode.

Na subalpskem-subpanonskem obrobju je nivalna poteza teh rek najbolj izrazita. Drava ima na Dravskem polju omiljeni snežni režim, Mura pri Gornji Radgoni pa prehodni nivalni režim. Sava pri Zagrebu ter Una, Vrbas

⁵ Hidrološki podatki so izračunani po Hidroloških letnikih HMZ iz Beograda za obdobje 1954 — 1973 in primerjalno še za predvojno obdobje 1931 — 1940, za Savo tudi po Dukiću (1957) in Rakićeviću (1967).

⁶ Plavajoči mlini so izjemoma zašli tudi na manjše reke v bližini večjih: trije so bili na Neri, levem pritoku Donave ob jug-rom. meji in prav tako trije na Murešu, levem pritoku Tise že na Madžarskem (gl. pril. karto).

in Bosna imajo pluvio-nivalni režim prehodne srednjeevropske ali po Ilešiču, posavske variante. Na Drini je snežna poteza spet močnejša, Velika Morava pa ima vse značilnosti pluvio-nivalnega režima balkansko-kontinentalnega tipa (Ilešič, prav tam), podobno tudi Zahodna Morava, Južna Morava pa ima že domala čisti pluvialni režim (nižje porečje!). Za plavajoče mline je ugodno, da je na Moravi en sam nižek, čeprav je v poznem poletju ali zgodnji jeseni.

Tisa, ki ima sicer vse značilnosti srednjeevropskega pluvio-nivalnega kolebanja, ima poleti zelo nizko vodo, še nižja je v zgodnji jeseni, saj najnižje stanje doseže oktobra, kar je že tipična kontinentalna poteza. Zimska doba pa je zaradi karpatskega zaledja že močno podpovprečna. Tudi v tem je vzrok, da je bila Tisa brez plavajočih mlinov, čeprav so bili odločilnejši premajhni strmci, sicer je Tisa precej vodnata.

Donava ima kombinirani vodni režim, a njeno kolebanje za plavajoče mline ni odločilno, razen v Džerdapu in še daleč pred njim, kjer se vode na široko zajezujejo. Odločajo zlasti ledene plošče, ki se pred Džerdapsko sotesko nagrmadijo in jim mlini niso kos.

Pomemben pojav, ki ovira delovanje mlinov, je zamrznjenost rek. Na srečo pa ta ni posebno dolgotrajna. Takrat se plavajoči mlini ustavijo in jih ponekod sploh umaknejo v zatišne dele rek ali pa so jih celo razstavili, npr. na Moravi (Radović, 1934). Zanimivo pa je, da so panonske reke med obema vojnama, ko so plavajoči mlini živahno obratovali, bolj zamrzovale, kakor po zadnji vojni, ko so mlini propadali. Mlini so torej mleli v slabših naravnih razmerah, v boljših pa so jih opuščali, kar dokazuje, da so pri tem odločali družbeni in ne naravni vzroki.

Med neugodnimi klimatskimi potezami velja omeniti še veter. Košava na Donavi je prevrnila marsikateri plavajoči mlin (Radović, 1953). Zato so se njenega najbolj izpostavljenega dela od Beograda do Vinče navzdol povečini skrbno izogibali.

Omenili smo že, da so plavajoči mlini značilni za nižinske reke in širok aluvialni svet. Zato je razumljivo, da nam geološka karta povsod, kjer so bili plavajoči mlini, kaže pasove aluvialnega sveta. Pa ne le to! Razprostranjenost plavajočih mlinov se lepo ujema tudi z vegetacijo, značilno za obrečni aluvij nižinskih rek, to so široki pasovi mehkih listavcev (topoli, jelše, vrbovje ipd.), kar je značilno ne samo za panonske in subpanonske reke, temveč tudi za vse tri Morave. Edino ob Tisi in Donavi od Beograda navzdol plavajočih mlinov ni bilo, čeprav so tudi tam široke proge tovrstne vegetacije (Planerski atlas Jugoslavije, Beograd 1947).

Predvsem pa so plavajoči mlini značilni za poplavni svet, saj so na poplave tudi najbolj prilagojeni. Razširili in obnesli so se tam, kjer se drugi mlini niso obdržali. Zato je razumljivo, da se njihova razprostranjenost ujema z glavnimi poplavnimi področji panonskega in subpanonskega sveta pa tudi rodopskega — ob Veliki, Južni in Zahodni Moravi: Plavajoči mlini so bili torej ena od najbolj tipičnih kulturnogeografskih potez naših panonskih, subpanonskih in tudi rodopskih poplavnih pokrajin.

Ob tem velja podčrtati, da so plavajoči mlini z vidika današnjega varstvenega odnosa do okolja skoraj popolni. Kajti z neposrednim prilagajanjem pokrajinskemu okolju niso v ničemer spreminjali vodnih tokov in tudi ne slabšali njihovih hidroloških, morfo-genetskih ter drugih potez, zlasti pa ne

njihove erozijske destrukcije ter poplav. Tudi s tega vidika je škoda, da plavajočih mlinov nismo znali ohraniti in ustrezno posodobiti.

Naposled še vprašanje, kako se plavajoči mlini obnesejo pri geografski razčlenitvi panonskega in subpanonskega sveta in pri pokrajinski regionalizaciji sploh.

Pokazalo se je, da segajo plavajoči mlini iz panonskega sveta še v celoti tudi na subpanonsko obrobje, razen pri Uni, ob Moravi pa segajo še daleč izven njega. Ponekod se razprostranjenost plavajočih mlinov ujema z zunanjo mejo subpanonskega sveta, kakor ga je opredelil Ilešič (1961), kar velja zlasti za Dravo, Vrbas, Bosno in Drino. Pri Muri in Kolpi so plavajoči mlini segali do sredine subpanonskega sveta, na Uni pa do njenega roba. Razprostranjenost plavajočih mlinov se torej dobro ujema z razširitvijo Ilešičevega subpanonskega pasu. Plavajoči mlini na Donavi od Džerdapa navzdol pa se drže terciarnega obrobja Vlaške nižine oziroma Spodnjedonavskega nižavja, kar v Panonski nižini ustreza subpanonskemu pasu.

Posebnost pomenijo plavajoči mlini na vseh treh Moravah, kjer prečkajo najprej subpanonski pas in segajo nato še daleč na jug, na področje, ki ga Ilešič označuje kot subrodopsko-subpanonske pokrajine. Te zavzemajo osrednjo Srbijo ob spodnjih in srednjih tokovih Zahodne in Južne Morave in ob Veliki Moravi še precej daleč navzdol. Po Ilešiču gre za pokrajinske prehode iz nizkega panonskega sveta v gorski svet, kjer že prevladuje višje hribovje nad nižjim svetom goric in dolin, vplivi panonskega sveta pa so oslabljeni, vendar še tolikšni, da so osnove za poljedelstvo še kar ugodne. Prostorne doline, ki prepletajo ta svet, so ga prometno dokaj zaprle. Plavajoči mlini se torej dobro ujemajo z obsegom te prehodne pokrajine, ko segajo oziroma so segali na Zahodni Moravi skoro do Čačka in na Južni Moravi skoro do Grdelice, torej do zunanjega roba te pokrajine. Plavajoči mlini torej svojevrstno naglašajo njeno subpanonsko usmerjenost. V tej osvetlitvi se plavajoči mlini kažejo kot uporabna presoja za omejitev panonskega in subpanonskega sveta ter hkrati potrjujejo pokrajinsko razčlenitev, kakor jo je prikazal Ilešič, ko se je naslonil na druge pokrajinske črte.

Reke s plavajočimi mlini
Rivers carrying floating flour-mills

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Donava	drž. meja	668	101	6,6	91	0,6	2400	1160	107
2	Drava	Maribor	347	154	2,2	247	1,2	297	110	40
3	Mura	G. Radgona	120	107	1,1	206	1,1	161	58	79
4	Tisa	drž. meja	72	8	9	73	0,4	786	215	109
5	Sava	Zagreb	662	103	6,5	112	0,8	332	87,2	—
6	Kolpa	Lasinja	90	6	15	112	0,9	183	28	63
7	Una	Slabinja	35	5	7	106	0,8	230	46	6
8	Vrbas	Klašnica	46	10	4,6	128	1,0	113	23	—
9	Bosna	Doboj	68	32	2,1	135	1,1	178	30	40
10	Drina	Koviljača	61	30	2	120	1,1	396	40	38
11.	Vel. Morava	Stalač	300	90	3,3	134	0,7	235	38	71

12 Juž. Morava	Leskovac	73	28	2,6	229	1,1	38	6	73
13 Zah. Morava	Čačak	151	56	2,7	218	1,0	105	17	33
14 Ibar	Kraljevo	10	3	3,3	200	1,2	63	13	61
15 Nera	Bela crkva	21	3	7	82	0,7	?	?	?

Legenda (Legend)

- 2 — Reka (River)
- 3 — Kraj, do koder segajo mlini (Place to which mills extend upstream)
- 4 — Dolžina rečnega odscka z mlini (Length of the section of the river course with mills)
- 5 — Skupno število mlinov (Total numer of floating flour-mills)
- 6 — Gostota mlinov (mlin/km) (Density of floating flour-mills)
- 7 — Nadmorska višina zgornjega mlina (Altitude above sea-level last mill upstream)
- 8 — Strmec reke pri zgornjem mlinu (Inclination of the water bed at the last mill upstream)
- 9 — Povprečni letni vodni pretok pri zgornjem mlinu v m³/sek (Mean yearly water flow at the last mill upstream m³ per second)
- 10 — Povprečni minimalni letni pretok pri zgornjem mlinu v m³/sek. (Mean minimum water flow at the last mill upstream m³ per second)
- 11 — Skupno število dni z rečnim ledom v 20-letnem obdobju 1954-1973 (Total number of days with floating ice on the river during the 20 years period 1954—1973)

Bibliografija — Bibliography

- Bukurov B., 1975, Fizičko-geografski problemi Bačke, Srpska akademija nauka i umetnosti, knj. 43. Beograd;
- Drobnjaković B., 1933, Vodenice na Drini i njenim pritokama, Glasnik etnografskog muzeja u Beogradu, Beograd;
- Dukić, D., 1957, Sava, Potamološka studija, SAN, 12, Beograd;
- Dukić D., 1972, Les régimes fluviaux en Yougoslavie, Freiburger geographische Hefte, 12, Freiburg;
- Gams I., 1976, Rajoni Jugoslavije glede na klimatsko aridnost vegetacijske dobe, Geografski vestnik XLVIII, Ljubljana;
- Glauner W., 1951, Die historische Entwicklung der Mühlerei, Braunschweig;
- Hidrološki godišnjak, Savezni hidrometeorološki zavod, Beograd, 1965—1973;
- Ilešič S., 1947, Rečni režimi v Jugoslaviji, Geogr. vestnik XIX, Ljubljana;
- Ilešič S., 1961, Geografska regionalizacija Jugoslavije, GV XXIII, Ljubljana;
- Melik A., 1953, Mlini na Slovenskem, Geografski vestnik, XXV, Ljubljana;
- Melik A., 1948, Jugoslavija, Geografski oris, Slov. matica, Ljubljana;
- Mendele F., 1975, Malmok, majorok, csárdák, nùheleyek és egyéb épületek, Budapest;
- Müller W., 1929, Die Wasserräder, Leipzig;
- Pešić S., 1972, Mlinovi u Pounju, Zb. krajiških muzeja, I, Banja Luka;
- Radinja D., 1976, Plavajoči mlini na Muri v geografski osvetlitvi (tipkopis), Ljubljana;
- Radović B., 1934, »Moravke«, vodenice na V. Moravi, Gl. etn. muzeja, Beograd;
- Radović B., 1953, Vodenice u donjem Banatu, Zbornik etnografskog muzeja, Beograd;
- Rakičević, T. 1966, Prilog poznavanju poplava na Velikoj Moravi, Zb. radova, XIII, Geografski zavod, Beograd;
- Rakičević T., 1967-68, Hidrološke karakteristike i vodoprivredno uredjenje sliva Velike Morave, Geografski pregled, XI-XII, Sarajevo;
- Struna A., 1955, Vodni pogoni na Slovenskem, Ljubljana;
- 1927, Taschenbuch des Mühlens, Berlin;

- 1920—1940, Jugosl. top. karte 1:100 000, Vojnogeografski inštitut v Beogradu: sekcije: Maribor, Murska Sobotna, Lendava, Ptuj, Čakovec, Džurdževac, Slatina, Miholjac, Osijek, Seksard, Baja, Vukovar, Bačka Palanka, Sr. Karlovci, Kanjiža, Mako, Senta, Zrenjanin, Beograd, Požarevac, V. Gradište, Dobra, Kladovo, Negotin, Kragujevac, Kruševac, Paračin, Čačak, Prokuplje, Niš, Vranje, Obrenovac, Sabac, Bjeljina, Zvornik, D. Tuzla, Vinkovci, Brod, Derвента, Požega, Prnjavor, Pakrac, B. Luka, B. Kostajnica, Cazma, Petrinja, Zagreb, Karlovac, Samobor;
- Zelko I., 1967, Mlinarstvo pri panonskih Slovencih, Kronika, Maribor.

FLOATING FLOUR-MILLS IN YUGOSLAVIA (in the period between both world wars)

Darko Radinja

(Summary)

There were, in Yugoslavia before World War II, altogether 736 floating flour-mills on fifteen rivers. They were located only on the great rivers of the Pannonian plain and its border area. Most (35%) were in the western part (154 on Drava and 107 on Mura river); 25% of them were in the southern part (103 on Sava, 6 on Kolpa, 5 on Una, 10 on Vrbas, 32 on Bosna and 30 on Drina river); 10% in the central part (78 on Donava and 8 on Tisa river). Many (30%) of mills were on rivers within the Rodopi mountain system (90 on Velika Morava, 28 on Južna Morava, 56 on Zapadna Morava and 3 on Ibar river). There were also 23 mills floating on the Danube below the Djerdap gap. The density of mills was greatest in the western part of the Pannonian plain (1 mill per 1 km on Mura river) viz. in the more densely settled and more intensively cultivated areas. The mills were less numerous on navigable rivers because of the risk to barges. Natural conditions also had some influence on the density. There were hardly any on Tisa river because of its minimal inclination. There were none also on the Danube in the Djerdap gap and upstream because of the floods due to damming by ice-blocks in the winter and because of strong košava winds.

Floating flour-mills were located only on larger rivers with a mean flow of water of 100 m³ per second and with a mean minimum above 20 m³ per second. Only exceptionally mills were located also on those parts of river courses with less water and seldom at absolute heights of river beds of 200 m above sea-level. Also, they did not penetrate to those parts where the inclination exceeds 1‰. The rivers carrying floating flour-mills mostly have the pluvio-nival regime although this was not a limiting factor. Its close relation in the distribution of mills and main flood areas of Pannonian plain can be observed and the floating flour-mills were really a characteristic landscape feature in these areas. Mills were found more widely dispersed into the border areas only within the Rodopa mountain system where terrain is more open toward the Pannonian plain.

The outer limit of the distribution of the floating flour-mills on the whole well corresponds with the outer rim of the Pannonian basin where tertiary hill alternate with wide valleys.

After World War II the majority of the mills was left to decay although they did not disturb the regional landscape equilibrium.

UDC
UDK 911.2:551.4(497.12-14/15) = 863

RAZPOREDITEV KRAŠKIH GLOBELI V DINARSKEM KRASU

Peter Habič *

Splošen oris kraških globeli

Kraške globeli so najizrazitejši kraški površinski pojavi. Na topografskih kartah že po razširjenosti vrtač in drugih globeli določimo obseg krasa. Na ta način sta prva omejila razširjenost krasa v Sloveniji in Jugoslaviji A. Melik (1939, 185) in A. Serko (1947, 45). Najrazličnejše kraške globeli, kot so grezi, kotličji, vrtače in uvale ter polja, nastanejo lahko le v predelih s podzemeljskim kraškim odtokom. Položaj in oblika globeli je odvisna od geološke zgradbe, litološke podlage, klimatskih, hidrografskih in drugih morfo-genetskih faktorjev, ki opredeljujejo trajanje in intenzivnost zakrasevanja v določenem predelu. V posameznih kraških predelih se potemtakem pojavljajo značilne oblike kraških depresij, svojstvena pa je tudi njihova razporeditev.

Kraške globeli obravnavamo največkrat po ustaljeni morfo-genetski shemi, zasnovani na obliki in genezi. Osnovna in najmanjša enota naj bi bila vrtača, ki se pojavlja v različnih variantah. Slovenska kraška terminologija (1973) navaja 16 ali 17 različnih izrazov v zvezi s to obliko. Naslednja večja skupina kraških globeli so uvale, bodisi dolaste ali vrtačaste, ki po stari Cvijičevi (1918) opredelivni tvorijo v genetskem pogledu prehod od vrtač h kraškim poljem kot najvišjo obliko razvoja kraških globeli. Ta osnovna shema je že v marsičem dopolnjena in v genetskem pogledu bistveno spremenjena, podobno kot Davisova shema o cikličnem razvoju reliefa. Z razvojem krasoslovja so prišli raziskovalci v različnih predelih sveta do novih spoznanj o razvoju krasa in kraških globeli, postavili so nove hipoteze in teorije, k čemer je predvsem prispevala pestrost oblik in pojavov, nastalih in pogojenih z raznimi kombinacijami prirodnih pojavov. Precejšnja raznovrstnost pojavov pa tudi pogledov na zasnovo in razvoj kraških globeli predstavlja resne težave v prizadevanjih za enotno morfo-genetsko klasifikacijo tega najizrazitejšega pojava na kraškem površju (G. Maksimović, 1963; M. Sweeting, 1972; I. Gams, 1974 in drugi).

* Dr., znanstveni svetnik, Inštitut za raziskovanje krasa pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, Titov trg 2, 66230 Postojna, YU.

Po nastanku moremo ločiti predvsem dve osnovni skupini kraških globeli. Prva skupina *fluvio kraških globeli* nastaja ob ponikalnicah in pod vplivom površinskih voda s sosednjih nekraških predelov. V to skupino lahko uvrstimo tudi kraška polja, preko katerih se pretakajo vode iz sosednjih kraških ali nekraških predelov. Drugo skupino *pravih kraških globeli* pa oblikujejo avtohtone kraške vode oziroma padavine, ki pronicajo s kraškega površja v podzemlje. So tudi nekatere vmesne pa vendar značilne oblike, kot so udornice, ki nastajajo z udiranjem stropa nad vodnimi in suhimi jamami.

Posamezni tipi kraških globeli na klasičnem dinarskem krasu Slovenije so bili doslej že bolj ali manj podrobno proučeni in opisani. A. Melik (1955), ki je sistematično preučil razvoj kraških polj v pleistocenu, je opozoril na značaj in razporeditev suhih dolov in dolin na našem krasu. I. Gams (1963) je preučeval slepe doline (1962) in kraška polja (1973). Seznam domačih prispevkov k poznavanju kraških globeli dinarskega krasa pa s tem še ni izčrpan. Posamezne oblike so opisane v manjših samostojnih razpravah ali pa so jih avtorji skušali predstaviti v sklopu širših morfogenetških študij (D. Radinja 1969, P. Habič 1968, I. Gams 1959, 1974). Kljub precejšnji pozornosti, ki so jo namenili tem oblikam, pa je še veliko nerešenih vprašanj.

Namen tega sestavka je predvsem opozoriti na raznovrstnost oblik in tipov pravih kraških globeli v posameznih morfoloških enotah NW dela Dinarskega krasa. Reliefne značilnosti teh enot so poleg geološke zgradbe odvisne tudi od drugih morfogenetških faktorjev. Pomembno vlogo pri oblikovanju kraškega površja ima klima, ki vpliva na intenzivnost in značaj korozijskega preoblikovanja, o čemer je bilo doslej že precej napisanega (D. Radinja, 1972; I. Gams, 1972). Manj nam je znanega o neotektoniki, ki naj bi posamezne predele Slovenije premaknila v mlajših geoloških obdobjih v različne višine in s tem močno vplivala na nadaljnje preoblikovanje reliefa (U. Premru, 1976). Kraško površje se je oblikovalo tudi pod vplivom morfološkega razvoja v sosednjih nepropustnih območjih, saj so površinske vode z nepropustnih predelov prečkale kras, ponikale vanj ali pa poglobljale doline na obrobju in s tem pospeševale prestavljanje kraških voda globlje v notranjost (D. Radinja 1967, 1972, 1974; P. Habič, 1968).

Morfološke enote Dinarskega krasa se torej razlikujejo po tektonski in litološki zgradbi, starosti in oblikovitosti površja ter nadmorski višini. Razporejene so od Jadranskega morja do najvišjih predelov Julijskih in Kamniških Alp v višinah med 2500 do 2800 m. Primerjava reliefnih značilnosti v različnih predelih nudi nekatera spoznanja in zaključke o razvoju kraškega površja, ki jih sicer pri preučevanju posameznih pojavov spregledamo. Za prvi poskus smo izbrali le tipe kraških globeli ter njihovo razporeditev. Primerjavo smo zaenkrat opravili s pomočjo topografske karte v merilu 1:25.000 in posameznih terenskih ogledov, potrebno pa bo še podrobno terensko kartiranje in preučevanje. V tem predhodnem poročilu bodo zato predstavljene le nekatere značilnosti, ki smo jih doslej ugotovili po posameznih morfoloških enotah.

Tipi in razporeditev kraških globeli po območjih

Istrski kras

Na primorski strani je najnižje kraško površje v območju Istre. Široka kraška uravnava je izoblikovana na paleogenskih in krednih apnencih, v katerih prevladujejo plitve skledaste vrtače; redkejšje pa so večje kraške globeli. Ob stiku zakraselih apnencev in nepropustnega eocenskega fliša so značilne slepe doline ob ponikalnicah pritekajočih s fliša. Pobočja vrtač so razmerno položna, dna pa večinoma zasuta z rdečo kraško ilovico. Zaradi majhne reliefne energije so se globeli bolj širile kot poglobljale.

Za primerjavo s kraškimi predeli v Sloveniji smo izbrali dvoje območij v Istri. Prvo se razteza na takoimenovani bujski antiklinali ali Savudrijskem polotoku, kjer sega kraško površje od morja do največ 100 m nadmorske višine. Kraško površje je rahlo valovito, zgrajeno iz tenkosladovitih ploščnatih krednih apnencev v menjavi z dolomitnimi in brečastimi skladi. V reliefu so ohranjene plitve in široke dolinke kot ostanki površinskega odtoka. Dna dolink so razširjena in kraško poglobljena v razsežne podolgovate vrtače ali plitve uvale, globine 10 do 20 m in dolžine 300 do 800 m. Takšnih oblik je le 15 % od vseh globeli, vendar zavzemajo po površini daleč največji delež. Srednje velikih vrtač s premerom okrog 100 m in globine 5 do 10 m je nekaj nad 30 %; najmanjših vrtač s premerom do 50 m in le nekaj metrov globine je dobrih 50 %, vendar zavzemajo v skupnem površju le skromen delež. Povprečna gostota na Savudrijskem krasu je okrog 8 vrtač na km² (slika 2/I-A).

Drugo izbrano območje se razteza v osrednjem delu Istre v okolici Zminja. Površje je rahlo nagnjeno proti jugu v višinah med 350 in 300 m. V podlagi so kredni apnenci različno debelo prekriti z rdečo ilovico. Prevladujejo plitve skledaste vrtače z debelo plastjo ilovice v dnu. Najmanjše vrtače imajo do 50 m v premeru in so največ 5 m globoke, takšnih je skoraj polovica vseh globeli. Večje vrtače merijo do 100 m v premeru in so do 10 m globoke, po številu so na drugem mestu, saj jih je okrog 40 %. Tretjo skupino kraških globeli v tem predelu tvorijo 200 do 300 m široke in do 20 m globoke vrtače. V nasprotju s prej omenjenimi tipi so razporejene v nizu in so precej redkejšje; teh je le 10 % od vseh depresij v izbranem predelu. Po obliki in razporeditvi največjih vrtač sklepamo, da so to starejše, močno preoblikovane udornice. Četrty tip kraških globeli so uvale ali večje podolgovate in nepravilno oblikovane globeli. To so predvsem kraško poglobljene suhe doline in v njih je več vrtač prve in druge skupine. Povprečno pride 30 — 40 vrtač na km² (slika 2/I-B).

Podobne tipe vrtač in njihovo razporeditev lahko sledimo po vsem primorskem in matičnem Krasu. V posameznih predelih se vrtače razlikujejo v drobnem predvsem po količini ilovice v dnu. Nekatere vrtače ali pa cela območja vrtač so povsem izpraznjena, drugod pa so vrtače skoraj do vrha zapolnjene s kraško ilovico in kamnitim drobirjem.

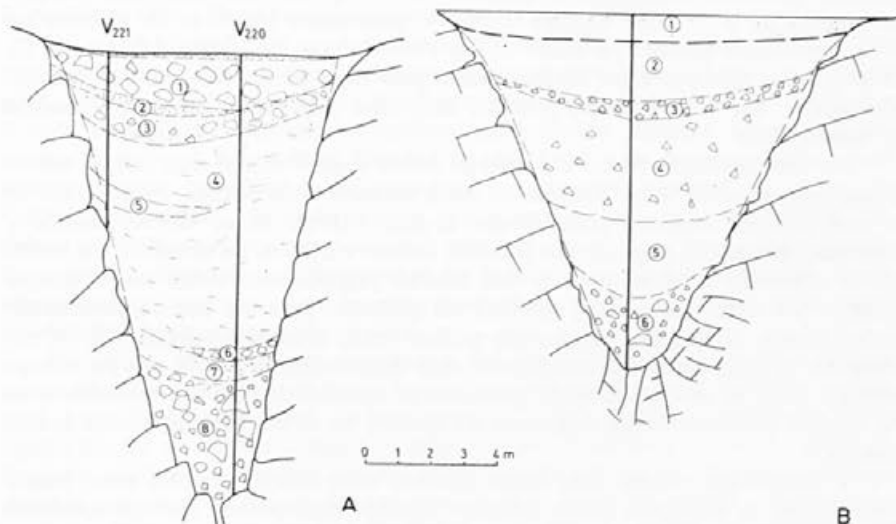
Tržaški kras

Tržaški ali matični Kras moremo po glavnih reliefnih potezah razčleniti na dvoje podolij, prvo je globlje zarezano v osrednje kraško površje in se nadaljuje od ponorov Notranjske Reke in Škocjanskih jam mimo Divače do Brestovice in Dobrdoškega krasa, drugo podolje pa sega od Brezovice čez Opčine do Nabrežine in izvirov Timava pri Devinu. Na obeh straneh osrednjega Divaško-Brezoviškega dola so višje police v obliki širokega kraško razčlenjenega ravnika. Še višje pa se vzpenjajo posamezni hrbti in nizi vzpetin na severnem in srednjem delu, deloma pa tudi na južnem robu Krasa. V vsaki od teh morfoloških enot lahko sledimo značilne kraške globeli. Prevladujejo vrtače, manjše in srednje velikosti, z različno debelo naplavino na dnu. Večje vrtače so številnejše le v določenih predelih in nizih, ker so po vsej verjetnosti v genetski zvezi z večjimi jamami in rovi, ki so jih oblikovali sklenjeni podzemeljski tokovi. Vrtačaste uvale so večinoma razporejene po dnu suhih dolin in jih zato povezujejo s prvotno površinsko rečno mrežo, kar je dokumentirano tudi z ostanki fluvialnih sedimentov (D. Radinja 1967, 1974). Poleg vrtač in kraško poglubljenih dolov je znanih tudi precej udornic, ki so nedvomno nastale z rušenjem stropovja nad jamami. Očitno gre za več generacij takih udornic, ki se po morfoloških znakih tudi precej razlikujejo. Pripadajo lahko različnim generacijam podzemeljskih kanalov, ki so jih oblikovale vode ob postopnem prestavljanju v globino. Na zunaj se ta proces najlepše odraža v stopnjasti razporeditvi teras v Vremški dolini in Divaškem krasu (D. Radinja, 1967), v kraškem podzemlju pa so različne jamske etaže lepo izražene v Škocjanskih jamah in po zadnjih odkritjih zlasti in Kačni jami pri Divači (I. Kenda, J. Petkovšek, 1974).

Na uravnanem, precej golem površju Divaškega krasa, kjer prevladujejo zgornje kredni rudistni apnenci, pride povprečno 65 vrtač na km². Od teh je okrog 80 % malih vrtač s premerom do 50 m in globino okrog 5 m. Nekaj nad 15 % je srednje velikih vrtač s premerom od 100 do 200 m in globino od 20 do 30 m, okrog 5 % pa je velikih udornic s premerom med 200 in 400 m ter globino 30 do 80 m (slika 2/I-C). Podobna je razporeditev tudi na uravnanem površju okrog Lipice in Sežane s to razliko, da je tam manj mladih in globokih udornic. Precej redkejše so vrtače na višjem hrbtu med Divačo in Sežano. Zanimivo pa je, da se tudi v tem gričevnatem svetu pojavljajo podobni tipi od malih in srednjih vrtač do pravih udornic. Po obliki in razporeditvi pa se vrtače bistveno razlikujejo v severnem vznožju tega hrbita, kjer prevladujejo spodnje kredni peskasti dolomiti. Tudi na paleocenskih apnencih severno od Divače, v območju Čebulovice in Gabrka, so vrtače redkejše, predvsem male in srednje, ni pa velikih udornic.

Pri projektiranju avtoceste čez Kras med Senožecami in Sežano so bile vse vrtače na trasi podrobno raziskane. Z vrtnami smo dobili vpogled v sestavo in debelino sedimentov v njih. Prevladuje rdeča in rjava kraška ilovica, ki je neenakomerno pomešana z gruščem, po večini pa ta prevlada v globljih delih vrtače. Nekatere vrtače so v celoti zapolnjene s precej enakomerno debelim gruščem, prav takšnega pa so našli tudi na površju med vrtačami, kar kaže na nekdanjo večjo razširjenost drobirja po kraškem površju.

Od 115 vrtin jih je ena tretjina zadela na skalno podlago že do globine 3 m, dobra polovica je dosegla skalo v globini od 6 do 12 m, le 10% vrtin pa je zadelo na 12 do 18 m debelo plast ilovice in grušča v dnu vrtača. Po debelini kjer je komaj v 3 m globoki vrtači 27 m ilovice in grušča (slika 1 A). Plasti in sestavi sedimentov je posebno zanimiva vrtača v profilu 263 pri Žirju, rdečkastorjave ilovice se menjajo s plastmi grušča. Takšno razvrstitev si razlagamo s prvotno poglobitvijo in drugotnim zasipanjem vrtače. Površinska plast grušča kaže na takoimenovano delano vrtačo (I. Gams, 1974, 177), ko so pri čiščenju okoliškega travnika s kamenjem zasuli vrtačo in ga prekrili s tanko plastjo ilovice. Menjavo ilovnatih in gruščnatih plasti smo zasledili tudi v številnih drugih vrtačah, n.pr. v profilu 20 pri Divači (slika 1 B). Pod 20 cm debelo plastjo humusa je bilo 1,5 m temnorjave ilovice (1), nato pa je do globine 5,2 m prevladovala rumenorjava ilovica (2). Pod njo je sledila približno 1 m debela plast drobnega grušča (3) pomešanega z rjavkasto ilovico. Pod plastjo grušča je odložena skoraj 6 m debela plast rumenkastorjave ilovice pomešane z gruščem (4). Pod njo je še 5 m debela plast rjave humuzne kraške ilovice (5), ta pa je odložena na 4 m debeli plasti grušča (6), ki leži na skalni podlagi. Menjavanje grušča in ilovice v vrtačah bi si torej lahko



Sl. 1 A — Prerez vrtače na trasi avtoceste Divača — Sežana, v profilu 263 pri Žirju, 1 — umetno nasut debel grušč v dnu delane vrtače, 2 — temnorjava humozna ilovica, 3 — drobnejši grušč z ilovico, 4 — temnorjava ilovica, 5 — vložek ilovnatoga grušča, 6 — korodiran debelejši grušč, 7 — rdeča kraška ilovica, 8 — grušč in skale v podlagi

Sl. 1 B — Prečni prerez vrtače v profilu 20 pri Divači, opis plasti med tekstem
Fig. 1 A — Doline cross-section on highway in construction Divača — Sežana, profile 263 near Žirje. 1 — artificially filled coarse rubble in the bottom of done doline, 2 — dark brown humus clay, 3 — thin rubble with clay, 4 — dark brown clay, 5 — inlayer of clayish rubble, 6 — corroded coarse rubble, 7 — red karst clay, 8 — rubble and rocks in matrix

Fig. 1 B — Cross-section of doline in profile 20 near Divača, the layer description in text

razlagali z menjavanjem hladnih in toplih obdobj v mlajšem kvartarju. V nekaterih vrtačah pri Divači smo v naplavini pod rdečo kraško ilovico našli tudi flišni pesek in prod, ki ga je na kraškem površju odložila lahko le površinsko tekoča Notranjska Reka. Z vrtnanjem smo zadeli na trasi med Divačo in Sežano še na drugačne sedimente v zasutih vrtačah, ki kažejo na zanimive preoblikovalne procese v razvoju matičnega Krasa in jih bo treba posebej obdelati in predstaviti.

Nizki dolenski kras

Na notranji strani dinarskega hrpta je najnižje kraško površje na območju Slovenije v Beli Krajini in sicer v višini med 150 in 300 m. Tudi tu prevladujejo kredni in jurski apnenci, ki so različno debelo prekriti z rdečo ilovico. Najnižje predele ob Kolpi prekrivajo kvartarne in morda celo predkvartarne rečne naplavine, sestavljene iz rjave ilovice in silikatnega proda. Manjše vrtače so prevladujoča oblika globeli; redkejšje so srednje in večje globeli, večinoma jih najdemo v dnu suhih dolin, ki po vsem površju belokranjskega ravnika opozarjajo na nekdanjo površinsko vodno mrežo. Ta je sedaj skrčena le na glavne tokove, ki v ozkih in plitvih, kanjonom podobnih dolinah prečkajo planotasto kraško površje. V pretežnem delu Bele Krajine prevladujejo le manjše kraške vrtače s premerom do 50 m in globino do 5 m, povprečna gostota pa znaša okrog 150 vrtač na km² (slika 2/II A in II C). Nekaj večje so vrtače po višjem osrednjem delu in na obrobju ob vznožju Gorjancev, kar je nedvomno rezultat dalj časa trajajočega kraškega procesa (I. Gams, 1961).

Na kontinentalni strani dinarskega hrpta sega v višine med 300 in 600 m planotasto površje Suhe Krajine na obeh straneh doline Krke. Poleg vrtač so v tem predelu značilne podolgovate kraške globeli, ki so očitno nastale v bistveno drugačnih pogojih kot številne vrtače v njih in na obrobju. Po obliki so to nekakšne dolaste uvale v dnu kraško pogobljenih suhih dolin. Razporeditev teh dolov pa je bolj odvisna od geološke zgradbe kot od površinske rečne mreže. Nahajališča silikatnih peskov sredi kraškega površja (M. Šifrer, 1970, 11) pričajo o starejši morfogenetiki dogajanj, ki pa jih niti po obsegu niti po času še ni bilo mogoče podrobneje opredeliti. Po vsej verjetnosti so to sledovi predkvartarnih dogajanj, ki so vsaj za nekaj časa prekinila kraški razvoj.

V zahodnem višjem delu Suhe Krajine smo izbrali površje med Brezovim dolom in Visejcem (slika 2/II-B). Najvišje vzpetine na jurskih apnencih segajo med 420 in 460 m, v širšem obrobju celo nekaj nad 500 m, kot pri Sv. Katarini (522). Dna globeli so v višinah med 300 in 350 m, prevali nad njimi pa med 380 in 400 m. Prostorne dolaste uvale obsegajo do 50 % površja. V prečni smeri so široke 500 do 1500 m, po dolgem pa merijo od 1000 do 1500 m. Kjer se veže več dolov zapovrstjo, kot med Pleševico in Lipljami, se razteza celotna globel tudi 8 in več kilometrov v dolžino. Uvale so različno globoke, nekako od 30 pa največ do 100 m. Poleg malih vrtač, ki so najbolj goste v dnu uval, naštejemo jih lahko do 100 na km², so značilne v tem predelu tudi srednje velike vrtače s premerom 100 do 200 in 20 do 30 m globine. Razporedje pa so največkrat v nizih, kar je povezano s posebnimi pogoji za njihov nastanek in razvoj.

V vzhodni Suhi Krajini smo za primerjavo izbrali obrobje široke in plitve globeli južno od Dobrnica. V predelu med Dobravo in Podlipo pri Zuzemberku so male vrtače prav tako na gosto razporejene po dnu globeli in na prevalih med vzpetinami kot v zahodni Suhi Krajini. Uvale so nekaj manjše in tudi plitvejše. Njihovo dno je v višini med 230 in 240 m, prevali med 250 in 260 m, vrhovi pa se povzpnejo v višini med 300 in 400 m. Na oblikovanje tega kraškega površja so nedvomno vplivale podzemeljske vode, ki so še danes sorazmerno plitvo pod dnom globeli, saj v bližnjem Globodolu nastopajo občasne poplave še do višine okrog 198 m (I. Gams, 1959, 34).

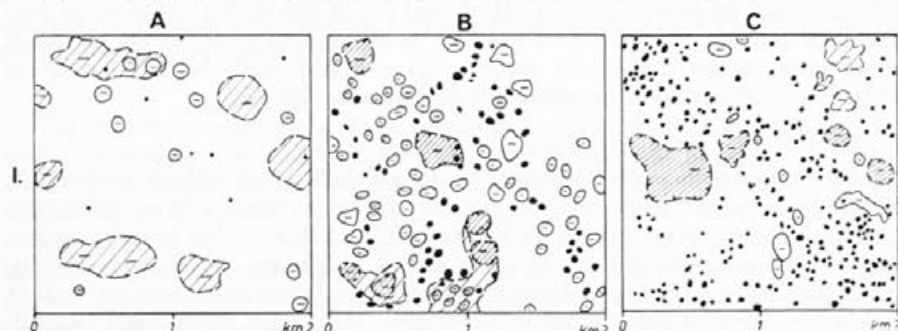
Srednje visoki kras

Na Dolenjskem in Notranjskem krasu prevladujejo v višinah med 400 in 600 m podolja s kraškimi polji in robnimi kraškimi ravniki, ki se odlikujejo z izredno gostoto vrtač od 100 do 300 na km². Na teh ravnikih je daleč največ malih vrtač s premerom do 50 m in do 10 m globine (A. Kranjc, 1972 b). Po gostoti izstopa predvsem Logaški Ravnik, kjer lahko naštejemo na najbolj vrtačastem površju tudi do 350 vrtač na km². Med njimi pa je nekaj tipičnih velikih udornic z 200 do 300 m v premeru in do 80 m globine. Za primerjavo smo izbrali značilne vrtačaste predele v območju Logaškega (a), Ribniškega (c), Kočevskega (b) in Belokranjskega ravnika (d) (slika 2/II-A).

Pri projektiranju in gradnji avtoceste od Vrhnike do Postojne so bile številne vrtače sistematično preučene, nekatere posebej odkopane, druge pa med gradnjo prerežane tako, da je bilo mogoče spoznati ne le sestav naplavine v njih, temveč tudi korozijsko razčlenjenost skalne podlage. V posebej odkopani vrtači pri žel. postaji Planina je pod 1 do 2 m debelo plastjo rjave ilovice povsem prevladal grušč pomešan s podornimi skalami, ki so se privalile v dno vrtače ob mehaničnem razpadanju golega skalnega oboda. Podobno je oblikovana večina lijakastih vrtač Notranjskega krasa, kjer prevladuje precej skalnato kraško površje na krednih in jurskih apnencih. Prave rdeče kraške ilovice je v tem predelu razmeroma malo, ohranjena pa je edino v nekakšnih žepih ali zasutih vrtačah.

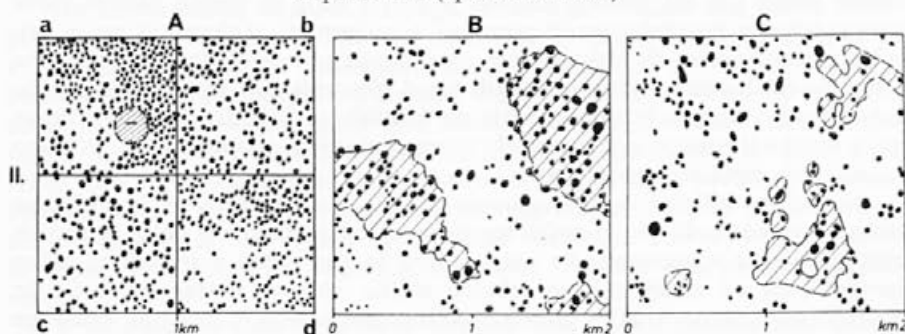
Na višjih, reliefno bolj razgibanih hrbtih Notranjskega in Dolenjskega krasa so vrtače redkejšje in večje ter razporejene večinoma v dolih in uvalah med kopastimi vzpetinami. Po razporeditvi in legi vrtač v uvalah ni težko ugotoviti, da so vrtače mlajše reliefne oblike, vložene v starejšje, večje in drugače oblikovane kraške globeli. Takšne zakonitosti v razvoju kraškega površja smo že pred leti opazili pri preučevanju kraškega reliefa v Trnovskem gozdu, na Nanosu in v Hrušici (P. Habič, 1968, 87). Za vzorec smo izbrali planotasto kraško površje v višinah med 800 in 1000 m na Lokavcu nad suho Čepovansko dolino, zgrajeno pretežno iz jurskih apnencev. Povprečno pride 60 vrtač na km², prevladujejo pa manjše vrtače, ki so gosto posejane po dnu plitvih uvalastih kraških globeli (slika 2/II-C). Precej podobno razporeditev kraških globeli, predvsem vrtač in večjih podolgovatih uval med vzpetinami zasledimo tudi v osrednjem delu Nanosa v višinah med 900 in 1100 m (slika 2/III-A). Med kopastimi vrhovi so izoblikovane podolgovate uvale, ki jih v drobnem razčlenjujejo mlajše, predvsem kotličaste vrtače. Povprečno pride do 30 vrtač na km², medtem ko so v dnu globeli lahko vrtače tudi 10 krat bolj zgoščene. V skupnem številu je malih vrtač nad 90 % in komaj 10 % je večjih

globeli, ki pa lahko zavzamejo do 50 % celotnega kraškega površja. V prečnem prerezu ne presegajo 300 m, po dolgem pa se vlečejo lahko od 500 do 1500 m, in dosegaajo 30–80 m globine. Presenetljivo podobno so razporejeni enaki tipi kraških globeli na Nanosu in na Ribniški Veliki gori. Precejšnje sorodnosti pa je mogoče opaziti tudi na drugih višjih planotah v NW delu Dinarskega krasa.



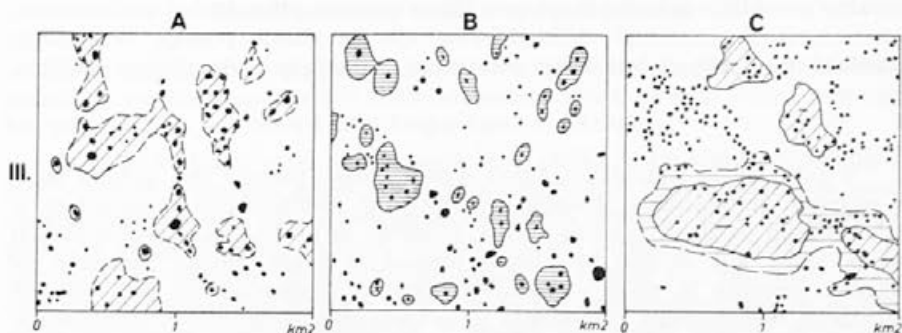
Sl. 2 — Razporeditev kraških globeli: I-A — Savudrijski kras s tremi tipi kraških globeli, I-B — Istarski kras v okolici Zminja s štirimi tipi globeli, I-C — Divaški kras z malimi in srednjimi vrtačami, velikimi udornicami (gosto črtano) in plitvimi globelmi (redkeje črtano)

Fig. 2 — Distribution of karst depressions: I-A — The karst near Savudrija with three types of depressions, I-B — The karst Istria near Zminj with four types of depressions, I-C — The karst of Divača with small and medium sized dolines, great collapsed dolines (densly hatched) and shallow depressions (sparse hatched)



II-A/a — del Logaškega ravnika z najgostejšimi vrtačami, do 350/km², in značilno udornico Ivanjsko kukalo, II-A/b — vrtače v okolici Livolda ob robu Kočevskega polja, do 200/km², II-A/c — vrtače ob Ribniškem polju pri Novih Lazih, do 130/km², II-A/d — vrtače na ravniku Bele Krajine v višini okrog 200 m, do 160/km², II-B — Kraške globeli v zahodni Suhi Krajini pri Brezovem dolu, večje globeli so črtane, II-C — Površje z vrtačami in večjimi globelmi (črtano) na Lokovcu, Banjšička planota

II-A/a — A part of Logatec applanation where the dolines are the most dense, 350 per km² and with significant collapsed doline Ivanjska kukava, II-A/b — Dolines near Livold at the border of Kočevje polje, up to 200 per km², II-A/c — The dolines on Ribnica polje near Novi Lazi, up to 130 per km², II-A/d — The dolines on the applanation of Bela Krajina about 200 m above sea level, up to 160 per km², II-B — Karst depressions in western Suha Krajina near Brezov dol, greater depressions are hatched, II-C — The surface with dolines and greater depressions (hatched) on Lokovec, Plateau of Banjšiče



III-A — Vrtače in doli (črtano) v osrednjem delu Nanosa, III-B — Kotličaste vrtače in večje globeli na Golakih v Trnovskem gozdu, III-C — Kotličiči in vrtače ter večje globeli in snežne konte na Komni, Govnjač in Planina na Kraju (črtasto)

III-A — Dolines and depressions (hatched) in central part of Nanos Mt., III-B — Kettle dolines and greater depressions on Golaki in Trnovski gozd, III-C — Kettles and dolines and greater depressions and gently sloping dolines on Komna, Govnjač and Planina na Kraju (hatched)

Visoki notranjski kras

V najvišjih predelih osrednjega dinarskega hrbta od Trnovskega gozda, preko Nanosa, Javornikov in Snežnika so poleg manjših vrtač pojavljajo zelo globoke, srednje velike vrtače in večje uvalaste globeli ali drage. Ti najvišje dvignjeni hrbti so že dolgo izpostavljeni intenzivnemu kraškemu preoblikovanju. V hladnih obdobjih pleistocena so segali v območje periglacialnega in celo izdatnega glacialnega preoblikovanja. V sedanjih razmerah je osrednji dinarski greben med najbolj namočenimi predeli v Sloveniji in zato je tam tudi korozijsko preoblikovanje najbolj izdatno (P. Habič, 1968, 217; I. Gams, 1976). Zaradi velike reliefne energije in globokega krasa so vse kraške depresije, od kotličev do velikih drag, zelo globoke. S poglobljanjem pa so se globeli tudi širile, pri čemer je imela pomembno vlogo različna odpornost kamnine in zlasti je prišla do veljave razlika med apnencem in dolomitom.

Posebno intenzivno je razčlenjeno površje v osrednjem hrbtu Golakov v Trnovskem gozdu. Zgrajeno je iz jurskih apnencev in sega v višine med 1200 in 1400 m. Povprečno pride v zelo razgibanem reliefu okrog 40 vrtač na km². Približno 80 % je manjših kotličastih vrtač, s premerom do 50 m in globino 10 do 20 m. Okrog 20 % je velikih vrtač s premerom 100 do 300 m, ki dosežejo tudi 100 m globine (slika 2/III-B). Pobočja so torej strma in skalnata. V dnu pa prevladujejo podorne skale in grušči. Podobne tipe in razporeditev globeli zasledimo tudi v območju Snežnika. Tam so različni tipi razporejeni v približno enakem razmerju, čeprav je njihova gostota precej manjša, do 15 vrtač na km².

Planote med 800 in 1400 m so torej različno razčlenjene z vrtačami, doli in dragami. Med manjšimi oblikami so pogostne kotličaste vrtače in kotličiči, ki so nastali v hladnejših kvartarnih obdobjih v periglacialnih pogojih. Izdatno

nivalno preoblikovanje kraškega površja se odraža tudi v drobni oblikovitosti, na ravnem, na vzpetinah in v globelih, kjer je skalno površje škrapljasto razčlenjeno. V dnu globeli je več podornega skalovja in mehničnega drobirja.

Alpski visokogorski kras

V Julijskih in Kamniških Alpah segajo kraške planote nad gozdno mejo v recentno periglacialno območje z intenzivnim nivalnim preoblikovanjem. V teh predelih so zlasti značilni kotlički, redkeje so prave vrtače. Večje globeli so podobno kot drugim po višjem dinarskem krasu močno navezane na ugodne geološke in zlasti strukturne razmere. Oblikovane so pod vplivom izdatnega mehničnega razpadanja in pospešenega korozijskega učinkovanja v takoimenovanih snežnih kontah ob vznožju višjih sten in pobočij. Kopičenje snega ob njihovem vznožju predstavlja najpomembnejši faktor poglobljanja in nastajanja specifičnih kraških globeli. Zanimivo pa je, da se v dnu takšnih kont zelo pogosto pojavljajo številne manjše korozijske globeli, razširjene špranje in zlasti kotlički (J. Kunaver, 1973).

Na Komni prevladije v višinah med 1500 in 1700 m na zgornje triadnih dachsteinskih apnencih ledeniško in nivalno kraško močno razčlenjeno planotasto površje. Med zaobljenimi in ledeniško obrušeni vzpetinami so razporejene večje do 100 m globoke in do 1000 m dolge, v drobnem močno razčlenjene kraške globeli. V njihovem dnu in po vmesnih hrbtih je polno manjših kotličastih vrtač s premerom do 50 in do 15 m globine. V predelu med planino Na Kraju in Govnjačem jih je povprečno do 60 na km², medtem ko pride povprečno le ena večja globel na km² tega površja (slika 2/III-C). Male vrtače in kotlički pa so zelo neenakomerno razširjeni po površju, pogostejši so v dnu kont. V nivalno kraški globeli pod Kukom (2085), ki meri v dnu le nekaj 100 m², smo našli preko 50 kotličev in njim podobnih votlin ter korozijsko razširjenih špranj v razpokanem apnencu. Pri takšni gostoti bi jih na km² našli nekaj tisoč. Izredno neenakomerno in mestoma zelo na gosto so v alpskem krasu razporejena tudi kotličasta in vodnjakasta brezna. Teh so v posameznih predelih Komne našli tudi do 80 na km², medtem ko znaša povprečna gostota le 1 do 2 objekta na km² (A. Kranjc, 1972).

Med alpskimi gozdnatimi planotami se posebej odlikuje Jelovica s svojevrstno razporeditvijo globeli. Podobno kot na drugih dinarskih planotah z razgibanim kopastim površjem v višini med 1000 in 1300 metri prevladujejo na jurskih apnencih Jelovice male vrtače s premerom 30 do 50 m in globine 5 do 10 m. Večinoma so takšne vrtače na gosto posejane, saj jih lahko naštejemo povprečno do 100 na km². V nasprotju s podolgovatimi uvalami na Nanosu in Ribniški Veliki gori, pa na Jelovici med večjimi globelmi izstopajo do 50 m globoke lijakaste vrtače s premerom 200 do 300 m. Še posebno pa so te oblike izrazite s svojim višjim zaokroženim obodom. Če ne računamo s premerom in globino na najnižjem obrobju depresije, temveč na višjem prevladujočem obodu, dosežejo 500 do 1000 m širine in preko 100, izjemoma celo do 200 m globine. Po svoji obliki in razporeditvi kažejo na izredno intenzivno in že dalj časa trajajoče spiranje in odnašanje prepereline s površja v kraško podzemlje. Uvrščamo jih, podobno kot druge velike kraške globeli, med starejše oblike kraškega površja.

Globeli kot odraz razlik v kraškem procesu

Že iz nepopolnega pregleda posameznih tipov in razporeditve kraških globeli po različnih enotah NW dela Dinarskega krasa se kaže velika pestrost teh pojavov.

Poleg litoloških in strukturnih razlik je za obliko in tip globeli pomembna lega v reliefu, odločilna pa je zlasti strmina pobočij. Oblika globeli je med drugim odvisna tudi od starosti in intenzivnosti razvoja. Povečini so večje globeli v višjih predelih, so torej starejše in zato prostornejše. Lahko pa so tudi različno stare in različno velike globeli na istem površju. Velikost je odvisna od trajnosti in hitrosti raztapljanja ter razpadanja kamnine in spiranja drobirja v kraško podzemlje. V enakih klimatskih pogojih je proces odvisen predvsem od geološke zgradbe in litološke sestave, kar vpliva tudi na značaj prevotljenosti skalne podlage.

Normalne ali male vrtače so še najbolj enakomerno posejane po kraškem površju in jih zasledimo v vseh morfoloških enotah od nizke Istre do najvišjih planot v Julijskih in Kamniških Alpah. Ponekod so zelo goste, drugod redkejšje, povečini so razporejene v določenih nizih, so pa posejane tudi brez pravega reda po kraškem površju. Več jih je v dnu dolin in uval ter na ravninah med vrhovi, manj pa po strmih pobočjih, najpogostejše so na robnih kraških ravninah.

Razmerje med površino vrtač in drugim kraškim površjem je zelo različno. Marsikje prehajajo vrtače druga v drugo, tako da zavzemajo nad polovico celotnega površja. Če pa primerjamo prostornine, so razmerja med odnešeno in preostalo kamnino v površinski coni, ki jo označuje povprečna globina vrtač, zelo zanimiva in poučna. V Notranjskem podolju je v povprečno 5 m debeli površinski coni raztopljene in odnešene do 10 % kamnine. V osrednjem hrbtu Golakov je ta delež še večji, površinska prevotljenost pa zajema tudi globljo cono. Primerjava površinske prevotljenosti s podzemeljsko, ki je do 100 in 100-krat manjša, pa kaže na veliko nesorazmerje v korozijskem procesu med površjem in kraškim podzemljem. Ker pa niso samo vrtače produkt raztapljanja v površinski coni, morajo obstajati v kamnini še druge votline, ki se razvijajo bodisi med vrtačami, ob njih ali pod njimi. To so različna brezna, kamini in druge jame, ki jih je treba pri študiju površinske in podzemeljske prevotljenosti posebej obravnavati. So pa zanimive tudi v zvezi s preučevanjem nastanka in razvoja vrtač.

Ne da bi podrobneje razpravljali o zakonitostih oblikovanja vrtač po različnih morfoloških enotah, naj vendarle opozorimo na nekatere razlike. V najvišjih nivalno kraških območjih se v kotličih kaže intenzivno vertikalno poglobljanje. Mehanično razpadanje kamenine zaostaja za korozijskim učinkovanjem deževnice in snežnice. Ta proces lahko označimo tudi kot primarno fazo v razvoju vrtač, pri čemer ima lahko podobno vlogo kot snežni pokrov tudi zelo vlažna prepustna naplavina, n.pr. na robnih ravninah. V nižjih predelih so vrtače na splošno bolj zapolnjene z drobirjem in ilovico. Tipične lijkaste vrtače so redkejšje, ker pa jih najdemo sredi prevladujočih oblik, so nedvomno odraz mladega intenzivnega poglobljanja v posebno ugodnih pogojih.

Večino skledastih vrtač v srednjih višinah z več ilovice in grušča v dnu lahko uvrstimo v sekundarno fazo razvoja, ko prevlada zapolnjevanje nad poglobljanjem. Marsikje pa smo mogli zaslediti tudi znake ponovnega poglobljanja in predvsem spiranja drobirja, ilovice in grušča iz vrtač v prevotljeno kraško podlago. To je posledica obnovljenega korozijskega poglobljanja hkrati z zmanjšanjem zapolnjevanja.

Rdeča ilovica v vrtačah sredi pretežno golega krasa je marsikje le še edini dokaz o nekdanji debelejši odeji rdeče prsti na krasu. Podobno velja tudi za ostanke fluvialnih naplavin, ki so nekdanj prekrivale robne ravnike tako kot danes dna kraških polj. Tudi ostanki silikatnih peskov in provod v nekdanjih vrtačah po Suhi in Beli Krajini imajo podoben pomen. Zanimivi so tudi drobni gruščki po kraškem površju in v vrtačah, ki opozarjajo na intenzivno mehanično razpadanje apnenca. To razpadanje je imelo pomembno vlogo pri oblikovanju celotnega kraškega površja in še posebno kraških globeli. Po debelih plasteh grušča ob vhodih v kraške jame, ki so bile predmet paleolitskih in speleoloških raziskav (S. Brodar, 1952, 1966; R. Gospodarič, 1976), kot tudi po fosilnih meliščih ob vznožju strmih sten Nanosa in Trnovskega gozda (P. Habič, 1968) ter drugod po Dinarskem krasu, sklepamo, da je bil ta proces zlasti učinkovit v hladnejših obdobjih pleistocena, ko so v submediteranskem bolj aridnem pasu nastajale velike temperaturne razlike v teku leta, zlasti pa v dneh z močnim sončnim obsevanjem in izdatnim nočnim ohlajanjem.

Pri preučevanju razvoja posameznih kraških pojavov kot tudi celotnega kraškega površja moramo posvetiti posebno pozornost prav razmerju med mehaničnim razpadanjem in kemičnim raztapljanjem različnih apnencev in dolomitov. Od raztapljanja in razpadanja kamnine je v veliki meri odvisen razvoj pobočij, oziroma poglobljanje ali širjenje kraških globeli. Menjavanje v izdatnosti teh dveh procesov se odraža v tipih in razporeditvi kraških globeli po posameznih morfoloških enotah. Različne oblike in tipi v istem predelu so potemtakem predvsem posledica klimatsko pogojenih sprememb v kraškem procesu. Na starejšem kraškem površju, ki je doživelo več sprememb, je praviloma več različnih tipov kraških globeli in to ne glede na današnji višinski razpored teh predelov. Z višino pogojene razlike se odražajo bolj v variaciji oblik znotraj posameznega tipa kot pa v kraških globelih, ki kažejo na podobnosti in razlike v razvoju krasa. Edino na robnih ravninah na Notranjskem in Dolenjskem ter v Beli Krajini prevladuje en sam tip kraških globeli, kar se sklada s specifičnim razvojem tega kraškega površja.

Bibliografija — Bibliography

- Brodar, S., 1952: Prispevek k stratigrafiji jam Pivške kotline, posebej Parske golobine. *Geogr. vestnik*, 24, 43—76, Ljubljana
- Brodar, S., 1966: Pleistocenski sedimenti in paleolitska najdišča v Postojnski jami. *Acta carsologica*, 4, 55—138, Ljubljana
- Cvijić, J., 1918: Hydrographie souterraine et évolution morphologique du karst. *Recueil des Travaux de l'Institut de Géographie Alpine*. T. VI, parc. 4, Grenoble
- Gams, I., 1959: H geomorfologiji kraškega polja Globodola in okolice. *Acta carsologica*, 2, 27—65, Ljubljana

- Gams, I., 1961: H geomorfologiji Bele Krajine. Geografski zbornik, 6, 191—240, Ljubljana
- Gams, I., 1962: Slepe doline v Sloveniji. Geografski zbornik, 7, 263—306, Ljubljana
- Gams, I., 1972: Geografsko raziskovanje krasa v Sloveniji. Geografski vestnik, 44 (1972), 57—74, Ljubljana
- Gams, I., 1973: Die zweiphasige quartärzeitliche Flächenbildung in den Poljen und Blindtälern des Nordwestlichen Dinarischen Karstes. Geogr. Zeitschr., Beihefte Wiesbaden
- Gams, I., 1974: Kras, zgodovinski, naravoslovni in geografski oris. Slov. matica, Ljubljana
- Gams, I., 1976: Hydrographic Review of the Dinaric and Alpine Karst in Slovenia with special regard to corrosion. Problems of karst hydrology in Yugoslavia, Belgrade, 41—52
- Gospodarič, R., 1976: Razvoj jam med Pivško kotlino in Planinskim poljem v kvartarju. Acta carsologica, 7, 5—135, Ljubljana
- Habič, P., 1968: Kraški svet med Idrijo in Vipavo, prispevek k poznavanju razvoja kraškega reliefa. Dela Inštituta za geografijo SAZU, 21, 1—239, Ljubljana
- Kenda, I., J. Petkovšek, 1974: Odkritje toka Notranjske Reke v Kačni jami pri Divači. Naše jame, 15 (1973), 41—46, Ljubljana
- Kranjc, A., 1972: Osnovna speleološka karta, list Tolmin 2d, Rokopis, Arhiv IZRK, Postojna
- Kranjc, A., 1972 b: Kraški svet Kočevskega polja in izraba njegovih tal. Geografski zbornik, 13, 129—195, Ljubljana
- Kunaver, J., 1973: The High Mountainous Karst of Julian Alps in the System of Alpine Karst. IGU — European reg. conf. Symposium karst-morphogenesis, 209—225, Hungary
- Melik, A., 1935: Slovenija I/1, Geografski opis. Slovenska matica, Ljubljana
- Melik, A., 1955: Kraška polja Slovenije v pleistocenu. SAZU, Ljubljana
- Melik, A., 1963: O dolih na krasu. Arheološki vestnik, 13/4, 223—240, Ljubljana
- Premru, U., 1976: Neotektonika vzhodne Slovenije. Geologija, 19, 211—249, Ljubljana
- Radinja, D., 1967: Vremenska dolina in Divaški kras. Geografski zbornik, 10, 157—269, Ljubljana
- Radinja, D., 1969: Doberdobski Kras, Morfogenetska problematika robne kraške pokrajine. Geografski zbornik, 11, 225—278, Ljubljana
- Radinja, D., 1972: Zakrasevanje v Sloveniji v luči celotnega morfogenetskega razvoja. Geografski zbornik, 13, 197—243, Ljubljana
- Radinja, D., 1974: Matični Kras v luči širšega reliefnega razvoja. Acta carsologica, 6, 21—33, Ljubljana
- Slovenska kraška terminologija. Zveza geografskih inštitucij Jugoslavije, Ljubljana 1973
- Šerko, A., 1974: Kraški pojavi v Jugoslaviji. Geografski vestnik 19, 43—70, Ljubljana
- Sifrer, M., 1970: Nekateri geomorfološki problemi Dolenjskega krasa. Naše jame, 11, 1969, Ljubljana

DISTRIBUTION OF KARST DEPRESSIONS IN NW PART OF DINARIC KARST

Peter Habič

(Summary)

Characteristic forms of karst depressions with peculiar distribution appear in particular karst regions. Mostly the karst depressions are treated by fixed morphogenetic outline. The elementary unit is presented by doline occurring in different variants. The following group is presented by ouvalas which are forming in genetic point of view the transition from dolines to karst poljes after old Cvijić (1918) definition. This outline has been fundamentally completed and changed by the recent investigations. After their origin there are two main groups of karst depressions. The first one is presented by fluviokarst depression lying near sinking streams and waters flowing from non karst areas, the second one includes the real karst depressions formed mostly by rainwater during its direct percolation to underground. The transitional forms are collapsed dolines formed above the water caves. In this contribution mostly the variety of karst depression types and of their distribution in different morphologic units of Dinaric karst, from the Adriatic Sea up to the peaks of the Julian Alps is wished to be presented.

The lowest chosen karst surface lies on Istrian peninsula in Savudrija in the altitudes between 50 to 100 m. Here are three depression types known, about 50% are smaller dolines, 30% medium sized and only 15% are greater depressions 300—800 m long and 10—20 m deep. The average density amounts to only 8 depressions per km² (Fig. 2, I-A). In central part of Istria, near Zminj, 300—350 m above sea level there are four types of depressions distinguished. Small dolines up to 50 m wide and 5 m deep prevail (50%), medium sized dolines up to 100 m of diameter are 40%, about 10% there are greater depressions, 200—300 m wide and 20 m deep. The fourth type is presented by longish ouvalas in the bottom of dry valleys. In average there are 30—40 depressions per km² (Fig. 2, I-B). The Trieste karst is morphologically heterogeneous, close to central applanation there are three series of elevations and two valleys. In each region the distribution of depressions is peculiar. On Divača karst, about 450 m above sea level (Fig. 2, I-C) there are cca 80% small dolines, 15% medium sized and 5% big depressions, developed by ceiling collapse above the caves. In average there are 65 depressions per 1 km². For laying out the highway Senožeče — Sežana the dolines were investigated in detail. Clay and rubble in their bottoms reach 27 m (Fig. 1 A, B).

The low karst of Dolenjsko on the continental side of Dinaric ridge is presented by karst applanation of Bela Krajina, 150—300 m above sea level, where small dolines (density 150 dolines/km²) prevail. In medium altitudes between 200 and 500 m on the surface of Suha Krajina two depression types are distinguished. Small dolines prevail in the bottoms of great longish depressions (up to 100 dolines/km²) (Fig. 2, II-B). On middle high karst of Notranjsko and Dolenjsko, 400—600 m above sea level the majority of dolines are situated on border corrosional applanations of karst poljes. Extremely dense disposed prevail exclusively small dolines, 100—350 per km² (Fig 2, II-C). There are only few great collapsed dolines and there are no characteristic ouvalas. The dolines in the area between Vrhnika and Postojna were investigated in detail in connection with highway construction. By special building measures the subsidences in the doline bottoms were prevented.

In higher regions of Notranjsko karst 600—1000 m above sea level the density of small dolines is the greatest in the bottoms of longish depressions among elevations, in average there are 30 dolines per km² (Fig. 2, II-C, III-A). In the highest parts of the Dinaric karst, 1000—1400 m above sea level all the depressions are very deep. Anyway kettle dolines, wide up to 50 m and 10—15 m deep prevail (80%). Specially characteristic are greater dolines with 100—300

m diameter and up to 100 m deep. Scarce are great ouvalas with some 1000 m diameter and more than 100 m deep (Fig. 2, III-B). In alpine karst, 1500—2000 m above sea level the kettles and kettle dolines are the predominant forms of depressions, their density amounts to 60 per km². Significant for this area are greater depressions and specially gently sloping dolines due to snow at the foot of precipiced walls (Fig. 1, III-C).

Normal or small dolines are disposed all over the karst scenery from the sea up to the highest regions, but their forms and contents differ from each other. These, lying on higher positions are washed off and less filled up by clay and rubble. These one prevail in middle altitudes where the sediments in dolines are of different origin and deposited in several layers. For dolines as well as for other depression formations the correlation between mechanical weathering and rock solution is the most important being conditioned mostly by climate. In pleistocene karst depressions suffered several development phases of deepening and filling up. The periods of intense mechanical rock weathering, shown by thick layers of rubble at the entrance to karst caves (S. Brodar 1952, 1966; R. Gospodarič 1976) and at foot of steep slopes of Nanos Mt. and Trnovski gozd (P. Habič 1968), were exchanged by periods when the corrosional deepening of karst surface prevailed. In majority of treated karst regions similar types of karst depressions were found reflecting the allied transformation processes in past geological periods. The differences in forms and types are mostly due to younger, more differentiated development influenced by different morphogenetic factors.

UDC

UDK 911.2:551.44(497.12) Kaninsko pogorje = 863

INTENZIVNOST ZAKRASEVANJA IN NJEGOVI UCINKI V ZAHODNIH JULIJSKIH ALPAH — KANINSKO POGORJE**

Jurij Kunaver*

Na precejšnjo jakost zakrasevanja in na močno zakraselost visokogorskih kraških območij v porečju zgornje Soče so že doslej opozarjala poročila o speleoloških raziskavah (J. Kunaver 1969), o intenzivnosti korozije v naših Alpah (I. Gams, 1966), pisec pa je to vprašanje načel v svoji disertaciji iz leta 1972. Med tujimi avtorji omenimo M. Pulino (1974), ki je objavil nekaj rezultatov merjenj v Triglavskem pogorju in ki lahko služijo za primerjavo. Visoke množine padavin (3000 do 4000 mm) in površinski videz reliefa na Kaninskem pogorju prepričljivo razodevajo, da gre za območje, kjer dosega intenzivnost korozije visoke vrednosti. Ugotovljeno je, da je ta v prvi vrsti funkcija množine padavin in specifičnega odtoka, medtem ko so trdote površinskih in podzemskih kraških voda na splošno zelo nizke (I. Gams, 1966).

Namen tega poročila je osvetliti problematiko v zvezi s posrednim in neposrednim merjenjem in opazovanjem učinkov korozijske intenzitete ali kraške denudacije na visokogorskem kraškem površju na primeru Kaninskega pogorja. Obetamo si, da bodo na ta način predstave o korozijski intenziteti v tem okolju še bolj konkretne v primerjavi s posrednimi izračunanimi rezultati. Pri tem smo proučevali razporeditev snežnih padavin in način odtekanja padavinske vode s površja, način izračunavanja kraške denudacije s pomočjo že znanih formul in metodologijo neposrednega merjenja učinkov kraške denudacije na apnenčevo površje. Nekatere okoliščine so prav na Kaninskem pogorju omogočile, da smo lahko izmerili recentno zniževanje golega skalnega površja in ta proces celo zasledovali. Podobno tematiko vsebuje prispevek avtorja v zborniku mednarodnega simpozija o standardizaciji metod za ugotavljanje kraške denudacije, ki je bil leta 1975 v Ljubljani. Prispevek je bil priobčen v angleškem jeziku. Pričujoča razprava pa vsebuje rezultate najnovejših meritev.

** Razprava je del raziskovalne naloge z naslovom »Geologija, geomorfologija in hidrologija Kaninskega pogorja«. Naloga je bila izdelana v Geološkem zavodu SRS v Ljubljani in jo je financirala Raziskovalna skupnost Slovenije.

* Dr., profesor višje šole, Pedagoška akademija v Ljubljani, Stari trg 34, 61000 Ljubljana, YU.

I. Posredno ugotavljanje korozijske intenzitete

Če izhajamo najprej iz že objavljenih rezultatov o iznosu korozijske intenzitete v različnih delih Julijskih Alp izračunanih na osnovi trdote vode in specifičnega odtoka, dobimo podatke, kot jih prikazuje tabela 1. Za primerjavo naj služijo še podatki za podobna območja v Alpah in drugod.

Tabela 1

Avtor	Območje	Padavine v mm/l.	Specif. odtok v l/sek/km ²	Korozij. intenz. v m ³ /km ² /l.*
Corbel, 1965	Julijske Alpe — Triglav	3000	89	128
Gams, 1966	Julijske Alpe — izvir Soče	3000	90 % (odt. kol.)	80,7
1969	Tolminka	—	97	104
	Soča nad Kobaridom	—	70	104
	Julijske Alpe v povprečju	—	—	prek 100
1966	Soča pri Soči	—	70	74,3
Pulina, 1974	Julijske Alpe — najvišji deli	2166	63	51—67
Bögli, 1951	Centralne Alpe, 1500—2000 m	2000	—	12**
Bauer, 1964	Dachstein, 1700—1800 m	1500	—	15—20**
Kotarba, 1972	Zahodne Tatre 1850—2123 m	1532	—	16
Pulina, 1974	Zahodne Tatre, najvišji deli, Cierwone Wierchi	—	37	46,6
Pulina, 1974	Kavkaz, sredogorski kras	do 3000	—	55,8
	Kavkaz, visokogorski kras	—	—	114—139

Izračunane vrednosti za Julijske Alpe se med seboj precej razlikujejo, tako zaradi razlik v metodi izračunavanja, kot tudi zaradi različnih osnovnih podatkov. Zato je bilo za naše potrebe in cilje potrebno dobiti ustrezne podatke o korozijski intenziteti, ki bi veljali predvsem za Kaninsko pogorje. To gorovje spada med najbolj namočene predele Slovenije, saj so s totalizatorjem, nameščenim tik pod Prestreljeniškimi podi na višini okrog 2080 m, namerili povprečno 3418 mm padavin letno (obdobje 1953—1964). Nosanova je objavila še višjo vsoto in sicer 3506 mm (1966, 135, 1931—60). Ne glede na možna odstopanja menimo, da je ta količina zelo blizu realne (Furlan, 1968, str. 81—82), saj tudi izredno obilne snežne padavine, ki so reden pojav vsako zimo, kažejo na maksimalne padavinske vrednosti za naše razmere. Znani so nekateri podatki o maksimalni debelini snežne odeje v okolici postaje D, ki je v prvih spomladanskih mesecih dosegla v povprečju 5 do 6 m, v večjih globelih, kot je na pr. Veliki graben, pa celo do 10 m. To so predvsem vrednosti iz zime

* ali znižanje površja v mm/1000 letih.

** Vrednosti so verjetno prenizke, ker so izračunane iz podatkov za dejansko zniževanje površja, ki znaša v prvem primeru 0,0125 mm/leto, v drugem pa 0,015—0,020 mm/leto.

1974/75, ki je sicer bila padavinsko izredno bogata, za ostale zime pa lahko trdimo, da so ti poprečki največ za 20 do 30 % manjši. 6. aprila 1977 so pri zgornji postaji namerili 7,6 m snega.

Na osnovi odtočnega količnika za kraške izvire Kaninskega pogorja, ki naj bi znašal 90 %, smo dobili specifični odtok 95,1 l/sek/km², ki je izračunan iz okroglo 3000 mm padavin. (Bidovec, 1962, str. 410, 85 % odtočni količnik za Sočo nad Kobaridom.) Merjenja kemizma vode v izviru Glijuna pri Plužnah so dala naslednje vrednosti (J. Kunaver, 1969, str. 72):

Ca0	Mg0	karbonatna trdota	celokupna trdota	temperatura vode (šest meritev)
3,88	1,14	4,3	5,02	5,5° C

Zanimalo nas je, kolikšne so izračunane vrednosti korozijske intenzitete ali kraške denudacije (angloameriški termin) na osnovi zgornjih podatkov in z uporabo nekaterih najbolj znanih formul.

Originalna je formula J. Corbela $I = \frac{E T}{100}$ iz leta 1957, Izračunana vrednost korozijske intenzitete za Kaninsko pogorje je 102,9 m³/km²/leto CaCO₃ ali 102,9 mm/1000 let.

P. W. Williams (1963) je prvi to formulo nekoliko modificiral in pri tem upošteval realnejšo gostoto apnenca (2,7). Formula se glasi $x = \frac{E T}{10 D}$ iz česar sledi rezultat $x = 95,3 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{leto}$. Williams posebej opozarja, da je treba izrecno razlikovati specifično težo od gostote apnenca, vendar je to bolj pomembno v primerih, ko imamo opravka z bolj poroznimi karbonatnimi kamninami. Pri starejših apnencih sta obe konstanti precej podobni in jih zato lahko enačimo.

I. Gams je leta 1967 objavil popravljeno Corbelovo formulo, v katero se namesto dejanskih količin karbonatov, raztopljenih v vodi, vstavijo podatki za trdote vode. Poleg tega zahteva formula uporabo konstant posebej za specifično težo apnenca in posebej za specifično težo dolomita, ki sta po Gamsu odločilni za pravi izračun. Formula se glasi $I = Q_s (6,6 N_{Ca} + 4,7 N_{Mg}) \frac{31,5}{10^{-5}}$. Ta formula ima verjetno napako, ker je do ustreznega rezultata mogoče priti le z deliteljem 10⁻³ in to ob upoštevanju, da je Q_s sekundni odtok v litrih na kvadratni kilometer. Po tem izračunu smo dobili rezultat 92,5 m³/km²/leto.

V podobni formuli, ki jo je Gams objavil leta 1966 smo trdote vod nadomestili z dejanskimi vrednostmi v mg/l (Kuščer, 1974, str. 564.). Glasi se

$$I = Q_s \left(\frac{N_{Ca0}}{2,7} + \frac{N_{Mg0}}{2,9} \right) 31,5 \cdot 10^{-3}$$

$$I = 93,7 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{leto}$$

Pulina (1974, str. 22) je priredil Corbelovo formulo za območja z znanim srednjim letnim pretokom vode (Q) na kraških izviri in z znanim obsegom podzemnega porečja. Vendar je mogoče njegovo formulo uporabljati tudi v poenostavljeni obliki za razmere, kakršne so naše.

$$D_m = 12,6 \frac{\Delta T \cdot Q}{P} \quad \text{ali} \quad = 0,0126 \cdot \Delta T \cdot q$$

$$\Delta T = T - T_a$$

$$D_m = 102,8 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{leto}$$

Pri nas je uporabil Corbelovo formulo v nekoliko drugačni obliki še Habič (1968):

$$A = \frac{4 \text{ qm K } 31,5}{10}$$

Rezultat je praktično isti kot pri Corbelu in pri Pulini.

Pregled znakov:

I = (X, D_m, A) = količina raztopljene karbonatne kamnine v m³ na leto z 1 km² ali ekvivalentno znižanje površja na 1 km² v enem letu v mikronih

E = srednji letni odtok v dcm

T = srednja letna celokupna trdota (CaCO₃ + MgCO₃) v p.p.m. ali mg/l

D = gostota apnenca (dolomita)

Q (s) = srednji letni odtok v porečju v l/km²/leto (po Gamsu)

Pravilno: l/km²/sek

N_{Ca} = kalcijeva trdota v nemških trdotnih stopnjah

N_{Mg} = magnezijeva trdota v nemških trdotnih stopnjah

Q = poprečni letni odtok v m³/sek

$$q = 1000 \frac{Q}{P}$$

P = površina kraškega ozemlja s podzemskim odtokom

T_a = srednja letna celokupna trdota vod, ki izvirajo izven kraškega območja

6,6 in 4,7 = koeficienti v Gamsovi formuli so verjetno izračunani iz vrednosti nemških trdotnih stopenj in specifičnih tež. Koeficient 4,7, je verjetno izračunan na osnovi specifične teže 3,15, kar ni realno. Pravi koeficient bi bil 4,93 pri upoštevanju specifične teže 3 za MgCO₃, oziroma 5,1 pri specifični teži 2,9.

Zgornji računi kažejo, da zelo bistvenih razlik med korozijsko intenziteto izračunano po eni ali drugi varianti v resnici ni. Razlika znese največ 10 m³/km²/leto. Kljub temu se postavlja vprašanje, kateri rezultat je bližji resnici. Brez dvoma je treba pritrditi korigiranim formulam Williamsa in Gamsa. Prav tako se je pokazalo, da bi bila verjetno zelo uporabna tudi korigirana Gamsova formula z upoštevanjem dejanskih količin raztopljenih karbonatov. Toda tudi z uporabo originalne Gamsove formule iz leta 1966 pridemo do istih rezultatov, vendar le s popravljenim koeficientom in pomenom za Q_s.

Odločili smo se za koeficient 5,1, ker je v literaturi pogosteje uporabljena za dolomit specifična teža 2,9. S tako urejeno Gamsovo formulo pridemo do rezultata 94 m³/km²/leto, kar je le za spoznanje drugačen rezultat in je posledica drugačnega načina nastavljanja računa. Iz tega sledi, da so vsi podatki, ki jih je doslej objavil Gams za korozijsko intenziteto v Sloveniji, pri katerih je uporabil koeficient 4,7, za okrog 1 % prenizki (1967, str. 54, tabela 195. Končno se iz tega pokaže, da je razlika med uporabnostjo Gamsove in Williamsove formule minimalna.

II. Diferencirana dinamika preoblikovanja površja

Korozijsko intenziteto ali kraško denudacijo smemo razumeti le kot celokupno količino raztopljenih karbonatnih kamenin na kraškem površju in v kraškem podzemlju. Zato so primerjave z debelino odnešene plasti apnenca sicer plastične, ne pa docela točne. (Beckinsale, 1972, str. 57.)

Račun razmerja med količino raztopljenega apnenca, ki je bila odnešena s površja na eni strani in iz kraškega podzemlja na drugi strani, je še vedno nekoliko težji problem. Posebno to velja za kraško površje, ki je poraščeno oziroma je pokrito s talno odejo. Vendar v novejšem času ugotavljajo, da večji del celokupne kraške denudacije odpade na plast tik pod površjem (Gams 1969, Boegli 1960). Na golem ali slabo poraščinem kraškem površju, kakršno je visokogorsko, je to razmerje nekoliko lažje ugotoviti, vsaj kar zadeva delež, ki odpade na površinske vode. Srednja vrednost kalcijeve trdote s kraškega površja odtekajoče vode je bila na višini 2000 m na Kaninskem pogorju okoli 1,29 N° ali 23 mg/l. Celokupna trdota je tedaj 1,67 N° ali 28,6 mg/l. Magnezijeva trdota je znašala 0,38 N° ali 5,6 mg/l. Podobne čeprav nekoliko višje vrednosti je dobil tudi Gams v Triglavskem pogorju (1963, str. 8). V tabeli 2 so navedeni značilni primeri kemizma kaninskih kraških voda in to s površja in iz različne globine v jamah. Nekatere sistematične serijske meritve so v veliki meri izpolnile naša pričakovanja. Tako je najprej v primeru vzorcev vode iz žlebičev v okolici brunarice na Malem Skednju (od 1 do 5), ki smo jih nabrali v deževnem vremenu v žlebičih na različnem nagibu in pri različnem pretoku. Iz podatkov je vidna dovolj izrazita tendenca naraščanja trdote vode z dolžino površinskega toka. Odstopanja od tega so bržčas posledica drugih spreminjalnih faktorjev, kot na primer neenakega pretoka vode, različnih dimenzij žlebičev, prisotnosti travne ruše ipd.

Značilen je dalje primer vode, ki odteka izpod talnega pokrova, poraščenega z rušjem. Relativno visoka trdota ni presenetljiva, saj je po Gamsu in drugih avtorjih talna odeja poglavitni dobavitelj CO₂ in vzrok za pospešeno korozijo na takšnih krajih.

Za račun razmerja med deležem korozije, ki odpade na površje in onim, ki odpade na kraško podzemlje, so značilni podatki o trdotah voda v različnih globinah pod površjem (od 11 do 14). Iz njih je videti, da se voda, odtekajoča s površja, razmeroma zelo hitro nasiti z apnencem, saj so trdotne vrednosti zelo blizu ali celo enake vrednostim izmerjenim v Glijunu. S tem se vsekakor potrjujejo novejša gledanja na dinamiko poteka korozije, ki se najbolj živahno odvija na površju oziroma tik pod površjem (Boegli 1960, Gams, 1963, str. 8). Neposredna posledica tega je vidna takorekoč na vsakem koraku na površju visokogorskega krasa. Težje je ugotoviti, do katere globine sega tako močna razjedenost oziroma kako hitro se z globino zmanjšuje prostornina škrapljastih razpok. Konkretno je bilo mogoče v miniranem useku poti nedaleč od postaje žičnice C ugotoviti, da so škraplje razjedle podlago okrog 0,75 cm globoko. Pod to globino se pogostost in prostornina korozijskih razjed nenadoma močno zmanjšata in vtis imamo, kot da je v podlagi povsem kompaktna skalna podlaga.

Tabela 2

St.	Kraj zajemanja vzorca vode	na- klon	datum	višina	CaO	MgO	Celot. trdo- ta	Pretok čas na- polnitve 0,5 l stekl.	Opomba
P O V R S J E									
1.	Zlebič dolg 3,5 m, okolica brunarice na Malem Skednju	45°	28. 8. 74.	2100 m	1,44	0,06	1,49	1 ura*	dež
2.	Meandrski žlebič, 5 m, okolica brunarice na Malem Skednju	30°	28. 8. 74.	2065 m	0,90	0,03	0,93	20 min*	dež
3.	Nerazčlenjeno skalnato pobočje, 6 m, okolica brunarice na Malem Skednju	33°	27. 8. 74.	2100 m	2,45	0,25	2,71	45 min*	dež
4.	Meandrski žlebič, 20 m, okolica brunarice na Malem Skednju	15°	28. 8. 74.	2065 m	1,52	0,06	1,58	12 sek*	dež
5.	Zlebiči, 20—30 m, okolica brunarice na Malem Skednju	40°	28. 8. 74.	2080 m	2,61	0,35	2,96	5 min*	dež
6.	Voda izpod melišča in 6 m po žlebiču, Na Prodih ob poti na Kanin	—	30. 8. 74.	2350 m	3,83	0,11	3,95	5 min*	dva dni po dežju
7.	Snežnica v žlebiču, 6 m pod Snežiščem, pod Crnim Voglom	—	6. 7. 67.	2150 m	1,4	—	1,4	—	—
8.	Snežnica v žlebiču, 7 m pod Snežiščem, Prehodavci	20°	29. 7. 70.	2050 m	0,84	0,50	1,34	1 l/sek	—
9.	Stoječa voda v plitvem kotliču, podi pod vrhom Kanina	—	11. 8. 66.	2300 m	—	—	2,86	—	—
10.	Zlebič pod rušjem, Razor	25°	12. 8. 66.	1650 m	—	—	6,3	8 min*	lepo vreme

J A M E I N I Z V I R I

11. Jama S 11 pod brunarico na Malem Skednju, cca 8 m stropa	—	28.	8. 74.	2100 m	4,13	0,39	4,52	1—2 h*	kapljajoča voda
12. Jama S 11 pod brunarico na Malem Skednju, cca 13 m stropa	—	28.	8. 74.	2100 m	3,74	0,23	3,96	—	kapljajoča voda
13. Ledena jama G 2 ob poti koča P. S. — Prestreljenik, cca 20 m globine	—	30.	9. 67.	1850 m	3,9	0,58	4,48	—	kapljajoča voda, suho vreme
14. Brezno S 19 pri C postaji žičnice, cca 50 m globine	—	29.	11. 74.	1660 m	4,75	0,5	5,25	—	curljajoča voda, suho vreme
15. Plastni izvir, vrh. podnožja Konjca	—	13.	8. 67.	2150 m	3,0	1,2	4,2	—	—
16. Studenec ob poti do koč P. Skalarja	—	11.	5. 68.	1450 m	3,78	0,22	4,0	visok	—
17. Studenec ob poti do koč P. Skalarja	—	28.	9. 69.	1450 m	4,45	0,14	4,59	nizek	—

Zakrasedanje se je v našem visokogorskem krasu, podobno kot drugod v Alpah in v primeru krasa na Britanskem otočju, ponovno začelo neposredno po zadnji ledeni dobi, kar je bilo pred 8 do 10.000 leti. Za ugotavljanje korozijske intenzitete so zato ledeniško preoblikovana območja hvaležnejša od ostalih kraških predelov. Zato nas tu še bolj zanima, za koliko se je v tem času znižalo površje. Se poprej pa je treba ugotoviti že omenjeno razmerje med deležem raztopljenega in odnešenega apnenca s površja oziroma iz kraške notranjosti. Primerjava celokupne letne korozijske intenzitete ($94 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{leto}$) in trdot površinskih voda so osnova za hipotezo, da v poprečju odpade na direktno ploskovno zniževanje površja okrog ena tretjina vsega korodiranega apnenca. Večji del preostale količine bi na osnovi danih podatkov odpadel na kamninsko plast neposredno pod površjem in le relativno majhen delež apnenca raztopi voda v podzemskih kanalih. Na slednje opozarjajo težko prehodne ožine v številnih doslej raziskanih visokogorskih brezni na Kaninskem pogorju. Večinoma so zatrpane z gruščem in skalovjem, a jih v jame pronicujoča voda enostavno ne more odstraniti. To je med drugim poglavitna ovira, ki na Kaninskem pogorju preprečuje jamarjem prodor v večje globine. Zelo redka so brezna, ki presegajo 100 m, tem bolj pogosta pa so takšna z globino od 5 do 30 m. Pulina v tej zvezi izrecno trdi, da v najvišjem delu Zahodnih Tater odpade 80 % vse raztopljene kamnine na površje in tik pod površjem. Le 20 % odpade na globlje dele kraškega masiva (1974, str. 56).

Naslednji dokaz za šibko agresivnost visokogorskih podzemskih voda so majhne dimenzije izvirnih jam, kar velja predvsem za sistem Glijuna. Danes priteka voda izvira Glijuna izpod morenskega in meliščnega gradiva in ni verjetno, da so v zaledju večji jamski prostori. Pač pa je njegova predhodnica najbolj verjetno pritekala na dan iz jame Srnica v nivoju, ki je okrog 190 do 220 m višji od današnjega. Tudi rovi v Srnici nimajo posebno velikih prečnih prerezov, v povprečju $2,5 \times 3 \text{ m}$.

V govorici korozijske intenzitete pomeni teoretični delež na površini korodiranega apnenca $94/3$ ali $31,3 \text{ cm}$. Za toliko naj bi se v povprečju znižal uravnani del površja Kaninskega pogorja pod pogojem, da je ves čas vladala podobna klima, kot je današnja. Računamo, da odstopanje od sedanje klime vsaj glede množine padavin ni bilo preveč bistveno in da je izračunana korozijska intenziteta zelo blizu dejanski. Neposreden dokaz za postglacialno korozijsko zniževanje površja so tudi v Kaninskem pogorju kraške mize (Kunaver, 1972, str. 285 in 1973, str. 72). Te v pogorju niso tako pogost pojav, kot na krasu Britanskega otočja ali v pogorju Mären v Moutathalu v Švici ali pa na Dachsteinskem pogorju (Bögl, 1961, Sweeting 1966, str. 197). To je posledica drugačne litološke zgradbe, drugačnega vpada skladov in nekoliko specifične, čeprav ne bistveno šibkejše poledenitve v Kaninskem pogorju. Predvsem je malo ledeniških balvanov, ki so bili odločeni na horizontalno ali vsaj subhorizontalno podlago. Večinoma so lašti nagnjeni za več kot 10° . Ravna podlaga pa je poglavitni pogoj za enakomerno korozijo okolice balvana in za izoblikovanje izrazitega podstavka. Kjer je ta nagnjena, je podstavek večinoma višji na spodnji strani kraške mize.



Sl. 1 — Kraška miza na planoti Goličica, Kaninsko pogorje. Lepo izražen podstavek je visok 12 cm (Foto J. Kunaver)

Skupno smo izmerili devet kraških miz na italijanski strani Kaninskega pogorja na območju Foran del Mus in dvanajst na naši strani. Splošna značilnost velike večine kraških miz na Kaninskem pogorju je slabša izrazitost in relativno majhna višina podstavka v primerjavi z navedenimi območji. Te značilnosti so zaradi precejšnje korozijske intenzitete presenetljive, vendar vseh vzrokov za to še ne poznamo. Med drugim se zdi, da je potrebno računati tudi s tanko morensko oblogo golega skalnega površja, ki jo je morala korozija po poledenitvi najprej odstraniti, predno je dosegla skalnato podlago. To predpostavko potrjujejo manjše zaplate morenskega gradiva, ki niso redkost v območjih s kraškimi mizami. To bi bil lahko eden od poglobitnih razlogov za nizke podstavke. Drug razlog je zelo verjetno litološke narave, kajti podstavki kraških miz v homogenem, enakomerno zrnatem quintnerskem apnencu zgornje malmske starosti na Glattalp in Märenberg v Glarnskih Alpah so mnogo bolj jasno in izrazito izoblikovani.

Kraške mize na italijanski strani imajo v poprečju nižje podstavke, le 11,5 cm so visoki, čeprav so na ravnem. Trije podstavki na zahodnem robu italijanskih podov so bili poprečno visoki 19 cm. Podstavki na južni strani pogorja so visoki med 15 in 30 cm, v poprečju. Vendar to velja tudi za tiste na nagnjenem površju. Počeg tega so se ohranili tudi podstavki iz morenskega gradiva z višino med 50 in 80 cm. Kraške mize so brez dvoma najbolj prepričljiv dokaz za postglacialno korozijsko zniževanje površja, toda poprečna

višina podstavkov na ravnih tleh le izjemno dosega debelino odnešene površinske plasti, ki smo jo dobili računsko. Razlika 10 do 20 cm je lahko posledica negativnega vpliva morenskega pokrova na zniževanje golega skalnega površja, lahko je posledica spremenjene dinamike in procesa zniževanja površja potem, ko so se izoblikovali žlebiči in škraplje, lahko pa je zanjo kriv tudi previsok račun za korozijsko intenziteto v postglacialnem obdobju glede na klimatska kolebanja. Morda pa balvani niso mogli v celoti zaščititi podlage pred korozijo. To so domneve, ki jih bo še treba preveriti.

Nastajanje podstavka smo v Kaninskem pogorju opazili tudi pod podornimi bloki. Podori v preteklosti niso bili redkost, v večini pa gre za starejše postglacialne podore. Razlika v primerjavi s pravimi kraškimi mizami je v tem, da so podorni bloki pokrili površje, ki je delno že bilo korodirano. Toda proces korozijskega preoblikovanja površja pod blokom se je ustavil ali vsaj upočasnil in razločno je vidna razlika med manj in bolj močno razžlebljenim površjem. V primeru podornega bloka na Skripih pod M. Stadorjem je nastal podstavek, ki je visok celo 40 cm. Tolična višina bi bila lahko posledica vplivov bližnje vegetacijske in talne odeje. Pomen kraških miz podornega izvora ima za merjenje korozijske intenzitete le relativen pomen, razen v primerih ko bi bilo mogoče točneje datirati nastanek podora.

V visokogorskem krasu je treba pri obravnavanju učinkov korozije računati predvsem z neenakomernostjo vodnega odtoka s površja zaradi različne debeline snežne odeje. Konkavna območja so zato brez dvoma kraji pospešene korozije zaradi večjih količin odtekajoče snežnice, o čemer pričajo številni konkretni dokazi. Do tega efekta pride celo pri razporeditvi deževnice v poletnem času, ko depresije dobijo do 60 % vseh padavin (Bauer, 1962, 35). V Kaninskem pogorju so najbolj izraziti ekstremi v debelini snežne odeje, saj niso redki kraji, kjer se lahko do spomladi nabere do 10 metrov snega. Do nadpovprečne debeline snega pride tudi v vzhodni strmejših skokov, kamor se sneg plazi v času zgodnje spomladanskih snežnih padavin. Te razlike smo ugotavljali z lavinskimi sondami in ugotovili do 6 m debele nanose snega. V poprečju nastanejo med konkavnimi in konveksnimi deli površja razlike v razmerju debeline snega od 1:2 do najmanj 1:5. Menimo, da nastane zaradi različne debeline snega tudi precej bistvena razlika med celotno količino odtekle vode s površja. To razmerje je od 1800 do 2300 mm za konveksna območja in 3800 do 4300 mm za konkavna območja. Srednje minimalno razmerje je torej 1:1,7, srednje maksimalno pa 1:2,4. Ekstremi so verjetno še večji. Razumljivo je, da temu velikostnemu redu lahko ustreza tudi korozijska intenziteta. Iz tega logično sledi tudi različna dinamika preoblikovanja posameznih delov kraškega površja. O tem pričajo močno razgibano površje, še posebno pa nekatere globoke vrtače v morenskem gradivu, ki so postglacialnega nastanka.

Območja pospešene korozije so med drugim tudi uravnjene police ali terase, ki so pogoste v spodnjem delu Kaninskih podov na prehodu v pobočja med cca 2000 in 1600 m. Kraška razjednost površja in gostota večjih kraških objektov je tam izredno velika, kar kaže tabela 3.

Tabela 3

Višina	Površina v m ²	Kotličiči	Brezna	Razšir. razpoke	Vrtače	Kraški jarek	Kraška miza nekaj
1700 m	6500	20	14	—	6	1	neizrazitih
1800 m	13200	9	6	8	8	1	5
2000 m	60000	38	18	1	2	—	—

Nagnjeni lašči so naslednji primer površin, na katerih je mogoče dokazati in izmeriti iznos postglacialne korozije (Haserodt, 1965). V Kaninskem pogorju so primeri intenzivnejšega znižanja spodnjih delov nagnjenih laštov običajen pojav. Iznos znižanja je premosorazmeren z velikostjo lašta, od koder se je voda odtekala do vznožja in tam v podzemске razpoke. Konkretno smo lahko v enem primeru ugotovili, da je na spodnji strani 8 m dolgega lašta korozija znižala lašt za 15 cm. 10 metrov dolgemu laštu odgovarja 20 cm znižanja in 16 m dolgemu laštu 30 cm znižanje površja. Ekstremen primer je velik lašt sredi Skripov, kjer smo na spodnji strani izmerili 50 do 80 cm znižanja. V tem primeru je zanimivo, da je čelo naslednjega nižjega lašta, pod katerim se konča zgornji, izrazito ledeniško zaobljeno. Čeprav je zaobljena oblika v določenem smislu nasledstvena, kar z drugimi besedami pomeni, da je tudi njeno površje za določen iznos znižano, pa je razlika v dinamiki korozijskega preoblikovanja med zaobljenim čelom kot konveksno obliko in podnožjem kot konkavno obliko več kot drastična. Podnožja laštov so zato med najlepšimi primeri za pospešeno korozijo v visokogorskem krasu, ki podobno kot vrtače in kotličiči lepo ilustrirajo razlike v intenzivnosti postglacialnega preoblikovanja površja. Razlike v intenzivnosti zakrasevanja so lahko precej odločilne tudi za celoten razvoj posameznih delov površja. Zdi se namreč, da je v predelih večje zakraselosti lažje delovala tudi glacialna erozija in morda iz tega izvirajo nekatere uravnane police v pobočjih, ki jih je težko razložiti kot ostanek nekih starih površij.

III. Metode neposrednega merjenja iznosa korozije

V Kaninskem pogorju smo si pri ugotavljanju iznosa korozije pomagali tudi z nekaterimi drugimi metodami, ki doslej niso bile omenjene v literaturi. Na eni od ledeniških grbin v okolici Kačarjeve glave na Kaninskih podih smo našli v ledeniško zglajeno in le plitvo korodirano skalno površino vklesane podpise pastirjev. To je redek primer v naših Alpah, ki izvira iz obdobja med 1946 in 1951. Pastirji so izbrali vzpetino, ki je na spodnjih robovih še prekrita z morenskimi gradivom, medtem ko je na najvišjem delu že nekaj časa odkrita, toda ne toliko, da bi nastale večje škrapljaste razpoke. Iz priložene fotografije je videti, da je pastir poleg imena zapisal tudi letnico podpisa, svojo starost in celo hišno številko. Pozneje smo ugotovili, da je podpisani Rot Alojz doma iz Zgornje Žage št. 10. Povedal je, da so napise vklesali z dolgimi okovanimi pastirskimi palicami, pri čemer so nastale precej globoke vdolbine. Danes je težko povsem točno ugotoviti, kako globoko so bili prvotno

vklesani napisi, vendar je značilno naslednje stanje. Vkllesani deli se od nastanka do danes niso bistveno spremenili, ker so še ohranjene in vidne ravne ploskve in ostri robovi, ob katerih so se odlomili delci kamnine. Ta odpornost zoper korozijo je posledica majhne specifične površine, kar je mogoče primerjati z odpornostjo kristalnih ploskev. Nasprotno pa je korozijski proces normalno potekal naprej v neposredni okolici napisov, ker je površina tam drobno korodirana. Razlika v občutljivosti za korozijski proces je povzročila tudi razliko v znižanju površja. Pri tem se je žleb napisa relativno dvignil nad okolico in je iz konkavnega dobil konveksen položaj. S tem se je pokazala možnost, da primerjamo višino dna žlebiča z neposredno okolico. Med njima danes praktično ni več razlike, čeprav sodimo, da je bil žleb vklesan najmanj 3 mm globoko. To pomeni v 30 letih znižanje za okrog 0,1 mm na leto, kar je trikrat hitrejše zniževanje od predvidenega, to je 0,03 mm/leto. Če vzamemo, da gre za korozijsko manj ekspanirano konveksno območje, je intenzivnost zniževanja še bolj pretirana. Vzrok za to neskladje je verjetno v pomanjkljivi tehniki merjenja višinske razlike med obema površinama, vendar to ne zmanjšuje vsaj relativne vrednosti te metode.

Na istem območju smo poskusili tudi z mikrofotografiranjem drobno korodiranega ravnega skalnega površja, katerega mikrostruktura se zagotovo postopoma spreminja. Časovni interval med fotografiranjem je znašal osem let (1967 in 1975). Obe fotografiji zaenkrat še ne dovoljujeta kvantitativnega vrednotenja, ker sta bili posneti iz nekoliko različne perspektive. Toda že po tem relativno kratkem času je mogoče opaziti razlike v razporeditvi lišajev. Z izboljšanjem tehnike in z nekoliko daljšim intervalom je mogoče pričakovati povsem uporabne rezultate.

Naslednja metoda je merjenje razlike med nezaščiteno in zaščiteno površino. Zaščito tvori lahko barva planinskih markacij, kar je markacijska tehnika, ki je že dolgo v rabi. V Kaninskem pogorju in tudi drugod v Julijskih Alpah so marsikje ohranjene zelo stare markacije, ki imajo na robovih jasno izraženo razliko med obema skalnima površinama. V primeru markacije, ki izvira zelo verjetno iz obdobja med obema vojnama, smo lahko ugotovili, da znaša največja razlika med zaščiteno in nezaščiteno površino okrog 3 mm. Problem je le v tem, da je večina markacij na nagnjenem površju in da ni znana točna starost markacije. Vendar bi bilo z natančnejšo analizo in z novimi primerki markacij mogoče tudi ta problem premostiti.

V proučevanje korozijske intenzitete smo uvedli tudi inštrumentalno metodo, katere avtor je F. K. Hanna (1970). Metoda temelji na merjenju iznosa zniževanja golega skalnega površja s pomočjo instrumenta za mikroerozijska (korozijska) merjenja, ki je zasnovan na principu Kelvinove spona (Kelvin Clamp). Merilni instrument, ki ga uporabljamo v ta namen, sestavlja predvsem trikotna plošča iz železne litine. Vanjo je ekscentrično vdela mikrometerska merilna urica z natančnostjo merjenja 0,01 mm tako, da je merilni trn na spodnji strani plošče. Na ogliščih plošče so na spodnji strani pritrjene tri nogice iz nerjavečega jekla. Prva nogica ima ravno gladko površino, druga ima V utor, tretja pa ima okrogel konični utor. V izbrano horizontalno ali subhorizontalno golo skalnato površino smo namestili v izvrtane luknje tri sidra v obliki koničnih vložkov iz nerjavečega jekla. Sidra,



Sl. 2 — Instrument za mikroerozijska (korozijska) merjenja zniževanja površja na točki 2 (Foto J. Kunaver)

ki imajo na zgornji strani z aralditom pritrjene kroglice premera 5 mm, so pritrjena v luknjah tudi z aralditom. Od ene do druge meritve so zaščitena s parafinom. Merilni inštrument je mogoče na tako opremljeni merilni točki postaviti v tri položaje, kar omogoča merjenje zniževanja treh različnih točk, ki pa se znižujejo v istih pogojih. S tem je zagotovljena kontrola podatkov. Princip Kelvinove sponse zagotavlja, da lahko merilni inštrument vedno postavimo v popolnoma isti položaj in da s tem izmerimo relativno višino vedno iste merjene točke. Na opazovanih površinah je možen samo učinek vertikalne ali poševno kapljajoče vode.

Merilne točke smo postavili v bližini brunarice na Malem Skednju in v Velikem grabnu pod Prestreljeniškim podi na višini 2000—2100 m. Točka 1 je bila nameščena na izpostavljenem vetrovnem grebenu, kjer debeline snega zaradi konveksnega površja ne morejo biti velike. Točka 2 je bila postavljena v neposredni bližini totalizatorja na zgornjem robu nagnjenega lašta. Točka 3 je na spodnjem robu istega lašta, okrog 8 m nižje. V obeh primerih je mogoče računati s poprečnimi količinami snega zaradi zaščitene lege okolice, vendar se nad spodnjo točko verjetno nabere več snega. Vse ostale točke so v Velikem grabnu, ozki suhi dolini, ki drži pod Prestreljeniško okno. Tu računamo z maksimalnimi snežnimi padavinami, kot smo že omenili. Točka 4 je 10 m nad dnom doline, točka 5 pa je v dnu doline, v neposredni bližini sne-

žišča. Zato se včasih zgodi, da avgusta, v času meritev, ta točka še ne pogleda izpod snega, temveč mesec ali dva kasneje.

Rezultate dvoletnih meritev kaže tabela 4.

Tabela 4
Rezultati meritev korozijskega znižanja površja

Merilna točka	Merilni položaj	Vrednost 1975	Vrednost 1976	Razlika	Vrednost 1977	Razlika
1	1	3,448 mm	3,405 mm	0,043 mm	3,380 mm	0,025 mm
	2	6,905 mm	6,887 mm	0,018 mm	6,865 mm	0,022 mm
	3	6,117 mm	6,137 mm	?	6,120 mm	0,017 mm
	x			0,030 mm		0,021 mm
2	1	—	4,278 mm	—	4,240 mm	0,038 mm
	2	—	4,451 mm	—	4,425 mm	0,026 mm
	3	—	3,665 mm	—	3,638 mm	0,037 mm
	x					0,030 mm
3	1	—	2,535 mm	—	2,490 mm	0,045 mm
	2	—	3,768 mm	—	3,722 mm	0,046 mm
	3	—			—	—
	x					0,046 mm
4	1	1,947 mm	1,868 mm	0,079 mm	1,795 mm	0,073 mm
	2	3,615 mm	3,559 mm	0,056 mm	3,460 mm	0,101 mm
	3	1,978 mm	1,892 mm	0,086 mm	1,840 mm	0,052 mm
	x			0,073 mm		0,075 mm
5	1	—	1,850 mm	—	1,742 mm	0,108 mm
	2	—	1,570 mm	—	1,470 mm	0,100 mm
	3	—	4,085 mm	—	3,985 mm	0,100 mm
	x					0,102 mm

Interpretacija rezultatov je v bistvu enostavna, kajti izmerjene vrednosti so v celoti izpolnile pričakovanja. Pravilnost podatkov potrjujejo in kontrolirajo tri meritve na isti merilni točki. Ugotovili smo sicer nekatere močnejše odstopke od srednjih vrednosti, ki pa so posledice neravnega površja. Merilno obdobje je sicer kratko, tako da še ni mogoče sklepati o razlikah v korozijski intenziteti v odvisnosti od vsakoletnih vremenskih razmer. Zato pa je tem bolj jasna zveza med naraščanjem intenzivnosti korozije in konkavnostjo površja in to od letne vrednosti znižanja za 0,02 do 0,03 mm na točki 1, kjer predpostavljamo najmanjšo korozijsko intenziteto, do 0,1 mm v dnu Velikega grabna. V prvem primeru to pomeni znižanje za 30 cm v 10.000 letih, v drugem pa za 1 m pod pogojem, da bi bile klimatske razmere ves ta čas enake današnjim. Prvi podatek je skoraj enak povečanemu deležu, ki naj bi od vsega raztopljenega apnenca odpadel na direktno zniževanje površja. Drugi podatek pa je zelo podoben izračunu za iznos korozije v depresijah glede na povečane količine deževnice in snežnice. Razmerje med korozijsko inten-

zivnostjo oziroma med zniževanjem površja na konveksnih in konkavnih delih površja je torej enako ali vsaj podobno razmerju med količino s površja odtekaajoče vode. Za oboje pa velja, da doseže do 1:3. To dejstvo je lahko zelo pomembno za razumevanje dinamike preoblikovanja visokogorskega kraškega površja. Posledica le-te je povečanje razgibanosti tega tipa površja. Razumljivo je, da je vsakokratna poledenitev omilila povečano reliefno razgibanost, ki jo je povzročilo zakrasevanje v medledenih dobah.

IV. Sklepi

Namen razprave je najprej osvetliti problem izračunavanja korozijske intenzitete na primeru zelo namočenega Kaninskega pogorja (letno 3418 mm padavin). To dokazujejo tudi ekstremne debeline snežne odeje. Spomladi se jih nabere poprečno 5 do 6 metrov, izjemoma do 8 metrov, v večjih depresijah pa celo 10 in več metrov. Osnova za račun korozijske intenzitete je specifični odtok na območju Kaninskega pogorja, ki znaša okrog 95 l/sek/km^2 in srednja celokupna trdota kraških izvirov, ki je okrog 5 nemških trdotnih stopenj. Preskus različnih obrazcev za račun korozijske intenzitete je pokazal, da sta najbolj uporabna Williamsov in Gamsov obrazec s tem, da smo upoštevali popravek za specifično težo dolomita. S tako prirejeno Gamsovo formulo dobimo rezultat $94 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{leto}$ raztopljenega in odnešenega apnenca. Prestavljeno v površinsko plast je to 94 mm debela plast apnenca v 1000 letih.

Razumljivo je, da se raztaplja apnenec tudi tik pod površjem in še globlje, predvsem pa v zgornji kraški coni. Zato vso količino odnešenega apnenca ne moremo pripisati samo raztapljanju neposrednega površja. Na osnovi meritev trdote površinskih kraških voda je mogoče sklepati, da na raztapljanje skalnega površja odpade okrog ena tretjina vsega raztopljenega apnenca. V 10.000 letih bi to pomenilo poprečno znižanje površja za 31 cm. Pač pa je pronicujoča kraška voda, katere vzorci so bili nabrani v različnih globinah kraških jam in brezen, izkazovala podobno trdoto kot voda na kraških izvirov v podnožju. S šibkejšo korozijo v večjih globinah povezujemo značilen pojav slabe prehodnosti kraških brezen Kaninskega pogorja v globinah večjih od nekaj deset metrov. Tudi majhne dimenzije izvornih jam, kljub velikim količinam vode, dokazujejo isto.

Naslednji problem, ki smo se ga lotili, je diferencirana dinamika kraškega preoblikovanja visokogorskega površja zaradi različnih količin snega. V depresijah je iznos korozije verjetno do 2,5 krat večji v primerjavi s konveksnimi, vetru izpostavljenimi predeli. Z meritvami pogostosti nastopanja posameznih kraških oblik so bila ugotovljena nekatera območja, kjer je korozijska intenzivnost večja tudi zaradi plazenja snega in nabiranja pod strmejšimi pobočnimi odseki.

Opisana je uporaba nekaterih že znanih in nekaterih novih metod za neposredno ugotavljanje korozijske intenzitete. V prvi vrsti so to kraške mize, ki prej pri nas niso bile znane. Njihovi podstavki so v naših razmerah običajno visoki med 15 in 20 cm. Iznos postglacialne korozije je mogoče ugotavljati še z znižanjem površine nagnjenih laštov v primerjavi z ohranjenim površjem

ledeniško obrušeni grbin. S primerjavo z barvno zaščitene in nezaščitene skalne površine in celo z vklesanimi podpisi pastirjev je mogoče ugotoviti, kolikšna je intenzivnost recentne korozije. Za kratkodobne meritve tega procesa se je dobro izkazal mikrokorozijski merilni instrument, s katerim je bilo mogoče dokazati, da je intenzivnost raztapljanja apnenca in s tem zniževanje površja v veliki meri odvisna od konkavnosti ali konveksnosti površja. V poprečju znese ta od najmanj 0,02 mm do največ 0,1 mm letno. To pa pomeni za 20 do 100 cm znižanja visokogorskega apnenčastega površja v postglacialni dobi ali v zadnjih 10.000 letih. Tako dobljeni podatki so primerljivi s podstavki kraških miz in z drugimi primeri učinka korozije. Relativno nizki podstavki so verjetno posledica tega, da je korozija v začetku težko načenjala gladko, od ledu zbrušeno skalno površje. Drugi vzrok za to je tanek morenski pokrov, ki je zelo verjetno prvotno prekrival površje v okolici kraških miz.

Bibliografija — Bibliography

- Bauer F., 1962, Klimatologie im Dienste der Karstforschung. Beitr. z. alp. Karstforschung, Nr. 15, Sonderdruck aus 54—57. Jahresber. d. Sonblick-Vereines f.d., Jahre 1956—1959, str. 31—42. Wien.
- 1964, Kalkabtragungsmessungen in den österreichischen Kalkhochalpen. Erdkunde, B. XVIII, H.1/4, str. 92—85. Bonn.
- Beckinsale R. P., 1972, The limestone bugaboo: surface lowering or denudation or amount of solution. Transaction of the Cave Research Group of Great Britain. V.14, N.2., March 1972.
- Bidovec F., 1962, Die empirische Formeln für die Berechnung der Durchflusses im Vergleich mit den Tatsächlichen Wassermengen der Flüsse im Alpengebiet Sloveniens. VI. Internationale Tagung für Alpine Meteorologie, Bled — Jugoslawien. 1960. Beograd.
- Bögli A., 1951, Probleme der Karrenbildung. Geogr. Helvetica, t.6.
- 1960, Kalklösung und Karrenbildung. Z.f. Geomorphologie, Internationale Beiträge z. Karstmorphologie.
- 1961, Karrentische, ein Beitrag zur Karstmorphologie. Zeitschr. f. Geomorphologie, t.5.
- Corbel J., 1957, Les karsts du Nord-Ouest de l'Europe et de quelques region de comparaison. Rev. Geogr. de Lyon, 12.
- 1965, Karst de Yougoslavie et notes sur les karsts tscheques et polonaise. Rev. Geogr. de l'Est.
- Furlan D., 1968, Zona maksimalnih padavin v Julijskih Alpah in njena utemeljitev. Razprave X. Društvo meteorologov Slovenije. Ljubljana.
- Haserodt K., 1965, Untersuchungen zur Höhen- und Altersgliederung der Karstformen in den Nördlichen Kalkalpen. Münchner Geograph. Hefte, 27.
- Kotarba A., 1972, Powierzchniowa denudacja chemiczna w wapiennodolomitowych Tatrach Zachodnich. Polska akademia nauk, instytut geografii. Prace geograficzne Nr. 96. Wrocław.
- Kunaver J., 1969, Nekaj rezultatov speleoloških raziskav v Kaninskem pogorju 1963—1967. Naše jame, 10, 1968. Ljubljana.
- 1972, Geomorfološki razvoj Kaninskega pogorja s posebnim ozirom na razvoj glaciokrasta. Doktorska disertacija. Filozofska fakulteta Ljubljana.
- Kunaver J., 1973, O razvoju slovenske terminologije za mikroreliefne kraške oblike. Slovenska kraška terminologija. Kraška terminologija jugoslovan-skih narodov, knjiga I. Ljubljana.

- Kunaver J., 1976, On quantity, effects and measuring of the karst denudation in Western Julian Alps — Kanin Mts., karst processes and relevant landforms. Proceedings of the International Symposium on Standardization of Field Research Methods of Karst Denudation. Ljubljana.
- Nosan B., 1966, Rezultati visokogorske padavinske mreže. Letno poročilo 1966. HZ SRS. Ljubljana.
- Pulina M., 1974, Denudacja chemiczna na obszarach krasu węglanowego. Polska akademia nauk, Instytut geografii. Prace geograficzne. Nr. 105. Wrocław.
- Sweeting M. M., 1967, The weathering of limestones, with particular reference to the carboniferous limestones of northern England. Essays in Geomorphology. Edited by T. H. Dury, str. 177—210, London.
- Williams P., 1963, An initial estimate of the speed of limestone solution in country Clare. Irish Geography, Vol. IV, No. 6, str. 432—441. Dublin.

THE INTENSITY OF KARST DENUDATION IN THE WESTERN JULIAN ALPS AND THE MEASURING OF IT

Jurij Kunaver

(Summary)

The purpose of the study is first to elucidate the problem of calculating the corrosion intensity. This problem has been pursued on the example of the Kanin Mountains, which have a very high amount of annual precipitation: 3418 mm. Also the snow cover is here extremely thick; by spring its average thickness reaches 5 to 6 m, sometimes up to 8 m, but in bigger depressions 10 m or even more. The calculation of the corrosion intensity is based on the run-off, which is in the area under discussion ca 95.1/sec/km² and on the total mean hardness of the karst springs, which is here ca. 5 GD. Among the different formulae for obtaining the corrosion intensity it is the Gams and the Williams formulae that proved to be most adequate — of course with the correction for the specific weight of the dolomite. By using the Gams formula adapted in this way we obtained the result 94 m³/km²/year of dissolved limestone carried off, which means a surface lowering of 94.0 mm/1000 years.

Clearly the limestone dissolves also immediately below the surface and also deeper, above all in the upper karst zone. Therefore the entire amount of the limestone carried off does not result from the dissolving of the surface alone. On the basis of the measurement of the water-hardness of the karst surface streams it is possible to conclude that approximately one third of the entire amount of the dissolved limestone comes from the dissolving process on the rocky surface. This would mean an average lowering of 31 cm over a period of 10,000 years. But the percolating karst water, of which the samples were taken at different depths in karst and pits, showed a degree of hardness very close to that obtained for the water from the karst springs at the foot of the Kanin Mts. The weaker corrosion in greater depths is to be related to the characteristically poor passability of the karst pits in the Kanin Mts. in depths bigger than twenty or thirty meters. Also the small dimensions of the caves from which the water springs — in spite of the large amounts of water — point to the same characteristic.

The second problem which we pursued concerned the differentiated dynamics of the karst transformation of the mountainous surface due to the various amounts of snow. In depressions the amount of corrosion is probably up to two and a half times bigger than in the convex areas, exposed to winds. By measuring the frequency of the instances of individual karst forms we

have located some areas where the corrosion intensity is higher also due the snow drifts and masses of snow accumulated under steeper slopes.

Further on, we present a description of the application of some generally known and some new methods of determining the corrosion intensity. In the first place, there are the perched blocks, formely not known in this country. In our situation generally the height of their pedestal is from 15 to 20 cm. The amount of the postglacial corrosion can be additionally determined by the lowerings of the karst pavements as compared with the surface preserved on the ice-polished strata cliffs. By comparing with the colour protected and that of the unprotected rocky surface it is possible to find out the intensity of the process of recent corrosion. The microcorrosion meter makes it possible to prove that the intensity of the dissolving of the limestone and thus the lowering of the surface to a large extent depend on whether the areas are concave or convex. On the average, it amounts from at least 0,02 mm to 0.1 mm at most per year. Which means a lowering of 20 to 100 cm of the mountainous limestone surface in the postglacial period or during the last 10,000 years. The data obtained in this way are comparable with the pedestals of the perched blocks and other examples of the corrosion effect. The relatively low pedestals are probably a consequence of the fact that at the beginning the corrosion did not easily start on the rocky surface polished smooth by ice. Additionally, for some time the surface was also protected by a light moraine covering, which was very likely spread over the surface around the karst.

UDC
UDK 911.2:551.4(497.12-13)=863

PRISPEVEK K POZNAVANJU PRITOČNEGA DELA PLANINSKEGA POLJA IN POSTOJNSKIH VRAT¹

France Šušteršič*

Uvod

Težišče razprave je na obravnavi stanja Postojnskih vrat v času presušitve v geološki preteklosti ter na posledicah tega dogajanja za sedanje kraške razmere. Dobljeni rezultati raziskave se na videz močno razlikujejo od opažanj, ki jih podaja dosedanja literatura. Vendar pa moramo priznati, da novejša dela ne le opuščajo »klasična« Melikova (1951) stališča (Gams, 1965), temveč tudi nakazujejo možnost razlag, ki so sorodne v razpravi navedenim ugotovitvam (Habič, 1973, Habe, 1976). Poročilo ni zaključno delo, temveč je šele prvi korak k nekoliko drugačnim razlagam morfogenetskega razvoja Planinskega polja in Postojnskih vrat ter smernica nadaljnjim raziskavam.

Pri preiskovanju izvirnih zatrepov ob jugovzhodnem kotu Postojnskega polja sem prišel do ugotovitve, da je treba izostriti doslej uporabljeno terminologijo. Kraške pojave, ki ustrezajo zatrepom, definiranim v Slovenski kraški terminologiji (Gams & al., 1973), imenujem mali zatrepi. Podobnim, tudi genetsko sorodnim, vendar pa količinsko neprimerno večjim masnim deficitom, pripisujem ime velezatrep. Mali zatrepi dosežejo največ nekaj desetih milijonov m³, medtem ko gredo prostornine velezatrepov v več milijard m³. Planinskemu velezatrepu so podobni še nekateri drugi, npr.: amfiteater nad izviri Kroparice, Mala in Velika Belica ob Kolpi in še nekateri, ki vsi terjajo posebno obravnavo.

Geomorfologija Postojnskih vrat

Planinski zatrepi so rezultat razvoja Planinskega polja in njegovega dotočnega podzemlja. Oba kraška fenomena sta vezana na osušitev površinske Pivke v Postojnskih vratih ter njeno nadaljnje obnašanje. Zato je nujno vsaj

¹ Poročilo je izvleček iz raziskovalne naloge »Speleologija«, Inštituta za raziskovanje krasa SAZU, ki jo je financirala Raziskovalna skupnost Slovenije. Celotno poročilo je v arhivu IZRK SAZU v Postojni in na sedežu Raziskovalne skupnosti Slovenije.

* Dipl. geolog, Inštitut za raziskovanje krasa, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Titov trg 2, 66230 Postojna, Yu.

približno ugotoviti, kakšno je bilo geomorfološko stanje na tem ozemlju v času presušitve in nastanka prvih sklenjenih vodnih jam. Preden pa preidemo k sami geomorfologiji, si na kratko oglejmo geološke razmere v okolici Planine. Podatki so povzeti po Gospodariču (1965, 1976).

Kamnine, ki grade okolico izvirov Unice in njihovo zaledje, so pretežno spodnjekredni apnenci z dolomitnimi in roženčevimi vložki. Generalni vpad je proti zahodu, opažamo pa tudi lokalne odklone proti severozahodu in jugozahodu. Postojnske vode pritekajo iz geološko višje ležečih zgornjekrednih apnencev, ki jih od spodnje krede loči precejšen vložek apnenčevih in dolomitskih breč ter neskladovitega apnenca. Ta pas se vleče nekako od Škrbca proti severozahodu in ga prečka Pivški rokav Planinske jame. Cerkniške vode dotekajo skozi kamnine spodnje krede, ki se litološko bistveno ne ločijo od kamnin v okolici izvirov.

Severno in severovzhodno od izvirov Unice poteka predjamski nariv, ob katerem sta bili Planinska gora, pa tudi Rakovška luska, narinjeni na apnence. Obe sta zgrajeni iz norijskoretijskih dolomitov, ki se rezko ločijo od podlage. Narivna ploskev je lepo razgaljena v kamnolomu Planina in rahlo vpada proti severu.

Iz koordinat kartirane meje med dolomitom in apnencem (Gospodarič, 1964), lahko izračunamo narivnici ploskev bikvadratnega trenda. Grafično je podana na sliki 1, njena enačba pa se glasi:

$$z = 0,286\,259 + 0,078\,242x + 0,142\,399y - 0,000\,128x^2 - 0,029\,608xy - 0,000\,049y^2. \quad (1)$$

Da bi dosegli stabilnejšo računsko shemo, je uporabljena sledeča transformacija:

$x = x' - 5035,00$ km in $y = y' - 5470,00$ km. Pri tem sta x in y merjeni Gauss-Krügerjevi koordinatni vrednosti posamezne merske točke. Kot je že nakazano, so enote kilometri.

Izračunana narivnica se lepo prilega kartiranemu kontaktu vzhodno od črte Mačkovec — cerkev na Planinski gori. Nasprotno pa je dobljena slika na ozemlju zahodno od tod popolnoma različna od dejanskega stanja. Na osnovi teh razlik, ki nakazujejo vertikalni premik, lahko potegnemo hipotetični prelom, ki seka obravnavano ozemlje od Podgore ob Planinskem polju proti jugu prav do Postojne. Čeprav ga neposredno kartiranje še ni zaznalo, vsi posredni znaki kažejo na njegov obstoj. Podobno lahko predvidevamo prelom tudi v smeri Studeno — Golobičevce, severovzhodno od Magdalenske suhe doline. Oba preloma sta označena na sliki 1 s posebnim znakom.

Tektonske črte, ki jih odraža relief, so izrazito dinarske. Poleg vzdolžnih (strižnih) prelomov, zasledimo tudi prečne in diagonalne. Približno enako sliko dajejo tudi diagrami razpok, ki jih je izdelal Gospodarič (1965) za več točk obravnavanega ozemlja.

Relief Postojnskih vrat, kot ključne točke v sistemu kraške Ljubljani, so poskušali tolmačiti že razni avtorji. Po eni strani skrajnemu mnenju A. Melika (1960), ki vidi v njem jasne sledove erozijske, torej predkraške faze v razvoju Ljubljaničinega porečja, se upira Gams (1965), ki govori o izključno korozijskih oblikah. Seveda pa so morale nastati na osnovi predhodnega, erozijsko znižanega površja. Gospodarič in Habič (1966) sta se posvetila predvsem

študiju ponornega dela Pivške kotline in sta se le delno ukvarjala z reliefom tega prevala.

Siroka vrzel med Planinsko goro in Javornikom, ki jo v grobem enačimo s Postojnskimi vrati, nima ravnega dna. Ob severnem in južnem podnožju se vlečeta pasova znižanega sveta, od katerih je južnejši, globlji, dobil ime Postojnska vrata v ožjem smislu besede, severnega pa se nekako oprijema ime Strmiško podolje. Loči ju zakrasel greben, ki se vleče v dinarski smeri in doseže višine okrog 750 m v Kolečevskem griču tik nad Mačkovcem. Upravičeno mu pripisujemo ime Planinska stopnja.

Nižje ozemlje (590 m — 620 m), ki z juga, zahoda in vzhoda objema Planinsko stopnjo, ima značaj nekoliko vegaste, vendar še dovolj uravnane ploskve, iz katere se dvigajo posamezni kopasti vrhovi, ki so med seboj le rahlo povezani. Skoraj bi lahko govorili o osamelcih. Njihovi vrhovi so že močno preoblikovano površje višje stopnje.

Bolj kompakten je strnjen greben, ki se nad zatrepi izvirov Unice vleče od Mačkovca proti vzhodu. Dosega višine do 690 m in nima posebnega imena. Z njim je na pol zrašččen še 690 m visok Počivalnik. Proti jugovzhodu je ta greben prerezan z nekaj prevali, onstran katerih se razcepi v nize vzpetin, ki vzdolžno obroblija Rakov Škocjan.

V višini Postojnske stopnje, posejane z osamljenimi griči, je Melik (o.c.) videl tri suhe doline. Prva, imenujmo jo po Ravbarkomandi Ravbarska, poteka od Postojne proti Ravbarkomandi — po njej tečejo vse glavne prometnice — in ima zelo izrazit južni bok. Severnega boka pa skoraj ni, saj se med posameznimi osamljenimi griči pravokotno nanjo priključita dve podobni »suhi dolini«, ki vodita proti severozahodu. Njuno erozijsko poreklo je več kot dvomljivo, visita pa proti Magdalenski suhi dolini (Gospodarič in Habič, o.c.).

Druga suha dolina v Postojnskih vratih naj bi bila takšna globel med Jelenčkom in Starim vrhom na eni, ter Travnim vrhom in Kolečevskim gričem na drugi strani. Po Mačkovcu je že dobila ime Mačkovska suha dolina. Značaj ozke doline ima le okrog 500 m dolg odsek, zarezan med Kolečevski grič in Stari vrh, sicer pa se proti vzhodu na široko odpira v uravnavo med Jelenčkom in Počivalnikom. Po Meliku (o.c.) naj bi bila skupaj z Ravbarsko nekdanja struga Pivke oz. Unice, preden je ta zakrasela. Gams (o.c.) pa ji odreka možnost take razlage, ker meni, da so eventualni morfološki ostanki bivšega korita Pivke korozijsko zabrisani do nespoznavnosti.

Tretja suha dolina, imenujmo jo Škrbcova, poteka od Ravbarkomande naravnost proti vzhodu. Izkoristili sta jo železnica in avtocesta. Tudi ta ima značaj korita le na južnem robu, severni pa je pretrgan med Počivalnikom in Jelenčkom, kjer se uravnani svet nadaljuje do Mačkovske suhe doline, pa spet med Počivalnikom in Cerovcem, od koder seže uravnava preko Unške kolečevke in obvisi nad Malni. Škrbcova suha dolina se nekako v Unški talih razširi in izteče v nižji svet Rakovega Škocjana.

Melik je menil, da bi bila Škrbcova suha dolina lahko delo Raka, ki naj bi tod tekkel iz Škocjana proti Ravbarkomandi, kjer bi se zlil s Pivko. Njegovo povirje bi moralo biti v višinah terase 650 m do 680 m, ki jo je ugotovil Habič (1973). Vendar pa se slednji ne pridružuje popolnoma Melikovemu mnenju. Sicer priznava suho dolino v smeri Ravbarkomanda — Mačovec, vendar riše

tudi bifurkacijo, katere drugi krak bi se nadaljeval po Škrbcovi suhi dolini proti vzhodu. Iz Rakovega Škocjana pa gre suha dolina preko pretržja med Cerovco in Topolami. Vsekakor bi se Pivka in Rak zlivala nekje v območju sedanjega Planinskega polja.

Ker — sicer znani — fluvialni sedimenti na kraškem površju Postojnskih vrat (Gospodarič, 1965) še niso dovolj proučeni, na njihovi osnovi žal še ne moremo ovrednotiti gornjih hipotez. Predvsem gre tu za poreklo Škrbcove suhe doline, ki je prevelika, da bi jo lahko zanemarili kot slučajno tvorbo. Ugotoviti moramo, da je Melik (o.c.) svoje zaključke potegnil iz starejših topografskih kart, ki kažejo Mačkovsko suho dolino sorazmerno globljo in širšo, kot Škrbcovo. Iz novejših kart v merilu 1:5 000 lahko ugotovimo, da je prvotno (pred gradnjo prometnic) dno Ravbarske suhe doline segalo do kote okrog 605 m, Škrbcove 603 m, medtem ko je prvotni preval pri Mačkovcu ležal kar 616 m visoko. Višinska razlika zadnjih dveh je opazna, vendar premajhna, da bi ne mogla biti samo posledica zakrasedanja. Zato sem poenostavil relief v okolici po metodi »ploskve navideznih vodotokov«, ki sem jih vlekel po dnu grap v reliefu (Monkhouse in Wilkinson, 1974).

Iz tako dobljene slike 1 je razvidno, da je Škrbcova suha dolina široko nadaljevanje Ravbarske, Mačkovska pa le komaj opazen presledek v barieri Lohače — Koleševski grič — greben nad Malni. Tako moramo predvideti tok Pivke z mnogo večjo verjetnostjo proti vzhodu, kot proti severu.

Prej smo že omenili uravnano ploskev z osamelci, ki se razprostira vzhodno od Travnega vrha proti Rakovemu Škocjanu in je vanjo vložena Škrbcova suha dolina. Lahko si zamislimo, da je to zakrasela terasa Pivke, ko je ta zadnjič tekla po površju. Ker ne vemo, do kakšne stopnje je bila izravnana, predvidevamo ravnino, ki predstavlja linearni trend tedanjega površja. Če bi bilo zniževanje reliefa povsem enakomerno, bi imeli danes vzporedno ploskev, ki bi bila za iznos denudacije nižja od prvotne. Zakrasedanje seveda ni enakomerno po vsej ploskvi, smiselna pa je predpostavka, da je današnji linearni trend vzporeden prvotnemu. Trend sedanjega reliefa lahko izračunamo.

Preden se lotimo samega računa, moramo prečistiti še vzorec. Vzorčevanje naj bo po kvadratni mreži. Upoštevali bomo vse točke, ki se nahajajo znotraj ozemlja, ki bi se v primeru, da bi bilo nekraško, odmakalo skozi Škrbcovo suho dolino. Glede na današnji relief, nas ta kriterij privede v depresijo Rakovega Škocjana, ki ga ob presušitvi Pivke verjetno še ni bilo. Zato si zamislimo, da predstavlja preval Pri konju (kjer železnica nad Uncem prečka avtocesto), mesto nekdanjega dotoka Pivke v prostor sedanjega Rakovškega polja. Meja proti globeli Rakovega Škocjana je torej potegnjena shematično, pač pa je potrebno določiti še južno mejo. Tu se vzorčno ozemlje naslanja na Javornik in bi vztrajanje pri kriteriju navidezne terenske razvodnice vodilo do absurda. Zato izračunamo poprečno višino črte med Ravbar-komando in prevalom Pri konju, potem pa plastnico z isto vrednostjo (640 m) upoštevamo kot enako obteženo južno mejo. Iz obravnavanega ozemlja izločimo še vsa pobočja, nagnjena za 15° ali več, tako, da izločimo še osamelce, ki so bili taki že v času uravnavanja.

Na osnovi tako izbranih podatkov izračunamo po metodi najmanjših kvadratov ravnino linearnega trenda:

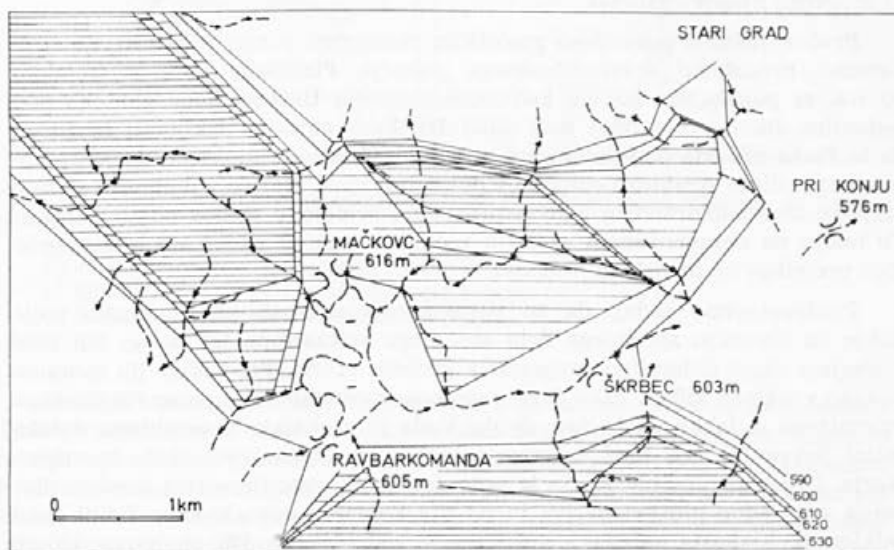
$$z = 50,13874 + 0,01043 x - 0,01882 y. \quad (2)$$

Tudi tu so merske enote kilometri, vendar koordinatne vrednosti niso transformirane. Iz enačbe (2) takoj izračunamo smer vpada (azimut 119°) in sam vpad ($1^\circ 15'$) te ravnine. Rezultat se lepo ujema s prej dobljeno sliko, ki predvideva odtok proti vzhodu.

Taka interpretacija pa seveda zahteva odgovor, zakaj ni vlekel vodotoka nase nižani svet sedanjega Planinskega polja med Dolnjo Planino, Starim gradom in Kačjo vasjo. Odgovor je enostaven — te globeli tedaj sploh še ni bilo. Nastala je namreč šele potem, ko je Pivka že zakrasela, ali bolje njen nastanek je sprožilo zakrasevanje Pivke.

Geološko namreč ni razlogov, zakaj bi ločevali Stari grad od masiva Planinske gore. Grade jih identični norijsko-retijski dolomiti, imata pa tudi identično strukturo. Zato lahko ekstrapoliramo severovzhodna in južna pobočja Planinske gore preko Starega gradu in dobimo pregrado, ki se vleče približno vzporedno z vpadnico prej izračunane ravnine. Tak položaj je prikazan na sliki 2 a in b. Tu je označen tudi izračunani narivni kontakt dolomita na apneni avtohton.

Lahko torej zaključimo, da površinski vodotok v zadnji predkraški fazi ni sledil smerem sedanjih vodnih jam. Zato ni verjetno, da bi Postojnska vrata zakrasela postopno, z retrogradnim prestavljanjem ponorov, temveč so osušela naenkrat. To se je zgodilo v času, ko je pregrada Stari grad — Planinska gora že toliko zakrasela, da je premi podzemski odtok nudil Pivki manj upora kot površinski z vijugo proti Rakovemu škocjanu. S tega stališča moramo motriti tudi vse nadaljnje razglabljanje o tamkajšnjem kraškem zaledju.



Sl. 1 — Relief Postojnskih vrat, prikazan po metodi »ploskve navideznih vodotokov«

Speleologija zaledja izvirov Unice in Planinski velezatrep

Danes aktivni rovi podzemske Pivke in Unice so v neposrednem zaledju izvirov že precej preiskani. Lahko potegnemo tudi nekatere splošne zaključke o načinu zgradbe podzemskega spleta. Žal pa je druga značilnost našega znanja, da višjih etaž skorajda ne poznamo. Zato na osnovi redkih sledov le stežka sklepamo, kako je razvita etažnost sistema.

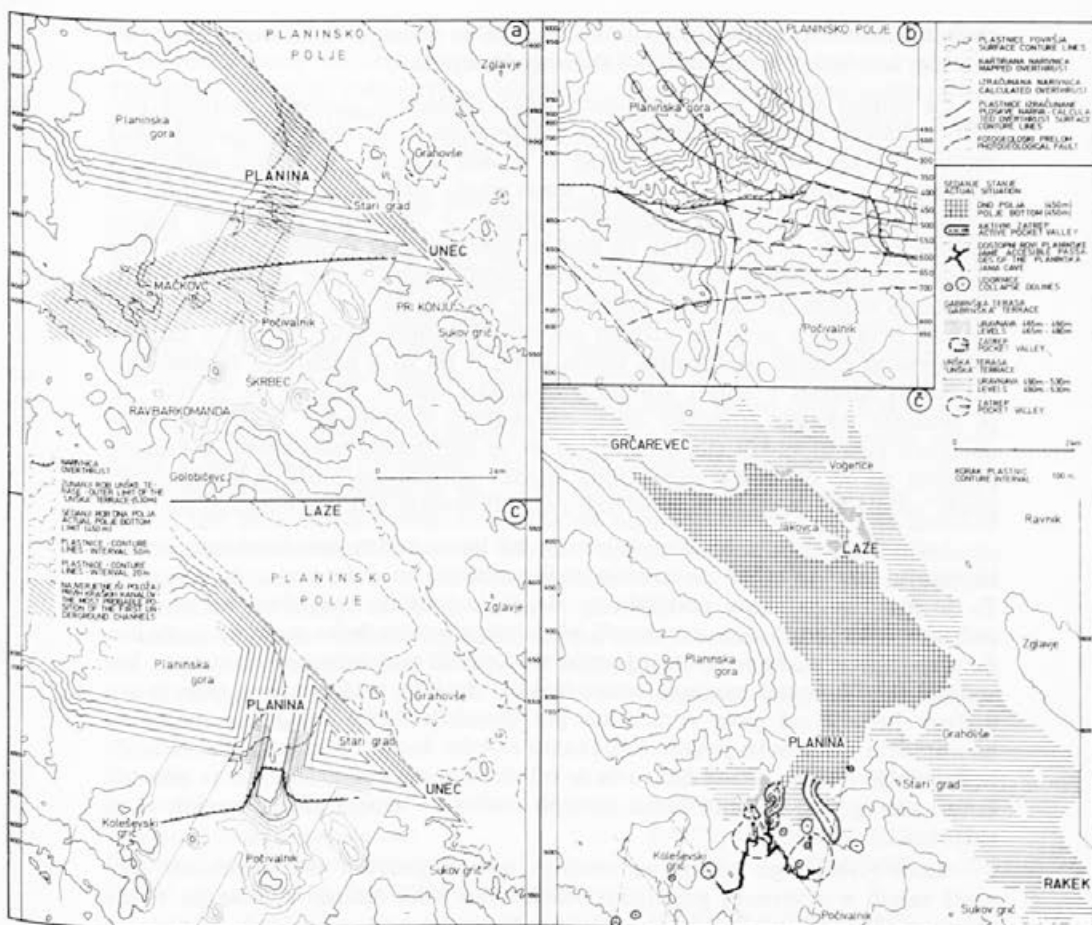
Možne etaže so verjetno vezane na razvoj Planinskega polja, oziroma na njegove terase. Najvišji, kolikor toliko uravnani nivo v njegovi okolici je območje med Gradišami in Kališami, južno od Logatca. Habič (1973) je to imenoval Gradiško teraso. Njena višina je 610 m do 650 m, kar bi morda koga navedlo na zvezo s Postojnskimi vrati. Vendar pa bi morali pri razlagi upoštevati tudi neotektoniko. S tem se odpirajo nove in nadaljnje možne kombinacije. Zato v tem okviru gradiško teraso izpustimo.

Zelo izrazita je terasa v višinah 490 m do 530 m (Unška terasa). Že Habič (o.c.) je ugotovil, da predstavlja nekdanje skupno dno Planinskega in Rakovškega polja, ki je v nadaljnjem razvoju zaostalo. Razen na Rakovškem polju zasledimo to uravnano — čeprav precej deformirano — še v okolici Kačje vasi, na vzpetini, imenovani Nart med Planinsko jamo in Malni, ob severnem in severovzhodnem obrobju Starega gradu, zahodno in severno od Ivanjega Sela, južno od Laz in odtod vzdolž vsega roba Planinskega polja do Lanskega vrha. V isti višini je tudi preval pri Grčarevskem vrhu.

V času, ko se je dno Planinskega polja ustalilo v tej višini, je bil velezatrep med Planinsko goro in Starim gradom v grobih potezah že izdelan. Poskusimo sedaj ugotoviti, kakšne so bile osnovne poteze jamskega sistema, ki je sprožil njegov nastanek.

Prvo vprašanje posvetimo geološkim razmeram v tem prostoru. Če izračunamo presečnico severovzhodnega pobočja Planinske gore s trendom nariva, se pokaže, da leži na kritičnem območju Unškega loga globoko pod sedanjim dnom polja (glej tudi sliko 1!). Zato moramo izključiti možnost, da bi Pivka prodrla pod dolomitno pregrado. Ostane še možnost, da je uporabila kot vodilno strukturo razpoke v dolomitni masi. Ker so v dolomitu strižne razpoke zmilonitizirane in zato neprevodne, pridejo v poštev edino natezne. Te imajo na obravnavanem ozemlju večinoma azimut okrog 12° in so posledica premikov ob idrijskem prelomu.

Predpostavimo sedaj, da so prvotni rovi vstopali na Planinsko polje nekje na območju spodnjega dela sedanjega velezatrepa ter da so bili med prebojem skozi dolomitno pregrado v grobem premi. Predvideti jih moramo nekako v višinah 550 m. Tako definirano cono postavimo v prostor Planinskega velezatrepa in lahko ugotovimo dvoje. Voda je prehajala iz avtohtona v dolomitni pokrov na črti med vzpetino zahodno od Laškarskega kota in vrhom Narta. Druga ugotovitev je, da je sedanje kraško površje v tem predelu skorajda vzporedno ploskvi nariva in od nje komajda odmaknjeno. Edini večji odklon je lijakasta zajeda z nožiščem v višini okrog 500 m, okrog 150 m južneje od Mrzlega dola. To je verjetno najstarejši ohranjeni zatrep ob Planinskem polju.



Sl. 2 — Reliefne razmere na območju med Planinsko goro, Planino in Starim gradom:

- Regresijska ravnina
- Geomorfološke in geološke razmere
- Oblikovanje prvega kraškega velozatrepa
- Sedanje razmere na Planinskem polju

Kraških votlin, ki bi ustrezale dotoku v ta zatrep, danes še ne poznamo. Tudi ni jasno, katera voda je težila semkaj. Možno pa je sklepanje: zagotovo je sem tekla Pivka. Prav tako se je sem usmeril krajevni odtok z Javornikov v južnem boku Postojnskih vrat. Vendar pa o javorniškem toku v sedanjem smislu še ne moremo govoriti. Ta je nastal polagoma šele pozneje z nadaljnjim zniževanjem lokalne erozijske baze v območju Planinskega velozatrepa. Največja neznanka pa je Rak, ki tedaj pravzaprav še ni imel razlogov za svoj obstoj. Možno pa je, da je približno v smeri sedanjega Raka nastajal eden

zbirnih kanalov javorniških voda, v katerega je pozneje vdrla cerkniška voda in s tem šele sprožila nastajanje Rakovega Škocjana.

Če želimo slediti razvoju podzemnega dotočnega sistema, moramo proučiti nekatere razvojne podrobnosti Planinskega velezatrepa. Odgovoriti moramo predvsem na vprašanje, zakaj je masni deficit v dolomitu narastel v velezatrep, v apnencu pa najdemo samo sledi malega zatrepa. Verjetno je glavni razlog v kamninski zgradbi. Pobočja v dolomitu so zaradi bližine narivne ploskve slabo stabilna in močno izpostavljena eroziji. S svojim umikanjem je mali zatrep, ki je nastajal ob izviri Pivke, sproti ustvarjal pogoje za močno odnašanje okoliške kamnine. Ne smemo pa tudi pozabiti delovanja možnih pritokov z grap na južnem pobočju Planinske gore, ki jih je Unica z retrogradno erozijo postopoma vlekla nase, ti pa so z nadaljnjo medsebojno piraterijo zarezali v smeri kontakta erozijsko dolino. Možno pa je tudi, da je znižanje lokalne erozijske baze, ob osušitvi Postojnskih vrat, povzročilo nastanek niza globokih slepih dolin, ki so se združevale med seboj. V vsakem primeru pa je nastanek velezatrepa sprožil splošno znižanje dolomitne pregrade vzdolž kontakta, s tem pa tudi razgalil severni bok apnenega avtohtona.

Izvirni zatrep nad Mrzlim dolom je bil izpostavljen površinskemu preoblikovanju, kar je lahko povzročilo tudi močnejšo in dolgotrajnejšo zajezitev. Ta je prisilila zajezeno ponikalnico, da si je prebila nov izhod na površje, pač tam, kjer je bil njen rov dovolj blizu razgaljenega boka matične kamnine. Če predvidevamo, da so tedanji jamski rovi sledili podobnim zakonitostim, kot sedanjí (ki jih bomo razčlenili malo dalje), je bilo takšno mesto dobrih sto metrov južneje od prve serpentine pri današnji Kačji vasi. Tam najdemo na območju Čutarovke podobno lijakasto zajedo, kot pri Mrzlem dolu. Nožišče te zajede je v višini okrog 525 m in že od daleč zbuja pomisleke, da je preoblikovan zatrep. Žal pa tudi temu zatrepu doslej ni uspelo najti jamskih ekvivalentov.

Gams (1965) tega zatrepa ne omenja, pač pa posveča več pozornosti dolinasti zajedi v severnem podaljšku Mačkovske suhe doline. Vendar pa tu ne opazimo nikakršnih sledov čela zatrepa, ki so pri prej omenjenih še povsem razločni. Zajeda ima le enakomerno oblikovana vzdolžna pobočja. Zato ni poseben verjetno, da bi bila nekdanji zatrep.

Naslednji nižji nivo predstavljajo fragmenti uravnave v višini okrog 465 m do 480 m. Najdemo jih v Kačji vasi, v okolici gradu Hasberk, na njej pa stoji tudi večji del vasi Laze, predvsem predel Gabrnše. Zato bi jo lahko imenovali Gabrnška terasa. Po višini ji odgovarjajo nekateri stranski rovi Planinske jame ter več manjših jam v okolici.

Možne sledove dotoka na površje najdemo v stranskem zatrepu vzhodno od vhoda v Planinsko jamo, nato pod nožiščem starejšega zatrepa v Čutarovki, verjetno pa je tak rudimentaren zatrep obstojal tudi v Malnih, a je bil pri nastajanju mlajšega uničen. Skupna značilnost tako jamskih rogov, kot pripadajočih zatrepov je, da gre za prostorninsko manj pomembne masne deficite. Pri jamskih rovih se celo kaže, da je bila voda manj jasno koncentrirana, kot danes. Vsekakor pomeni faza Gabrnške terase le vmesno stopnjo na prehodu k stanju, kakršnega poznamo danes.

Sedanje dno Planinskega polja je v višini okrog 450 m, vode pa pritekajo v glavnem skozi tri izvorna območja. Od zahoda proti vzhodu si sledijo: Planinska jama s Cvingerjem, Malni in Škratovka. Dosedanja literatura, predvsem Savnik (1960), Gams (1965) in Gospodarič (1976) prinaša dovolj podrobne podatke o posameznih izvornih mestih in jih na tem mestu ne bomo obnavljali.

V neposrednem zaledju izvirov Unice je velik jamski sistem, običajno poznan kot Planinska jama. Pomudimo se samo pri njenih glavnih potezah. Vhodni rov (od Sotočja) je usmerjen praktično proti severu. Opazimo komaj nakazano členjenje v odseke, usmerjene dinarsko in pravokotno. Pivški rokav se od sifona navzdol vijuga najprej proti vzhodu severovzhodu, malo pred zadnjim stebrom pa se zasuka proti severoseverovzhodu in ohrani tako smer z manjšimi odkloni do Golgote. Tam se ostro zasuka proti jugovzhodu in do Sotočja preko nekaj vijug še dalje v skoraj povsem južno smer. Rakov rokav ima od Šmidlove dvorane navzdol (smer visoke vode) do Rudolfovega pristanišča precej enovito severozahodno smer, čeprav z meandrastimi odkloni. Za Rudolfovim pristaniščem pa ostro zvižuga, tako, da imata dva ovinka skoraj 180° in nazadnje vstopi v Sotočje od jugozahoda. Od Šmidlove dvorane proti končnemu sifonu ima precej enotno smer proti severovzhodu. Če dodamo še glavne stranske rove, ki so Paradiž, Katernov rov, Rov mrtvih netopirjev in Rudolfov rov, imajo vsi splošno smer jugovzhod — severozahod.

Vsa jama tako razpade na nekaj skoraj ravnih odsekov, pri čemer je izjema le predel med vhomom, Golgoto in Rudolfovim pristaniščem. Za vsak tak odsek lahko na osnovi merskih podatkov izračunamo regresijsko premico in dobimo enačbe:

$$\text{Paradiž:} \quad y = -0,71197 x + 93797,6123 \quad (3.1)$$

$$\text{Rakov rokav:} \quad y = -0,74941 x + 98041,4767 \quad (3.2)$$

$$\text{Rov pred Zadnjim stebrom:} \quad y = 5,41538 x - 360093,0872 \quad (3.3)$$

$$\text{Rov pred Misterioznim jezerom:} \quad y = 1,84309 x - 94363,9488 \quad (3.4)$$

$$\text{Pivški rokav od Zadnjega stebra do Golgote:} \\ y = 0,21523 x + 25306,6410 \quad (3.5)$$

Opazimo presenetljivo vzporednost predvsem premic iz enačb (3.1) in (3.2), pa tudi (3.3) in (3.4). Ta postane še toliko bolj pomembna, če upoštevamo, da korelacijski koeficient nikjer ne pade pod vrednost 0,8. To pomeni, da lahko glavne rove Planinske jame z minimalnim odstopanjem priredimo enostavni geometrijski strukturi, ki ima zaradi smeri toka obliko valov.

Valovito odklanjanje jamskih rogov od splošne smeri je znano že od nekdaj, v matematično obliko pa sta ga menda prva spravila Hanna in High (1971). Nakazala sta tudi speleogenetsko ozadje. Ker doslej teoretske osnove njunih predvidevanj niso razčiščene, se aplikacija valovnih funkcij in njihove Fourierove analize v speleologiji še ni uveljavila. Ne da bi se spuščali v teorijo, lahko na primeru Planinske jame dobljeno valovnico ekstrapoliramo v obe smeri. Podaljšek iz Podorne dvorane gre natanko skozi podnožje čela zatropa v Malnih, podaljška družje in tretje vzporednice Pivškega rokava na zahodu, pa vodita prav skozi težišči vzhodne in zahodne skupine udornic v sistemu Postojnskih jam.

Značilne smeri valovnice imajo še drugo vsebino. Paradiž in Rakov rokav potekata natanko v dinarski smeri, torej v smeri strižnih razpok, Pivški pa vodi skoraj natanko 45° na prejšnjo smer. Smer Pivškega rokava je smer natezних razpok, ki jih povzročajo premiki ob idrijskem prelomu. Če pogledamo še sistem Postojnskih jam ter Tkalca jame, ugotovimo, da ju lahko razkrojimo na enako usmerjene dele. Pričakovati smemo, da imajo še neznani deli teh jam pretežno iste smeri in da so vezani na iste strukture. Še več, ker se tudi zatrepi, to je bivša izvirna mesta, pojavljajo v dveh skupinah, je verjetno, da so tudi prevodnejše strukture razporejene v nekem redu, ki opredeljuje položaj aktivnih in opustelih rogov Planinskega spleta.

V tej luči lahko zaključimo, da moramo iskati prvotni izvir Pivke na nivoju sedanjega Planinskega polja v Malnih, skupaj z Rakom in javorniškimi tokom. Sedanji vhod v Planinsko jamo je nastal, podobno kot že enkrat prej, na mestu, kjer je denudacija odprla bok bližnjemu temenu valovnice. Morda je zaradi zaježitve v Malnih, ki jo je sprožil kak večji podor, Pivka udrila v jamo svojega pritoka izpod Planinske gore, zalila njegovo slepo dolino, pretrgala njen bok in si tako poiskala novo pot na Planinsko polje. Ker so ostali Malni nadalje zaježeni, je pritisnil v Planinsko jamo tudi Rak in postavil na glavo prvotni položaj v sedanjem Rakovem rokavu. Rak bo morda v prihodnosti spet obnovil svoj izvir v Malnih, Pivka pa — razen v primeru katastrofalne zaježitve — po dosedanji poti tja ne bo več našla poti.

Verjetno se je to zgodilo tudi v razvojni fazi Unške terase in je dvojnost izvirov značilna za vsak zreli stadij posameznih faz razvoja Planinskega polja. Enotni izvir v Malnih bi bil tako značilen za zgodnje stadije istih faz. Nakazano prvotno smer Pivke v Malne je prvi ugotovil in sedimentološko dokazal že Gospodarič (1976).

Nadaljnji problemi

Prikazana razvojna shema Postojnskih vrat in pritočne strani Planinskega polja ni v skladu z doslej uveljavljenim tolmačenjem. Seveda je potrebno taka nesoglasja razčistiti. Tu ni mesto, da bi posegali v širšo problematiko, vsekakor pa je koristno, da si priključimo v spomin poglobljena odprta vprašanja.

Prostornina Planinskega polja pod koto 530 m, kot značilno višino Unške terase, znaša skupaj $1,17 \text{ km}^3$. Od tega gre $0,24 \text{ km}^3$ materiala na račun velezatrepa. Kakšna je bila prostornina globeli izven velezatrepa nad to višino zaradi razkrojenga oboda ne moremo ugotoviti. Pač pa lahko izračunamo, da znaša masni deficit v velezatrepu kar $2,01 \text{ km}^3$. To je skoraj dvakrat več, kot znaša prostornina osrednje kotanje polja pod koto 530 m.

Razkrajanje pregrade med Starim gradom in Planinsko goro, ki je bilo v neki fazi verjetno precej intenzivno, je pomenilo mogočno akumulacijo dolomitnega drobirja na vsem območju polja. Nujna posledica je bila zastoj v poglobljanju in bočno širjenje polja — nastajanje uravnave v Rogličevem (1957) smislu. Na ta način lahko razložimo obstoj Unške terase, ki pomeni v primerjavi s sosednjimi kraškimi polji pravzaprav izjemo. (Starejši kvartarni terasi, ki jo je po večini slovenskih kraških polj ugotovil Gams (1973), odgovarja slejkoprej Gabrnška terasa). Da pomeni Unška terasa po-

sebnost v razvoju Ljubljaničinih kraških polj, pričajo tudi aglomerati drnove limonitne rude, ki jih najdemo po vsem območju terase od Rakeka do Lanskega vrha (Sušteršič, 1976) in pričajo o daljši zamočvirjenosti tega ozemlja. Kljub precejšnjim vloženim naporom pa takega sedimenta na vzvodnih poljih nisem uspel najti.

Gornja razmišljanja nam sicer odgovorijo, zakaj je dotočno mesto površinske Pivke v prostor Rakovško-Planinskega polja danes zabrisano, postavljajo pa novo vprašanje, ali je predpostavka o enotnem polju pred fazo Unške terase sploh potrebna. Odgovor prepuščam prihodnosti, tako kot oživiljeno vprašanje izvora Begunjsko-Logaškega Ravnika, ki se mu v luči podanih interpretacij povečuje možnost izvora, ki jo je nakazal že Kossmat (cit. Melik, 1951).

Naslednja posledica drugačnega predkraškega reliefja Postojnskih vrat bi se morala pokazati tudi v tedanji vzvodni hidrografski mreži. Zal doslej še nimamo metode, da bi njene ostanke nedvomno identificirali. Večina avtorjev jo namreč izriše šele na osnovi rekonstruirane oroplastike. Res pa je tudi, da odkrivajo novejša raziskovanja vse več podrobnosti, ki govore za popolno koncentracijo postojnskih voda v Ravbarski suhi dolini, kar je toliko bolj sprejemljivo, kolikor bolj kompaktna je bila pregrada vzhodno od Strmice.

Kot poslednji možen učinek razkrajanja pregrade Planinska gora — Stari grad, omenimo še efekte razbremenitve. Geološko gledano hitra odstranitev 4, 824 · 10⁹ ton materiala je morala povzročiti naraščanje tal v neposredno prizadetem okolju. Kako se je to odražalo (ali se še odraža) na kraškem podzemlju, nam je še uganka. Morda je eden simptomov navidezni paradoks, ko ugotavljamo, da je blok Postojnske stopnje glede na Planinsko relativno nekoliko pogreznjen, medtem ko hidrologija pretočnega sistema Postojna — Planina kaže prav obratno. V tem primeru bi morala Planinska stopnja toniti.

Bibliografija — Bibliography

- Agterberg, F. P., 1974: Geomathematics, Mathematical background and geo-science applications, Elsevier, 1 — 596, Amsterdam, London, New York.
- Anelli, F., 1937: Su alcune cavitá sfiattatoi di grotta del Carso di Postumia, Le grotte d'Italia, Ser. 2a, 2, 5 — 19.
- Arhiv in kataster Inštituta za raziskovanje krasa SAZU, Postojna.
- Bronštejn, J. N., Semendjajev, K. A., 1963: Matematični priročnik. Založba življenje in tehnika, 1 — 699, Ljubljana.
- Doornkamp, J. C., 1972: Trend-surface analysis of planation surfaces, Spatial analysis in geomorphology. Methuen, 247—281, London.
- Gams, I., 1965: H kvartarni geomorfogenezi ozemlja med Postojnskim, Planinskim in Cerkniškim poljem. Geografski vestnik 37, 61—101, Ljubljana.
- Gams, I., 1970: Maksimiranost kraških podzemeljskih pretokov na primeru ozemlja med Cerkniškim in Planinskim poljem. Acta carsologica 5, 171—188, Ljubljana.
- Gams, I., 1973: Bie zweiphasige quartärzeitliche Flächenbildung in den Poljen und Blindtälern des Nordwestlichen Dinarischen Karstes. Geographische Zeitschrift, Beihefte, 143—149, Wiesbaden.
- Gams, I. & al., 1973: Slovenska kraška terminologija. Zveza geografskih institucij Jugoslavije, 1—76, Ljubljana.

- Gams, I., 1974: Kras. Slovenska matica, 1 — 360, Ljubljana.
- Gospodarič, R., 1965: Tektonika ozemlja med Pivško kotlino in Planinskim poljem ter njen pomen za sistem Postojnskih jam. Tipkopis v arhivu IZRK, 1 — 179, Postojna.
- Gospodarič, R., Habič, P., 1966: Črni potok in Lekinka v sistemu podzemlj-skega odtoka iz Pivške kotline. Naše jame 8, 12—32, Ljubljana.
- Gospodarič, R., 1976: Razvoj jam med Pivško kotlino in Planinskim poljem v kvartarju. Acta carsologica 7, 1, 5 — 140, Ljubljana.
- Habič, P., 1968: Kraški svet med Idrijco in Vipavo. Dela SAZU 21, 1 — 239, Ljubljana.
- Habič, P., 1973: O razvoju krasa in podzemeljske cirkulacije v porečju Ljubljanice. 3. SUWT, Poročila 1, 18—32, Postojna.
- Habe, F., 1976: Morfološki, hidrografski in speleološki razvoj v studenskem flišnem zatoku. Acta carsologica 7, 2, 144—213, Ljubljana.
- Hanna, K., High, C., 1970: Spectral analysis of meanders in underground streams. Trans. Cave Res. group of Great Britain 12 (3), 219—223.
- Mark, M. D., Church, M., 1977: On the misuse of regression in the earth science. Mathematical Geology, Vol. 9, No. 1, 63—75.
- Melik, A., 1951: Pliocenska Pivka. Geografski vestnik 23, 17—39, Ljubljana.
- Melik, A., 1960: Slovenija 2, Slovensko Primorje, Slovenska matica, 1 — 548, Ljubljana.
- Monkhouse, F. J., Wilkinson, H. R., 1974: Maps and diagrams. Methuen, 1 — 527, London.
- Roglič, J., 1958: Zaravni na vapnencima. Geografski glasnik 19, 103—134, Zagreb.
- Savnik, R., 1960: Hidrografsko zaledje Planinskega polja. Geografski vestnik 32, 212—224, Ljubljana.
- Scheidegger, A., 1961: Theoretical geomorphology. Springer, 1 — 233, Berlin, Göttingen, Heidelberg.
- Sušteršič, F., 1974: Nekateri metrični problemi udornic. Geografski vestnik 46, 27—46, Ljubljana.
- Sušteršič, F., 1976: Kvartarni sedimenti v zasutih breznih notranjskega krasa, tipkopis v arhivu IZRK, 1 — 91, Postojna.

A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE INFLOW PART OF THE PLANINSKO POLJE AND THE POSTOJNSKA VRATA

France Šušteršič

(Summary)

The following text is based on some results of an exploration project of the Institute for the Karst research in Postojna, concerned with the pocket-valleys in the Planina area. In this article the main stress is turned to the geomorphological evolution of the Postojnska vrata at the time of its definitive drying and to the speleological effect of this event. The conclusions do not always agree with the former knowledge, so that this article could be also a start point for new discussions and explorations.

One can distinguish two types of pocket-valleys in the area. The first one is commonly known and can be found anywhere. The volume of it's representatives does not exceed some millions of cubic metres. Good examples are recent pocket valleys at the entrance to the Planinska jama and at Malni. The second type is much greater, and usually contains several features of the first type. An example can be the whole area between Planinska gora,

Stari grad and Planina (See fig. 2!). The volumes of the second-type phenomena can exceed some billions of cubic metres. The two types are named micro-pocket-valleys and macro-pocket-valleys respectively.

According to the older literature (for instance, Melik, 1960), the area of Postojnska vrata shows clear traces of the prekarstic fluvial relief. The past rivers should flow in the direction Postojna — Ravbarkomanda — Mačkovec — Planina. More recent authors (for instance, Gams, 1965) do not deny the prekarstic phase, but they add that nearly all the traces were destroyed by subsequent corrosion processes. Observing the area from the air (or using air photographs), one can remark that, the whole district is more or less flat, scattered by solitary hills, resembling to hums or, maybe, mogotes. Towards North, at the very rim of the Planinsko polje basin, the terrain rises to an compact ridge and then suddenly sinks to the polje bottom. The only interference in this barrier is the so called »Mačkovska dolina« dry-valley-like depression. Here the older students predicted the prekarstic flow. Eastwards the terrain is more open and passes to the Rakov Škocjan and Rakovško polje without crossing any important obstacle. Observing the levels of the key-points in the area, the outflow direction here seems to be more natural (Fig. 1). This impression becomes more valuable, when calculating the general trend of the flat bottom of the Postojnska vrata. The regression plane is inclined towards East-Fouth-East (Fig. 2, a), and so the prekarstic flow in this direction is more probable. This conclusion accords with some occasional findings of the flysch pebbles near the location »Pri Konju«. The origin of flysch must be, of course, somewhere in the Postojnsko polje (For general data of the area the reader is related to Gams, 1974).

If this notion is accepted, a new question arises. Why did the water not flow to the nowadays area of Planina, in the complex of the Planinsko polje? The answer is simple. At the time of drying of the Postojnska vrata this depression hasn't existed yet and it is in fact a macro-pocket-valley. At the »entrance« to the main part of the Planinsko polje, both sides of it are composed of the upper triassic dolomite, overthrust over cretaceous limestone (Fig. 2, b). So this macro-pocket-valley is cut in geologically homogeneous block. The prekarstic Pivka was enforced to flow Eastwards, following the contact between the limestone and dolomite, and it turned North in the area of the nowadays Rakovško polje. Later, the relative lowering of the Planinsko polje made the tension cracks in the dolomite more liable to karstification and turned the direction of waterflow. The situation at the formation of the first pocket-valley is shown on the Fig. 2. c.

The further development of the Planinsko polje brought about the formation of terraces in two distinct levels above the recent polje bottom. The first one, called »Unška terasa« is spread in the level 490 m — 530 m (Fig. 2, č). It's total area, including also the nowadays polje bottom, is about twice the area of the recent polje. It is possible, that the formation of the macro-pocket-valley meant a great accumulation of the gravel in the polje area. That brought about the widening of the polje, in sense of Roglič (1958). The second terrace (465 m — 480 m), »Gabrnska terasa«, (Fig. 2, č) is relatively worse preserved and fits mostly to the recent shape of the polje. Opposite to the first one, which has no equivalents in the slovenian karst poljes, it belongs to the old quaternary level, found practically anywhere (Gams, 1963).

As well as in the recent polje level, more or less preserved micro-pocket-valleys can be found also at the inflow parts of the two terraces. It is interesting, that the pocket valleys are paired and that they appear close to the recent springs. Observing the plane of the inflow Planinska jama cave, one can see, that all the passages can be easily plotted to a wave function, following the main tectonic directions. Where the two wave peaks are closest to the polje, water found direct way to the surface. Extrapolating this curve back to the Postojnska jama, we can observe that this cave obeys it as well. So it seems that the conductive structures are the same for the whole area and that they have a typical space distribution.

UDC
UDK 911.3:331.6(497.12-87) = 863

ZAČASNO ZAPOSLOVANJE IZ SR SLOVENIJE V TUJINI

(Nekatere socialno-geografske značilnosti)

Anton Gosar *

Migracije spremljajo človeštvo skozi vso njegovo zgodovino in se izražajo v obliki permanentnega ali začasnega preseljevanja oseb, skupin ljudi in celih narodov iz kraja v kraj. Dejavniki, ki vplivajo na premike prebivalstva so lahko raznovrstni, vendar je mirnodobna migracija v glavnem odraz družbeno-ekonomske ureditve oziroma razlik, ki nastajajo v socialnem in gospodarskem razvoju med posameznimi regijami. Oseba, ki je udeležena v tem prostorskem premiku je migrant. (1, 219). Zaradi migracij nastajata dve, diametralno nasprotni si skupini prebivalstva:

- skupina dinamičnih, alohtonih, oseb, ki so se preselili v regijo in
- skupina imobilnih, avtohtonih, prebivalcev, ki že od nekdaj žive v tej regiji. (2, 2)

Teritorialni premiki oseb ali skupin ljudi potekajo v času in prostoru različno. Zaradi številnih dejavnikov, ki ne delujejo povsod enako intenzivno, se v prostoru oblikujejo skupine prebivalcev z večjimi ali manjšimi migracijskimi sposobnostmi. Le nekatere med njimi so usmerjene k stalni ali kratkotrajni zamenjavi delovnega, bivalnega, prostočasovnega ali kakšnega drugega prostora.

Migracije kot element spreminjanja funkcijskih odnosov v pokrajini

Glede na potrebe in želje socialnih skupin, ki jih združujejo istovetni interesi, se v danem prostoru pokažejo določene podobne oblike načina življenja in odnosa do okolice. Vsaka interesna skupina prebivalcev neke regije si zastavlja drugačne cilje po urejenem bivanju, delu, oskrbovanju, izobraževanju, rekreaciji, potovanju in družbeni dejavnosti... Tako zastavljeni »nivoji« različnih interesov privedejo do različnih nesoglasij v prostoru, saj nekatere interesne skupine lahko uresničujejo svoje življenjske cilje samo deloma,

* Dipl. geograf., univ. asistent, PZE za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU

ali pa jim okolje sploh ne ustreza. Zaradi tega si poiščejo drugo življenjsko okolje, kjer lahko popolneje sledijo prednostni lestvici svojih življenjskih ciljev. Prihaja do preseljevanja prebivalstva zaradi bivalnih (stanovanjskih) razmer, pomanjkanja ustreznih delovnih mest, skope oskrbe z blagom in storitvami, neuravnoteženega sistema izobraževanja, zdravstva, komunikacij in informiranosti ali zaradi pomanjkanja rekreacijskega prostora. (3, 52).

Migracijski tokovi se torej sprostijo tisti trenutek, ko se za preselitev odloče posamezniki oziroma skupine prebivalstva, ko se jim zazdi, da je edina možna rešitev iz sedanje družbene ali ekonomske situacije v migraciji v drugo socio-ekonomsko sredino in se je za tak premik nabralo dovolj objektivnih pogojev.

Migracija določene socialne skupine je registrirana takrat, ko posameznik spremeni osnovno izhodiščno točko — to je bivalno okolje. Vozlišče njegovega delovanja je nesporno stanovanjski prostor, pa čeprav je ta ponekod časovno najmanj izkoriščen. Ne glede na to, ali je skupina prebivalcev zamenjala tudi druge točke delovanja v prostoru, kot na primer delovno mesto, šolo, trgovino ..., je migrirala šele takrat, ko je prenesla svoje bivališče v drugo prostorsko vozlišče, iz katerega doseže stare ali nove življenjske funkcijske točke (4, 47).

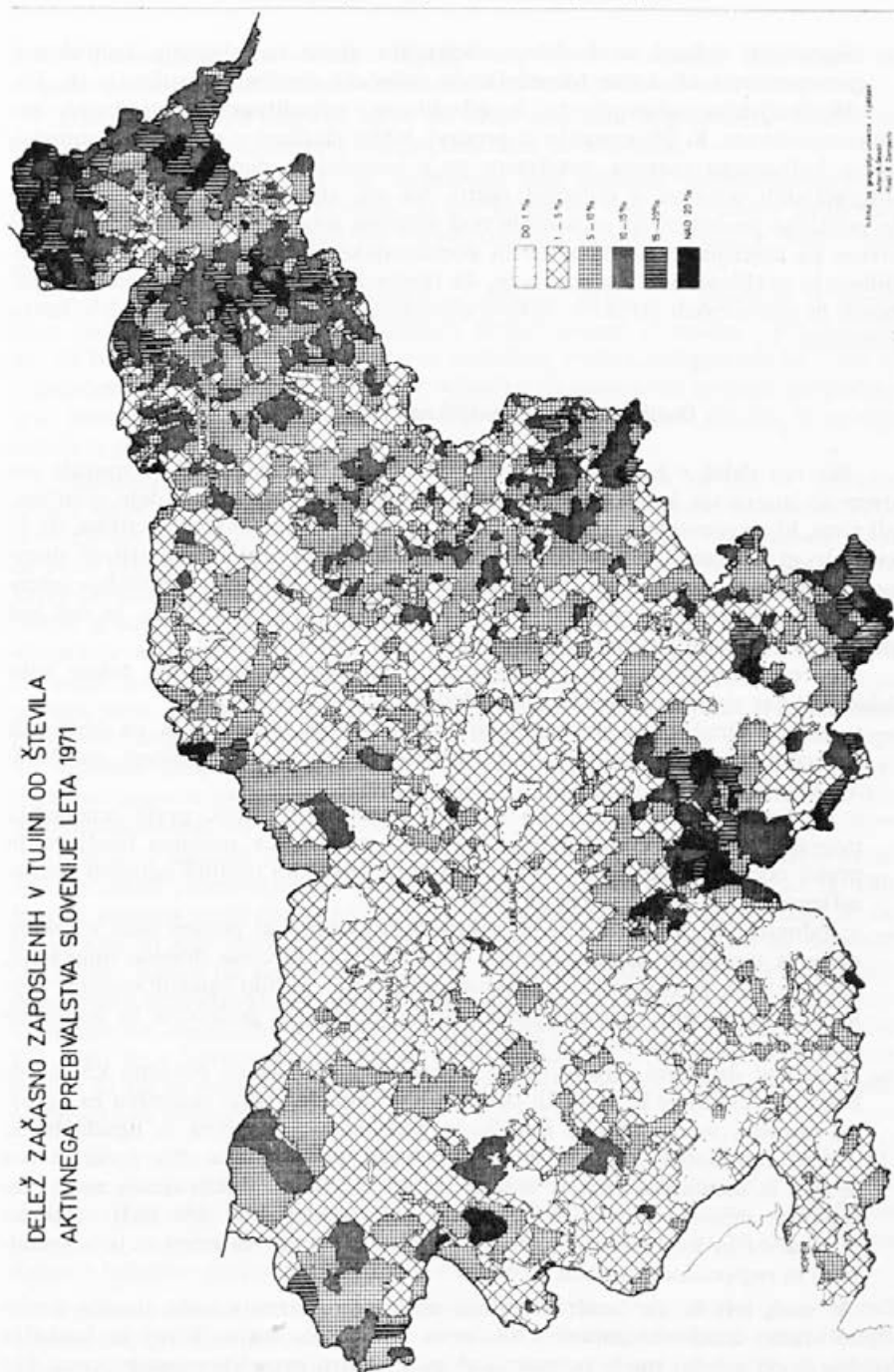
Zasnova migracijskega cikla

V primeru, da med dvema prostorskima enotama, regijama ali državama ne obstajajo institucionalne ovire za migracijo (omejevanje priselitve, zapora delovnih mest, zemljiško-lastninske omejitve ...), prihaja do zapletenih migracijskih pojavov z različnimi oblikami in motivi. To obliko prepletenosti med dvema prostoroma, v katerih so se izoblikovale stalne aličasne vozliščne točke ter številne zveze med njimi in ki so rezultat migriranja prebivalstva, imenujemo migracijski cikel. Gre za sklop socialne in prostorske mobilnosti migranta, ki vključuje različne dejavnosti posameznika ali socialne skupine prebivalstva med krajem bivanja doma (starim vozliščem dejavnosti), krajem zaposlitve in trenutnega življenja (sedanji center funkcijskega prostora) in krajem naslednjega prostorskega premika (ustvarjanje nove izhodiščne točke). Vse te točke so v primeru začasnih migracij na delo v tujino ponavadi povezane tudi s povratkom. Spremembo v regionalnem pogledu pomenijo v okviru migracijskega cikla hkrati tudi spremembe v dejavnostih migranta in njegovih socialnih odzivov glede na prostor bivanja, dela, oskrbovanja, izobraževanja, prostega časa ... (5, 9).

Prepleteni odnosi v sklopu migracijskega cikla se v nekem prostoru v bolj ali manj intenzivni obliki ohranjajo oziroma spreminjajo. Kolikor se te povezave stopnjujejo ali preoblikujejo, je odvisno od cele vrste činiteljev, ki jih lahko združimo v pet osnovnih kategorij:

- oblika in obseg migracije se spreminja s stopnjo zdiferenciranosti med posameznimi regijami;
- vrsta migracije se oblikuje glede na strukturo prebivalstva v regiji;
- usmerjenost in številčnost migracij je odvisna od stopnje ekonomskega razvoja dežele in informacijskega sistema v njej;
- migracije se intenzivirajo v že ustaljenih migracijskih tokovih, v katerih se oblikuje tudi pritok (povratek);

DELEŽ ZAČASNO ZAPOSLENIH V TUJINI OD ŠTEVILA
AKTIVNEGA PREBIVALSTVA SLOVENIJE LETA 1971



Skica I.: Socialno-geografski modeli migracije prebivalstva

— migracijski tokovi se različno oblikujejo glede na obdobje konjunkturo (prosperitete) ali krize (depresije) v določeni družbeni strukturi. (6, 19).

Migracijskim tokovom, to je odselitvam, priselitvam in vračanju, ter konskencvam, ki jih sprožijo ti procesi, lahko sledimo v okviru ekonomskega in kulturnega razvoja, predvsem pa v socialni in demografski izraznosti migracijskih pojavov v določeni regiji. Na eni strani opazamo gospodarske in politične posledice, ki so nastale pod vplivom migracijskega cikla, na drugi strani pa srečujemo dejavnostne in populacijske spremembe povezane z mobilnostjo prebivalstva. Nesporno je, da migracija vpliva na spremembo družbenih in prostorskih struktur, tako v območju domače regije, kot tudi v kraju priselitve.

Oblikovanje migracijskega cikla v Sloveniji

Bistven delež v tem preoblikovanju kulturne pokrajine so prispevale nedvomno migracije k delovnemu mestu, bodisi tiste na začasno delo v tujino, ali tiste, ki se usmerjajo k industrijskim obratom doma. Dodati je treba, da je vsak drugi aktivni član naše družbe migrant v smislu začasne zaposlitve, dnevne migracije na delovno mesto ali stalne preselitve. Vključujoč obdobja intenzivnega izseljevanja v začetku tega stoletja lahko rečemo, da se je več kot polovica obeh zadnjih generacij Slovencev preseljevala. (7, 139).

Procese preoblikovanja pokrajine pod vplivom migracijskih tokov zato lahko pri nas sledimo v naslednjih obdobjih:

- v agrarni družbi, ko je cirkulacija prebivalstva temeljila le na občasni agrarnih sezonskih delih in je bil zaslužek namenjen v glavnem vzdrževanju družine;
- v predindustrijski družbi, ko se je z izgradnjo železnic prvič omogočila migracija na delo v industrijska mesta in pristanišča, oziroma izseljevanje preko oceana, in ko je ta vrsta emigracije bistveno omilila agrarno prenaseljenost na mnogih področjih Slovenije;
- v industrijski družbi, ko se je vedno bolj stopnjeval pomen dela v sekundarnem produkcijskem sektorju, oblikovale so se cone dnevne migracije, izboljšala se je prometna infrastruktura, prvič je bilo opaziti socialni prelog na oddaljenih, oziroma proizvodno nezanimivih področjih in mesta so se polnila s prebivalstvom s podeželja;
- v urbani družbeni strukturi, ko je zemlja pridobila na pomenu kot gradbena parcela in je le v večjih združenih arealih še vedno zanimiva za agrarno produkcijo, ko število kmečkega prebivalstva stagnira in upada in se okrepi mobilnost industrijskega mestnega prebivalstva. To prebivalstvo se seli iz mesta navzven, a vseeno ostane v gravitacijskih conah mest, zamenjuje delovna mesta in se vedno bolj tercijalizira, išče življenjskemu standardu in kvalifikaciji primerno mesto v tujini. Na kratko: je v socialnem in regionalnem smislu mobilno.

V vseh teh štirih fazah minulega stoletnega razvoja naše družbe zasledimo stalno tendenco zaposliti se izven domačega kraja. Torej je funkcija »delo« že od nekdaj imela primarno vlogo v okviru preselitvenega procesa. Slo je za zaposlitev bodisi na veleposestniški zemlji panonskih nižin ali za težaško

delo v pristaniščih in rudnikih v Evropi oziroma čezoceanskih deželah ali pa za preseljevanje kvalificirane delovne sile v industrijsko razvite države.

Z udeležbo v teh tokovih, ki so po svoji družbeni pogojenosti različni, so nastajale znatne spremembe v regijah doselitve in odselitve.

V emigracijskem toku sta sodelovali dve osnovni socialno-geografsko različno pogojeni socialni skupini, ki sta vsaka na svojstven način oblikovali vezi do domovine in vplivali na transformacijo domače regije v pozitivnem in tudi negativnem smislu.

a) Tradicionalna skupina občanov prihaja v glavnem iz ruralnega podeželja in se zaposli v razvitem industrijskem območju s predpostavko, da bi v čim krajšem času čim več zaslužila. Večina emigrantov te vrste se v določenem trenutku zave razlike v dohodku in standardu svojega gospodinjstva napram tistemu prebivalstvu, ki živi in dela v urbanem okolju, in se zato odloči za migracijo.

Možnosti za bistveno izboljšanje gmotnega položaja so pri tej skupini zaradi slabe strokovne usposobljenosti zelo omejene. Obenem ni opaziti želje po večji socialni mobilnosti ali spremembi delovnega mesta, na katerega so se že pred preselitvijo priučili. Domači kraj je v očeh teh migrantov velikokrat nadpovprečno in nerealno hvaljen ter emocionalno karakteriziran kot »domovina, rodna gruda« ipd. Delovno mesto je nasprotno temu »neprijazna tujina« ali »izkoriščevalska družba«. Relativno visok zaslužek je v prvi vrsti namenjen zvišanju življenjskega standarda posameznika in njegove družine: nakupu novega avta, preureditvi ali postavitvi nove hiše. Ko skupina tradicionalno pogojenih migrantov doseže zaželjeno stopnjo življenjskega standarda, upa na možnost čimprejšnjega odhoda v domači »ljubljeni« kraj. Vendar pa se medtom pogosto skorajda neopazno zviša tudi meja socialnega prestiža, kar terja nadaljevanje zaposlitve v emigraciji.

Regije, v katerih prihaja do opisanih reakcij začasno zaposlenega prebivalstvo lahko poimenujemo z nazivom »labilna migracijska območja« (3, 120). V njih nastopa velik razkorak med številom neagrarnih delovnih mest in delovno silo, ki išče delo. Prebivalci imajo večidel slabše možnosti za izobraževanje, kar vpliva na slabše zaposlitvene možnosti tistih prebivalcev, ki iščejo delo. Slaba infrastrukturna opremljenost in šibka industrializacija silita predvsem mlajše, dinamično prebivalstvo v odseljevanje. Primeri migracijsko labilnih regij so v Severovzhodni Sloveniji in še posebej v Prekmurju. To so območja, ki jih je naša družba opredelila kot »manj razvita območja« (beri tudi: emigracijska področja).

b) Med emigranti pogosto obstaja skupina bolj mobilnih občanov, ki se žele uveljaviti in si poiskati pot navzgor po socialni lestvici. Pri njih ne zasledimo več emocionalne navezanosti na matični kraj, temveč preračunan odnos, ki se kaže v tem, da imajo tam letoviško hišico, ali pa da nalagajo denar v nekatere gospodarske dejavnosti.

Prostor, v katerem nastopa ta socialna skupina migrantov, je ponavadi urbano okolje, kjer delovnih mest ne manjka. Iskanja boljšega zaslužka ponavadi terja številne nadaljnje selitve, kar pa je običajno za sodobno urbano družbo.

Docela drugačne razmere nastopajo na tako imenovanih »stabilnih migracijskih območjih« (3, 120). Tu skorajda ni razlik med ponudbo in povpraševanjem po zaposlitvi, kot tudi ni razlik med bolj ali manj razviti mi območji, ki bi lahko povzročale selitve. Do selitev prihaja iz zavestnih subjektivnih odločitev posameznikov ali skupine občanov, ki žele spremeniti svoj življenjski prostor iz materialnih ali socialnih razlogov, nikakor pa ne iz eksistenčnih vzrokov. Primeri takšnih socialnogeografskih razmer nastopajo v osrednji Sloveniji in na vplivnih območjih industrijskih mest Maribora, Kopra, Nove Gorice (8, 138).

Vzroki migracijskih procesov

V slovenskem prostoru so v preteklosti delovali različni ekonomski in družbeni dejavniki, ki so v večji ali manjši meri pogojevali preselitvene procese. Nekateri med njimi so neposredno merljivi z empiričnimi podatki, drugi zopet ne. Med slednje bi lahko šteli predvsem različne družbene dejavnike; kot so:

- spreminjanje odnosa do posameznih narodov in narodnosti;
- socialna in ekonomska politika do določene skupine občanov;
- premiki državnih in regionalnih meja ter značaj meje (odprta in zaprta meja);
- kreditno monetarna in socialna politika v določenem obdobju;
- ekonomske razmere (krizna in konjunktorna obdobja);
- migracijska tradicija na posameznih področjih.

Omenjene dejavnike velikokrat težko empirično izmerimo oziroma jih prikažemo z enim podatkom, še težje pa jih povezujemo z migracijskimi tokovi, čeprav vemo, da nanje v veliki meri, čeprav indirektno, vplivajo. Za osvetlitev dejavnosti v okviru naštetih točk je potrebno poznavanje širših družbenih, gospodarskih in, ne nazadnje, tudi planskih odločitev, ki v povezavi enega z drugim ustvarjajo pogoje za odselitev. Oblikujejo torej tako imenovane »push faktorje«. Po drugi strani pa ti družbeno-ekonomski ter planski ukrepi, če so v skladu z željami večine socialnih skupin, ki v neki regiji žive, lahko omejijo ali celo zaustavijo migracijske tokove.

Tako na primer diskriminacijski odnos večinskega naroda do manjšine v različnih sferah družbenih in ekonomskih dejavnosti potiska pripadnike te narodnosti v migracijo. Lepe primere pritiska na slovensko narodnost in z njo povezano tendenco po preseljevanju ter zapuščanju narodnostnega teritorija smo v medvojnem obdobju beležili na Primorskem (11, 52). Podobne, vendar ne tako številne migracijske pojave zaznamujemo tudi takrat, ko se odnos družbe do specifične socialno-geografske skupine spremeni, oziroma se medsebojni odnosi skrhajo. Velikokrat gospodarske reforme, ki vsiljujejo določen gospodarski koncept povzročijo, da se bodisi kmečko prebivalstvo, bodisi strokovnjaki različnih profilov (zdravniki, inženirji ipd.) odločijo za migracijo. (12, 150). Vendar ne gre prezreti, da morajo biti za migracijo dani tudi objektivni pogoji, posebno še, če gre za meddržavne migracije, kjer migrant zapušča izvorno družbeno skupnost in si ustvari delno ali popolnoma novo življenjsko območje v drugem kraju. Velik vpliv na subjektivno odločitev imajo zato splošni družbeni dejavniki kot so komunikacijski in informacijski

sistem ter, ne nazadnje, liberalnost pri prehodu državne meje. Obmejne regije ob odprti meji beležijo kontinuiran migracijski cikel (npr. jugoslovansko-italijanska meja), medtem ko zaprte meje povzročajo odseljevanje prebivalstva in nazadovanje gospodarstva (13-49).

Zato je merjenje migracij, ne da bi poznali družbene in planske dejavnike, ki na obseg in usmeritev migracij vplivajo ter s tem posredno oblikujejo tudi število in značaj migrantov, pogostoma nesmotrno, saj operiramo v tem primeru le s številkami. Niso pa nam jasni vzroki migracijskih pojavov, ki lahko edini pokažejo pot k smotrnejši presoji regionalne in socialne mobilnosti prebivalstva. Velikokrat za večanje števila migrantov ni pomembna niti vsota vseh migracij v prostor, niti značaj migrantov ali oblike življenja v izvornem ali tujem okolju. Če so dani približno podobni pogoji življenja, za katerimi migrant oziroma socialno-geografska skupina migrantov stremita, se bodo migranti oziroma socialne skupine odločili ostati v izvorni družbeni sferi, to je v prvotnem prostoru.

Drugo skupino dejavnikov, ki vplivajo na selitve, je mogoče izmeriti s statističnimi podatki, ki omogočajo pregled nad obsegom, značajem in usmeritvijo migracijskih tokov. V povezavi z drugimi demografskimi podatki podajajo ti podatki tudi spremembe, ki so učinek intenzivnega preseljevanja prebivalstva.

Diferenciacija Slovenije po selitveni mobilnosti zaposlenih, ki so na začasnem delu v tujini

Na ozemlju Slovenije zasledimo pri obravnavanju zaposlenih, ki so na začasnem delu v tujini, zelo različne oblike selitev. Vsaka med temi oblikami ima svoj poseben značaj, ki je odraz socialno-ekonomskih razmer, ki vladajo v posamezni regiji. Opredelitev teh migracijskih območij smo izvedli na osnovi naslednjih podatkov, ki jih nudi zadnji popis prebivalstva:

- usmerjenost migracijskega toka začasno zaposlenih v tujino,
- usmerjenost migracijskega toka začasno zaposlenih v tujini,
- število in delež začasno zaposlenih v tujini glede na njihove družbeno-geografske značilnosti in
- osnovne demografske značilnosti začasno zaposlenih v tujini.

Diferenciacija Slovenije glede na regionalno usmerjenost migrantov, ki so na začasnem delu v tujini

Slovensko ozemlje je bilo v preteklosti podvrženo različnim vplivom ekonomsko močnejših območij; tja so se usmerjali tudi emigracijski tokovi. Slovence so v preteklosti privlačevale Amerika in druge prekomorske dežele, države atlantske Evrope in regije v zamejstvu, kar se še sedaj zrcali v tokovih današnje »ekonomske emigracije«. Na podlagi zbranih podatkov, lahko trdimo, da vplivajo na usmeritev migracijskih tokov tudi danes predvsem ekonomsko močna področja, ki so relativno blizu matični regiji, kar omogoča izseljencem kontinuirano, včasih pa le emocionalno zvezo z domovino.

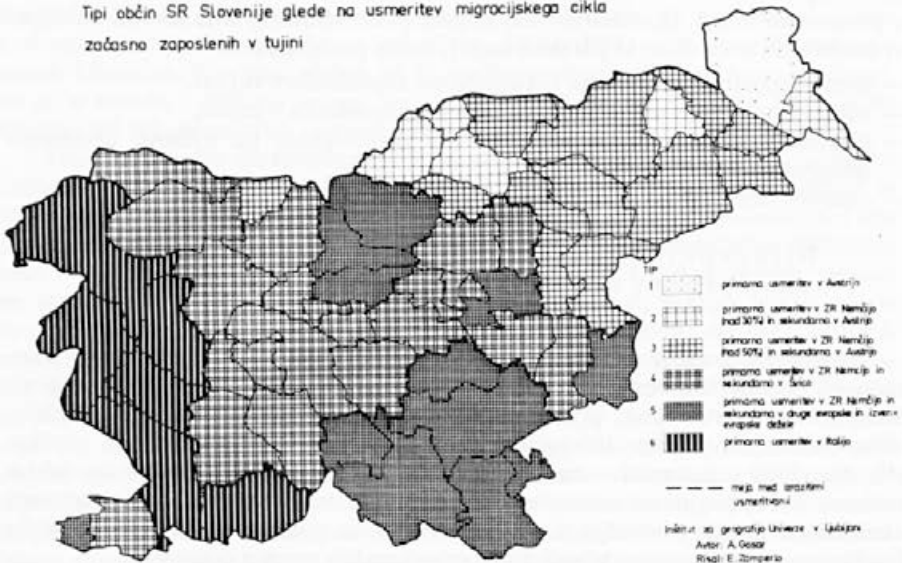
Slovenijo lahko na tej osnovi razdelimo na pet območij.

V Avstrijo odhajajo emigranti skoraj izključno iz slovenskih občin, ki leže tik ob državni meji. Relativno prevlado nad drugimi usmeritvami ima ta migracijski tok samo v občini Murska Sobota, medtem ko je še zelo močno zastopan v občinah Lendava, Lenart, Dravograd, Slovenj Gradec in Ravne na Koroškem.

V Italijo so usmerjeni v glavnem tokovi iz primorskih občin. Ne glede na to ali je migracijski tok vezan le na italijansko ozemlje ali na druge romanske dežele, lahko rečemo, da večina zdomcev primorskih občin odhaja preko Italije v romanski del Švice, v Francijo ali Benelux, kjer so se že ustalili sorodniki in znanci iz obdobja predvojnega izseljevanja in kamor so usmerjeni tudi migracijski tokovi iz sosednje Benečije (kolikor ne gre za čezoceanske selitve).

V ZR Nemčijo odhaja večinoma delovna sila na začasno delo iz preostalih slovenskih regij. Izoblikovala pa so se tri različna področja glede na usmerjenost migracijskega toka. Pri prvem podtipu odhaja del emigrantov v Avstrijo (občine Radgona, Ljutomer, Ormož, Ptuj, Maribor, Radlje, Slovenska Bistrica, Slovenske Konjice, Šentjur in Šmarje in edina občina v Osrednji Sloveniji, Tržič). Drugi podtip je številčno šibkejši. Nastopa predvsem v Osrednji in Posavski Sloveniji: delavci odhajajo na delo v ZR Nemčijo in Švico. Pri tretjem podtipu odhajajo delavci razen v gospodarske centre Zahodne Nemčije še v druge evropske (predvsem na Švedsko) in izvenevropske dežele (predvsem v Kanado). Takšno tendenco kažejo v glavnem občine Posavske Slovenije: Kamnik, Domžale, Mozirje, Laško in Brežice ter vse dolenjske in belokranjske občine (Trebnje, Novo mesto, Ribnica, Kočevje, Crnomelj in Metlika).

Tipi občin SR Slovenije glede na usmeritev migracijskega cikla
začasno zaposlenih v tujini



Diferenciacija Slovenije gledena število in delež
zaposlenih v tujini ter družbeno-gospodarske
značilnosti

Pri vrednotenju slovenskega ozemlja glede na število in delež zaposlenih, nas že prvi podatki navedejo na misel, da obstaja vzročna zveza med razvirstjo neke regije in deležem prebivalstva, ki se odloči za odhod na delo v tujino. Za preverjanje te trditve, smo združili podatke o deležu zdomcev v številu vsega prebivalstva in podatke o narodnem dohodku na prebivalca posameznih občin in pri tem prišli do naslednjih ugotovitev.

Tabela 1: Število začasno zaposlenih v tujini in narodni dohodek na prebivalca po občinah SR Slovenije

Občina	Začasno zaposleni v tujini leta 1976		Narodni dohodek na prebivalca v din v letu 1975
	število	delež v %	
Ajdovščina	536	4,6	34.070
Brežice	1.704	10,0	24.057
Celje	2.015	5,0	55.359
Cerknica	280	3,0	33.269
Crnomelj	1.222	11,6	23.574
Domžale	975	4,1	40.110
Dravograd	197	3,9	34.623
G. Radgona	1.730	11,0	23.744
Grosuplje	573	3,8	22.088
Hrastnik	165	2,3	40.268
Idrija	1.109	1,2	28.780
Il. Bistrica	252	3,3	30.648
Izola	141	1,6	39.643
Jesenice	705	3,8	57.917
Kamnik	554	3,4	39.532
Kočevje	729	5,7	37.791
Koper	372	1,3	49.715
Kranj	943	2,4	50.787
Krško	1.375	7,8	41.677
Laško	670	5,1	25.581
Lenart	1.294	11,6	9.763
Lendava	3.897	27,3	23.515
Litija	221	2,0	28.723
Lj.-Bežigrad	522	2,0	70.515
Lj.-Center	641	2,8	170.380
Lj.-Moste Polje	523	1,6	55.145
Ljubljana-Šiška	1.085	2,3	52.619
Ljubljana-Vič-Rudnik	1.071	2,9	30.509
Ljutomer	1.367	10,9	20.744

Logatec	68	1,4	38.086
Maribor	9.395	7,9	46.526
Metlika	371	8,4	34.062
Mozirje	557	6,2	26.647
Murska Sobota	6.647	19,3	20.055
Nova Gorica	634	1,9	49.039
Novo mesto	1.331	4,1	44.037
Ormož	1.225	10,8	14.145
Piran	223	2,1	61.874
Postojna	204	1,6	40.225
Ptuj	5.496	13,0	22.751
Radlje	567	5,2	22.494
Ravne	981	6,4	51.281
Ribnica	1.022	14,8	32.488
Sevnica	697	6,1	22.167
Sežana	217	1,5	39.656
Slov. Gradec	1.319	3,5	26.783
Slov. Bistrica	1.182	5,8	24.946
Slov. Konjice	872	9,1	31.120
Šentjur	544	4,8	16.315
Škofja Loka	524	2,6	43.917
Šmarje	1.116	6,0	17.825
Tolmin	702	5,9	26.599
Trbovlje	176	2,3	52.522
Trebnje	401	3,7	21.321
Trbiž	321	1,4	50.144
Velenje	514	1,9	56.872
Vrhnika	220	2,2	32.819
Zagorje	144	1,6	30.444
Zalec	1.090	4,3	32.981
Skupaj:	64.356	5,7	41.435

Slovenijo lahko glede na pomembnost začasnega zaposlovanja v tujini razdelimo na splošno v njen severozahodni in deloma vzhodni del, kjer sta število in delež rojakov zaposlenih v tujini nadvse visoka (ponekod nad 25 % vsega prebivalstva (npr.: Lendava), in na preostalo Slovenijo, kjer so z izjemo nekaterih dolenjskih in belokranjskih občin vpliv in z njim povezani problemi začasnega zaposlovanja v tujini minimalni. Podatki o številu delavcev na tujem skoraj docela korelirajo s podatki o narodnem dohodku na prebivalca. V pomurskih občinah npr. narodni dohodek nikjer ne preseže 25.000 dinarjev na prebivalca (leta 1976), obenem pa ni nikjer delež začasnega zaposlenih prebivalcev nižji od 10 %. V nekaterih katastrskih občinah doseže celo vrednost nad 40 % aktivnega prebivalstva.

V teku nadaljnje analize smo poizkušali oceniti nekatere empirične migracijske in družbeno-ekonomske dejavnike in jih kategorizirati. Upoštevali smo delež začasnega zaposlenih v tujini v številu prebivalstva občine (do 10 %, 10–20 %, 20–40 % in več), delež začasnega zaposlenih v tujini v številu aktiv-

nega prebivalstva zaposlenega izven agrarnega sektorja (pod 10 %, 10—20 %, 20—40 %, 40 % in več), delež kmečkega prebivalstva na začasnem delu v tujini v številu vseh zdomcev občine (pod 10 %, 10—25 %, 25—50 %, nad 50 %) in narodni dohodek na prebivalca v občini (pod 20, 20 do 30, 30—50, nad 50 tisoč dinarji). Najvišja ocena je bila v posamezni kategoriji štiri, najnižja pa ena. Največ točk — 16 — (najvišji dohodek, najmanjši delež kmečkega prebivalstva na delu v tujini, najvišji delež zdomcev v številu aktivnega in še posebej vsega prebivalstva občine) so dobile ljubljanske občine (razen občine Vič-Rudnik), ter občini Kranj in Piran. Sledile so jim občine Izola, Škofja Loka, Nova Gorica, Koper, Postojna, Idrija, Logatec in Sežana, ki so zbrale od 15 do 13 točk in občine Jesenice, Ravne, Velenje, Trbovlje, Trzič, Celje, Ljubljana-Vič-Rudnik, Vrhnika, Radovljica, Hrastnik, Domžale, Kamnik, Litija, Zagorje, Cerknica, Ajdovščina, Dravograd in Slovenj Gradec, katerim je skupni seštevek prinesel 15 do 12 točk, vendar ni nikjer posamezna vrednost padla pod tri. Omenjene občine smo uvrstili v prvo kategorijo.

V drugo kategorijo občin bi lahko uvrstili občino Maribor, ki je zbrala dvanajst točk in kateri so tesno sledile občine Slovenske Konjice, Kočevje, Metlika, Krško, Slovenska Bistrica, Radlje, Laško, Sevnica, Grosuplje, Trebnje in Tolmin z enajstimi oziroma desetimi točkami. Kot zadnji dve občini te kategorije sta bili sem uvrščeni Zalec in Mozirje z desetimi točkami. V tej kategoriji so dosegle ocenjevane vrednosti največ tri točke, najnižje pa dve točki. Vpliv začasne zaposlitve v tujino je bil že bolj očiten, vendar se je kazal v veliki meri še v pozitivni luči.

Bolj negativen pod vplivom migracij je bil družbeno-gospodarski razvoj v tretji kategoriji občin, kjer ocene za posamezne elemente niso bile nikjer višje od dveh točk (razen Ribnica), ponekod (Smarje) pa so imele večkrat celo najnižjo oceno. Občine Brežice, Črnomelj, Ribnica, Šentjur ter Gornja Radgona, Ljutomer, Ptuj in Šmarje so zbrale osem oziroma šest točk.

Najnižje vrednosti po naši klasifikaciji pa so imele občine Lenart, Ormož, Murska Sobota in Lendava (štiri oziroma pet točk), kjer je v tujini zaposlenega največ prebivalstva predvsem iz agrarnih gospodinjstev in kjer je narodni dohodek med najnižjimi v Sloveniji.

S to analizo smo dobili naslednja območja glede migracije v tujino na slovenskem ozemlju:

Tip Ia.) Osrednja Slovenija z Ljubljansko kotlino ima nizek delež začasno zaposlenih v tujini, vendar so zdomci iz tega območja po strokovni usposobljenosti oziroma dejavnosti najbolj usposobljeni.

b.) Širše gravitacijsko zaledje Ljubljane in Primorska imata na začasnem delu v tujini nizek odstotek delavcev. Iz nekaterih redkih območij odhajajo zaposleni v tujino direktno iz kmetijstva.

c.) Iz Gorenjske, Notranjske, Zasavja in Koroške, to je iz regij z močno industrializacijo, se zaposluje v tujini majhen odstotek prebivalstva, ki pa pomeni v številu aktivnega prebivalstva zaposlenega izven agrarnih dejavnosti vendarle močno skupino delavcev. Posebno negativno se

izraža omenjeni delež v območjih, kjer so gospodarske razmere šibkejše in kjer odhaja na tuje prebivalstvo iz agrarnih in iz neagrarnih dejavnosti (Slovenj Gradec).

Tip II a.) Ožja mariborska regija ima v tujini veliko število zaposlenih, ki pa v vsoti celotnega oziroma aktivnega prebivalstva ne pomenijo veliko. Delež kmečkega prebivalstva v tujini je relativno nizek. Izseldjuje se prebivalstvo, ki je strokovno usposobljeno.

b.) Nekatero subpanonsko regijo JV Slovenije in Dolenjske označuje relativno nizek delež zdomcev v številu celotnega in aktivnega prebivalstva, vendar pomeni njihovo odhajanje populacijsko siromašenje ekonomsko bolj revnih območij kraškega in subpanonskega sveta. Predvsem se kmečko prebivalstvo odloča za direktno zaposlitev v tujini, kar povzroča praznjenje najmanj razvitih območij regij.

c.) Savinjska dolina ima precejšen delež aktivnega prebivalstva na delu v tujini, čeprav je odstotek zdomcev glede na celotno število prebivalstva relativno nizek. Na delo na tuje odhajata obe skupini prebivalstva: kmetje in strokovno usposobljeni delavci.

Tip III a.) V Posočju in Beli Krajini imamo precejšen delež začasno zaposlenih na tujem, ki zapuščajo matično nerazvito regijo iz vseh navedenih vzrokov. Vrednosti začasne zaposlitve v tujini dosegajo v nekaterih, predvsem nerazvitih območjih zaskrbljujoče vrednosti in prispevajo k splošni depopulaciji.

b.) Kozjansko, Haloze in Slovenske gorice z občino Ribnico imajo po številu in deležu izredno veliko začasno zaposlenih delavcev na tujem. Enako prizadeta so območja z relativno boljšimi ekonomskimi možnostmi kot tista, ki so povsem zaostala v gospodarskem razvoju (Smarje, Sentjur). Posebno v Slovenskih goricah zapušča zemljo največ ljudi s kmetij in se zaposluje v tujini. Izjema v tej skupini je občina Ribnica, ki ima relativno ugodno ekonomsko bazo, vendar je vseeno močno vključena v migracijski tok.

Tip IV a.) Severovzhod Slovenije in Pomurje imata največ ljudi na začasnem delu v tujini. Občini Murska Sobota in Lendava sta sicer glede gospodarske razvitosti nekoliko na boljšem, v glavnem pa lahko govorimo o močno nerazvitem območju, zato odhaja predvsem nestrokovna delovna sila v velikem obsegu na tuje. Posledica je, da tod normalnega demografskega razvoja tudi v bližnji prihodnosti ni mogoče pričakovati.

Sklep

Vedno bolj stopa v ospredje družbeno-ekonomske politike Slovenije in Jugoslavije vprašanje naših delavcev, ki so na začasnem delu na tujem. Smernice o nadaljnjem razvoju republike vključujejo tudi problematiko začasnega zaposlovanja v tujino oziroma vračanja iz tujine domov. Pri tem se postavljajo

številna vprašanja o odhajajočih migrantih. Želimo, da njihov odhod ne bi prizadel demografskih in ekonomskih razmer v pokrajini. Migracijski tokovi so sprožili vrsto problemov tako v območjih doseljevanja kot odseljevanja, saj niso odhajali in se vračali le delavci, temveč ljudje, ki imajo svojstvene kulturne in družbene navade. Pretok delovnih rok in uma je sprožil cel val sprememb v oblikovanju človekovih funkcijskih vrednot v območjih odhajanja, začasne zaposlitve in krajih vračanja. Nekatera območja Slovenije so zaradi teh migracijskih ciklov že povsem spremenjena: v njih je migracija v tujino vsakdanji pojav in problem, s katerim se spopada družba bodisi ob odhodu ali ob povratku migrantov. Diferenciacija Slovenije glede na migracijske značilnosti prebivalstva teh regij nam je lahko vodilo pri oblikovanju življenjskih pogojev, da bodo v tistem območju odsotni socialni skupini omogočile vrnitev nazaj v prvotno okolje brez večjih težav.

Bibliografija — Bibliography

1. Zelinsky W.: The hypothesis of the mobility transition. *Geographical Review*, str. 219—249, New York 1971.
2. Klemenčič V.: Regionalne razlike in problemi demografske in poselitvene strukture Slovenije. *Komunikacije*. Slovenski demografski simpozij.
3. Maier J., Päsler R., Ruppert K., Schaffer F.: *Sozialgeographie*. Sozialgeographisches Seminar. Westermann, Braunschweig 1977.
4. Schymik F.: Probleme der Erfassung regionaler Mobilität und Imobilität *Materialen* 5, str. 47—61 Frankfurt/Main 1977.
5. Klemenčič V., Gosar A.: Migracije kot faktor prebivalstvenih in prostorskih sprememb na primeru Slovenije (Tipkopis v IGU). Simpozij o migracijah v Evropi. Piancavallo 1978.
6. Košinski L. A.: The study of migration, *People on the move*. Studies on international migration, str. 1—23, London 1975.
7. Klemenčič V.: Prostorska diferenciacija Slovenije po selitveni mobilnosti prebivalstva. *Geografski zbornik* XII. Ljubljana 1971, str. 138—219.
8. Maier J., Gosar A.: Gemeindetypisierung als Ausdrucksform regional differenzierter Struktur — und Prozessmuster in Slowenien: das Beispiel eines faktorenanalytischen Aufsatzes. *Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München* 1977.
9. Klinar P.: *Mednarodne migracije*. Sociološka in politološka knjižica. Maribor 1976.
10. Baučić J.: *Radnici u inozemstvu prema popisu stanovništva Jugoslavije 1971*. Migracije radnika IV., Zagreb 1973.
11. Klemenčič V.: *Izseljevanje — problem Slovenije in Slovencev*. Draga 1968, str. 51—70, Trst 1969.
12. Furlan I.: Poizkus opredelitve socialnih vzrokov izseljevanja slovenskih izobražencev v tujino. *Geographica Slovenica* III, str. 150—162, Ljubljana 1974.
13. Klemenčič V.: *Selitveni tokovi prebivalstva v Sloveniji*: Slovenski izseljenški koledar. 1970, str. 49—60, Ljubljana.

TEMPORARY EMPLOYMENT ABROAD FROM THE SR OF SLOVENIA

(Some specific socio-geographic features)

Anton Gosar

(Summary)

Migrations different by type and quantity are a characteristic of the Slovenian society and their environment. Slovenia was always in a crossfield of different economical and social elements and interests and they have caused a relatively strong labour migration. Especially in the after war period migrations have caused large social changes of Slovenian population. Strong and fast was such a transformation of the rural society with the influence of the seasonal or part-time migration to work into West-European countries. The occasional and time-limited work of Slovenians abroad had formed different areas of a social transformation steps.

Between the place of origin and the points of labour function abroad many different interactions arise. This interaction spectrum of functions, carried mainly by workers employed abroad (and their family), and expressed in the regions of origin and employment we call »the migration cyclus«. It covers the social and regional mobility of migrants with their characteristic actions between home, labour and the place of the next movement.

UDC
UDK 911.3(497.12) Postojna = 863

POSTOJNA KOT REGIONALNO SREDISCE

Vladimir K o k o l e *

Notranjsko-kraško območje

Regionalizacija je v znanstveni geografiji vedno pomenila enega od osrednjih problemov. Členitev geosfere na območja, ki jih določene značilnosti povezujejo v enoto, drugačno od sosednjih, pozna tako fizična kot družbena geografija. V tem poročilu bomo obravnavali Postojno s tega drugega vidika, to je predvsem z vidika odnosov med središčem in periferijo ali funkcionalno-nodalne členitve družbeno-geografskega prostora notranjsko-kraškega območja. Pri tem bomo izhajali s stališča, ki je od izida Dickinsonove knjige »City, Region, and Regionalism« v veljavi med geografi, da »mesto ustvarja regijo«. Na relaciji odnosov mesto—podeželje naj bi sile, ki izvirajo iz mesta, v nasprotju s tistimi iz podeželja, prevladovale v sicer komplementarnem »ruralno-urbanem kontinuumu«. Se posebej bi to veljalo za tako imenovane centralne funkcije.

Med predeli SR Slovenije, ki se iz več razlogov manj intenzivno vključujejo v območje intenzivne gravitacijske navezanosti na eno ali drugo pomembnejše urbano središče, je predvsem notranjsko-kraško območje med Trstom in robom Ljubljanske kotline. Na tem območju, ki se razprostira na zračni razdalji 70—90 km, oziroma nekaj čez 100 km po cesti in železnici, ni nobene večjega mesta. Ni nobene večje aglomeracije, ki bi s svojimi dejavnostmi pomenila polarizacijsko žarišče in ki bi preseгла lokalno-regionalne (občinske) okvirje.

Če na karti SR Slovenije narišemo kroge z radijem 30 km okrog centralnih krajev srednje in višje stopnje (V. do VI. stopnja po avtorjevi klasifikaciji) pokrivajo le-ti v glavnem vse ozemlje republike, vendar z eno izjemo: z območjem okrog Postojne. Še bolj pride ta »vrzel« do izraza, če območja okrog teh centralnih krajev opredelimo z izolinijami, ki povezujejo točke na cestnem in železniškem omrežju, ki so 30 km oddaljene od njih ali pa kar z izohronami za trideset minutno časovno oddaljenost v javnem prometu. Postojno in ozemlje okrog Postojne ne zajame nobeden od omenjenih cen-

* Dr., hab. izr. univ. prof., samostojni svetovalec, Zavod SRS za družbeno planiranje, Cankarjeva 1, 61000 Ljubljana, YU.

tralnih krajev. Po tem sodeč bi bila v SR Sloveniji Postojna nekakšen »manjkajoči člen« v omrežju pomembnejših centralnih krajev. Bila bi tudi problem za prostorsko načrtovanje, ki teži za tem, da so storitve, ki jih taki centralni kraji nudijo, enakomerno dostopne prebivalcem kjerkoli v republiki.

Zastavlja se vprašanje, ali ima na primer Postojna res pogoje za vlogo centralnega kraja srednje stopnje, zlasti ko vemo, da je dostopnost oziroma prometno omrežje le eden od dejavnikov, ki omogočajo formiranje centralnega kraja določene stopnje. Postavlja se tudi vprašanje, kako je s Postojno kot gospodarskim proizvodnim središčem oziroma z njeno vlogo v industriji kot najpomembnejšim gibalom razvoja. Ta vloga bi bila nadvse pomembna za krepitev njenega vpliva na širšem območju.

Za več teritorialnih obsežnejših območij v Sloveniji je značilno, da se t.i.m. »funkcijsko-nodalne« regije vsaj v glavnem ujemajo z geografsko zaokroženimi območji ali, neredko, celo s fizičnogeografskimi pretežno morfološkimi enotami ali porečji večjih rek. Še pogostejše je ujemanje pri manjših območjih, katerih funkcionalno-nodalna enačica so kar območja posameznih občin.

Na kraško notranjskem območju kljub prevladi kraških značilnosti o neki res izraziti fizičnogeografski regiji pač ne moremo govoriti. Še najbolj izrazita, toda bistveno manjša enota kotlinskega značaja, je Pivka, ki je dokaj zaokrožena po svojih fizično geografskih značilnostih in po svojstvih poselitve. Upravičeno jo lahko imamo tudi za funkcijsko nodalno enoto. Če izvzamemo manjše odseke pri Planini in pri Ribnici ob Notranjski reki se Pivka z obrobjem skoraj ujema z območjem občine Postojna (vsekakor brez Gornje Pivke okrog Knežaka). Druge, sosednje občine so manj homogene. Občina Sežana zajema v glavnem »matični« Kras, vendar ne vsega (del je pod Italijo, skrajni SZ del pa v občini Nova Gorica); v občino sega tudi znaten del Brkinov. V občino Ilirska Bistrica je vključen JV del Brkinov, gornji del porečja Reke in precejšen del masiva Snežnika. Naslednja občina Cerknica je vezana pretežno na območje t.i.m. Notranjskega podolja, vendar pa tudi vključuje še Bloke in preostali del Snežnika.

Regionalizacija območja

Postojna kot regionalno središče je že bila vsaj posredno predmet obravnav v geografski in sorodni literaturi. Opažanja in sklepi, do katerih so prišli razni avtorji, dobro ilustrirajo kočljivi položaj Postojne in »postojnske« oziroma »notranjsko-kraške« regije v regionalni členitvi Slovenije.

Melik (1) v svoji splošni geografski členitvi uvršča Postojno in vso Pivko v veliko enoto, imenovano Koprsko primorje. Notranjsko na vzhodu od »Postojnskih vrat« uvršča kot posebno podenoto v »Posavsko Slovenijo«. To ločnico je kasneje, deloma z drugačno argumentacijo, upošteval tudi Ilešič.

Ilešič (2) v svoji prvi družbenogeografski regionalizaciji Slovenije (iz leta 1958) vključuje od občin, ki so na tem območju, domala vse v veliko »osrednje-slovensko makroregijo« s središčem v Ljubljani. V podrobnejši členitvi geografskega prostora pa razlikuje »mezoregije«, kot manjše, v sebi zaokrožene funkcionalne socioekonomske enote. V predelu med Ljubljano in Trstom

smatra, da obstajata dve mezoregiji: koperska, ki vključuje sežansko in hrpeljsko submezoregijo na območju sedanje občine Sežana, ter ilirsko-bistriška, ki obsega sedanjo istoimensko občino. Obe pa nista vključeni v osrednjeslovensko makroregijo, marveč v »skupino primorskih mezoregij«, kajti posebne »primorske regije« kot take takrat ni razlikoval. V okviru osrednjeslovenske makroregije razlikuje na Notranjskem zgolj skupino treh submezoregij: postojnsko, pivško in cerkniško-loško.

V kompleksni »pokrajinsko-ekološki razčlenitvi Slovenije« uvršča Ilešič (3) del območja med Ljubljansko kotlino in Tržaškim zalivom v sklop »kraških pokrajin notranje Slovenije«, del pa med slovenske »submediteranske ali primorske pokrajine«, kot so Pivka, Tržaški kras, Brkini, Čičarija in Podgorski ter Hrpeljski kras. Slednji pokrajini prav gotovo ne sodita več v gravitacijsko zaledje Postojne.

Tudi v splošnejši občegeografski regionalizaciji, ki je namenjena »splošni uporabi« in v kateri je upoštevana »poleg prirodne tudi zgodovinska in sodobna gravitacijska policentričnost Slovenije« (3), pripada obravnavano območje po Ilešiču dvema velikima regijama: osrednji Sloveniji in zahodni (ali primorski) Sloveniji. Zajame torej skoraj v celoti skupino »notranjskih gozdnih submezoregij« (občini Cerknica in Logatec) in »primorsko-kraško zaledje« (občine Sežana, Postojna in Ilirska Bistrica). Vendar poudarja Ilešič, v istem delu na str. 17 (4), da bi lahko občino Postojna, kjer je splošna privlačnost osrednjeslovenske regije zelo očitna, »z ne mnogo manj upravičenosti šteli ... tudi k osrednjeslovenski regiji«. Po drugi strani pa bi Postojnsko občino (kot tudi idrijsko) z določeno upravičenostjo lahko uvrstili med »primorske«! Šibka in nestalna gravitacijska navezanost posameznih delov notranjsko-kraškega območja je prevladujoča značilnost regionalne členitve tega dela Slovenije.

V poskusu gospodarske regionalizacije Slovenije iz leta 1964 razlikujeta Mrzlikar in Briški (5) na osnovi nekaj kriterijev 13 »rajonov« in med njimi je tudi »kraški (notranjski) rajon« v obsegu občin Postojna, Sežana in Ilirska Bistrica. Poudarjata prehodnost pokrajine, ki naj bi vplivala, da se »tod ni razvilo močnejše gravitacijsko jedro, temveč ... le manjša žarišča«. Naravno središče tega rajona je, po njenem mnenju, Trst! Glede navezanosti Sežane proti Kopru sodita, da se »določeni vplivi Kopra pojavljajo tudi v občini Sežana« in dalje »da so se ožja področja tega rajona razvijala brez tesnejše medsebojne povezave«.

Imamo še dve regionalizaciji, ki izhajata iz bolj parcialnega vidika členitve SR Slovenije na gravitacijska območja centralnih krajev. Za kraško-notranjsko območje obe študiji (6,7) ugotavljata, da so gravitacijske silnice predvsem usmerjene k središčem občin in da se glede funkcij višjih ravni tu prepletajo gravitacijske silnice vsaj štirih pomembnih centralnih krajev: Ljubljane, ki dominira v vzhodnem delu; Kopra, ki ima močan vpliv v občini Sežana, kjer pa se delno uveljavljajo v severnem delu tudi vplivi iz Nove Gorice, in končno, v južnem delu, kjer se na območju občine Ilirska Bistrica, občutijo gravitacijske silnice Reke. Obě študiji dalje tudi poudarjata, da ima pa Postojna glede določenih funkcij vpliv tudi na sosednje občine. Vrišer (7) smatra, da smemo Postojno uvrstiti med t.i.m. »mezoregionalne« centre, in da njen vpliv

sega do hrvatske meje na jugu in do Divače na zahodu, toda ne prav bistveno na območje občine Cerknica. Tudi avtorjeva študija (6) odpira problem Postojne kot »subregionalnega« centra vsaj za območje občin Postojna, Ilirska Bistrica in Cerknica. Ugotavlja, da Postojni slejkoprej manjkajo nekatere značilne funkcije, ki jih sicer imajo v Sloveniji centralni kraji tega tipa oziroma te stopnje (npr. Trbovlje, Ptuj, Slovenj Gradec ipd.). Niso se razvile, ker potencialno gravitacijsko zaledje ni bilo dalj časa skupna politično-teritorialna enota in ker je Postojna v bistvu še vedno le majhno mesto, brez znatnejše industrije. Gravitacijsko usmerjenost glede mnogih funkcij s področja družbenih dejavnosti proti Kopru je mogoče razložiti le kot dediščino nekdanje pripadnosti večjega dela kraško-notranjskega območja k Julijski krajini in pozneje k okraju Koper in tudi kot odraz prometne lege predno je bila zgrajena avtocesta, ki sedaj območje bolj povezuje proti Ljubljani.

Politično-teritorialne enote

Vloga politično-teritorialnih enot kot dejavnika pri členitvi v smislu kompleksne geografske in zlasti družbeno geografske regionalizacije je očitna, posebej še, če ostanejo politično-upravne enote v daljšem obdobju nespremenjene. Enako nedvomen je vpliv politično-teritorialne členitve na funkcije mest, saj so bile in so delno še mnoge dejavnosti vsaj posredno vezane na določeno politično-upravno enoto. Na ozemlju, ki ga tu obravnavamo, so takšne enote sedaj samo še občine. Vendar je v preteklosti Postojna že bila upravno središče večjih politično-teritorialnih enot. Pred prvo svetovno vojno je bila Notranjska (»Innerkrain«) upravno-politična enota s sedežem uprave v Postojni. V sodno-upravnem pogledu je bila tedanja Notranjska razdeljena razen na mnogo manjše občine, še na sodne okraje s sedeži v Postojni, Senožečah, Vipavi, Ilirski Bistrici in Sežani. Območje te »Notranjske« je bilo nekoliko večje kot območje sedanjih občin Postojna, Cerknica in Ilirska Bistrica, saj je seglo še na Kras pri Senožečah in v Vipavsko dolino do Ajdovščine. Drugič je bila Postojna središče večje politično-teritorialne enote v kratkem obdobju po osvoboditvi od leta 1945 dalje: in sicer najprej v obsegu sedanjih občin Cerknica in Postojna (s senožeškimi okolišmi vred), po letu 1948 pa v obsegu sedanjih občin Cerknica, Postojna in Ilirska Bistrica. Območji v približnem obsegu sedanjih občin Sežana in Ilirska Bistrica sta bili v prvi povojni dobi tudi posebna okraja, kar je Sežana ostala še do leta 1948, medtem ko se je ilirskobistriško območje združilo v nekoliko večji postojnski okraj. Kasneje, že v šestdesetih letih, je bilo cerkniško območje priključeno velikemu ljubljanskemu okraju, ostalo ozemlje na »primorski« strani pa k velikemu koprskemu okraju. Obenem so se prvotno manjše občine iz leta 1952 (npr. Postojna in Pivka na območju sedanje postojnske ter Cerknica in Lož-Stari trg na območju sedanje cerkniške občine) združile v sedanjo velikost. Obstajajo že dobro desetletje in pol, kar priča, da se je funkcionalna členitev na tej ravni ustalila in utrdila.

Politično upravno členitev notranjsko-kraškega ozemlja v obdobju italijanske okupacije, ki je bila razmeroma kratkotrajna, bi jo lahko zanemarili,

če ne bi upravna razdelitev Julijske krajine v tri »provinco«, s sedeži v Trstu, Gorici in Reki, le odražala tedanjih gravitacijskih vplivov teh treh večjih mest v zaledju za jadransko obalo. Postojna in večji del Krasa sta bila v okviru »tržaške provinc«, toda ilirskobistriško območje je že spadalo v »reško provinco«, severnozahodni del Krasa pa v »goriško provinco«.

Prva povojna upravna razdelitev, ki je prav mala območja krajevnih ljudskih odborov povezovala v okraje je bila pred priključitvijo večine Slovenskega Primorja k matični deželi izvedena še v negotovi mednarodni situaciji. Objektivno pa sta bila Trst in Gorica odrezana od zaledja. Postojna je na priključenem ozemlju bila tedaj dejansko še največje urbano naselje, toda le z dobrimi tri tisoč prebivalci leta 1948. Sežana je prav tako postala središče okraja, da je pač za najnujnejše potrebe nadomestila izgubo Trsta. Razen tega je bil Kras predvsem po železnici, ki je tedaj za prometno povezanost in dostopnost pomenila mnogo več kot sedaj, od Postojne le preveč oddaljen.

Postojna kot centralni kraj

Postojna je s 6.048 prebivalci največje središče na območju med obalo in Ljubljansko kotlino. Po številu prebivalstva jo sicer presega Idrija, ki pa je kot mesto poseben primer. Zaradi intenzivnejše industrializacije drugih urbanih in polurbanih središč, kot so Ajdovščina, Sežana, Ilirska Bistrica, Cerknica ali Logatec, se velikostne razlike v številu prebivalstva med Postojno in temi mesti postopoma zmanjšujejo. Očitno je, da centralne dejavnosti niso bile tako pomembne za mestni razvoj oziroma so se tudi v teh mestih razvijale hitreje kot v Postojni. Glede na absolutno velikost Postojna prav tako ni pomembnejše mesto, vendar vse do nedavna tudi nekatera druga regionalna središča v Sloveniji, kot npr. Murska Sobota ali Novo mesto, niso bila bistveno večja. Prebivalstvo Postojne se je sicer od leta 1948 do 1971 povečalo od 3.351 na 6.048, vendar je bila stopnja rasti znatno šibkejša kot pri drugih podobnih mestih. Tako je med slovenskimi mestj Postojna šele na 23. mestu, pri čemer so edino Brežice kot centralni kraj pete, to je srednje ali regionalne ravni, manjše od nje. Pomembnejše je, da presega Postojno tudi nekaj mest četrte stopnje, pri katerih pa je bila osnova njihovega razvoja industrija in ne regionalne centralne funkcije.

Po klasični teoriji o centralnih krajih, kakor jo je formuliral Christaller leta 1933 in dopolnil Bobek (8) bi bili po »tržnem« načelu pogoji za formiranje centra nižje stopnje v sredi med večjimi že razvitimi centri (9) oziroma na stičišču najbolj oddaljenih delov njihovih gravitacijskih območij. Po von Böventer-ju (10) je to tisto območje, ki ga »razdalja varuje pred prostorsko konkurenco« večjih centrov.

Postojna je mesto, ki leži na takem stičišču. Vprašanje pa je, če oddaljenost samo približno 50 km od treh večjih centrov v Sloveniji (Ljubljane, Kopra in Nove Gorice) in od Reke ob Kvarnerju res lahko zavaruje razvoj pomembnejših regionalnih funkcij, kot jih Postojna ima sedaj.

Po tej, četudi le kratki in okvirni analizi značilnosti omrežja centralnih krajev in njihovega gravitacijskega zaledja, se zdi, da morejo lažje odgovoriti

na vprašanje: ob kakšnih pogojih, drugačnih kot danes, bi mogla Postojna postati pomembnejše »regionalno« središče kot je danes. Po analogiji z Jesenicami ali Trbovljami, ki sta dobila npr. bolnišnico in več srednjih šol ter že precej specializiranih trgovin in drugih storitvenih dejavnosti »srednje ravni« in pri nič večjem gravitacijskem zaledju, bi hipotetično mogli pričakovati podoben razvoj, seveda le ob nagli in močni industrializaciji Postojne ali nekaterih naselij v njenem bližnjem zaledju. Industrializacija bi povečala število prebivalstva, njegove potrebe in ekonomske možnosti. To bi pomenilo odpreti v kratkem času nekaj tisoč novih industrijskih delovnih mest z ustrezno visokim dohodkom in zgraditi ustrezno lokalno in regionalno infrastrukturo vseh vrst. Takšna večja industrijska zona v Postojni bi vsekakor imela večje multiplikativne učinke kot kjerkoli med Ljubljano in Koprom.

V zvezi z nadaljnjim razvojem Postojne se zastavlja tudi vprašanje, katere centralne dejavnosti bi imele tu ustrezne pogoje za nastanek in razvoj. Odgovor na to vprašanje je tesno povezan s problemom tako imenovanih pragov, to je določenih minimalnih pogojev, ki jih terjajo terciarne dejavnosti za svoj obstoj. Med nje sodita predvsem obseg »tržnega območja«, to je gravitacijskega zaledja določene dejavnosti, in zadosti velik obrat, ki zagotavlja poslovanje brez izgube. Podrobnejših raziskav o teh pragovih v našem specifičnem družbeno-ekonomskem sistemu, na katere bi se lahko naslonili, še nimamo na voljo. Določene empirične ugotovitve veljajo le za kvartarne dejavnosti in še to največ za zdravstvo (11) ali pa so na voljo le posredno, iz študije o centralnih krajih. (12) Splošno opažen pojav pa je, da ti pragovi niso statični, ampak se s splošno ravnijo družbenogospodarskega razvoja spreminjajo, predvsem spriče tehnološkega napredka. Na splošno tehnološki razlogi prave glede na število potrošnikov (posredno: prebivalcev) zvišujejo, toda vedno večja kupna moč prebivalstva pa jih lahko tudi zniža. Dodaten vpliv ima še t.im. »prostorska konkurenca«. (13) Prav z njo pa imamo v primeru Postojne še zlasti močno opraviti. Ob upoštevanju teh splošnih okvirov in teženj je mogoče, vsaj tipajoče, podati neko oceno glede bodočih centralnih dejavnosti v Postojni. Pri tem se bomo omejili predvsem na t.im. »srednjo raven« teh dejavnosti, govorimo o »regionalnih« funkcijah. Zametek teh pa Postojna doma vendarle že ima.

Gravitacijsko zaledje kot osnova za »regionalne« funkcije Postojne

Naslednje vprašanje, ki si ga zastavljamo, je: kakšni pogoji obstajajo v zaledju za razvoj regionalnih funkcij Postojne? Kot hipotetično potencialno zaledje bi v najširšem obsegu lahko vzeli vse ozemlje, ki je Postojni bliže kot kateremu koli drugemu regionalnemu središču. To je v bistvu stara »Notranjska«, osrednji del sežanske občine s Sežano in južnovzhodni del Krasa ter severovzhodni del Brkinov do doline Reke. Črta ekvidistance ne omejuje nobene kotline in nobene znatnejše ravnice ni v tem zaledju, pač pa vrsta manjših medgorskih kotlinic, podolij, kraških polj ter suhih dolin in vmesnih vzpetin. Poleg nizke gostote prebivalstva na tem kraško-notranjskem ozemlju imamo še slabo prehodnost med posameznimi deli potencialne »postojnske regije«. K tem skupnim potezam postojnskega zaledja sodi še gozdno bogastvo, razmeroma manj ugodni pogoji za kmetijstvo (v glavnem samo za

živinorejo) in pomanjkanje drugih naravnih bogastev razen vode, ki pa jo je kljub visokim padavinam zaradi kraškega značaja težko izkoriščati. Močno zastopan in vsestransko razvit kras je skupna in turistično zanimiva privlačnost ožjega in širšega zaledja Postojne, posebno še, ker je blizu pomembnih prometnih poti. Skupna značilnost celotnega zaledja je tudi depopulacija, ki traja že od začetka tega stoletja in je niti novejša industrializacija v nekaterih krajih ob cesti in železnici ni mogla ustaviti. Kolikor bolj so se povečala posamezna središča, toliko bolj so se praznila njihova lokalna zaledja. Zato trend na območju občin, pa naj ga potegnemo na osnovi kateregakoli obdobja, ne kaže na drugačno podobo v bodočnosti.

Število prebivalstva v orisanem maksimalnem potencialnem zaledju Postojne je štelu l. 1971 skoraj 75.000 prebivalcev. Če bi pa upoštevali le ozemlja občin Postojna, Ilirska Bistrica in Cerknica, bi število prebivalcev ne doseglo niti 50.000. Resda imajo tudi nekatera subregionalna središča v Sloveniji podobno število prebivalcev na svojem zaledju (npr. Trbovlje, Jesenice-Radovljica, Brežice-Krško, Ravne-Slovenj Gradec ali Ptuj) (14), vendar ne gre prezreti, da so to bodisi močno industrializirana območja z večjo gospodarsko in kupno močjo, ali pa so veliko bolj gosto poseljena, še posebno okoli središč. Ti subregionalni centri so tedaj na spodnjem robu srednje ravni, kot je Postojna na zgornjem robu nižje ravni urbanih centralnih krajev. Iz prejšnjih razmišljanj je razvidno, da je zato odprto vprašanje, ali bi bil možen premik Postojne nazgor po hierarhični lestvici centralnih naselij. Očitno je, da ekonomskih razlogov in možnosti za kaj takega ni. Drugače je s socialnimi vidiki razvoja v najširšem pomenu besede. V tem primeru bi bila potrebna solidarnost vse republike.

Postojna kot prometno vozlišče

Prometna pota so pogoj za prostorsko integracijo in sicer tem bolj, kolikor pomembnejša so in čim več se jih stika v nekem kraju — vozlišču. V kakšnem položaju je v tem pogledu Postojna? Odgovor je lažji, če upoštevamo razen prometne lege same Postojne tudi celotno Pivko oziroma celo notranjsko-kraško območje. Tako Postojna kot Pivka sta razpotji za prometnice, ki povezujejo velika geografska območja izven Jugoslavije. Postojna sama ni železniško križišče. Tu se stikajo le tri ceste širšega regionalnega pomena. Posebnost Pivke je, da sta dve drugi razpotji izven Postojne: železniško križišče je v kraju Pivka, cestno pa na drugem koncu v Razdrtem. Obe sta oddaljeni od Postojne cca 10 km. Z zgraditvijo avtoceste se bo verjetno razpotje pri Razdrtem premaknilo proti Senožečam ali celo Divači, razen če bo zgrajena Vipavska avtocesta.

Prometno vozlišče na Pivki je torej razbito na tri točke, ki sicer niso zelo oddaljene, a vendarle ne tvorijo enotnega vozlišča, temveč prometni trikotnik.

Do podobne prometne cepitve prihaja v bistvu tudi na vzhodni strani pri Planini oziroma glede na avtocesto pri Rakeku. Tu se odcepi cesta preko Blok na Dolenjsko in proti zgornji Kolpi in Gorskemu Kotarju. Tudi ta potek cestnega omrežja ni v prilog Postojne.

Pomembna prometna vozlišča so že po naravi ugodna lokacija za nakupovalna središča. Lega Postojne je v tem pogledu gotovo poudarjena. V koliki meri in za katere nakupe pa more postati Postojna, v konkurenci s Koprom, Novo Gorico in Ljubljano ter ne nazadnje, s Trstom, regionalno nakupovalno središče za dobrine srednjeročne in dolgoročne porabe je odprto vprašanje.

V trgovini se je Postojna že sedaj razmeroma dobro uvrstila, zlasti z delovno organizacijo »Nanos«, katere uprava in centralna skladišča so v Postojni, torej tudi s trgovino na debelo. Vsekakor pa ta delovna organizacija z detajlističnim omrežjem zajame še precej širše območje, kot je kraško notranjsko. Omrežje je razpredeno po vsej Primorski, seže pa še v hrvatsko Istro.

V sedanjih razmerah, ko je prebivalstvo v notranjsko-kraškem območju razmeroma redko naseljeno, ko splošna stopnja razvitosti ni večja od poprečja za Slovenijo in ko ni prišlo v Postojni do kakšne res pomembnejše industrializacije, je razvoj Postojne v pomembnejše regionalno središče, ki bi moglo vsaj deloma tekmovati z Novo Gorico ali celo s Koprom, v najboljšem primeru zelo vprašljiv. Pričakujemo lahko, da se bo predvsem krepila vloga Postojne kot vodilnega centralnega kraja v občini in za določene izbrane centralne funkcije tudi še na nekaj večjem ozemlju, predvsem na območju sosednjih občin Ilirska Bistrica ter Cerknica.

Večji razvoj, ki bi napravil iz Postojne tudi regionalno središče za še širše območje, bi bil možen in verjeten samo ob določenih pogojih. Takšen pogoj je lahko predvsem večja »ponudba« centralnih dejavnosti v kvalitativnem smislu, kar pa je spet odvisno od večje kupne moči prebivalstva in večjih sredstev za kvalitetnejše družbene dejavnosti. Naslednji pogoj bi mogli biti tudi povečanje števila potrošnikov, vendar je to spričo dolgoletnih prebivalstvenih razvojnih trendov malo verjetno. Sprožiti bi ga moglo le bistveno povečanje števila delovnih mest v občini Postojna, ki bi preseglo deagrarizacijo prebivalstva in bi — eventualno — celo sprožilo priseljevanje prebivalstva. Poleg turizma in dejavnosti vezanih nanj, bi mogla biti to predvsem industrializacija, ki se je doslej Postojne, bolj kot nekaterih drugih krajev na kraško-notranjskem območju, v glavnem še izognila. Doslej tudi ni bila izkoriščena prometna vozliščna lega Postojne. Le-ta pa je sicer, kot eden pogojev za formiranje omrežja centralnih krajev, lahko tudi dvorezna. S povsem zgrajeno avtocesto do Ljubljane bo Postojna oddaljena od tega mesta le še nekaj več kot pol ure. To pa lahko pospeši njeno dokončno vključitev v intenzivno vplivno območje velike Ljubljane.

Postojna kot »razvojni pol«

Pojem »razvojnega pola« (ali pola rasti) izhaja iz ekonomske teorije o gospodarskih akceleratorjih ali multiplikatorjih. V ekonomiki prostora pa ga običajno povezujemo z generiranjem gospodarskega razvoja, ki naj bi izhajal iz določenega urbanega središča. Izbrane »gonilne dejavnosti« [industries motrices po Perroux-u; (15)], ki bi bile osredotočene v takšnem polu, naj bi sčasoma sprožile razvoj še drugih dejavnosti (industrij) in nastanek industrije v zaledju pola.

Ze bežen vpogled v strukturo postojnskega gospodarstva pove, da glede industrije Postojna ni takšen pol rasti. Postojna tudi nima takšne industrije, ki bi lahko vplivala na nastanek komplementarnih industrij in obratov v njenem zaledju. Skromen znanilec takega razvoja bi lahko bila edino tovarna LIV, ki izdeluje pohoštvno okovje.

Prejšnje vprašanje bi bilo nemara smiselneje zastaviti obratno: kateri pomembni pol ali poli razvoja bi lahko vplivali na razvoj Postojne in njenega zaledja? Najbližji in vsekakor največji med njimi je pač Ljubljana. Tu so sedeži velikih združenj lesnopredelovalne industrije Slovenije, kamor so vključene tudi notranjske tovarne in tu so glavna skladišča za repromaterial, ki ga te tovarne potrebujejo.

Doslej na notranjsko-kraško območje ni prodril skoraj še noben obrat iz kakšne bolj propulzivne industrijske panoge, ki je razvita v Ljubljani, z izjemo tovarne radijskih sprejemnikov v Sežani (»Iskra«). V Senožečah je nastal obrat podjetja »Tomos-Cimos« iz Kopra (sedaj iz Nove Gorice). Širjenje lesnopredelovalne industrije, ki je avtohtona glede osnovne surovine — lesa in ki je generirala doslej še največ delovnih mest, je zaradi omejenih regionalnih virov dokaj vprašljivo. Večjih potreb po delovnih mestih v tej panogi najbrž ne bo.

Postojna torej ni industrijsko središče in spričo dosedanjega razvoja industrije, zlasti pa zaradi njene rapršenosti na širokem notranjsko kraškem območju, ni verjeten kakšen znatnejši spontani razvoj v neposredni prihodnosti. Tudi družbeni plan za obdobje 1976—1980 ne predvideva nikakršnega pomembnejšega industrijskega razvoja v Postojni. Spričo že visoke stopnje deagrarizacije prebivalstva na notranjsko-kraškem območju pritisk na industrijsko zaposlitev, ki bi sicer lahko pomenil subjektivni dejavnik za razvoj, ni več tako velik, kot je bil še pred desetletjem.

Kakšni so vobče lokacijski pogoji za industrijo v Postojni? Analiza z vidika tradicionalnih dejavnikov, kot so bližina surovin, energije, delovna sila (zlasti kvalificirana), tržišče in ugodna prometna lega, more dandanes, ko stopajo v ospredje novi lokacijski dejavniki, povezani z eksternimi ekonomijami, dati le delni odgovor. Les kot glavna, če ne edina surovinska osnova, je že odigral svojo vlogo. Rezerve delovne sile usihajo, tako v občini, kot v širšem zaledju. Energija je postala preko daljnovodov univerzalna. Tržišče v okviru kraško-notranjskega območja samega je tako majhno, da je lahko pomembno kvečjemu za kakšno živilsko ali predelovalno industrijo. Razen tega je že zadovoljeno z obstoječimi obrati. Ostane še prometna lega. Postojna, oziroma Pivka, je nedvomno vozlišče, toda leži na območju precejšnjega populacijskega vakuuma. Kot distribucijski center Postojna zato komaj more upati, da bi lahko tekmovala na pr. z Novo Gorico, kaj šele z Ljubljano ali Trstom! Vozlišče se tu pač ne pokriva z znatnejšim zgoščenim območjem gospodarstva in prebivalstva. Postojna tudi ni prometni terminal, kar bi v proizvodnem procesu pomenilo določeno lokacijsko prednost.

Zastavlja se vprašanje: kaj še ostaja kot možni lokacijski dejavnik? Postojna, kot tudi vsa druga središča na kraško-notranjskem območju, je bistveno premajhna, da bi nudila kakšne opazne zunanje prihranke (eksterne ekonomije). Vendar je dovolj blizu Ljubljane (Trsta in eventualno Kopra), da je

lahko deležna nekaterih drugih vrst eksternih ekonomij, ki so vezane na poslovne in tehnične storitve za industrijo. Zaradi dobre prometne povezanosti je tudi dovolj blizu tržiščem in distribucijskim središčem kot sta Ljubljana in vsa njena urbana regija in pa Trst oziroma vsa obala Tržaškega zaliva od Tržiča (Monfalcona) do Kopra. Ta prednost lege Postojne bi mogla priti do izraza šele ob določeni zavestni prometni in industrializacijski politiki. Taka politika bi bila lahko dekoncentracija podjetij iz industrijsko prenaseljenih območij, kjer se že pojavljajo »disekonomije«, ali pa politika uravnovešanja lokalno-regionalne zaposlitvene strukture, in podobno. V znatni meri je vsekakor pogojena s situacijo na najbolj razvitih industrijskih območjih in s stopnjo razvoja nacionalne ekonomije vobče. Glede na vse to je presoja, ob kakšni industrializacijski strategiji more postati Postojna zanimiva kot lokacija za industrijski razvoj, v vsakem primeru zelo pogojna. Trenutno lahko rečemo, da so industrijske perspektive Postojne dokaj negotove.

Če za razvoj Postojne v pomembnejše »regionalno« središče ni, in v do- gledni bodočnosti tudi ne bo ustreznih pogojev, se odpira drugačna, v nekem smislu obratna alternativa: čim boljša integracija hipotetičnega in potencialnega zaledja Postojne v regionalna območja že obstoječih in naglo razvijajo- čih se nespornih regionalnih središč, kot so Koper, Nova Gorica, Reka in predvsem Ljubljana. V takem primeru bi bila Postojna le eno od mest — občinskih središč — v širšem obroču lokalno-regionalnih centrov okrog osred- nje ljubljanske urbane aglomeracije. Torej bi bila v podobnem položaju in v podobni oddaljenosti, kot je na pr. Idrija ali Kočevje. Bila bi tudi brez prednosti okoliške zgostitve prebivalstva in dejavnosti, kar daje Jesenicam, Trbovljam in zlasti Kranju pomen pomožnega regionalnega centra.

Okrepitev vpliva Ljubljane na Pivki in to, da se Postojna ne bi razvila v kaj več kot občinsko središče, more najbolj prizadeti območje ilirsko- bistriške občine in ga glede gravitacijske navezanosti še bolj kot doslej potisni- ti v vplivno območje Reke. Pri oddaljenosti 37 km od Reke in 88 km do Ljub- ljane je očitno, da območja Ilirske Bistrice Ljubljana ne more intenzivneje zajeti. Vprašanje je, koliko se na tem območju lahko uveljavijo gravitacijske silnice Kopra, ki je oddaljen 57 km po najboljši obstoječi cesti? »Nerazvoj« Postojne v regionalno središče bi potisnil tudi Sežano v še tesnejšo naveza- nost na Koper. Pri tem ne upoštevamo dejstva, da je Sežana v samem »ob- mestju« Trsta in da je do njegovega središča iz Sežane komaj kaj več kot iz Milj!

Sežana kot alternativno regionalno središče

Povsem novo luč na problem Postojne kot regionalnega središča je vrgel nedavni sporazum iz Osima, ki predvideva gradnjo velike industrijske zone pri Sežani. Po prvotnih ocenah naj bi imela kakih deset ali celo petnajst tisoč delovnih mest v končni fazi. Njeno uresničenje je resda še precej oddaljeno, toda njen vpliv na razvojne perspektive Postojne pa se bo moral kmalu poka- zati. Predvidena industrijska zona se bo navezovala na isto prometno ožilje, ki napaja tudi Postojno in na isti potencial delovne sile v širšem zaledju, na katerega bi lahko sicer računal eventualni industrijski razvoj v Postojni.

Z odločitvijo o graditvi velike industrijske zone bo območje sežanske občine dokončno izpadlo iz potencialnega regionalnega zaledja Postojne. Močno pa bi se skrčilo tudi na območju Brkinov.

Zagon z industrializacijo, ki smo ga navedli kot možni generator za razvoj Postojne, postaja z novo industrijsko cono veliko bolj oprijemljiv za Sežano. V zvezi s tem se postavlja vprašanje, ali more postati Sežana namesto Postojne pomembnejše regionalno središče na notranjsko-kraškem območju. Odgovor je lahko zgolj hipotetičen. Ob takšni rešitvi bi ozemlje vzhodno od postojnskih vrat izpadlo iz možnega gravitacijskega območja. K Sežani bi težila ozemlja postojnske, ilirskobistriške in sežanske občine, to je okoli 56.947 prebivalcev (leta 1975), kar je znatno manj, kot bi znašalo hipotetično postojnsko zaledje. Sežana bi imela v tem zaledju bistveno bolj periferno lego, kot pa Postojna v svojem.

Posebno vprašanje, ki se zastavlja ob razmišljanjih o bodoči industrijski coni, je kje dobiti in kje nastaniti ljudi, ki se bodo v njej zaposlili. Hkrati je to vprašanje povezano z razpravo o regionalnem središču na notranjsko-kraškem območju. Nastanitev prav vseh prvotno predvidenih zaposlenih v tej industrijski zoni (po številu 15000), skupaj z družinami in vsemi tistimi, ki bi jih terjal razvoj ustreznih storitvenih dejavnosti v Sežani, bi zahtevala novo mesto s kakimi 50.000 prebivalci. Tak razvoj pa se v luči regionalne stvarnosti in razvoja regije ne kaže kot zelo verjeten in tudi ne preveč ustrezen. Prvič, zaposleni iz ostalih delov Slovenije, ali raje celo Jugoslavije, gotovo ne bodo sami zasedli vsa delovna mesta. Tudi če bo teh delovnih mest le 7 do 8 tisoč je to veliko. Delovna mesta se bodo verjetno odpirala le postopoma; do leta 1980 bo potrebno nastaniti najbrže le nekaj sto delavcev. Do leta 1985 utegne res biti za Jugoslovane na voljo tisoč, dva tisoč ali morda celo še kaj več delovnih mest. To pa pomeni slejkoprej le pet ali šest tisoč dodatnih prebivalcev. Število delovnih mest v zoni bi šele kasneje utegnilo narasti na 7 do 8 tisoč. Vprašanje pa je, ali je popolna koncentracija novega prebivalstva res mogoča in ali je vobče smotrna?

Velika verjetnost je, da se bo v industrijski coni zaposlovalo v prvi vrsti domače prebivalstvo, še zlasti iz Brkinov. Nova delovna sila bo prihajala na osnovi naravnega prirasta in iz vrst tistih, ki bodo opustili kmetijstvo kot izključno zaposlitev. Primeri iz razvitih območij v osrednji Sloveniji pričajo, da je preusmeritev kmečkega prebivalstva v dvojno zaposlitev ne le možna, ampak v dani situaciji tudi najbolj ustrezna rešitev za kmetijstvo, ki bi dobilo iz dohodkov iz industrijske zaposlitve tudi sredstva za modernizacijo. Takšen tip podeželskega prebivalstva dejansko na Krasu že danes prevladuje in rezerv takšne delovne sile je tudi na ostalem kraško-notranjskem območju še kar precej. Rešitev bi zahtevala manj drago dodatno urbanizacijo v Sežani (ob ustreznem prihranku na infrastrukturnih stroških). Po drugi strani bi pa bilo treba modernizirati cestno omrežje v radiju 20 do 30 km okoli predvidene velike industrijske zone) predvsem v brkinski smeri, kjer so očitno še največje rezerve delovne sile. Razvoj v tem smislu, ob dobri organizaciji dnevnega prevoza na delo, bi vsekakor za lep čas omogočili vir zaposlitve za domače prebivalstvo v Brkinih in še kje v širšem zaledju, zavrl bi stagnacijo in dokaj verjetno sprožil celo lokalni porast števila prebivalstva, posebno v na-

seljih ob moderniziranih cestah. Verjetno bi zavrl tudi propadanje storitvenih dejavnosti na podeželju in okreplil možnosti za razvoj »regionalnih« funkcij v Sežani ali pa v Postojni za celotno širše kraško-notranjsko območje. S tem, da bi v industrijski zoni zaposleno prebivalstvo živelo pretežno le po naseljih v širšem območju, ne bi prišlo do bistvenega premika populacijskega težišča proti Sežani. Uspeh začetega razvoja v tem smislu je lahko odločilnega pomena tudi za kasnejši razvoj, po letu 1985, ko bo zona že začela delovati. Brez dvoma zahteva zelo dobro in vsklajeno medobčinsko sodelovanje pri načrtovanju, nekako v smislu velikega dolgoročnega razvojnega projekta, katerega realizacija lahko prizadeto angažira velik del prebivalstva v vseh kraško-notranjskih občinah, predvsem pa v sežanski in postojnski.

Bibliografija — Bibliography

1. Melik, A.: Slovensko Primorje (Slovenija II/4). Ljubljana, 1960, str. 3 do 14 in karta na str. 9.
2. Ilešič, S.: Problemi geografske rajonizacije ob primeru Slovenije. Geografski vestnik XXIX—XXX (1957—1958), str. 83—140.
3. Ilešič, S.: Slovenske pokrajine, geografska regionalizacija Slovenije. Geografski vestnik XLIV (1972), str. 9—20.
4. Ilešič, S.: Slovenske pokrajine, geografska regionalizacija Slovenije. o. c. str. 17.
5. Mrzlikar, S., Briški, A.: Poskus rajonizacije Slovenije. Urbanistični inštitut SRS, Ljubljana, 1964, str. 16 in 17.
6. Kokole, V.: Centralni kraji v SR Sloveniji. Geografski zbornik, XII, SAZU, Ljubljana, 1971, str. 74.
7. Vrišer, I.: Mesta in urbano omrežje v SR Sloveniji. Geografski zbornik, XIV, SAZU, Ljubljana, 1974, str. 223 sledeče.
8. Christaller, W.: Die zentralen Orte in Süddeutschland. Jena 1933.
Bobek, H.: »Über einige funktionelle Stadttypen...« Comptes rendus du Congress international de géographie. Amsterdam, 1938.
9. Christaller, W.: Die Hierarchie der Städte. Lund Studies in Geography, 1960, str. 7 in sledeče.
10. von Böventer, E.: Urban Hierarchies and Spatial Organisation. Ekistiks, vol. 32 (1971).
11. Kokole, V.: Superstruktura kot faktor urbanega in regionalnega razvoja. Raziskovalna naloga. Urbanistični inštitut SRS. Ljubljana, 1976 (tipkopis).
12. Vrišer, I.: Mala mesta v SR Sloveniji, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana, 1969.
Kokole, V.: Centralni kraji v SR Sloveniji, o. c., str. 69 in sledeče.
13. von Böventer, E.: op. cit.
14. Kokole, V.: Centralni kraji v SR Sloveniji, op. cit.
15. Perroux, F.: La notion du pôle de croissance.

POSTOJNA — A REGIONAL CENTRE?

Vladimir Kokole

(Summary)

The possible role of Postojna — a town of only some ten thousand people — as a regional centre located at an important transportation node between Ljubljana, Trieste, Rijeka and Gorica-Gorizia is analysed and discussed in the paper. The extent of the maximum possible potential sphere of influence is delimited at equal distances of its hinterland to that town and to above mentioned more important centres, as well as to Koper and Gorica, which — in the relative scale of Slovenia — might be described as »regional« centres. Some 80.000 people live now in the hinterland of Postojna, of which less than a sixth is still agricultural population, mainly along the traffic corridors converging upon Postojna. This number is considered sufficient to support some central functions of Postojna above the level of the average middle-size communes (small districts) with the population of some 20 000, into which the area is subdivided on the administrative level. This means specialised shopping and middle level health and educational institutions, found only in selected communes. The impact of the new employment in the planned industrial zone in the neighbouring commune of Sežana (18 miles away, along the italo-yugoslav boundary, as defined in the Osimo agreements signed by Italy and Yugoslavia in 1976) is supposed to enhance the economic strength of the area under discussion and may well lead also to increased population in the hinterland of Postojna. Thus a »development axe« Sežana-Postojna may come into existence along the Ljubljana-Trieste corridor and serve as a growth pole of at least subregional importance. No explicitly large concentration of workers in Sežana is suggested but rather commutation from a wider hinterland including Postojna. Thus the further rural depopulation in the area is also supposed to be checked. Industrialisation of Postojna, with only a few minor factories now, is considered in the framework of traditional location factors and prospectives of any large-scale development in the near future are assessed as rather unlikely. In the long run, however, the improved accessibility to metropolitan centres like Ljubljana and Trieste — both only some fifty kilometres away — may become significant if there will be also a conscious strategy of decentralised industrial development in Slovenia. Still, in the end, chances, for the development of Postojna as a »regional« centre are considered to be comparatively poor, except for the improvement of its role as a central place, but primarily with regard to social services, now deficient.

UDC
UDK 911.3:333.5(497.12) = 863

PRISPEVEK K PROUČEVANJU RAZDROBLJENOSTI POSESTI**

Lojze Gosar*

Uvod

Kmetijsko zemljišče, ki je osnovno delovno sredstvo kmetijstva, ima to lastnost, da ga ni moč razmnoževati, zato je vsa kmetijska dejavnost omejena, kmetijski prostor pa je treba smotrno izkoristiti. Na raven kmetijske produktivnosti močno vpliva razdrobljenost posesti in parcel. Ob popisu kmečkih gospodarstev leta 1960 je bila v Sloveniji zemlja zasebnih kmetov razdrobljena kar na 1,322.225 ločenih kosov. Na eno gospodarstvo je prišlo povprečno 6,9 kosa.¹

Ce se poglobimo v življenje našega kmečkega ljudstva v preteklosti in sedanjosti ter se zamislimo o njegovi bodočnosti, se zopet ustavimo ob teh skopih zemljiških drobcih. Na njih životari naš človek v potu svojega obraza že dolga stoletja. V njih se skriva njegov osnovni gospodarski in socialni problem.²

Razdelitev njiv in z njimi pomešanih travnikov korenini v starih agrarnih sistemih, je z njimi genetsko povezana ter nam pojasnjuje dosedanji gospodarski in socialni ustroj naše vasi.²

Max Sorre je skušal o načinu kmečkega življenja podati novo razlago: »Oblika naselja in agrarna struktura (razdelitev zemljišča) so materialni izraz ukoreninjenega načina življenja. Zlasti razdelitev zemljišča prispeva k temu, da stare navade okore, da postane npr. razdrobljenost polja ovira za sodobno kmetijstvo. Agrarni sistem in način življenja sta tesno povezana.«³

Brez dvoma je prav na Slovenskem nesmiselna zemljiška razdrobljenost izredno trd oreh, ki ga je treba premagati na poti iz preteklosti k nadaljnjemu razvoju.

Zemljišča razparceliranost je posledica različnih faktorjev in vzrokov. Nanjo so vplivale krajevne prirodne razmere, zlasti relief. Na Slovenskem imamo z zelo redkimi izjemami skoraj povsod pravilne- podolgovate njive na

** Razprava je povzetek iz 4. in 5. poglavja avtorjeve disertacije z naslovom »Vpliv gibanja kmečke delovne sile na oblikovanje agrarnega prostora, Ljubljana, 1976«, ki jo je zagovarjal na PZE za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani.

* Dr., znanstveni svetnik, Urbanistični inštitut SRS, Jamova 18. 61000 Ljubljana, YU.

ravnih tleh, nepravilne in grudaste na močno razgibanem in nagnjenem svetu. Veliškega pomena je bila agrarna zgodovina. Tako ugotavljamo, da je veliko število starih oblik zemljiške razdelitve, ki jih zasledimo pri nas, nastalo pod vplivom starega, prvotno kolektivnega in nesistematičnega agrarnega režima. Posebno vlogo je imela deljivost oziroma nedeljivost kmetij. O njej sicer nimamo še pravih dokazov; pravna zgodovina nam jih žal ne nudi, toda domneva je zelo verjetna. Važna je bila tudi kakovost prsti. Kraška kamnita tla so priklicala v pokrajino značilne kraške ograde, ki povzročajo, da polje na krasu tudi pri izrazito pomešani posestni strukturi ni tako odprto kot pri drugih vaseh. Kjer je bila zemlja slabša, so njive bile ponavadi širše, kjer pa je bila dobra, so jo delili in razkosavali do skrajnosti. Marsikje v hribovitih svetih je bilo zemljišče zaradi erozije in spiranja in klimatskih razmer razdeljeno v značilne terase.

Kako je z odpravljanjem posestne razdrobljenosti. Skušnje opozarjajo, da takšna sprememba posestnih razmer ni preprosta in da je pri njenem saniranju treba upoštevati številne razloge.

Tako npr. se moramo ozirati na krajevne geografske razmere. Vsa pestra slika grudastih in dolgih njiv po ravnih in pobočjih naših hribov, številne terase in omejki, vse to je plod večstoletne prilagoditve podrobnim reliefnim razmeram ter dolgih izkušenj v borbi z odplavljanjem zemlje in s težavami pri oranju. Usodno bi bilo marsikje, če bi prezrli te skušnje preteklosti.

Težave so tudi s podatki o razdrobljenosti. Fizična velikost posestev, ki je lahko dosegljiv in zelo točen podatek, nam žal ne pove, ali je kmetija iz več kosov in ali je do tega prišlo zaradi fizičnih ali lastniško posestnih vzrokov. Kjer je parcelacija posledica naravnih razmer, so individualne parcele pogosto majhne in teže za tem, da imajo nepravilno obliko, kar otežuje ali celo onemogoča strojno obdelavo. Parcelacija, ki jo povzroči pritisk prebivalstva na zemljo, ima lahko podoben učinek.

Analiza posestne strukture kmečkega prebivalstva samo z vidika razdrobljenosti posesti po velikosti sicer pojasnjuje, kakšen delež kmečkega prebivalstva ima primerno velika posestva, ničesar pa ne pove o tem, kako je ta posest prostorsko razporejena. Zato je nujno, da proučimo še razporeditev posesti v prostoru oziroma prostorsko razdrobljenost posesti.

Za znaten del individualnih kmetijskih gospodarstev v Sloveniji, ki so večidel mala, je značilno, da ima blagovna proizvodnja za tržišče le podrejeno mesto.⁴ Temu ustrezna je tudi proizvodnja majhnih količin raznovrstnih dobrin, ki poteka na razkosanih, prostorsko raztresenih zemljiščih.

Neučinkovitost tradicionalnih individualnih kmetijskih gospodarstev, ki si sicerboljšujejo svoj položaj s tem, da izboljšujejo tehnologijo obdelovanja, opozarja med drugim tudi na nesmotrno zemljiško razdelitev oziroma posestno strukturo. Kaže na nujnost, da v sklop ekonomskih analiz kmetijskih gospodarstev spada tudi analiza njihove socialno posestne oziroma gospodarske posestne strukture. Razmerje med celokupnim v obdelovanje zemljišč vložnim delom in neproduktivnim, iz premagovanja razdalj med domom in parcelami izvirajočim delom, se v življenju in gospodarskem poslovanju kmetij jemlje kot dano dejstvo. O njej prizadeti ne vodijo dosti računa, ker so se ga privadili in ga smatrajo za nekaj samo ob sebi umevnega. Upravičeno

smemo sklepati, da je nesmotrna gospodarsko prostorska struktura obratov večje ali manjše breme, ki ga mora posamezno gospodarstvo prenašati, s čimer se ustrezno znižuje njegova gospodarska učinkovitost.

Razdrobljenost posesti zelo otežkoča ugotavljanje presežkov ali primanjkljajev delovne sile. Da je pri tem skoraj nemogoče uporabljati povprečke, dobro prikazujejo tudi kmetijske gostote. Če primerjamo število delovnih moči v kmetijstvu s kmetijskimi ali obdelovalnimi površinami, dobimo določeno gostoto delovnih moči na hektar, ki pove, ali imamo presežke ali primanjkljaje delovne sile. Če bi pa te gostote izračunali posebej za vsakega posestnika, bi dobili na nekaterih posestvih zelo velike gostote, na drugih pa majhne.

Posledice razdrobljenosti posesti se kažejo v izgubi površin, v neprimerni obliki parcel, v manjšem pridelku, slabših možnostih za mehanizacijo ter končno, in kar je najvažnejše, v večjem potrebnem delovnem času za določeno delo. Razdrobljenost posesti je dejansko enakovredna zmanjšanju površine, ki pa ga je količinsko težko iz vrednotiti.⁵ Demangeon poudarja, kot je bilo že omenjeno, da agrarna geografija ne sme ločiti naselja od njegovega zemljišča.⁶ Iz tega izhajajoč ne smemo obravnavati kmečkega prebivalstva in kmečke delovne sile ločeno od kmetijskega zemljišča. Spremembe v strukturi in številu kmečke delovne sile se torej nujno odražajo v spremembah agrarnega prostora.

Nekatere domače in tuje metode, s pomočjo katerih ugotavljamo razdrobljenost posesti

Med slovenskimi raziskovalci se je s to tematiko ukvarjal Malovrh. Razlikoval je produktivno delo, to je delo, ki je potrebno za obdelovanje zemljišč, ter neproduktivno delo, to je poraba časa za pot med domom in pripadajočimi parcelami. Čas produktivnega dela na enoto časa je intenziteta dela.

Po Malovrhovem mnenju so vplivali na kakovost gospodarsko-prostorske strukture posestev odnosi med naslednjimi činitelji:

1. oddaljenost parcel od sedeža obrata,
2. način dostopa do parcele, ki je odvisen od terenskih pogojev ter učinkovitosti prometnega sredstva,
3. velikost parcel in
4. način obdelave (vključno s stopnjo mehanizacije dela).

Glede na gornje postavke je postavil naslednje obrazce:

Količnik izkoristka realiziranega časa:

$$Q_t = \frac{\text{procent časa produktivnega dela}}{\text{procent časa poti}}$$

Ta količnik kaže, do kakšne stopnje je obdelovanje parcele ali posestva obremenjeno z neproduktivno izgubo časa.

Količnik ekonomskega izkoristka parcele kaže zahtevnost izkoriščanja parcele ali posestva:

$$Q_p = \frac{\text{procent velikosti parcele}}{\text{procent časa produktivnega dela}}$$

Količnik ekonomskega izkoristka razdalje:

$$Q_d = \frac{\text{procent oddaljenosti parcele}}{\text{procent časa porabljenega za pot}}$$

Ta količnik pomeni, ali je porabljeni čas za premagovanje poti premo sorazmeren oddaljenosti parcele od sedeža obrata. Večja oddaljenost narekuje večjo porabo časa za pot in obratno.

Vse tri količine niso sestavljene poljubno, marveč skladno z njihovo vsebinsko logiko. Le na ta način dobimo vrednosti količnikov, ki kažejo pri večanju od 1 oziroma 1,5 navzgor določeno pozitivno stanje, pri manjšem pod 1 oziroma 0,7 pa določeno negativno stanje.

Asbjørn Nordgård⁷ je skušal proučiti nekatere od vzrokov, zakaj nastopajo regionalne razlike med kmetijami. To je dosegel s pomočjo podrobne analize faktorjev, ki vplivajo na tipe kmetijstva. Poskušal je najti nepristranski način kvantificiranja vseh upoštevanih spremenljivk. S pomočjo regresijske analize je iskal odnos med deležem ornih površin zasejanih s travo (rotation grass), velikostjo kmetij, indeksom nagnjenosti terena in starostjo kmeta:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^5 i a_i}{\sum_{i=1}^5 a_i}$$

kjer je:

x = indeks strmine,

a_i = površine v območju strminskega gradientnega razreda

Nagnjenost terena je delil v pet strminskih razredov:

Razred	Nagnjenost
1	0—5°
2	5,1—10°
3	10,1—15°
4	15,1—20°
5	več kot 20°

V nadaljnjem izpopolnjevanju metodologije se je posebej ukvarjal z velikostjo posameznih kmetijskih gospodarstev in oddaljenostjo kosov posesti. Proučeval je predvsem:

- število kosov, iz katerih sestoji posest,
- razloge za prostorsko razdrobljenost posesti,
- razdalje med kosi posesti in domom in
- težavnost obdelave posameznih kosov posesti.

Vsakega od teh faktorjev je proučeval s pomočjo zračnih posnetkov. Vzroke za razdrobljenost v kose je razdelil v tri kategorije:

- zaradi vmes ležeče posesti drugega lastnika,
- zaradi cest in zgradb in
- zaradi naravnih razmer.

Ko obravnavamo fizično strukturo posestev (gospodarstev), skušamo opisati njihovo fizično obliko; to pomeni število in obliko parcel, njihovo velikost

in lego. Vse te značilnosti so pomembne tudi z gospodarskega vidika. Najprimernejša oblika posestva bi bil krog s stavbami v središču. Taka idealna oblika posesti se v praksi sicer nikoli ne pojavi, s teoretičnega vidika pa je zelo zanimiva. Pri taki razporeditvi bi bil indeks, ki odraža odnos površine do dolžine meja najmanjši. Poti od doma do polja pa so najkrajše. K o s i c k i⁸ je izrazil ta odnos takole:

$$U_1 = \frac{L_r}{L_i}$$

kjer je L_r dejanska razdalja med poljem in domom, L_i idealna povprečna razdalja, izračunana za posestvo iste velikosti, ki ima idealno obliko kroga. V idealnem primeru je povprečna razdalja enaka polovici polmera kroga.

Kosickijevo formulo bi lahko izpopolnili z M o s z c a n s k i⁹jevo formulo, ki določa obliko posestva takole:

$$U_2 = \frac{O \cdot S}{p}$$

kjer je:

- U_2 = indeks oblike posestva,
- O = dolžina meje posestva,
- S = povprečna oddaljenost od gospodarskega središča
- p = površina posestva

J a n u s z e w s k a⁹ je dodal gornjim formulam indeks (koeficient), ki naj bi osvetlil še eno značilnost fizične strukture posestva, namreč stopnjo strnjivosti posestva. »Kos« posesti, ki ga v formuli označuje z oznako »O«, je sestavni del računa. Januszewski se je poslužil znanega aritmetičnega pravila, po katerem je kvadratni koren vsote števil $\sqrt{(a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n)}$ manjši kot

vsota njihovih kvadratnih korenov ($\sqrt{a_1} + \sqrt{a_2} + \sqrt{a_3} + \dots + \sqrt{a_n}$)

kar lahko izračunamo s sledečim splošnim pravilom:

$$K = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n a_i}}{\sum_{i=1}^n \sqrt{a_i}}$$

Indeks K določa stopnjo strnjivosti posamezne kmetije. Indeks se giblje med 0 in 1. Običajno ga množimo s 100. Posebno koristen je pri proučevanju sprememb, ki so se izvršile v fizični strukturi kmetijskih posestev. Določa sedanje stanje in ima tudi primerjalno vrednost, ker ni odvisen od velikosti posestva, ampak samo od števila kosov posesti in njihove velikosti. Ta odnos je razviden iz sledeče tabele:

Velikost posestva	Število kosov	Velikost kosov v hektarjih				Indeks strnjenosti	Indeks razdroblj.
20	2	18.0	2.0			79,1	20,9
20	2	10.0	10.0			70,7	29,3
20	4	15.0	2.0			58,1	41,9
20	5	16.0	1.0	1.0	1.0	55,9	54,1

Gornja tabela pokaže tri značilnosti formule:

1. indeks strnjenosti se zmanjšuje pri večanju števila kosov posesti;
2. zmanjšuje se tudi, kadar velikost posameznih kosov teži k izenačenju;
3. narašča, kadar površina velikih kosov narašča, površina majhnih kosov pa se zmanjšuje in obratno.

Indeks K je, kot je bilo že prej omenjeno, relativna vrednost, ki ni odvisna od velikosti posestva. To se vidi iz primerov v sledeči tabeli:

Velikost posestva v ha	Število kosov posestva	Velikost kosov posestva v ha			Indeks strnjenosti	Indeks razdroblj.
40	2	36.0	4.0		79,1	20,9
20	2	18.0	2.0		79,1	20,9
10	2	9.0	1.0		79,1	20,9
60	3	30.0	20.0	10.0	59,1	40,9
30	3	15.0	10.0	5.0	59,1	40,9
15	3	7.5	5.0	2.5	59,1	40,9

Indeks razdrobljenosti, ki smo ga navajali v obeh gornjih tabelah, dobimo iz formule:

$$R = 100 - 100 K = 100 (1 - K)$$

Koeficient (indeks) strnjenosti ali koeficient razdrobljenosti lahko predstavlja stopnjo strnjenosti ali razdrobljenosti posesti ali razpršenosti kmetijskih kultur ali pa posamezne kulture na posestvu ali v naselju. Često je v enem kosu posesti več kultur. Toda, kadar uporabi več sosedov, ki goje v istem letu isto kulturo, isti sistem kolobarjenja, lahko tudi kljub razdrobljenosti posesti pride do večje strnjenosti kmetijskih kultur, kot bi jo lahko pričakovali pri določeni razdrobljenosti.

Januszewski je ob primeru 135 posestev ugotovil določeno odvisnost med velikostjo in strnjenostjo posesti (indeks strnjenosti). Indeks strnjenosti se po njegovi formuli zmanjšuje z večanjem posesti. Število kosov, iz katerih posestvo sestoji, je običajno pri večjih posestvih večje, kot pri manjših.

Iz gornje primerjave različnih pristopov k razdrobljenosti posesti lahko zaključimo, da je pristop k proučevanju prostorske strukture posesti, ki ga navaja Malovrh, z vidika racionalne izrabe kmečke delovne sile vsebinsko zelo primeren. Glede zbiranja podatkov pa je izredno zahteven in za analizo večjega števila posestev ne pride v poštev.

Metoda Asbjørna Nordgärda je zelo uporabna, ker s pomočjo zračnih posnetkov ugotavlja naklone terena in določa koeficiente naklonjenosti zemljišč

posameznih posestev. Ta metoda je eden od najboljših pripomočkov za ugotavljanje, v koliki meri je razdrobljenost posesti tudi v reliefu fizično pogojena.

Od metod za proučevanje prostorske razdrobljenosti posesti, ki smo jih pravkar obravnavali, pa bomo uporabili formulo Januszewskega za račun koeficienta strnjivosti ali razdrobljenosti posesti. Praktičnost te formule je v tem, da dobimo za njo vse potrebne podatke na katastrskih uradih iz posestnih listov.

Izpopolnitev metodologije za proučevanje razdrobljenosti posesti

Kadar ugotavljamo vpliv razdrobljenosti posesti na izrabo kmečke delovne sile, prideta velikostna in prostorska razdrobljenost posesti krepko do izraza.

Velikostna razdrobljenost nam daje predstav o velikosti posameznih kosov in stanju velikosti posestva. Prostorska razdrobljenost pa nam daje informacijo o razporeditvi kosov posesti v prostoru, kar lahko igra važno vlogo pri uvajanju mehanizacije.

Na podlagi analize razdrobljenosti posesti je mogoče ugotoviti, do kakšne mere lahko razdrobljenost zmanjšamo. Iščemo formulo, ki bo najbolj zanesljivo odražala poleg velikostne tudi prostorsko razdrobljenost posesti. Izrazili jo bomo z velikostjo posameznih kosov in njihovo ddaljenostjo od gospodarskega središča (doma).

Na nekaterih primerih poizkusimo razčistiti pojem razdrobljenosti. Vzemimo taka posestva, da se dve enako veliki med seboj razlikujeta po:

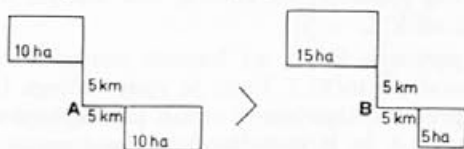
1. velikosti posameznih kosov posesti,
2. oddaljenosti posameznih kosov posesti in
3. razporeditvi kosov posesti.

Oglejmo si tudi primere, ko se različno veliki posesti razlikujeta po:

4. velikosti kosov in
5. številu kosov in razdaljah.

Razlikujeta se lahko tudi v oddaljenosti kosov pri različni velikosti posesti, vendar zadostujejo že gornji primeri:

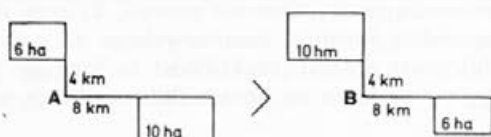
1. Pri enaki skupni površini je razdrobljenost manjša, če ima eden od enako oddaljenih kosov večjo površino.



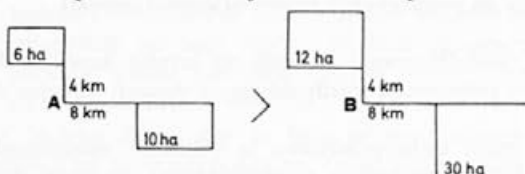
2. Pri istih površinah je razdrobljenost manjša, če je razdalja manjša.



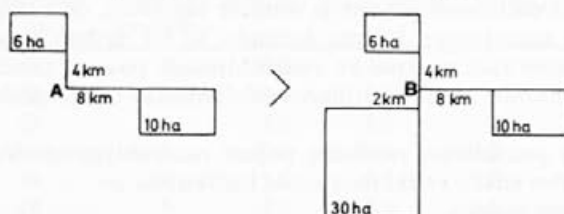
3. Kadar je pri enakih skupnih površinah in enakih razdaljah večji kos bolj oddaljen, je razdrobljenost večja.



4. Če so pri enaki oddaljenosti kosov površine večje, je razdrobljenost manjša.



5. Kadar je poleg dveh kosov z enako razdaljo in enakimi skupnimi površinami še tretji večji kos z manjšo razdaljo, je razdrobljenost posestva manjša.



Če bomo našli pravilno formulo, bomo dobili za vse navedene primere ustrezne koeficiente razdrobljenosti.

V prejšnjem poglavju smo videli, da upošteva Januszewski⁹ v svoji formuli za razdrobljenost posesti samo število in velikost kosov posesti, ne upošteva pa razdalj in velikosti celotnega posestva, ampak samo število kosov in njihovo relativno velikost. Njegova formula torej ni odvisna od velikosti celotnega posestva, ampak samo od števila kosov (parcelnih skupin) in njihove relativne velikosti. Značilnost te formule je prav v tem, da koeficient strnjeneosti posesti (konsolidacije) pada, oziroma koeficient razdrobljenosti narašča z velikostjo celega posestva, ker imajo večja posestva običajno več kosov. Poglejmo samo primer dveh različnih posestev, od katerih ima manjše dva kosa, večje pa tri, od katerih je tretji velik.

Razdrobljenost posesti je pri posestvu B po tej formuli znatno večja, kar je ravno obratno kot bi pričakovali po točki 5. Torej je vpliv večjega števila kosov po tej formuli občutno prevelik. Oglejmo si račun razdrobljenosti po Januszewskijevi formuli za posesti A in B iz točke 5, ki nam ponazori gornjo trditev:

$$R = 1 - \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_i}}{\sum_{i=1}^n \sqrt{P_i}}$$

kjer je:

R = koeficient razdrobljenosti

P_i = površina posameznega kosa

$$A : K = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{6} + \sqrt{10}} = \frac{4}{2,44949 + 3,16228} = \frac{4}{5,61177} = 0,71279$$

$$R = 1 - 0,71279 = 0,28721$$

$$B : K = \frac{\sqrt{46}}{\sqrt{6} + \sqrt{10} + \sqrt{30}} = \frac{6,78233}{2,44949 + 3,16228 + 5,47723} =$$

$$= \frac{6,78233}{11,08900} \quad K = 0,6116283$$

$$R = 1 - 0,6116283 = 0,38372$$

Pri vsej dosednji analizi smo upoštevali samo število kosov posesti in njihovo velikost. Nismo pa upoštevali oddaljenost kosov od doma oziroma od gospodarskega središča. Pri ugotavljanju prostorske razdrobljenosti poleg velikostne pa tega podatka ne moremo zanemariti. Zato iščemo formulo, ki bi vsebovala še razdalje kot pokazatelje razdrobljenosti. Za vsak kos posesti izmerimo razdaljo v metrih od doma posestnika. Po možnosti naj bi ustrezala najkrajši razdalji po poti in ne po zračni razdalji. V mnogih primerih je namreč konfiguracija terena taka, da bi zračna razdalja dala pomanjkljive rezultate. Kljub temu smo morali iz tehničnih razlogov pri naši analizi uporabiti zračne razdalje.

Taka formula bi bila:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n \sqrt{P_i}}{\sum_{i=1}^n P_i}$$

kjer je:

K = koeficient razdrobljenosti

R_i = razdalja posameznih kosov posesti v m

P_i = površine posameznih kosov posesti v m²

Upošteva torej razdalje, kakor tudi površino posameznih kosov posesti, in mnogo bolj kot prejšnja odraža prostorsko razdrobljenost posesti. Negativna stran te formule pa je, da daje koeficient, ki se ne giblje v razponu od

0 do 1 kot pri Januszewskijeви formuli, in ki navzgor ni omejen. Poleg tega pri enako velikih in enako oddaljenih kosih posesti, koeficient ne narašča s številom kosov.

V tej formuli pa ni upoštevana struktura kosov posesti. Korigirali bi jo lahko tako, da bi površine posameznih kosov pomnožili s koeficienti intenzivnosti obdelave¹⁰ glede na različne kategorije kmetijske izrabe in dobili ponderirane površine ter jih vstavili v gornjo formulo za razdrobljenost posesti. Namesto P_1 , ki je dejanska površina kosa, moramo dobiti P_{11} , ki je ponderirana vsota površin parcel kosa, ponder pa je intenzivnost obdelave na vsaki parceli. Če na primer en kos posesti sestoji iz štirih parcel, od katerih so:

Zap. št. parcele	Kategorija	Površina
1	njiva	1000 m ²
2	travnik	2000 m ²
3	vinograd	500 m ²
4	gozd	3000 m ²
Skupna površina kosa		6500 m ²

in če intenzivnost obdelave odgovarja ornemu ekvivalentu, ki je:

za njivo	1,00
travnik	0,40
vrt	2,50 (ocenjeno)
vinograd	2,50
pašnik	0,10
sadovnjak	1,20
gozd	0,15

je ponderirana vsota površin parcel kosa naslednja:

Št. parcele	Kategorija	Površina	Orni ekviv.	Ponderirana površina
1	njiva	1000	1,0	1000 m ²
2	travnik	2000	0,4	800 m ²
3	vinograd	500	2,5	1250 m ²
4	gozd	3000	0,15	450 m ²

Formula za razdrobljenost posesti, korigirana z intenzivnostjo obdelave posameznih kosov je torej:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n R_i \sqrt{P_{i1}}}{\sum_{i=1}^n P_{i1}}$$

kjer je:

R_i = razdalje kosov

P_{i1} = ponderirane površine kosov posesti

Poglejmo si še, ali postavljene formule res dajejo koeficiente razdrobljenosti posesti, ki odgovarjajo postavljenim kriterijem.

Preden preidemo na računanje, moramo posebej poudariti, da koeficienti razdrobljenosti po prvi formuli ne upoštevajo oddaljenosti kosov.

Tretje formule za preizkus kriterijev nismo uporabili, ker je v bistvu izpopolnjena druga formula, ki upošteva tudi strukturo zemljiških kategorij znotraj kosa.

Preizkus kriterijev za razdrobljenost posesti smo naredili torej s 1. in 2. formulo s tem, da smo prvo (Januszwskijskevo) formulo uporabili v tisti obliki, ki daje koeficient razdrobljenosti. Rezultati preizkusa so podani v sledeči tabeli:

$$A \quad 1 - \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_i}}{\sum_{i=1}^n \sqrt{P_i}} \quad \frac{\sum_{i=1}^n R_i \sqrt{P_i}}{\sum_{i=1}^n P_i}$$

1) 0,29	1,58
2) 0,29	1,10
3) 0,29	2,19
4) 0,29	2,19
5) 0,29	2,19

$$B \quad 1 - \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n P_i}}{\sum_{i=1}^n \sqrt{P_i}} \quad \frac{\sum_{i=1}^n R_i \sqrt{P_i}}{\sum_{i=1}^n P_i}$$

0,27	1,53
0,29	1,88
0,29	2,02
0,28	1,37
0,39	1,00

Oglejmo si še, koliko dobljeni rezultati ustrezajo zahtevanim pogojem:

1. kriterij: Koeficienti se v celoti ujemajo s postavljenim kriterijem.
2. kriterij: Razlika nastopi šele pri drugi formuli, ker prva formula ne upošteva razdalj kosov. Kosi so namreč pri obeh posestvih enaki.
3. kriterij: Ker sta kosa posesti v obeh primerih enaka, nastopi razlika šele pri drugi formuli, ki upošteva tudi oddaljenost kosov.
4. kriterij: Koeficienti se v celoti ujemajo s postavljenim pogojem.
5. kriterij: Koeficienti pri prvi formuli ne ustrezajo postavljenim pogojem.

Izbira skupin posestev za analizo o razdrobljenosti posesti

Ko smo zaključili metodološki del, lahko preidemo na izbor sondnih skupin posestev. Ta analiza naj bi osvetlila vpliv razdrobljenosti posesti na smotno izrabo kmečke delovne sile. Predvsem pa naj bi prispevala k bolj realnemu ocenjevanju presežkov in primanjkljajev kmečke delovne sile, saj pokaže obenem tudi neenakomernost njene razporeditve. Najbolj smiselno bi torej bilo, da bi izbrali sondne skupine iz geografsko in vsebinsko različnih območij.

Glede na zahtevnost zbiranja in obdelave podatkov smo se morali odločiti samo za 21 skupin posesti (skupno 372 posestev). Vsaka skupina obsega povprečno 18 posestev v vsakem od naselij ali v delu naselja, ki smo ga izbrali za sondne skupine posesti.

Skupine so izbrane po prosti presoji tako, da so zastopana po možnosti vsa značilna območja Slovenije. Statistična metoda za izbiro slučajnih vzorcev pri tako majhnem številu (21) vzorcev ne pride v poštev. Tabela na koncu poglavja kaže, v katere demografske tipe območij po Klemenčiču¹¹ se razvrščajo izbrane sondne skupine posestev. V »območjih odmiranja prebivalcev« je kar 9 skupin, 4 skupine so v »območjih praznjenja«, 13 skupin v »območjih depopulacije« ter le 8 v »območjih koncentracije prebivalstva«. Izbrane skupine posesti predstavljajo torej glavna značilna območja, ki so z vidika problemov kmečkega prebivalstva in kmečke delovne sile najbolj zanimiva. V razpredelnici podajamo pregled izbranih skupin posesti:

Lega posestev v različnih tipih demogeografskih območij

Zaporedna številka	Oznaka občine	Občina	Naselja	Tip demogeografskega območja (po V. Klemenčiču)
1	AJD	Ajdovščina	Poreče	1
2	BRE	Brežice	Sromlje	1
3	CER	Cerknica	Ravne pri Topolu, Topol	2
4	GRO	Grosuplje	Zagradec	3
5	LAS	Laško	Vrh	2
6	LEN	Lenart	Jurovski dol	1
7	MUS	Murska Sobota	Rogašovci	3
8	NOM	Novo mesto	Lopata	2
9	ORM	Ormož	Ivanjkovci	2
10	RAD	Radovljica	Otok	3
11	RAK	Ravne na K.	Spodnja Jamnica	3
12	RDR	Radlje ob D.	Zgornja Kaplja	1
13	RVK	Lj. Rudnik-Vič	Krvava peč, Purkače	1

14	RVP	Lj. Rudnik-Vič	Plešivica	3
15	SEŽ	Sežana	Dobravlje	1
16	TOL	Tolmin	Breginj	1
17	VRH	Vrhnika	Dragomer	4
18	ČRN	Črnomelj	Tanča gora, Dragatuš	1
19	ŠKL	Škofja Loka	Godešič, Gosteče	4
20	SMJ	Šmarje pri J.	Vetrnik	1
21	ZAL	Žalec	Latkova vas	3

Legenda k oznakam tipov:

Klasifikacija po V. Klemenčiču:

1 — območja odmiranja	}	območja depopulacije
2 — območja praznenja		
3 — območja koncentracije	}	območja koncentracije
4 — območja močnejše koncentracije		

Rezultati raziskave razdrobljenosti posesti za 21 posestnih skupin

Računalniška obdelava podatkov je dala poleg koeficientov razdrobljenosti tudi podatke o številu kosov posesti in številu parcel na posestvo in na skupino posestev ter podatke o oddaljenosti kosov posestev od gospodarskega središča.

Posestva v skupini posestev CER (Ravne, Topol, Retje) imajo v povprečju največ (20,2) kosov posesti, najmanj (1,91) pa jih je v skupini RDR (Zgornja Kapla). V osmih skupinah posesti pride povprečno več kot 10 kosov na posestvo.

Število parcel na posestvo je v vseh skupinah posestev večje od 10. Največje povprečno število parcel na posestvo pa je v skupini posestev SEŽ (Dobravlje) z 32,92 parcel, najnižje pa v ORM (Ivanjkovci) z 10,40.

Poprečna oddaljenost kosa od gospodarskega središča znaša 579 m.

Povprečno število parcel na kos posesti je najvišje v skupini posestev RDR (Zgornja Kapla) z 18,76 parcel, najnižje pa v skupini posestev CER (Ravne, Topol, Retje) in TOL (Breginj) z 1,46. V 16 skupinah posestev pride na en kos manj kot 5 parcel. Največje število parcel na en kos je v skupini posestev, pri katerih prevladuje majhno število kosov na eno posestvo.

Povprečna oddaljenost kosa od gospodarskega središča je v 14 skupinah posestev manjša od 500 m, v 9 skupinah posestev znaša od 500 do 1000 in v dveh preko 1000 m (1387 m in 1117 m).

Pregled navedenih podatkov kaže naslednja razporednica:

Skupina posestev	Število posestev v skupini	Štev. kosov v skupini	Število kosov na posestvo	Število parcel v skupini	Povprečno število parcel na posestvo	Povprečno število parcel na kos	Povprečna oddaljenost kosa v skupini (v m)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
AJD	17	205	12.06	438	25.76	2.14	714
BRE	22	98	4.45	432	19.64	4.41	422
CER	19	384	20.21	562	29.58	1.46	591
ČRN	19	239	12.58	415	21.84	1.74	973
GRO	18	242	13.44	400	22.22	1.65	868
LAS	19	122	6.42	566	29.79	4.64	431
LEN	15	33	2.20	262	17.47	7.94	247
MUS	18	70	3.89	231	12.83	3.30	183
NOM	18	165	9.17	325	18.06	1.97	640
ORM	20	43	2.15	208	10.40	4.84	358
RAD	21	102	4.86	274	13.05	2.69	357
RAK	16	37	2.31	388	24.25	10.49	437
RDR	16	21	1.31	394	24.63	18.76	87
RVK	19	140	7.37	596	31.37	4.26	435
RVP	15	153	10.20	335	22.33	2.19	670
SEŽ	24	367	15.29	790	32.92	2.15	481
ŠKL	15	211	14.07	367	24.47	1.74	1387
SPJ	19	42	2.21	553	29.11	13.17	443
TOL	20	351	17.55	512	25.60	1.46	1117
VRH	8	71	8.88	130	16.25	1.83	555
ZAL	14	107	7.64	256	18.93	2.39	763

Po vseh treh formulah imajo povprečni koeficienti razdrobljenosti po posameznih skupinah posestev naslednje vrednosti:

Skupina posestev	Povpr. K1	Povpr. K2	Povpr. K3
AJD	0,56758	11,92041	13,52010
BRE	0,36377	5,23729	7,43409
CER	0,64981	9,58488	13,06175
ČRN	0,60362	16,80670	17,58746
GRO	0,61748	14,66277	18,82331
LAŠ	0,50352	3,00967	3,78120
LEN	0,21653	1,12180	1,20189
MUS	0,34349	1,78578	1,68919
NOM	0,51669	5,55180	8,09900
ORM	0,18024	3,63300	2,80309
RAD	0,42630	4,34255	6,13940
RAK	0,21687	1,70418	2,25189
RDR	0,05077	0,23369	0,36012
RVK	0,52804	2,64825	4,77035
RVP	0,61153	8,06870	10,52165
SEŽ	0,62178	8,31140	11,43818
SKL	0,70116	15,60190	21,20519
ŠPJ	0,16770	1,13572	2,07127
TOL	0,68561	25,68283	35,71566
VRH	0,51205	4,43050	7,52555
ZAL	0,56183	10,02798	11,43003

Iz gornjih primerjav lepo vidimo, da je najmanjša razdrobljenost posesti v skupini posestev RDR (Zgornja Kapla), kjer je najmanjše število kosov na posestvu (1,31), največje število parcel na kos, najmanjša povprečna oddaljenost kosa od gospodarskega središča in najmanjši povprečni koeficient razdrobljenosti posesti po vseh štirih formulah. V tej skupini posestev prevladujejo samotne kmetije.

Povprečni koeficienti razdrobljenosti posesti po velikostnih skupinah posesti za posestva vseh obravnavanih skupin posestev po treh formulah so:

Velikostna skupina	K1	K2	K3
0— 0,5 ha	0,0537	3,0881	6,7061
0,6— 2,0 ha	0,3599	11,2746	12,8450
2,1— 3,0 ha	0,4927	10,4468	12,2696
3,1— 5,0 ha	0,5380	10,6303	13,9982
5,1— 8,0 ha	0,5957	7,6702	9,0843
8,1—10,0 ha	0,5523	7,9050	10,1635
10 in več ha	0,4456	5,0519	6,6205

Razdrobljenost posesti po prvi formuli je največja v velikostni skupini 5,1 do 8,0 ha. Po drugi in tretji formuli, ki upoštevata tudi oddaljenost kosov posesti od doma (gospodarskega središča), pa je razdrobljenost največja v velikostni skupini 0,6 do 2 ha, 2,1 do 3 ha ter 8,1 do 10,0 ha. Pri vseh treh formulah je najmanjša razdrobljenost posesti oziroma največja strnjjenost posesti pri posestvih z manj kot pol ha posesti. To je popolnoma razumljivo, saj najmanjša posestva običajno sestojijo samo iz enega kosa. Da pa je razdrobljenost največja večinoma pri posestvih velikosti 0,6 ha do 2 ha, 2,1 do 3,0 ha, 3,1 do 5,0 ha, 5,1 do 8,0 ha, 8,1 do 10 ha in ne prav pri največjih posestvih, je tudi razumljivo, saj imajo posestva te velikosti razmeroma veliko število kosov, a njih velikost je še vedno razmeroma majhna. Pri večjih posestvih od 10 ha pa velikost kosov že vpliva na znižanje koeficienta razdrobljenosti posesti.

Razponi med najmanjšimi in največjimi koeficienti razdrobljenosti posesti v okviru posamezne skupine posestev so navedeni v naslednji tabeli:

	K1		K2		K3	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
AJD	0.6325	0.7677	13.6690	20.3466	10.9097	22.8663
BRE	0.0000	0.7229	1.3801	19.5155	1.1678	61.7133
CER	0.6864	0.8141	8.5314	15.5903	11.5119	23.7916
GRO	0.5145	0.7667	15.2871	23.1989	15.2534	44.8651
LAS	0.4969	0.6971	2.1436	5.1918	2.3515	5.7602
LEN	0.0000	0.5436	0.0000	2.9275	0.0000	3.7502
MUS	0.0000	0.6559	0.0000	4.0718	0.0000	5.2595
NOM	0.4579	0.7398	4.6780	11.8673	6.8570	14.7445
ORM	0.0000	0.5140	0.0000	32.1928	0.0000	15.6891
RAD	0.2845	0.6730	1.5378	10.3002	1.3483	13.9070
RAK	0.0000	0.5460	0.3221	4.8107	0.5642	7.0382
RDR	0.0000	0.3428	0.0000	2.4620	0.0000	3.4861
RVK	0.4082	0.6811	1.2460	6.3445	2.3360	10.7905
RVP	0.5924	0.7767	3.4070	14.7385	5.9705	20.2550
SEZ	0.6428	0.8103	5.4213	16.4236	6.8098	23.5011
TOL	0.7498	0.7867	26.5550	39.8782	38.9197	53.1176
VRH	0.0000	0.7272	0.0000	6.7690	0.0000	11.4440
ČRN	0.4047	0.8087	11.5515	36.7395	9.7547	41.7654
SKL	0.6713	0.7588	15.0885	28.4083	17.7744	42.8296
ŠPJ	0.0000	0.5314	0.5218	2.4521	0.8259	5.0941
ŽAL	0.5355	0.7217	4.3479	51.1517	4.7218	13.4470

Minimalni koeficienti po prvi formuli so enaki 0, pri posestvih, ki sestojijo samo iz enega kosa, po drugi in tretji formuli pa, kadar sestojijo iz enega kosa in je njegova oddaljenost enaka 0. Koeficienti, ki jih navajamo v tej tabeli, izražajo razdrobljenost posesti za tista posestva, ki imajo največje ali najmanjše koeficiente razdrobljenosti.

Sklep

Rezultatov analize razdrobljenosti posesti za vzorčne skupine posestev seveda ne moremo posploševati na širša okolja, na primer na celo naselje ali katastrsko občino. Lahko pa nam pomagajo pri tolmačenju podobnih struktur, tudi na oddaljenih območjih.

Koeficienti razdrobljenosti posesti so bili izračunani na podlagi podatkov o posestni sestavi iz podatkov katastra. Seveda ni bilo mogoče upoštevati reliefnih posebnosti in ugotavljati, koliko je ta razdrobljenost lastninsko (historično), koliko pa naravno pogojena.

Metodo analize razdrobljenosti posesti na podlagi katastrskih podatkov bi bilo zelo koristno kombinirati z metodo analize zračnih posnetkov (Asbjørn Nordgård), ki smo jo v začetku omenili. Tako bi lahko dobili nove koeficiente razdrobljenosti, ki bi izražali povečanje razdrobljenosti zaradi lastninskih razmer. Analiza razdrobljenosti posesti bi s tem dobila poleg študijske tudi uporabno vrednost.

Bibliografija — Bibliography

- 1) Gliha Slavko: Namen in potreba urejanja kmetijskih zemljišč. Kmetijski inštitut Slovenije, Prikazi in informacije št. 9, Ljubljana, 1970
- 2) Ilešič Svetozar: Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem. Ljubljana 1960
- 3) Sorre M.: La notion de genre de vie et sa valeur actuelle, *Annales de Géographie*, 1948, str. 100
- 4) Malovrh Cene: Analiza geografsko prostorske strukture individualnih kmetijskih obratov različnih agrarnih predelov Slovenije. *Geografski vestnik*, 1965
- 5) Tschudi Aadel Brun: Farm Size as a Criterion in Identifying Types of Agriculture, *Geographica Polonica* 19, Warszawa, 1970
- 6) Demangeon A.: La géographie de l'habitat rural. *Annales de Géographie*, Paris, 1927
- 7) Asbjørn Nordgård: Driftsformvariasjonen Jærbruget ASB. *Norsk Geografisk Tidsskrift*, Bind 23, 1968
Asbjørn Nordgård: Bruksstruktur og rasjonalisering. En detaljstudie av jordbruksarealets arrondering i Lyngdal (Farm size distribution and rationalization, a detailed study of farm size and field lay-out in Lyngdal. *Norsk Geografisk Tidsskrift*. Bind 23, Hefte 1, Oslo 1969.
- 8) Kosicki: Wielkość gospodarstwa uspolznego a jego efektywność, Warszawa 1963
- 9) Januszewski Josef: Index of Land Consolidation as a Criterion of the Degree of Concentration. *Geographica Polonica* 14. Special Issue for the 21 st International Geographical Congress, New Delhi, 1968
- 10) Lavrič Jože: Narodni dohodek kmetijstva po občinah l. 1960. Prikazi in študije, Zavod LR Slovenije za statistiko, 1962
- 11) Klemenčič Vladimir: Raumdifferenzierung und Zerfall der alten Klassischen Agrarstruktur der Bevölkerung in Slowenien/Jugoslavien. *Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie*. München 1973. Sozialgeographische Problem Südosteuropas 7.
- 12) Gosar Lojze: Vpliv gibanja kmečke delovne sile na oblikovanje agrarnega prostora. Doktorska disertacija. Ljubljana 1976.

**A CONTRIBUTION TO THE METHODOLOGY OF THE FARM
FRAGMENTATION RESEARCH**

Lojze Gosar

(Summary)

This article is a summary of the chapters 4 and 5 of the author's dissertation: »The influence of the agricultural labour force changes on the transformation of the agricultural landscape«.

After the explanation of general problems related to the farm fragmentation, the author gives a review of the national and foreign works on the methodology of the farm fragmentation research. Afterwards he tries to clarify the meaning of the term »farm fragmentation« from the point of the size of the individual farm lots, their distribution and distance from the economic center (house-home) of the farm. The Januszewski's formula for the farm fragmentation is then modified in such a way that to the number of the farm lots and their size, also the distance from the center (home) of the farm is added. Another sophistication of the formula uses the weighted surface of the individual parcels of the farm lot. The parcels within the lot are weighted according to the intensity of cultivation (for instance: arable land = 1,0; vineyard = 2,5).

The negative characteristic of these two formulas is that their coefficients are not within the interval 0 to 1 and they have no upper limit, as it is the case of Januszewski's formula.

Finally using the data for 372 farms from 21 farm groups from different parts of Slovenia, the coefficients of fragmentation are calculated with the help of computer for the 3 mentioned formulas.

The analysis of the spatial farm fragmentation in relation with the analysis of the sociodemographic characteristics of the people living on them could be a useful tool for determining the negative consequences of the farm fragmentation on the agricultural production.

UDC
UDK 911.3.721.054(497.12) Ljubljana = 863

GEOGRAFIJA POSLOVNEGA SREDIŠČA V LJUBLJANI

Rado Genorio*

Uvod

V pričujoči razpravi je podana analiza poslovnega središča Ljubljane in njegova funkcijska členitev. Skušali smo določiti značilnosti mestnega središča in opredeliti nekatera njegova kvantitativna obeležja.

Pri tovrstnih analizah je pomembno, da upoštevamo, da je mesto živ organizem, ki je skozi stoletja spreminjal svojo vlogo in bit. Obenem s temi spremembami je prihajalo do preoblikovanja mestne pokrajine oziroma njenih prostorsko-funkcijskih enot. Ena izmed teh mestnih četrti, ki je bila izredno močno izpostavljena takšnim transformacijam, je bilo mestno poslovno središče. Tod so se namreč namestile in osredotočile številne centralne funkcije na relativno omejenem ozemlju, tako da to območje upravičeno pojmuje mo kot mestno srce (Murphy, 1960). V primeru Ljubljane, ki je republiško središče in največje slovensko mesto, se kaže to v velikem osredotočenju različnih uradov, državne uprave in sedežev gospodarskih organizacij, univerze itd. v tem mestnem predelu. Tu so pravzaprav zbrane skoraj vse tiste centralne funkcije, ki uvrščajo Ljubljano v šesto stopnjo v hierarhiji centralnih naselij v Sloveniji in Jugoslaviji (Vrišer, 1973).

Osredotočenje centralnih funkcij višje stopnje v mestnem poslovnem središču se kaže tudi v fiziognomiji te četrti: v visokih stavbah, veliki gostoti pešcev, močni koncentraciji specializiranih trgovin, raznih bank, uradov, različnih gospodarskih organizacij in specializiranih tvrdk. Na zunaj spremljajo to osredotočenje tudi številni kioski, avtomati za cigarete ali pijačo, manjši gostinski obrati itd. Kljub tem skupnim potezam mestno poslovno središče ni homogeno. Pogosto se dogaja, da se nekatere dejavnosti prostorsko družijo in kopičijo. Obstajajo predeli z izrazito domeno ene ali več določenih dejavnosti (npr. trgovsko-poslovna četrt). Po drugi strani pa izkazujejo nekateri ulični bloki večstransko strukturo in so v njih prisotne najrazličnejše dejavnosti. Vse to povzroča, da mestno poslovno središče ni enotno, temveč ga je mogoče razčleniti na več območij — predelov.

* asistent — stažist pri Inštitutu za geografijo Univerze v Ljubljani, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU

Razvoj in sedanji položaj poslovnega središča v Ljubljani

Za razumevanje prostorske strukture poslovnega središča je važno poznavanje mestnega razvoja v 18. in 19. stoletju, kot tudi v medvojnem obdobju, ko zaznamujemo začetek formiranja sedanjega poslovnega središča na območju savske terase. Najprej so zunaj srednjeveškega obzidja nastala predmestja: Krakovo, Karlovško predmestje, Gradišče, Šempetersko predmestje, Poljane in Blatna vas. Še posebno hitro pa se je razvilo predmestje ob nekdanjih Špitalskih vratih (današnje območje Prešernovega trga) ter se od tu širilo po Wolfovi in Čopovi ulici proti tedanji Dunajski cesti (današnji Titovi cesti) ter ob njej vse do Gosposvetske, Župančičeve in Pražakove ulice (Melik, 1964). Posamezne centralne funkcije so se začele koncentrirati okrog Glavne pošte, kjer se je izoblikovalo novo prometno in gospodarsko središče mesta. Takratno omrežje ulic se v glavnem še do danes ni spremenilo. Navezalo se je na nekdanjo zasnovo, ki jo je poleg emonske razporeditve ulic predstavljala tudi poljska razdelitev tedanje agrarne mestne okolice. Nekdanje poti so postale mestne ulice.

Spremenjena vloga mesta med obema vojnoma, ko je postala Ljubljana politično, upravno in finančno središče Slovenije, je povzročila oblikovanje zasnutkov »citya« pri Glavni pošti, ob Cankarjevi ulici in še tu in tam (Melik, 1964). Centralne funkcije so se namestile v predelu med Trgom revolucije na jugu ter kolodvorom na severu, v pretežni meri pa ob Titovi cesti in v spodnjem delu Miklošičeve ceste.

Po drugi svetovni vojni je prišlo zaradi okrepljene vloge Ljubljane do znatnih sprememb v poslovnem središču, v fizičnem kot tudi v funkcijskem smislu. Sprva se je veliko gradilo za potrebe novo nastale uprave. Kasneje pa je nagel družbenoekonomski razvoj in z njim povezani dvig življenjske ravni pospešil izboljšanje oskrbnega omrežja, kar je prineslo središču nove kvalitete. Prostorsko se je poslovno središče širilo predvsem ob Titovi cesti na teritorij občine Bežigrad, sicer pa je prevladovala transformacija že obstoječih predelov.

Delovna metoda

Zaradi pomanjkanja informacij in drugih podatkov so tovrstne študije odvisne od različnih, pogosto posebej za takšno priliko prirejenih analiz in od podatkov, ki jih zberemo iz različnih virov. V pričujoči študiji smo uporabili podatke komunalnega podjetja »Snaga«, ki razpolaga s podatki o kvadraturi uporabnih stanovanjskih in poslovnih površin. Pri tem podjetju zaračunavajo odvoz smeti od teh površin in zato vodijo podroben katalog po hišah. Ta vir je bil doslej redko uporabljen, izjema je le študija »Funkcionalna členitev mestnega prostora« (Vera Kokole, 1975).

Ugotavljanje in določitev meje poslovnemu središču je običajno prva naloga vsake takšne študije. Predvsem ameriški geografi so dali postopku »delimitacije« velik poudarek. Murphy in Vance sta za omejitve poslovnih središč uporabljala indeks intenzivnosti izrabe uporabnih površin (Central Business Intensity Index — CBII) ter indeks višinske izrabe uporabnih površin (Central

Business Height Index — CBHI / Murphy, 1960). Prvi indeks temelji na razmerju med površinami, ki so v okviru uličnega bloka izrabljene za poslovne dejavnosti ter skupno površino v vseh nadstropjih. Ulični blok je uvrščen v mestno središče, če je vsaj 50 % (indeks 50) uporabnih površin vseh nadstropij izrabljenih za poslovne dejavnosti. Obstaja še vrsta drugih načinov, kako omejiti, vendar ima ta metoda prednost, ker omogoča natančno določitev meje in hkrati primerjavo rezultatov z drugimi podobnimi študijami.

Računanje indeksa intenzivnosti uporabnih površin je mogoče, če so natančno določene poslovne in neposlovne dejavnosti. K poslovnim funkcijam prištevamo predvsem: trgovine na drobno (specializirane trgovine), poslovne prostore različnih gospodarskih organizacij, banke, kreditne zavode, zavarovalnice, razne servisne dejavnosti itd.; k neposlovnim pa: šole, stanovanja, vzgojno-izobraževalne zavode, industrijo (razen nekaterih vej lahke industrije) in športno-rekreacijske objekte. Opredeliti je treba tudi razne kulturne ustanove, javno upravo, lahko industrijo, številne obrtne dejavnosti in zabavišča. Pri raziskovanju poslovnih središč ameriških mest so omenjene dejavnosti prišli k neposlovnim funkcijam, kar pa v primeru Ljubljane ni prišlo v poštev. Poslovna struktura je tu namreč docela drugačna. Med »pravimi« poslovnimi dejavnostmi (trgovine, uradi, banke, zavarovalnice) so nameščene tudi upravno-politične, kulturne in druge dejavnosti, ki tvorijo z njimi sklenjeno celoto. Zato smo jih prišli k funkcijam centralnega poslovnega območja. V nasprotnem primeru v Ljubljani ne bi mogli izluščiti poslovnega središča, ker ni izrazite povezanosti med »pravimi« poslovnimi funkcijami. Izjema je le ozek pas ob Titovi cesti.

Po razdelitvi na poslovne in neposlovne funkcije je računanje indeksov dokaj preprosto. Tudi v ljubljanskem primeru smo uvrstili ulični blok v poslovno središče, če je znašal indeks intenzivnosti izrabe uporabnih površin vsaj 50 (glej karto I). Na karti smo posebej označili bloke z indeksom 80 in več in sicer z namenom, da bi v okviru poslovnega središča izluščili predele z absolutno najvišjo koncentracijo poslovnih funkcij, t. i. »hard core« (Murphy, 1960). V Ljubljani so bili ulični bloki z indeksom 80 le tu in tam v poslovnem središču. Stopnja intenzivnosti izrabe uporabnih površin za poslovne funkcije namreč močno variira od enega do drugega bloka, celo v osrednjem delu poslovnega središča, saj so poleg blokov z indeksom nad 80 tudi bloki z indeksom pod 50. Včasih pa najdemo tudi v obrobni delih središča ulične bloke z indeksom nad 80. To je, če smemo sklepati določena specifičnost naših mest; v ameriških in nekaterih zahodnoevropskih mestih so bloki z nižjimi indeksi razporejeni radialno glede na jedro poslovnega središča.

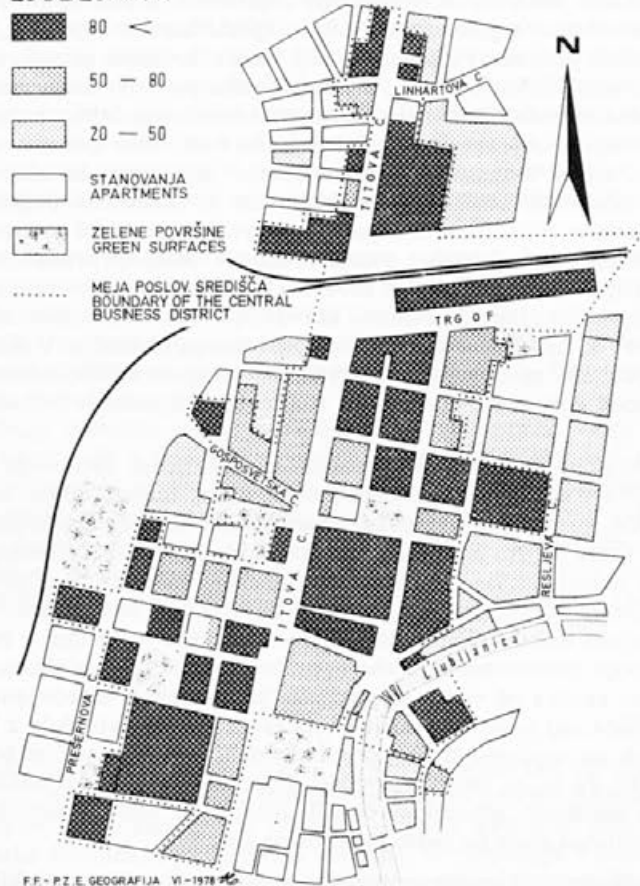
Zaradi različne dejavnostne strukture v nekaterih uličnih blokih obstaja nevarnost, da bi posamezne poslovne funkcije izločili iz analize in tako zmanjšali obseg. Takšni primeri so možni v robnih predelih poslovnega središča, kjer zaznamujemo prehod v druge četrti. Posamezne zgradbe imajo tu del uporabnih površin izrabljene za poslovne dejavnosti, medtem ko so dvoriščni prostori izrabljeni za stanovanja ali kakšno drugo neposlovno aktivnost. V takih primerih smo potegnili mejo med funkcijsko različnima predeloma tako, da smo izračunali indeks intenzivnosti izrabe uporabnih površin za vsak del uličnega bloka posebej. Predpogoj za takšno razmejitev je bil, da je imela

skupina zgradb vsaj 1000 m² uporabnih poslovnih površin. Na ta način smo vključili v poslovno središče še nekatere dodatne zgradbe in s tem dosegli stvarnejšo podobo.

OMEJITEV POSLOVNEGA SREDIŠČA V LJUBLJANI NA OSNOVI INDEKSA INTENZIVNOSTI UPORABNIH POVRŠIN

DELIMITATION OF THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT (On the Basis of the Central Business Intensity Index)

LJUBLJANA



Omejitev poslovnega središča

Izračunani indeks je pokazal prostorsko razširjenost poslovnega središča in razlike v intenzivnosti izrabe uporabnih površin v posameznih predelih. Poslovno središče v Ljubljani leži v izrazito podolžni smeri. Razdalja med skrajnima točkama na severnem in južnem robu znaša 2000 m, med točkama na vzhodnem in zahodnem robu poslovnega središča pa 950 m, težišče je

med Marxovim parkom in Trdinovo ulico. Območje z indeksom 50 zavzema 3 % mestnih površin, z indeksom 25 pa približno 7 % ali 270 ha površin (Kokole, 1975). Na jugu sega poslovno središče do Gradišča. Prava meja v tem delu mesta je Erjavčeva ulica, Trg osvoboditve ter Ciril-Metodov trg na jugo-vzhodu. Na severu sega v ozkem pasu do Einspiellerjeve ulice. Značilnost severnega predela je v koncentraciji poslovnih funkcij v ozkem pasu ob Titovi cesti. Zahodna meja sovпада v glavnem s Prešernovo cesto. Pijadejeva ulica pa predstavlja v skoraj vsem poteku vzhodno mejo poslovnega središča. Ta potek je prekinjen le v srednjem delu, kjer zavije meja proti vzhodu do Resljeve ceste.

Upoštevajoč delež v mestnem prostoru lahko trdimo, da glede na velikost ustreza splošnim normativom, ki veljajo za mesta podobne velikosti in podobnega števila prebivalstva. Drugače pa je z intenzivnostjo izrabe prostora. Razen v predelih ob Titovi je središče še vedno precej ekstenzivno izrabljeno. Na to kaže prevlada stanovanj, prisotnost številnih barak z neposlovnimi dejavnostmi na dvoriščih nekaterih blokov ter znatne zelene površine, kar vsekakor ni običajna značilnost poslovnih središč. Tako je v samem središču še veliko površin, ki jih je proces »citizacije« zajel samo deloma ali pa sploh še ne. Pri tem so imele znatno vlogo relativno nizke rente in cena zemljišča, kar je v naših razmerah objektivni družbeni pojav.

Funkcijska členitev poslovnega središča

Značaj Ljubljane kot republiškega središča, ki opravlja storitve za skoraj celoten republiški prostor in tudi za nekatere predele izven republike, se kaže tudi v dejavnostni strukturi mestnega središča. Da bi bil prikaz distribucije dejavnosti v prostoru kar najboljši, smo izvedli dvojno analizo izrabe in sicer po glavnih ulicah (glej tabelo) ter po posameznih uličnih blokih poslovnega središča (karta 2). Na ta način si je bilo mogoče lažje predočiti strukturo izrabe uporabnih površin in stopnjo izrabe uporabnih površin v raznih predelih središča, kot tudi stopnjo izrabe površin po posameznih dejavnostnih skupinah.

Delež površin za poslovne in neposlovne dejavnosti je odvisen od značaja dejavnosti. Vsaka dejavnost ima specifičen način izrabe površin. Funkcije, ki so namenjene velikemu številu potrošnikov, praviloma teže v pritlične prostore. To so: trgovina na drobno, servisne dejavnosti, različne restavracije, kinematografi, operne in gledališke hiše. V višjih nadstropjih jih le težko najdemo. Nekatere rabijo za uspešno funkcioniranje manj površin, druge več. Specializirane trgovine, frizerski saloni, razni bifeji in bistroji rabijo za uspešno poslovanje manj površin kakor kinodvorane ali gledališča. V tem se kaže razlikovanje med načinom izrabe in dejavnostjo. Analiza dejavnosti je ob upoštevanju strukture teh komponent bolj razumljiva.

IZRABA STAVB V POSLOVNEM SREDIŠČU IN OB GLAVNIH ULICAH — PO POSAMEZNIH SKUPINAH DEJAVNOSTI
(v m²/v %)

Kraj dejavnosti	Poslovno središče		Titova		Miklošičeva		Pijadejeva		Zupancičeva + Vošnjakova	
	v m ²	v %	v m ²	v %	v m ²	v %	v m ²	v %	v m ²	v %
Javne zgradbe in uprava*	187993,0	26,2	25714,0	11,6	21956,0	21,6	16943,0	26,60	10305,0	22,2
Poslovni prostori gospodarskih organiz.	175869,0	24,5	98609,0	44,4	10337,0	10,2	21261,0	33,30	4145,0	8,9
Banke, zavarovalnice	31962,0	4,5	8604,0	3,9	4766,0	40,7	0,0	0,00	0,0	0,00
Servisne dejavnosti	36311,0	5,0	899,0	0,4	20547,0	20,2	334,0	0,50	69,0	0,15
Trgovina na drobno	76181,0	10,6	32412,0	14,6	6138,0	6,0	765,0	1,20	1617,0	3,5
Turizem in gostinstvo	49402,0	6,9	12025,0	5,4	19094,0	18,7	9978,0	15,65	6796,0	14,65
Industrija	29372,0	4,1	15972,0	7,2	0,0	0,0	32,0	0,05	0,0	0,0
Stanovanja	130718,2	18,2	27484,5	12,4	19009,0	18,6	14475,7	22,70	23461,7	50,60
SKUPAJ:	717808,2	100,0	221719,5	100,0	101867,0	100,0	63788,7	100,0	46391,7	100,0

* Upošteevano je tudi 13557 m² uporabnih površin, ki služijo šolam in vzgojnovarstvenim zavodom

** V analizi izrabe površin po posameznih glavnih ulicah so bile upošteevane vse zgradbe, ki imajo vhod iz glavne ulice ter še vse vogalne zgradbe z vhodom v stranski ulici.

Pri funkcijski analizi smo uporabili sledečo opredelitev dejavnosti:

javne zgradbe in uprava	(kultura, pravosodje, zdravstvo — brez bolnišnic, republiška in javna uprava, telekomunikacije, različni družbeni zavodi itd.)
poslovni prostori gospodarskih organizacij*, banke, zavarovalnice in kreditni zavodi	(uprave gospodarskih organizacij, predstavništva domačih in tujih tvrdk, poslovna združenja, trgovina na veliko itd.)
trgovina na drobno gostinstvo in turizem	(avtohiše, frizerski saloni, kemijske čistilnice, urarstvo, krojaštvo, čevljarstvo, loterijski zavodi itd.)
industrija in gradbeništvo stanovanja	(veleblagovnice, posebne trgovine) (restavracije, bifeji, gostilne, hoteli, samopostrežne restavracije, kavarne, igralnice z avtomati, turistične agencije itd.)

Navedene vrednosti za poslovno središče veljajo le na splošno. V drobnem se kažejo velike razlike, ki so posledica neenakomerne razmestitve posameznih skupin dejavnosti. Te razlike ne veljajo samo pri horizontalni razporeditvi dejavnosti, temveč tudi pri vertikalni. Posamezne ulice in ulični bloki kažejo na izrazito enostransko funkcijsko usmerjenost in sta tako v horizontalnem kot v vertikalnem pogledu prisotni le ena ali kvečjemu dve skupini dejavnosti. Druge pa nastopajo inverzne razmere.

Struktura izrabe uporabnih površin v zgradbah ob glavnih cestah v poslovnem središču

Med vsemi ulicami je najbolj poslovna Titova cesta in sicer v vsem njenem obsegu znotraj poslovnega središča. V zgradbah ob Titovi cesti je največ uporabnih površin namenjenih različnim gospodarskim organizacijam (glej tabelo). V vsem ostalem območju poslovnega središča je manj prostorov namenjeno tej skupini dejavnosti. Na Titovo cesto odpade 30,9% površin poslovnega središča. Na drugem mestu je trgovina na drobno, ki zavzema 14,6% uporabnih površin — ali skoraj polovico trgovskih površin v poslovnem središču. Trgovine so vezane predvsem na pritlične prostore; v višjih nadstropjih pa so le v nekaterih veleblagovnicah (Nama, Astra, Supermarket, Slovenija-šport). Upravičeno smemo trditi, da je Titova cesta tudi najbolj trgovska ulica. Razen tega izkazuje ta cesta največji indeks pasantov, kar je specifičnost pravih trgovskih ulic. Na splošno je v Ljubljani zabeležen največji

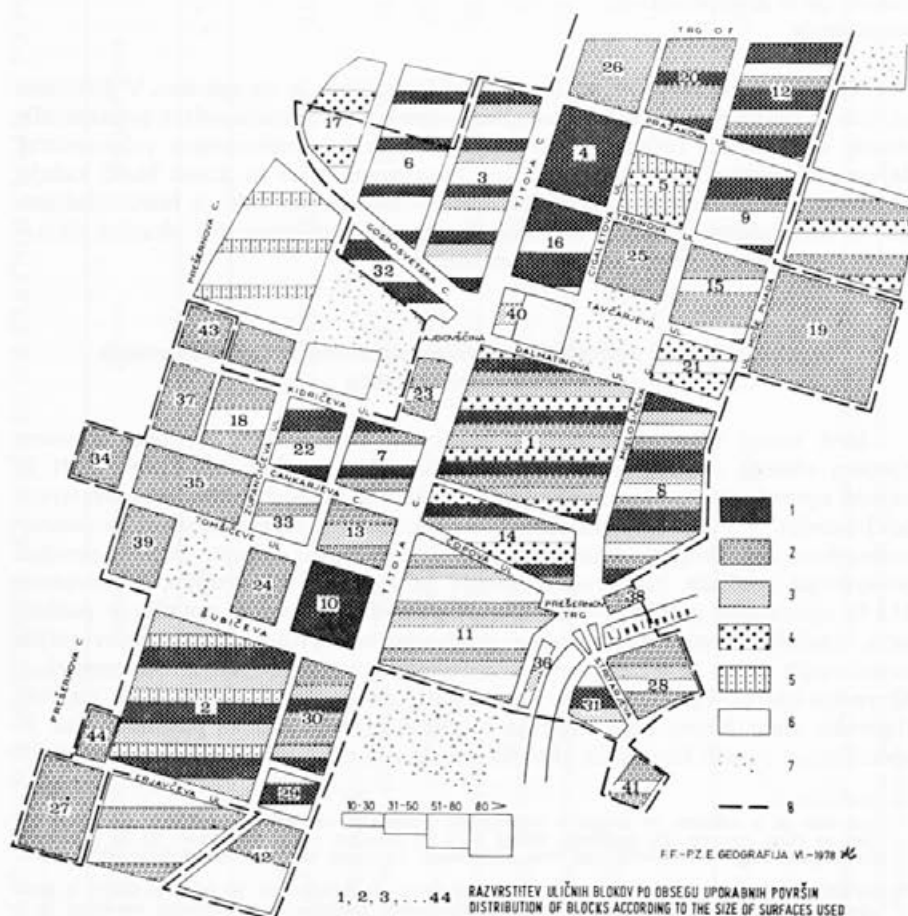
* trgovina je v okviru te skupine dejavnosti zaradi navezanosti prostorov na zgradbe, kjer so tudi uprave teh podjetij. Poleg tega ni bilo na voljo podatkov, ki bi v okviru iste organizacije razlikovali več vrst dejavnosti (upravo, trgovino na debelo, skladišča).

** Zaradi prevlade storitvene obrti nad proizvodno-predelovalno je obrt prišteta k servisnim dejavnostim. Proizvodno-predelovalna obrt nastopa v poslovnem središču le z neznatnim deležem.

promet pešcev na zahodni strani Titove ceste (Pak, 1973). Novozgrajeni objekti bodo pripomogli, da bo tudi v prihodnje obdržala to prednost.

Docela drugačna situacija je v strukturi izrabe uporabnih površin ob Miklošičevi cesti. Tu gre za bolj enakomerno porazdelitev uporabnih površin med posameznimi dejavnostmi. Javne zgradbe in uprava, servisne dejavnosti, gostinstvo in turizem ter stanovanja so skoraj enakovredno zastopane. Na prvem mestu so po obsegu uporabnih površin javne službe z 21.956 m². Manjši delež v primerjavi s Titovo cesto odpade na trgovino (6,0%). Z izjemo veletrgovine Centromerkur zaseda trgovina le pritlične prostore. Četrti je razen v uličnem bloku med Pražakovo in Trdinovo ulico ter v novejših zgradbah na Ploščadi Borisa Kraigherja uspelo zadržati gradbeno homogenost in arhitektonska obeležja secesijskega obdobja. Novejše zgradbe niso šle prek višine

IZRABA ULIČNIH BLOKOV V MESTNEM SREDIŠČU LJUBLJANE
THE USE OF BLOCKS IN THE CITY CENTRE OF LJUBLJANA



starejših. Tudi v prihodnje ni pričakovati večjih sprememb v odnosu med posameznimi skupinami dejavnosti. Novi hotel Union bo nekoliko povečal delež gostinstva.

Pijadejeva ulica kaže v strukturi izrabe uporabnih površin izrazito usmerjenost, saj odpade na urade gospodarskih organizacij 33,3 % uporabnih površin. Znatno delež (26,6 %) odpade še na javne službe (RTV Ljubljana). Pomembna je tudi stanovanjska funkcija. Relativno visok delež stanovanj opozarja, da gre za robno območje poslovnega središča. Kljub bližini železniške postaje in lahkemu dostopu preseneča nizek delež trgovine na drobno (1,2 %).

Primeri Zupančičeve in Vošnjakove ulice kažeta z visokim deležem stanovanjskih površin, da smo na zahodnem robu poslovnega središča. Po pomenu sledita stanovanjski funkciji javne službe in uprava z 22,2 % in gostinstvo s 14,65 % uporabnih površin. Javne službe so večinoma v Zupančičevi ulici, medtem ko so poslovni prostori raznih gospodarskih organizacij predvsem v Vošnjakovi ulici. V obeh ulicah odpade na to skupino dejavnosti 8,9 % površin. Trgovina je s 3,5 % le neznatno udeležena. Bank, zavarovalnic ter lahke industrije pa sploh ni. Neznaten je tudi delež servisnih dejavnosti.

Izraba uličnih blokov osrednjega dela poslovnega središča glede na glavne skupine dejavnosti

Kvantitativna analiza izrabe uličnih blokov po skupinah dejavnosti nudi podrobnejši prikaz strukture poslovnega središča in na tej osnovi njegovo diferenciranost. Zaradi omejenosti prostora ter kartografske poenostavitve smo v razpravi obravnavali in v poenostavljeni obliki prikazali le južni del poslovnega središča. Za vsak ulični blok je bil po dejavnostih* izračunan indeks intenzivnosti izrabe.

Na tej osnovi je bila narejena karta števil 2, ki lepo prikazuje funkcijsko homogene in heterogene predele mestnega središča. Na karti so ulični bloki razvrščeni glede na obseg uporabnih poslovnih in neposlovnih površin. Kombinacija indeksov in razmestitve daje boljši vpogled v strukturo izrabe uporabnih površin ter v obseg površin v okviru ene izmed skupin dejavnosti.

Izraba uličnih blokov osrednjega dela poslovnega središča glede na glavne skupine dejavnosti je na splošno sledeča:

JAVNE ZGRADBE IN UPRAVA. Ta skupina dejavnosti je v posameznih uličnih blokih v absolutni prevladi, še posebno v primerih, ko gre za kulturne ustanove, telekomunikacije, pravosodje ter republiško upravo. Omenjena tendenca je prisotna pri uličnih blokih: 24, 27, 34, 37, 39, 43, 44. Večinoma so locirani v jugovzhodnem delu poslovnega središča. Enotno kulturno ter politično-upravno funkcijo tega predela prekinja le trgovsko-poslovni Trg revolucije. Druga izrazitejša koncentracija te skupine dejavnosti je še v osrednjem in vzhodnem delu središča. Prevladujejo telekomunikacije, pravosodje ter razne druge službe. V absolutni prevladi je le v bloku 25; v uličnih blokih 15,

* Zaradi boljše kartografske predstavitve smo opredelitev dejavnosti nekoliko drugače zasnovali. Banke in zavarovalnice so v skupini poslovnih prostorov gospodarskih organizacij, medtem ko se industrija v tem delu središča ne pojavlja.

19, 20 in 26 (karta 2) pa je indeks izrabe za to dejavnost 75, 93, 52 in 92. V ostalih predelih poslovnega središča so javne zgradbe in uprava le neznatno zastopane. Izjema so še ulični bloki na Prešernovem, Ciril-Metodovem in Mestnem trgu, kjer so nameščene razne občinske službe. Višje številke na karti pomenijo manjši obseg uporabnih površin uličnega bloka, kar gre na račun ločenih zgradb ter manjše vertikalne izrabe. Razen nove zgradbe PTT ob Cigaletovi, sega vertikalna izraba do petega nadstropja.

POSLOVNI PROSTORI GOSPODARSKIH ORGANIZACIJ. Uličnih blokov, kjer so bili v absolutni prevladi poslovni prostori gospodarskih organizacij ni. Najvišja koncentracija te skupine dejavnosti je v uličnih blokkih 4 in 10 z indeksi 80 in 85. Na trgu revolucije (ulični blok 2) pa odpade 43 % prostorov na to skupino dejavnosti (Iskra, Ljubljanska banka). Z indeksom nad 30 je zastopana še v uličnih blokkih 8, 9, 12, 16, 22, 31 ter v bežigranskem delu poslovnega središča (v uličnih blokkih ob Titovi cesti). Po kvadraturi uporabnih površin za tovrstno skupino dejavnosti je na prvem mestu ulični blok na Bavarskem dvoru. Visoke vrednosti so rezultat večje vertikalne izrabe. To je še marsikje prisotno. Izjema je Gospodarsko razstavišče ter manjši objekti na obrobju poslovnega središča. Najvišjo koncentracijo imamo v zgradbah, ki so bile zgrajene v zadnjih petnajstih letih (Bavarski dvor, Metalka, Lesnina, Iskra, Astra in Elektrotehna).

TRGOVINA NA DROBNO. Specifičen način izrabe povzroča, da je delež površin trgovine na drobno precej manjši kot pri predhodnih dveh skupinah dejavnosti. Višji indeksi so le v tistih blokkih, kjer so prisotne veletrgovine. Ulični bloki z indeksom nad 30 so prava redkost. V Ljubljani je to le na Trgu revolucije (indeks 34) ter v uličnem bloku, kjer je veleblagovnica Nama (indeks 38). V zgradbah med Titovo, Tavčarjevo in Dalmatinovo ulico je višji indeks zaradi neupoštevanja ostalih površin tega uličnega bloka, ki so namenjena izključno stanovanjski funkciji. Podobna situacija je še v uličnem bloku ob Wolfovi ulici. Izrazite koncentracije trgovine na drobno v poslovnem središču ni, čeprav imamo nekatere izrazite trgovske ulice (Čopova, Nazorjeva, Titova, Miklošičeva). Ker uporabljajo trgovine predvsem pritlične prostore, nastopajo v skupni površini z nižjim deležem.

STANOVANJA. Na stanovanja odpade 18,2 % uporabnih površin poslovnega središča. Središč, ki bi bila docela brez stanovanj praktično ni, saj so tudi v novih trgovskih predelih znatno zastopana. Izjema je le ameriški »hard core«. Iz bojzani pred monotonostjo se teži za mešano dejavnostno strukturo (Pak, 1972). Podobne primere najdemo tudi v Ljubljani (Plava laguna, stolpnica Intertrade v Pijadejevi ulici, stanovanjski bloki na Bavarskem dvoru in ob Pražakovi ulici). Stanovanjska funkcija je prisotna v skoraj vseh uličnih blokkih in je obratno sorazmerna s koncentracijo poslovnih funkcij. Tako je ob Titovi cesti, znotraj središča, le še 12,4 % stanovanjskih površin. Relativno visok delež stanovanj je v starejših uličnih blokkih.

OSTALE DEJAVNOSTNE SKUPINE. Servisne dejavnosti izkazujejo nezaznato koncentracijo v poslovnem središču. Najdemo jih predvsem v pritličnih prostorih. Le v primeru avtohiš imamo izrabo tudi v vertikalnem smislu. Frizerski saloni, čistilnice itd. so locirani v pritličnih prostorih ter v dvoriščnih barakah starejših uličnih blokov. Razne barake v zaledju starejših uličnih

blokov veliko prispevajo k ekstenzivnemu karakterju izrabe ter preprečujejo zidavo bolj funkcionalnih stavb.

Višji indeksi za gostinstvo in turizem nastopajo le v tistih uličnih blokkih, kjer so prisotni hoteli in večje restavracije. To so predvsem ulični bloki: 1, 5, 14, 17, 21 z indeksi intenzivnosti izrabe 27, 20, 43, 43 in 64.

O industriji v poslovnem središču lahko govorimo le v primeru grafične hiše Dela.

Bibliografija — Bibliography

1. ALLPAS John: Urbanska struktura in kompozicija centrov. Urbanizem 3 — 4, Ljubljana 1964, str. 156—165
2. BERRY B. — HORTON F.: Geographic Perspectives on Urban System. Chicago 1969, str. 441—512
3. DIAMOND Derek: The Central Business District of Glasgow. Proceeding of the IGU Symposium in Urban Geography, Lund, 1960, str. 525—534
4. KOKOLE Vera: Funkcionalna členitev mestnega prostora. III. Tipkopis, Ljubljana 1975
5. MELIK Anton: Rast naših mest v novi dobi. Ljubljana 1964
6. MURPHY Raymond: Central Business District Research. Proceedings of the IGU Symposium in Urban Geography, Lund 1960, str. 473—483.
7. MURPHY R. — VANCE J.: Delimiting the CBD, Readings in Urban Geography, Chicago 1959, str. 418—446
8. PAK Mirko: Trgovska središča v Ljubljani, Mariboru in Kranju. Geografski vestnik XLV, Ljubljana 1973, str. 47—70
9. PAK Mirko: Nekateri osnovni procesi transformacije mestnega prostora in njegove strukture. Geografski obzornik XIX-3, Ljubljana 1972, str. 7—13
10. VRISER Igor: Vplivna območja jugoslovanskih mest in drugih središč. Geografski vestnik XLV, Ljubljana 1973, str. 21—45
11. WOLF Klaus: Funktionale Beziehungen in Verdichtungsräumen und ihre Auswirkung auf die städtische innere Differenzierung. Geographica Slovenica I, Ljubljana, 1970, str. 209—223.

GEOGRAPHY OF THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT IN LJUBLJANA

Rado Genorio

(Summary)

The Central Business District of Ljubljana lies in the area encompassed by the streets: Prešernova ulica in the west, by Resljeva ulica in the east, by Erjavčeva ulica and the Liberation Square in the south, and by Eispielerjeva ulica (in the narrow belt) and the Railway Station in the north. The fact that the business district extends principally along the north-east direction shows that the principal traffic route, Titova cesta, plays a most significant function. The role of Titova cesta became still more important when the underpass had been constructed and so the region lying to the north of the railway line gradually become fully incorporated into the organic whole of the business district. In this way Titova cesta as the most easily accessible road has remained the principal road, and along it is concentrated almost a third of all

the functions of the business district. A particular characteristic is imparted to the Central Business District by the uneven concentration of the individual groups of activities, a fact which has been revealed in the course of our analysis. The only exception to this is the south-western section of the business district, with its concentration of cultural institutions and of the republican administration offices. Other sections do not exhibit any such functional orientation; some street blocks show a marked multi-functional character. A particular characteristic, present in varying degrees, is also the residential function. This function is absolutely predominant even in some buildings situated in the very nucleus of the business district. From the analysis of the utilization of the area it can be seen that the business premises of various economic organizations, retail shops, various service activities, etc. are located primarily in the belt along Titova cesta. Certain other activities like light industry, telecommunications, cultural institutions, public administration, etc., on the other hand, are located on the fringe of the Central Business District. Changes in the overall structure of the district will be determined mostly by the buildings currently under construction (Cultural Centre »Ivan Cankar«, the buildings around Plava laguna, on the site of Ploščad Borisa Kraigherja, and on the site of Gospodarsko razstavišče).

RAZGLEDI

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

UDC
UDK 911.3:711.2(497.12—77)—863

POSPEŠEVANJE SKLADNEJŠEGA REGIONALNEGA RAZVOJA V SR SLOVENIJI

Andrej Briški*

Splošne ugotovitve

Ena temeljnih značilnosti preteklega razvoja SR Slovenije je skromno odmerjen aktivni gospodarski prostor, v katerem je prišlo do intenzivnejšega gospodarskega in socialnega razvoja. Predvsem se je v daljšem obdobju gospodarsko okrepilo t.i. centralno slovensko razvojno ogrodje ob glavnih železniških in cestnih smereh (Jesenice—Ljubljana—Zagreb in Maribor—Celje—Ljubljana—morska obala).

V obdobju po drugi svetovni vojni je bilo značilno hitro razvijanje nekaterih novih centrov, kot so npr. Nova Gorica, Koper, Velenje ali Novo mesto, kar je vplivalo na nekatere pomembnejše regionalne premike v poselitvi in gospodarski aktivnosti, hkrati pa omogočilo tudi hitrejši razvoj nekaterih do tedaj gospodarsko pasivnih območij. Tako je intenzivnejši razvoj zajel širša območja, vendar je kljub temu prišlo do nadaljnega občutnega razvojnega zaostajanja na nekaterih obrobni predelih SR Slovenije, kar je razvidno iz naslednje primerjave razvoja posameznih območij:¹

* Zavod SRS za družbeno planiranje, pomočnik direktorja, Gregorčičeva 25, 61000 Ljubljana, YU

¹ Pri posameznih območjih so upoštewane naslednje občine:
Podravsko: Maribor, Lenart, Ormož, Ptuj, Slovenska Bistrica;
Pomursko: Murska Sobota, Gornja Radgona, Lendava, Ljutomer;
Koroško: Radlje ob Dravi, Dravograd, Slovenj Gradec, Ravne na Koroškem;
Savinjsko: Mozirje, Velenje, Zalec, Celje, Slovenske Konjice, Laško, Smarje pri Jelšah, Sentjur pri Celju;
Spodnjeposavsko: Brežice, Krško, Sevnica;
Dolenjsko: Novo mesto, Crnomelj, Metlika, Trebnje;
Goriško: Nova Gorica, Ajdovščina, Tolmin, Idrija;
Obalno-kraško: Koper, Izola, Piran, Sežana;
Kraško: Ilirska Bistrica, Postojna, Cerknica;
Gorenjsko: Radovljica, Jesenice, Kranj, Tržič, Skofja Loka;
Zasavsko: Trbovlje, Zagorje, Hrastnik;
Osrednjeslovensko: Kamnik, Domžale, Lj.-Bežigrad, Lj.-Center, Lj.-Moste-Polje, Lj.-Šiška, Lj.-Vič-Rudnik, Litija, Grosuplje, Kočevje, Vrhnika, Logatec, Ribnica.

OBMOČJE	Delež območja v družbenem proizvodu v % (SR Slovenija = 100)			Delež nivoja zaposlenih v družbenem sektorju v primerjavi s številom prebivalstva v %		
	1960	1970	1975	1960	1970	1975
Pomursko	3,4	3,3	3,7	3,5	3,7	4,0
Podravsko	18,2	14,6	14,9	17,0	16,1	15,6
Koroško	4,3	2,6	3,4	3,7	3,2	3,3
Savinjsko	11,2	11,0	12,0	11,9	11,8	12,5
Spodnjeposavsko	2,7	2,7	2,8	2,4	2,4	2,6
Dolenjsko	3,1	4,1	4,4	3,4	4,3	4,7
Goriško	4,8	6,4	6,0	5,3	5,7	6,0
Obalnodraško	4,3	6,5	5,6	5,3	5,5	5,3
Kraško	2,2	2,9	2,3	2,6	2,6	2,4
Gorenjsko	13,8	10,2	10,8	11,5	11,2	10,8
Zasavsko	3,2	2,6	2,6	3,5	3,2	2,9
Osrednjeslovensko	28,8	33,1	31,6	29,9	30,3	29,9
SR Slovenija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Najhitreje se je razvijalo obalnodraško, goriško in dolenjsko območje. Hitrejši razvoj je bil dosežen tudi v savinjskem območju, k čemur je še zlasti prispeval hiter razvoj Velenja. Gospodarski razvoj je bil intenzivnejši kot v republiškem poprečju tudi v osrednjeslovenskem območju, zlasti zaradi razvoja Ljubljane. Iznad republiškega poprečja se je razvijalo tudi pomur-spo, spodnjeposavsko in kraško območje. Nasprotno pa so nekatera gospodarsko močnejše razvita območja kljub povojni gospodarski rasti relativno zmanjševala svoj delež v družbenem proizvodu in številu zaposlenih v SR Sloveniji (podravsko, koroško in zasavsko območje).

Kljub doseženim premikom so razlike v stopnji gospodarske razvitosti med posameznimi območji še vedno velike, kot kaže naslednja primerjava družbenega proizvoda na prebivalca in delež zaposlenih v družbenem sektorju v skupnem številu prebivalstva:

OBMOČJE	Družbeni proizvod na prebivalca — indeks nivoja (SRS = 100,0)			Delež zaposlenih v družbenem sektorju v skupnem številu prebivalstva — indeks nivoja (SRS = 100,0)		
	1960	1970	1975	1960	1970	1975
Pomursko	41,1	44,1	50,8	42,5	49,2	55,2
Podravsko	101,2	81,9	84,9	95,1	90,5	89,0
Koroško	107,8	67,4	89,8	92,9	83,8	88,2
Savinjsko	87,1	86,3	93,4	92,1	92,7	97,6
Spodnjeposavsko	59,9	65,5	72,3	54,9	57,5	65,7
Dolenjsko	57,0	78,1	83,6	62,4	81,0	89,8

OBMOČJE	Družbeni proizvod na prebivalca — indeks nivoja (SRS = 100,0)			Delež zaposlenih v družbenem sektorju v skupnem številu prebivalstva — indeks nivoja (SRS = 100,0)		
	1960	1970	1975	1960	1970	1975
Goriško	70,0	99,1	94,7	77,1	87,9	94,6
Obalno-kraško	90,2	137,6	117,5	112,8	117,8	112,1
Kraško	71,4	101,7	86,5	85,0	92,1	88,2
Gorenjsko	165,9	114,7	119,5	138,7	126,0	119,0
Zasavsko	118,0	99,8	103,0	127,8	122,5	115,3
Osrednjeslovensko	136,0	142,8	130,7	140,9	130,5	123,6
SR Slovenija	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Zaradi odpravljjanja velikih razlik v stopnji gospodarske razvitosti in postopnega izenačevanja pogojev za življenje in delo prebivalstva je SR Slovenija ob upoštevanju policentričnega dolgoročnega razvoja pristopila v letu 1971 k sistemskemu usmerjanju skladnejšega regionalnega razvoja. Težilo se je predvsem k hitrejšemu razvoju manj razvitih območij. Izkušnje so namreč pokazale, da je probleme nerazvitosti mogoče uspešneje reševati le z razvejano in pospešeno dejavnostjo na vseh področjih družbenega dela.

Pri odpravljjanju razlik v stopnji razvitosti je najracionalneje pospeševati razvoj manj razvitih območij na osnovi kompleksne regionalne politike. Pri tem je pomembna povezanost med posameznimi razvojnimi žarišči, aktiviranje razvoja znotraj posameznih območij (ki naj bo v skladu z interesi razvoja celotne SR Slovenije) in zmanjševanje velikih razlik v pogojih življenja in dela prebivalstva v okviru posameznih območij in med njimi.

Sistem pospeševanja in doseženi rezultati razvoja manj razvitih območij v obdobju 1971—1975

V začetku leta 1971 je bil sprejet zakon o ukrepih za pospeševanje razvoja manj razvitih območij v SR Sloveniji (Ur. l. SRS, št. 4/71). Na podlagi meril, opredeljenih v tem zakonu, so bile za manj razvita območja v SR Sloveniji za obdobje 1971—1975 opredeljene naslednje občine: Črnomelj, Gornja Radgona, Lenart, Lendava, Ljutomer, Murska Sobota, Ormož, Ptuj, Šentjur pri Celju, Šmarje pri Jelšah in Trebnje. Merila, ki jih je določil zakon, so bila narodni dohodek na prebivalca v letu 1968, delež kmečkega prebivalstva v letu 1970 in delež zaposlenih v skupnem prebivalstvu v letu 1970. 11 manj razvitih občin je imelo naslednjo stopnjo razvitosti:

	Narodni dohodek na prebivalca v l. 1968 (din)	% kmečkega prebivalstva v l. 1970	% zaposlenega prebivalstva v družbenem in zaseb. sektorju v l. 1970
Črnomelj	4.989	44,5	21,8
Gornja Radgona	4.342	48,3	19,1
Lenart	2.565	62,3	6,2
Lendava	4.481	61,5	13,4
Ljutomer	4.357	52,5	17,7
Murska Sobota	4.251	64,3	15,8
Ormož	2.646	62,5	10,8
Ptuj	5.549	42,4	18,1
Šentjur pri Celju	3.150	49,6	9,9
Šmarje pri Jelšah	3.706	52,9	14,0
Trebnje	4.059	47,9	12,2
SR Slovenija	9.226	22,7	32,3

Površina manj razvitih območij v SR Sloveniji je znašala 3.832 km² ali 18,9 % površine SR Slovenije. Na njej je živelo 313.416 prebivalcev oziroma 18,2 % vsega prebivalstva SR Slovenije. Značilna je bila visoka udeležba kmečkega prebivalstva, saj je na teh območjih živelo od kmetijstva kar 53,6 % (168.025) vseh prebivalcev (v SRS 15,9 %). To je pomenilo, da je kar 43 % vseh kmečkih prebivalcev SR Slovenije prebivalo na manj razvitih območjih, čeprav so razpolagali le s 30,8 % vse obdelovalne površine v republiki. To je kazalo na precejšnjo agrarno prenaseljenost.

V strukturi družbenega proizvoda je bilo relativno močno zastopano kmetijstvo, medtem ko je bila udeležba sekundarnih in terciarnih dejavnosti nižja kot v poprečju SR Slovenije. Začetki industrializacije so bili omejeni le na nekatere manjše centre, medtem ko je bila stopnja urbaniziranosti še zelo nizka. Značilno je bilo stalno odseljevanje prebivalstva, postopno pa se je krepila tudi dnevna migracija proti sosednjim močnejšim središčem.

Manj razvita območja v SR Sloveniji so bila teritorialno skoraj v celoti povezana in so bila predvsem v severovzhodni Sloveniji, le občini Črnomelj in Trebnje sta bili v jugovzhodni Sloveniji. Gospodarsko so gravitirala k različnim razvojnim centrom. Zato so bile možnosti njihovega hitrejšega razvoja predvsem v pospešeni integraciji v širši gospodarski prostor SR Slovenije v skladu s konceptom policentričnega razvoja.

Z zakonom o pospeševanju razvoja manj razvitih območij v SR Sloveniji je bil uveljavljen tak sistem pospeševanja razvoja, ki je predstavljal predvsem lastne napore samoupravnih nosilcev razvoja na manj razvitih območjih v povezavi s samoupravnimi nosilci razvoja na drugih območjih. Razen tega naj bi v čim večji meri izkoristili lastne gospodarske vire in druge razvojne faktorje. Osnovne smeri pospeševalnih ukrepov na ravni republike so bile le dopolnilne:

- spodbujanje gospodarskih vlaganj in sodelovanja med organizacijami združenega dela,
- razvijanje prometne infrastrukture in vodnega gospodarstva ter
- izenačevanje pogojev za vzgojo, izobraževanje, kulturo ter socialno in zdravstveno varstvo.

Napori na področju gospodarskega razvoja so bili v mnogočem vezani na samoupravne odločitve organizacij združenega dela. Banke so dajale kredite ob ugodnejših kreditnih pogojih. Republika pa je spodbujala gospodarska vlaganja z beneficiranjem obrestne mere bančnih kreditov in to iz sredstev republiškega proračuna. Poleg tega je republika še zagotavljala sredstva za sofinanciranje razvojnih programov in projektov.

Hitrejši razvoj na področju infrastrukture ter družbenih dejavnosti je bil z zakonom le okvirno opredeljen. Konkretnije naloge na tem področju so uveljavljale v svojih programih interesne in druge skupnosti oziroma posebni republiški skladi, pri čemer so upoštevali poleg enajstih manj razvitih območij tudi geografsko območje Brkinov in Kozjanskega.

V obdobju 1971—1975 so bili na manj razvitih območjih doseženi zadovoljivi rezultati. **Gospodarska rast**, merjena s stopnjo rasti družbenega proizvoda, je bila v tem obdobju na manj razvitih območjih v povprečju nekoliko višja kot v SR Sloveniji. Zlasti pa so bili doseženi ugodni rezultati glede stopnje rasti zaposlovanja, kar je razvidno iz naslednjega pregleda:

	poprečna letna stopnja rasti družbenega proizvoda (nominalno v %)	poprečna letna stopnja rasti zaposlenosti (v %)
Črnomelj	26,9	7,3
Gornja Radgona	39,7	6,4
Lenart	27,4	9,0
Lendava	30,9	5,6
Ljutomer	28,3	4,4
Murska Sobota	26,5	6,5
Ptuj	26,0	4,5
Ormož	25,0	6,5
Šentjur pri Celju	29,7	8,4
Šmarje pri Jelšah	28,5	5,7
Trebnje	31,2	9,6
SR Slovenija	27,0	4,4

V letu 1971 se je še nadaljevala tendenca počasnejše rasti družbenega proizvoda na manj razvitih območjih, na kar je deloma vplivala še nezadostna organizacijska pripravljenost v zvezi z izvajanjem zakona. Poleg tega pa vlaganja v tem letu še niso mogla dati takojšnjih rezultatov. Že v letu 1972 pa je prišlo do preokreta. Zanimanje gospodarstva za investicije na manj razvitih

območjih je postopno naraščalo. To je razvidno tudi iz deleža manj razvitih območij v realiziranih investicijah v SR Sloveniji, ki se je od leta do leta povečeval. V letu 1971 je znašal 6,7 %, v letu 1975 pa že 10,1 %. Na povečan interes gospodarstva za vlaganja na manj razvitih območjih so v precejšnji meri vplivali stimulatívni ukrepi republike, zlasti še beneficiranje obrestne mere za odobrene bančne kredite.

Banke v SR Sloveniji so odobravale ugodnejše kreditne pogoje in večjo kreditno udeležbo za investicije na manj razvitih območjih. Pri tem so uporabljale svoje običajne kriterije in so bila zato vlaganja na manj razvitih območjih ekonomsko utemeljena in poslovno uspešna. Sodelovanje organizacij združenega dela iz razvitejših območij pri razvijanju in poslovni krepitvi materialne osnove združenega dela je bilo sprva skromno, zlasti če upoštevamo zaposlitvene in druge razvojne možnosti manj razvitih območij. Manj razvite občine so z lokacijsko politiko, komunalnim opremljanjem zemljišč in v nekaterih primerih z njihovim brezplačnim odstopom pritegnile precej investitorjev.

Kljub pomembnim rezultatom, ki so bili doseženi na področju zaposlovanja, pa je treba omeniti še vedno precejšnjo dejansko, pa tudi potencialno nezaposlenost. Ta se posredno izraža v razmeroma velikem številu delavcev, ki so na začasnem delu v tujini, kot tudi v precejšnji agrarni prenaseljenosti, na kar opozarjajo podatki o gibanju prebivalstva v obdobju 1971—1975. Odseljevanje se je glede na predhodno obdobje zmanjšalo, toda kljub temu je bilo še vedno prisotno. Število prebivalstva na manj razvitih območjih se je v obdobju 1971—1975 povečalo le za 0,6 %, medtem ko se je v celotni SR Sloveniji povečalo za 4,2 %.

Pomembni rezultati so bili doseženi na področju gospodarske infrastrukture in družbenih dejavnosti, čeprav so bila zaostajanja na tem področju v primerjavi s povprečjem Slovenije tudi v letu 1975 še vedno precejšnja. Tako se je npr. delež moderniziranih regionalnih cest na manj razvitih območjih povečal od 45,7 % v letu 1971 na 55,8 % v letu 1975 (v SRS od 58,7 % na 65,7 %). Delež predšolskih otrok v varstvenih ustanovah se je povečal od 6,2 % v letu 1970 na 10,7 % v letu 1975 (v SRS od 11,3 % na 20,0 %) itd.

Med slabostmi, ki so spremljale dotedanji razvoj manj razvitih območij, je treba omeniti premajhno koordinacijo naporov posameznih nosilcev razvoja. Pojavljale so se določene neskladnosti v zvezi z urejanjem prostora z infrastrukturnimi objekti. Zlasti je bil pereč problem prepočasnega razvoja lokalne infrastrukture, kar je veljalo tako za lokalno cestno omrežje, oskrbo z vodo, kot tudi za oskrbo z električno energijo. Kljub velikim naporom gospodarstva in prebivalstva, ki se je kazalo v visokih stopnjah samoprispevkov v večini manj razvitih območij, zaradi velikega zaostajanja ni bilo mogoče zadovoljiti potreb v tako kratkem času. Na nekaterih manj razvitih območjih je bil značilen tudi velik razkorak med razmeroma hitrim gospodarskim razvojem in zaostajanjem družbenih dejavnosti, kar je prav tako povzročalo številne probleme.

Sistem pospeševanja razvoja manj razvitih območij v obdobju 1976—1980 in doseženi rezultati v letih 1976 in 1977

Pri pripravah družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1976—1980 je bilo ugotovljeno, da so razlike v stopnji razvitosti posameznih območij še vedno tolikšne, da bo moral biti hitrejši razvoj manj razvitih območij v SR Sloveniji še dalje pomembno področje razvojne politike.

Družbeni plan SR Slovenije za obdobje 1976—1980 uvršča skladnejši regionalni razvoj med temeljne cilje, katerih uresničitev naj bi delovnim ljudem in občanom na vseh območjih postopoma omogočila enakopravnejše pogoje življenja in dela, pri čemer bi postopno aktivirali potencialne razvojne možnosti na posameznih območjih ob upoštevanju skupnih razvojnih interesov SR Slovenije. Na ta način naj bi bila v obdobju 1976—1980 dosežena na manj razvitih območjih hitrejša rast družbenega proizvoda in števila delovnih mest kot v povprečju SR Slovenije. Nova delovna mesta naj bi odpirali predvsem na območjih, kjer so še večje možnosti zaposlovanja. Na območjih, kjer je že dosežena visoka stopnja zaposlitve prebivalstva in se hkrati zaostčujejo ekološki problemi ter progresivno rastejo družbeni stroški pri odpiranju novih delovnih mest, naj bi bila vlaganja usmerjena predvsem v modernizacijo in višjo tehnično opremljenost dela. Družbeni plan tudi upošteva, da so v SR Sloveniji še vedno zelo neenakomerno izkoriščeni prirodni pogoji in viri.

Leta 1975 je bil sprejet »**Zakon o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji**« (Uradni list SRS, št. 29/75). Upošteval je nekatere probleme in izkušnje, ki so se pokazali v zvezi z izvajanjem prejšnjega zakona, zlasti glede teritorialnega opredeljevanja manj razvitih območij. Terjal je tudi večjo usklajenost razvojnih naporov pri pospeševanju razvoja manj razvitih območij na samoupravnih osnovah.

Zakon je določil, da se med manj razvita območja štejejo občine, ki izpolnjujejo določene kriterije, in druga geografska območja s podobnimi značilnostmi manjše razvitosti, ki pa jih v nekaterih primerih meje občin umetno prekinjajo. Za manj razvita območja se štejejo tiste občine, ki izpolnjujejo najmanj po en kriterij iz najmanj treh od naslednjih štirih skupin kriterijev:

1. Gospodarska razvitost:

- da družbeni proizvod na prebivalca ne presega 50 odstotkov povprečja SR Slovenije;
- da delež zaposlenih ne presega 50 odstotkov povprečja SR Slovenije.

2. Prebivalstvo:

- da je delež kmečkega prebivalstva v skupnem številu prebivalstva 50 odstotkov višji kot v povprečju SR Slovenije;
- da se je v obdobju 1961—1975 število prebivalstva zmanjšalo.

3. Družbeni standard:

- da delež predšolskih otrok v vzgojnovarstvenih zavodih ne presega 50 odstotkov povprečja SR Slovenije;
- da delež slušateljev višjih in visokih šol v skupnem prebivalstvu ne presega 50 odstotkov povprečja SR Slovenije.

4. Infrastruktura:

- da delež gospodinjstev z vodovodom v stanovanju ne presega 50 odstotkov povprečja SR Slovenije;
- da delež magistralnih in regionalnih cest s sodobnim cestiščem ne presega dveh tretjin povprečja SR Slovenije.

Na podlagi navedenih kriterijev je bilo z odlokom Izvršnega sveta Skupščine SR Slovenije opredeljenih za manj razvito območje 9 občin: Crnomelj, Lenart, Lendava, Ljutomer, Murska Sobota, Ormož, Šentjur pri Celju, Šmarje pri Jelšah in Trebnje. Tem pa se je pridružila še občina Tolmin kot obmejna občina, ker zakon v takih primerih predvideva manj zahtevne kriterije.

Poleg kriterijev za manj razvite občine zakon določa tudi kriterije za manj razvite krajevne skupnosti s pogojem, da sestavljajo geografsko zaokroženo območje, ki po številu prebivalstva in po površini presega povprečno velikost občin v SR Sloveniji oziroma so geografsko povezane z manj razvitimi občinami. Te krajevne skupnosti morajo izpolnjevati naslednje kriterije:

- da se je v obdobju 1961—1971 število prebivalstva zmanjšalo;
- da je delež kmečkega prebivalstva najmanj 50 % večji od povprečja SR Slovenije;
- da so sestavni del občine, ki izpolnjuje najmanj en kriterij iz najmanj treh skupin od tistih štirih skupin kriterijev, ki so določeni za opredeljevanje manj razvitih občin, vendar ne z najmanj 50 % zaostajanjem, temveč le 25 % zaostajanjem za povprečjem SR Slovenije.*

Na tej podlagi določa odlok Izvršnega sveta Skupščine SR Slovenije kot manj razvito območje tudi nekatere krajevne skupnosti v 15 nadaljnjih občinah in sicer: Gornja Radgona, Ptuj, Slovenska Bistrica, Laško, Sevnica, Krško, Brežice, Kočevje, Mozirje, Ilirska Bistrica, Postojna, Sežana, Dravograd, Radlje ob Dravi in Maribor.

V primerjavi s teritorialnim obsegom manj razvitih območij v obdobju 1971—1975 se je teritorij manj razvitih območij v obdobju 1976—1980 nekoliko spremenil. Od 11 občin, ki so bile opredeljene kot manj razvite v predhodnem srednjeročnem obdobju, nista bili več mednje uvrščeni občini Gornja Radgona in Ptuj, na novo pa je bila vključena občina Tolmin. Pač pa je bil teritorialni obseg razširjen z drugimi geografskimi območji kot so npr. Brkini, Kobansko, Kozjansko, Haloze in Slovenske gorice), ki deloma segajo tudi v občini Gornja Radgona in Ptuj. Celoten obseg manj razvitega območja se je na osnovi kriterijev, ki veljajo za obdobje 1976—1980, povečal na 30 % površine SR Slovenije in je zajel 20,7 % prebivalcev SR Slovenije (358.000 prebivalcev po popisu leta 1971).

Zakon o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji in družbeni plan SR Slovenije za obdobje 1976—1980 določata kot osnovo nadaljnjega pospeševanja razvoja manj razvitih območij razvijanje samoupravnih oblik pospeševanja razvoja ob doslednem izvajanju načel ustave in kasnejše njihove konkretizacije v zakonu o združenem delu. Sistem pospeševanja razvoja manj razvitih območij temelji predvsem na sa-

* Za manj razvita območja se štejejo tudi posamezne krajevne skupnosti, ki se nahajajo pretežno v deset kilometrskem pasu ob državni meji in so sestavni del občine, ki izpolnjuje navedene kriterije.

moupravnih odločitvah v temeljnih organizacijah združenega dela, krajevnih skupnostih, samoupravnih interesnih skupnostih, občinah in republiki. Zato zakon o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja določa, da samoupravni nosilci družbenega razvoja v SR Sloveniji z družbenimi dogovori opredeljujejo konkretne programe, naloge in ukrepe, potrebne za skladnejši regionalni razvoj in za hitrejši razvoj manj razvitih območij. Pospeševanje razvoja na področju gospodarstva temelji na neposrednem interesnem povezovanju in združevanju dela in sredstev organizacij združenega dela iz razvitejših in manj razvitih območij na podlagi skupno oblikovanih razvojnih programov.

Z družbenim dogovorom o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji v obdobju 1976—1980 (Uradni list SRS, št. 24/76) so Izvršni svet Skupščine SR Slovenije ter izvršni sveti občin in drugih družbenopolitičnih skupnosti v SR Sloveniji, družbenopolitične organizacije, samoupravne interesne skupnosti na področju gospodarstva in družbenih dejavnosti, banke, Gospodarska zbornica Slovenije ter druge samoupravne skupnosti konkretno opredelile svoje naloge za obdobje 1976—1980, ki jih bodo izvajale na manj razvitih območjih v skladu s samoupravnimi sporazumi o temeljih svojih planov, kot tudi s samimi srednjeročnimi plani.

Samoupravne interesne skupnosti na področju gospodarstva so v skladu s svojim delovnim področjem opredelile konkretne naloge pri modernizaciji cestnega omrežja, izboljšanju preskrbe s pitno in tehnološko vodo ter urejanju voda in melioracij, oskrbi z elektroenergijo in s PTT storitvami. Samoupravne interesne skupnosti na področju družbenih dejavnosti so se obvezale, da s solidarnostnim združevanjem sredstev izboljšajo pogoje za izobraževanje, otroško varstvo, zdravstvo, kulturo, telesno kulturo ter socialno skrbstvo. Zaradi hitrejšega usmerjanja gospodarskih naložb na manj razvita območja in to na podlagi ekonomskih kriterijev so se banke in Gospodarska zbornica Slovenije zavezale, da bodo z organizacijami združenega dela sodelovale pri iniciranju projektov in samoupravnega združevanja sredstev v skladu z razvojnimi možnostmi teh območij in kriteriji družbenega plana. Poleg tega so se banke zavezale, da bodo dovoljevale kredite za investicije na teh območjih pod ugodnejšimi pogoji (nižja obrestna mera, manjša zahtevana lastna udeležba investitorja itd.).

SR Slovenija priznava investitorjem in novo ustanovljenim temeljnim organizacijam združenega dela na manj razvitih območjih davčne olajšave. Poleg tega republika sofinancira izdelavo kompleksnih razvojnih programov oziroma inicialnih razvojnih načrtov iz sredstev republiškega proračuna.

Vse občine in druge družbenopolitične skupnosti v SR Sloveniji so se v družbenem dogovoru zavezale, da bodo pospeševale ekonomski, socialni in prostorski razvoj v manj razvitih krajevnih skupnostih na svojem območju. Sodelovale bodo tudi v okviru medobčinskega povezovanja. Na ta način naj bi bila v politiko pospeševanja razvoja zajeta poleg manj razvitih območij, ki so opredeljena po kriterijih republiškega zakona, tudi druga ožja manj razvita območja, katerih razvoj naj bi usmerjali na podlagi družbenih dogovorov in samoupravnih sporazumov v merilu občine, oziroma medobčinskega sodelovanja.

Z družbenim dogovorom so bili poleg nalog in ukrepov, ki veljajo za vsa manj razvita območja, opredeljeni tudi nekateri dodatni ukrepi in naloge posebej za manj razvita obmejna območja, kot npr.: modernizacija lokalnega cestnega omrežja, zagotavljanje delovanja osnovnih šol ne glede na število šoloobveznih otrok itd.

Pri pospeševanju razvoja manj razvitih območij so bili doseženi v prvih dveh letih izvajanja družbenega plana SR Slovenije v obdobju 1976—1980 določeni uspehi. Zmanjšale so se razlike v primerjavi s povprečjem SR Slovenije, čeprav se rezultati med posameznimi manj razvitimi območji oziroma občinami razlikujejo. Hkrati pa je treba tudi ugotoviti, da so se nekatere usmeritve in naloge, ki so opredeljene v družbenem dogovoru o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji le delno uresničile.

V desetih manj razvitih občinah je v letu 1976 stopnja nominalne rasti družbenega proizvoda celotnega gospodarstva znašala 19% ali za 27% več od republiškega povprečja, v letu 1977 pa 26% ali za 12% hitreje kot v SR Sloveniji (ocenjeni podatki). Tudi v občinah z manj razvitimi krajevnimi skupnostmi je bila rast družbenega proizvoda v povprečju višja kot v SR Sloveniji v obeh omenjenih letih.

Nova delovna mesta so se na manj razvitih območjih odpirala hitreje kot v povprečju SR Slovenije. V desetih manj razvitih občinah je znašala v letu 1976 rast zaposlenosti 3,9%, kar je 44% hitreje od republiškega povprečja, vendar je kljub temu zaostajala za predpostavkami družbenega plana za ta območja (okoli 6% povprečno letno). V letu 1977 se je v teh občinah število zaposlenih povečalo za 6,4% ali 64% hitreje kot v povprečju SR Slovenije. To je omogočilo povečanje deleža zaposlenih v skupnem številu prebivalstva, ki je dosegel 54% republiškega povprečja.

Naraščanje družbenega proizvoda in zaposlenosti je razvidno iz naslednje primerjave:

	Družbeni proizvod (nominalno)			Zaposleni		
	— stopnja rasti v %			— stopnja rasti v %		
	1976— 1975	1977—* 1976	1977—* 1975	1976— 1975	1977— 1976	1977— 1975
	(predhodni rezultati)					
Črnomelj	25	29	26,5	1,7	3,3	2,5
Lenart	20	37	23,5	0,5	7,3	3,9
Lendava	— 1	39	10,0	3,9	9,2	6,6
Ljutomer	15	35	20,5	4,1	9,2	6,7
Murska Sobota	22	23	24,5	3,6	6,7	5,2
Ormož	27	25	35,5	3,0	3,7	3,4
Šentjur pri Celju	10	39	39,0	8,9	9,3	9,1
Smarje pri Jelšah	25	20	25,0	1,7	5,2	3,5
Tolmin	20	18	22,0	3,3	5,2	4,3
Trebnje	33	20	33,0	11,7	6,5	9,1
Manj razvite občine skupaj	19	26	24,0	3,9	6,4	5,2
Občine z manj razvitimi krajevnimi skupnostmi (brez občine Maribor)	19	21	24,5	3,8	4,1	4,0
SR Slovenija	15	21	20,5	2,7	3,9	3,3

* ocenjeni podatki

Ceprav je bilo gibanje družbenega proizvoda in zaposlenosti v letih 1976 in 1977 razmeroma ugodno, pa so še vedno problemi z zaposlovanjem. Manj razvita območja imajo namreč znatno večjo stopnjo nezaposlenosti kot je poprečje v SR Sloveniji. Stopnja nezaposlenosti se je sicer znižala od 5,3% v letu 1976 na 4,8% v letu 1977, vendar je še vedno bistveno večja kot v republiškem povprečju (1,8% oziroma 1,6%). Temu je treba dodati tudi vračanje delavcev, ki so na začasnem delu v tujini. Teh delavcev je največ prav iz manj razvitih območij. Pri odpiranju novih delovnih mest bo v prihodnje potreben večji poudarek tudi izboljšanju kvalifikacijske strukture zaposlenih, saj je razvoj teh območij v veliki meri odvisen od ustreznih strokovnih kadrov.

Na dosežene rezultate v družbenem proizvodu in zaposlenosti so deloma vplivale naložbe v zadnjih letih prejšnjega srednjeročnega obdobja. Zanimanje gospodarstva za vlaganja na manj razvitih območjih se je nadaljevalo tudi v sedanjem obdobju. V letu 1976 je sicer delež desetih manj razvitih občin v realiziranih investicijah v SR Sloveniji nazadoval v primerjavi z letom 1975 (od 7,7% na 6,7%). Podobno je nazadoval tudi v občinah z manj razvitimi krajevnimi skupnostmi. To so povzročila splošna gospodarska gibanja in prehod na nov sistem spodbujanja gospodarskih vlaganj na manj razvitih območjih. Stanje pa se izboljšuje, kar kažejo podatki bank o dovoljenih kreditih za vlaganja v osnovna sredstva in trajna obratna sredstva. V letu 1976 je namreč na celotno manj razvito območje odpadlo 10% bančnih kreditov, v letu 1977 pa že 23% (brez kreditov za tovarno sladkorja v Ormožu pa 13%).

Poudariti pa je treba, da le manjši del investicij temelji na samoupravnem združevanju dela in sredstev. Vlaganja so odvisna predvsem od lastne reprodukcijske in akumulacijske sposobnosti organizacij združenega dela na teh območjih ter od možnosti najemanja bančnih kreditov. Pri tem pa je treba upoštevati, da je za manj razvita območja značilna razmeroma skromna materialna osnova gospodarstva in njegova precejšnja obremenjenost s krediti. Zato bo nujno povečati napore, da bi dosegli širše samoupravno združevanje dela in sredstev, kar bi prispevalo k večjim vlaganjem na teh območjih. Resolucija o politiki izvajanja družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1976—1980 v letu 1978 zato nalaga Gospodarski zbornici in bankam, da skupaj z organizacijami združenega dela organizirano sodelujejo pri iniciranju projektov in samoupravnem združevanju sredstev za naložbe na manj razvitih območjih.

Naloge, ki so jih z družbenim dogovorom sprejele samoupravne interesne skupnosti na področju gospodarstva, se uresničujejo z različno intenzivnostjo. Tako je bilo na področju cestnega gospodarstva v letih 1976 in 1977 moderniziranih 125 km regionalnih cest in več lokalnih cestnih odsekov na obmejnih manj razvitih območjih, kar je več, kot je bilo predvideno s srednjeročnim planom za ti dve leti. Nasprotno pa zaostaja izvajanje nalog, ki so jih sprejele samoupravne interesne skupnosti v zvezi z gradnjo prenosnega in distribucijskega elektro-omrežja, oskrbe s tehnološko in pitno vodo, urejanja voda in melioracij in gradnje ptt objektov. Med vzroki so počasnejši dotok sredstev, podražitve, lokacijski problemi, težave pri uvozu

opreme, počasno usklajevanje med investitorji, pa tudi še ne povsem zaključen proces samoupravnega organiziranja na nekaterih področjih.

V družbenih dejavnostih so bili doseženi najpomembnejši rezultati pri razvoju izobraževanja na manj razvitih območjih. Na osnovi solidarnostnega združevanja sredstev je bil zagotovljen enoten minimalni standard vseh učencev osnovnih šol, poleg tega pa je bilo zgrajenih več osnovnih šol in drugih izobraževalnih objektov (šolski center v Tolminu, končana prva etapa izgradnje centra poklicnih šol v Murski Soboti, začela je gradnja dijaških domov v Murski Soboti in Tolminu). Ugodni rezultati so bili doseženi tudi v razvoju otroškega varstva (v letu 1977 je bilo v vzgojnovarstvene zavode vključenih na manj razvitih območjih že 18% predšolskih otrok, a v SR Sloveniji nad 26%). Na podlagi združevanja sredstev solidarnosti so bili doseženi precejšnji rezultati tudi v zdravstvenem varstvu, v kulturi ter drugih družbenih dejavnostih. Kljub temu pa je zaostajanje v razvoju družbenih dejavnosti za povprečjem SR Slovenije še vedno precejšnje.

Bibliografija — Bibliography

- Andrej Briški: manj razvita območja v SR Sloveniji, Ljubljana 1969—1970 (strokovno gradivo Zavoda SRS za družbeno planiranje)
- Zakon o ukrepih za pospeševanje razvoja manj razvitih območij v SR Sloveniji (Ur. l. SRS št. 4/77)
- Zakon o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji (Ur. l. SRS, št. 29/75)
- Družbeni dogovor o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji v obdobju 1976—1980 (Ur. l. SRS, št. 24/76)
- Gospodarski vestnik, posebna številka, Ljubljana, 2. 2. 1976
- Analiza izvajanja Družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1976—1980 v letih 1976, 1977 in 1978 ter prva ocena možnosti razvoja v letu 1979 (izdelal Zavod SRS za družbeno planiranje), Poročevalec Skupščine SR Slovenije in Skupščine SFR Jugoslavije za delegacije in delegate, Ljubljana, 1978/14.

THE PROMOTION OF THE MORE CONCERTED REGIONAL DEVELOPMENT IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF SLOVENIA

Andrej Briški

(Summary)

In the past development of the SR of Slovenia most economic growth occurred in the called »development corridor« along the main railways and roads. After world War II a more polycentric development became more and more evident. The rapid growth of some development centres (Nova Gorica, Velenje, Novo mesto and Koper) had a considerable influence on the regional shifts in the settlement network and in the distribution of economic activities. Still, in the course of development some areas, notably in peripheral parts of the Slovenia, continued to lag behind.

Because of these trends a start was made in the medium-term period 1971—1975 in the systematic fastening of the development of the less developed areas of the SR of Slovenia. According to criteria laid down in the respective

Law, eleven (out of sixty) communes in the republic were declared officially as less developed areas, with 18,9% of the entire surface of the republic and 18,2% of its population. The measures applied included mainly improvements of the infrastructure and the lessening of the inequities in the field of social services whereas the economic development was primarily encouraged by the bank rates on credits for the investments in the economy in less developed areas. All these measures had an influence on a slightly higher rate of growth of the social product in less developed areas compared with the average for the SR Slovenia while a faster growth of employment has, to a certain degree, checked the depopulation of these areas.

By a new law on the promotion of the more concerted regional development in the 1976—1980 planning period the territory of the less developed areas has partly changed. Now ten entire communes are included as well as some geographical areas with similar characteristics of lesser development. The total area declared as less developed has been extended to 30% of the surface of the Slovenia containing 20,7% of the population of the republic. The promotion of the development is based on the self-management decisions of the organisations of associated labour and of the self-management interest communities in the sphere of the economy (infrastructure) and of social services. The role of the republican administration is limited mainly to tax reductions, by which the organisations of associated labour are encouraged to invest in the economy of these areas. Banks, considering also the economic criteria for proposed investments, issue credits with more favourable terms. Financial means for a quicker modernisation of road-network, for better provisions with electric energy, for water supply and for other infrastructure are supplied through the self-management interest communities in the field of economic infrastructure. The self-management interest communities in the field of education, health, culture and other social services viz. activities provide financial means for various prospects from their solidarity funds and thus contribute to more rapid development of these activities in the less developed areas. Good results were obtained on this basis in the year 1976 and 1977 and are reflected in the growth of the social product and, in particular, in the rapid growth of jobs although there are still great differences in the level of development of the less developed areas in comparison with the average for the entire SR of Slovenia.

UDC
UDK 911.3:(497.12—2/—5) »Krajevna skupnost« = 863

KRAJEVNE SKUPNOSTI V SLOVENIJI¹

Vera K o k o l e *

Po ustavi SR Slovenije iz leta 1974 je v krajevne skupnosti vključeno celotno ozemlje republike. Krajevne skupnosti so najmanjše teritorialne družbeno-politične enote in naj bi bile izraz življenja in potreb. Prav zato so za geografsko proučevanje zelo zanimive. Danes je v Sloveniji več kot 1000 krajevnih skupnosti, ki se vključujejo v samoupravne družbeno-ekonomske in politične odnose kot sestavine na najnižjem teritorialnem nivoju in kot temeljne samoupravne celice družbe, za katere pa ozemeljski okviri niso natančneje določeni.

Tako postaja institucija krajevne skupnosti čedalje bolj sestavina vsakdanjega življenja širom po Sloveniji. Po pravni zasnovi sicer nima razen družbeno-političnih okvirov dokončno določenih niti samoupravnih niti prostorsko-fizičnih oziroma funkcionalnih nalog; te naj bi se izoblikovale sproti ob potrebah in interesih občanov (krajanov), kar je razumljivo, saj so spričo velike naravne in gospodarske raznolikosti Slovenije tudi zelo različne. Med nalogami, ki naj bi jih reševale krajevne skupnosti, so problemi bivanja (stanovanja) najbolj obči in prisotni v vsaki skupnosti, čeprav so zelo različni glede na način poselitve (mesto-podeželje) in stanovanjski standard. Drugače je z ostalimi »nestanovanjskimi« dejavnostmi, katerih prisotnost in značaj bistveno vplivajo na oblikovanje potreb in interesov občanov. Večina teh dejavnosti je razporejena v prostoru docela neodvisno od teh osnovnih družbenih prostorskih celic. Po drugi strani pa so njihova prisotnost in razvojne težnje pogostoma odločujoča determinanta v vsaki posamezni krajevni skupnosti.

Krajevne skupnosti Slovenije take, kot so v svoji teritorialni izoblikovanosti, izražajo neko stvarnost, neke pogoje, ki so obstajali v šestdesetih

¹ Poročilo je povzetek iz raziskovalne naloge »Urbanistični vidiki oblikovanja in delovanja krajevnih skupnosti«, zlasti pa iz poglavja »Funkcionalna opremljenost krajevnih skupnosti SRS«, ki ga je napisala avtorica. Raziskava je bila izdelana na Urbanističnem inštitutu SRS ob finančni pomoči Raziskovalne skupnosti SRS in Zavoda za družbeno planiranje SRS.

* Dipl. geograf, višji raziskovalni sodelavec. Urbanistični inštitut SRS, Jamova 18, 61000 Ljubljana, YU.

Zbirni pregled razvoja politično-teritorialnega oblikovanja Slovenije od leta 1945 dalje

Tabela 1

Leto	Okrožja		Okraj		Mesta, izločena		Občine		Kraji	Mestne četrti	Mestni rajoni	Ožja mest- na ob- skupn. močja
	skupaj	okrajno mesto	skupaj	z me- stom	skupaj	iz okrajev	skupaj	mestne				
		Glavno mesto Ljublj.			skupaj	skupaj	skupaj					
1945	5	1	—	2	28	—	—	—	1544	10	—	—
1946	5	1	—	2	27	—	—	—	1530	16	—	—
1947	5	1	—	2	27	—	—	—	1119	10	—	—
1948	—	—	—	2	27	—	—	—	1119	10	—	—
1949	—	—	—	2	29	—	—	—	1267	—	4	—
1949	—	—	1	2	29	—	—	—	1265	—	7	—
1949	—	—	3	—	27	2	—	—	1183	—	8	—
1950	—	—	3	—	27	2	—	—	1136	—	8	—
1950	—	—	3	—	27	4	—	—	1134	—	8	—
1951	—	—	3	—	27	4	—	—	1134	—	12	—
1951	—	—	1	—	27	4	—	—	1134	—	12	—
1952	—	—	—	—	27	4	—	—	1134	—	12	—
1952	—	—	—	—	19	3	1	371	—	—	—	2
1953	—	—	—	—	19	3	1	374	—	—	—	2
1954	—	—	—	—	19	3	1	374	—	—	—	3
1954	—	—	—	—	19	2	1	375	—	—	—	2
1955	—	—	—	—	20	2	1	384	—	—	—	2

Leto	Okrožja				Okraji		Mesta, izločena iz okrajev		Občine		Kraji	Mestne četrti	Mestni rajoni	Ožja mest- na ob- močja
	skupaj	okrožno mesto	Oblasti Ljublj.	Glavno mesto	sku- paj	z me- stom	sku- paj	glav. mesto	sku- paj	mestne				
1957	—	—	—	—	11	—	—	—	130	—	—	—	—	
1958	—	—	—	—	9	—	—	—	122	—	—	—	—	
1958	—	—	—	—	8	—	—	—	122	—	—	—	—	
1958	—	—	—	—	8	—	—	—	111	—	—	—	—	
1959	—	—	—	—	8	—	—	—	92	—	—	—	—	
1960	—	—	—	—	8	—	—	—	89	—	—	—	—	
1960	—	—	—	—	8	—	—	—	85	—	—	—	—	
1961	—	—	—	—	8	—	—	—	83	—	—	—	—	
1961	—	—	—	—	8	—	—	—	75	—	—	—	—	
1961	—	—	—	—	8	—	—	—	71	—	—	—	—	
1961	—	—	—	—	8	—	—	—	67	—	—	—	—	
1962	—	—	—	—	8	—	—	—	66	—	—	—	—	
1963	—	—	—	—	4	—	—	—	66	—	—	—	—	
1964	—	—	—	—	4	—	—	—	62	—	—	—	—	
1965	—	—	—	—	4	—	—	—	62	—	—	—	—	
1966	—	—	—	—	—	—	—	—	62	—	—	—	—	
1967	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	
1969	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	
1975	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	
1976	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	
1977	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	

690
862
882
941
967
1945
1038
1050

letih, ko je nastala večina krajevnih skupnosti. Občani so se morali odločati glede svojega najožjega teritorialnega območja. Pri tem pa so nekje bolj drugje manj upoštevali objektivne dane okoliščine tedanje stvarnosti, med drugim tudi nekdanje formalne in neformalne teritorialne členitve. Naj omenim samo nekatere: krajevni urad, naselje, najožje gravitacijsko območje naselja, stara mala občina ipd. Navezanost na te, že obstoječe teritorialne funkcionalne enote, je prišla različno do izraza tudi pri oblikovanju krajevnih skupnosti. Nastale so krajevne skupnosti, ki imajo samo eno naselje, krajevne skupnosti, ki ustrezajo povojnim »malim občinam«, pa tudi take, ki ne kažejo nikakršne navezanosti na tradicijo. Te najpogosteje najdemo na območjih pospešene urbanizacije, zlasti tam, kjer so zgradili nove stanovanjske soseske, ki so bile često načrtovane brez vsakega ozira na dotedaj prevladujoča agrarna ali druga prostorska in funkcionalna obeležja. Te krajevne skupnosti so običajno najbolj nestabilne po svoji teritorialni opredelitvi, kajti njihova funkcionalna zaokroženost se šele oblikuje. Tradicionalne vrednote podeželja, kot je npr. varovanje rodovitne zemlje, na takem območju navadno nimajo več pomena, vendar jih tudi ne nadomestijo vrednote mestnega življenja, kot so smisel za varovanje okolja in zelenja, disciplina v medsebojnih donosih, urejeno parkiranje in promet ipd. Kljub temu, da se številne nove krajevne skupnosti oblikujejo na novo v skladu z razvojem poselitve in urbanizacije in da se nekatere prevelike, predvsem mestne krajevne skupnosti, delijo na manjše, da bi funkcionalno bolje ustrezale zasnovi, pa se v številu krajevnih skupnosti v Sloveniji vendarle kaže določena zakonitost slovenskega prostora v celoti. Iz priloženega pregleda razvoja politično-teritorialnega oblikovanja Slovenije v povojnem obdobju je razvidno, kako se v Sloveniji vedno znova pojavljajo tri ravni politično-teritorialne delitve (glej tabelo 1).

V prvem povojnem obdobju do leta 1952 je bila Slovenija razdeljena na 27 okrajev in na 1100 do 1500 krajev (krajevnih ljudskih odborov). Medtem ko se je število okrajev polagoma zmanjševalo vse do leta 1966, ko so bili ukinjeni, pa so bili kraji že leta 1952 ukinjeni oziroma so jih združili v nekaj manj kot 400 občin. Tudi število občin se je zmanjšalo in je l. 1967 znašalo 60. V istem času so se začele pojavljati tudi krajevne skupnosti. Njihovo število se je ustavilo na okrog 1000, kar presenetljivo sovпада s številom krajev tik pred združevanjem v male občine.

Najvišjo raven funkcionalno-teritorialne členitve Slovenije tvori ves čas po osvoboditvi okoli 10 do 20 enot. Na to število se je postopoma zmanjšalo število okrajev. Toliko je bilo tudi mestnih rajonov v prvem povojnem obdobju. Na srednji ravni se pojavlja okrog 400 enot. Ta členitev je prišla najprej do veljave z ustanovitvijo malih občin leta 1952. Danes je po teh enotah organizirana le še matična služba. Območja matičnih uradov so najmanjše funkcionalno zaokrožene teritorialne enote, ki imajo svoj centralni kraj.

Na najnižji ravni prostorske členitve po ukinitvi krajevnih odborov nekaj časa ni bilo formalnih politično-teritorialnih enot. Sedanje krajevne skupnosti oziroma njihovo število (okrog 1000) pa dokazujejo, da so kot najožji okoliši še vedno živa in prepotrebna najnižja raven politično-teritorialne členitve. Čeprav se število krajevnih skupnosti spreminja in se bo

spreminjalo tudi vnaprej, te spremembe ne rušijo celotnega razmerja členitve slovenskega prostora na tri ravni (10-20:350-400:1000-1500).

Podrobnejše analize krajevnih skupnosti opozarjajo na velike razlike med njimi, tako po velikosti (teritoriju in prebivalstvu) kot po funkcionalni opremljenosti, kar je izraz regionalnih razlik v Sloveniji. Ovrednotenje obstoječega vzorca poselitve (tipi, velikost in gostota naselij) in primerjava s socioekonomsko strukturo na posameznih območjih Slovenije dovoljujejo nekaj predhodnih sklepov o oblikovanju krajevnih skupnosti, predvsem na podeželju.

Primerjalna tabela nekaj preteklih in sedanjih politično-teritorialnih delitev in danosti z obstoječimi krajevnimi skupnostmi SRS (po občinah)

Ime občine	Štev. KS 1976	Število		Štev. mešanih naselij	Popr. velik. KS v ha	Popr. velik. KS-P 1971	Štev. KS s šolo 1976
		K.L.O. 1952	M.O. 1971				
Ajdovščina	35	25+1	2	20	1005	616	19
Brežice	18	18+4	11	8	1488	1381	9
Celje	21	15+6	1	25	1090	2761	13
Cerknica	7	16+0	3	10	6900	2024	6
Črnomelj	11	20+4	6	3	4418	1558	8
Domžale	25	18+5	2	18	960	1281	16
Dravograd	5	3+3	1	4	2100	1519	5
Gornja Radgona	10	35+1	5	4	2100	2048	9
Grosuplje	23	19+4	7	4	1830	1002	17
Hrastnik	11	4+4	1	4	527	1010	4
Idrija	18	12+4	2	6	2361	985	12
Ilir. Bistrica	20	21+1	3	9	2400	757	9
Izola	3	1+3	1	2	933	3496	2
Jesenice	11	7+1	3	12	3409	2504	7
Kamnik	20	16+2	4	12	1445	1123	13
Kočevje	17	20+2	5	6	4505	1004	11
Koper	18*	21+6	8	12	1521	1969	13
Kranj	41	23+2	12	32	1104	1374	26
Krško	13	20+6	8	7	2653	2019	9
Laško	13	11+6	5	7	1923	1420	10
Lenart	8	26+3	7	3	2550	2144	8
Lendava	18	23+4	7	1	1422	1495	15
Litija	18	11+11	5	11	1822	926	13
Lj.-Bežigrad	11*	4+1	0	8	418	3756	9
Lj.-Center	8	—	1	—	62	5016	7
Lj.-Moste-Polje	17	6+1	0	15	894	2630	13
Lj.-Šiška	21	11+4	2	19	742	3137	13
Lj.-Vič-Rudnik	28	27+4	8	18	1939	2348	13

Ime občine	Štev. KS 1976	Število		Štev. mešanih naselij	Popr. velik. KS v ha	Popr. velik. KS-P 1971	Štev. KS s šolo 1976
		K.L.O. 1952	celi+deli				
Ljutomer	13	26+3	5	2	1376	1396	9
Logatec	7	7+2	1	5	2471	1077	6
Maribor	40*	53+4	22	70	1845	4293	33
Metlika	13	7+2	2	1	830	549	4
Mozirje	10	15+1	7	10	5080	1533	10
Murska Sobota	36*	117	16	5	1919	1776	29
Nova Gorica	44	54	13	30	1375	1169	34
Novo mesto	21*	42+3	12	20	3614	2384	18
Ormož	8	21+22	8	3	2650	2320	8
Piran	6	3+3	3	7	750	2059	6
Postojna	18	16+2	4	5	2733	1058	10
Ptuj	25*	72+2	25	16	2580	2630	22
Radlje	8	15+2	6	16	4325	2132	8
Radovljica	20	21+1	8	18	3205	1430	15
Ravne	4	10+2	4	6	760	5998	4
Ribnica	6	15+1	3	7	4266	1972	5
Sevnica	11	18+7	9	8	2663	1706	10
Sežana	33	35+6	4	11	2115	695	19
Sl. Gradec	8	19+2	4	9	3575	2166	7
Sl. Bistrica	15	17+2	7	12	2460	2027	13
Sl. Konjice	22	12+3	4	10	1009	868	13
Sentjur	11	12+7	6	4	2181	1540	10
Škofja Loka	21	25+3	4	13	2438	1468	17
Šmarje	25	27+3	6	9	1600	1884	22
Tolmin	41	42+3	5	11	2290	534	20
Trbovlje	6*	2+6	1	—	966	3083	10
Trebnje	16	15+2	8	5	1925	1068	10
Tržič	13	6	1	6	1192	958	7
Velenje	25	13+3	3	17	728	1160	13
Vrhnika	13	8+1	1	10	1300	1065	5
Zagorje	11	5+11	3	3	1336	1427	9
Zalec	19	17+7	1	31	1836	1761	18
SRS	1038	1200+207	324	642	1950	1663	733

KS = krajevna skupnost

KLO = krajevni ljudski odbor

MO = matični okoliš

KS-P = povprečno število prebivalcev 1971 v krajevni skupnosti

* predvideno ali že izvedeno preoblikovanje krajevnih skupnosti

— Fizične značilnosti naselij in omrežje naselij imajo precej močan vpliv na teritorialno oblikovanje krajevnih skupnosti.

— Ta odvisnost je očitno močnejša na območjih, ki so še pretežno agrarna.

— Opaziti je težnjo, da se tam, kjer so strnjena večja vaška naselja, vsaka večja vas oblikuje v samostojno skupnost.

— Znatno vlogo pri prostorskem oblikovanju krajevnih skupnosti izven mest imajo centralna naselja, zlasti, če so v okolici samotne kmetije in mali zaselki. Večina krajevnih skupnosti izven mest ima za svoje jedro vsaj sub-centralno vas oziroma mešano naselje.

— Dosedanje prostorsko oblikovanje krajevnih skupnosti je precej odvisno od specifičnih krajevnih razmer, ki so v posameznih mikroregijah Slovenije.

Za načrtovanje in usmerjanje nadaljnega razvoja krajevnih skupnosti bi bila tipologija krajevnih skupnosti zelo dobrodošlo izhodišče. Spričo razlik, ki so pogojene z družbenoekonomskimi in naravnimi značilnostmi na lokalni ravni na eni strani, in spričo koncepta krajevne skupnosti same, ki predvideva njihov odprt značaj, tako glede nalog, kot glede ozemlja, je izdelava tipologije dokaj zahtevna naloga. Pri pripravljanju take tipologije je bilo na Urbanističnem inštitutu SRS opravljeno več analiz krajevnih skupnosti v Sloveniji. Med drugim je bila izvedena tudi klasifikacija krajevnih skupnosti po strukturi aktivnih po popisu l. 1971.

Struktura aktivnih po dejavnostih je eden najbolj sintetičnih podatkov, ki jih daje popis prebivalstva, in se pogosto uporablja kot osnova za razne funkcionalne klasifikacije naselij in večjih območij. Za krajevne skupnosti je struktura aktivnih, ker se veže na kraj bivanja, še posebej značilna, saj lahko pomeni enega od faktorjev, ki bistveno vpliva na oblikovanje interesov in potreb občanov. Iz strukture aktivnih je mogoče, vsaj okvirno, predvidevati tudi poprečni osebni standard občanov v krajevni skupnosti. Višji osebni standard se često veže z višjo stopnjo mobilnosti, večjim številom motornih vozil in s tem povezanimi potrebami (parkirni prostori, garaže ipd.). Kmetije pa na drugi strani potrebujejo primerno organiziran funkcionalni prostor okrog stanovanja ali v primerni bližini stanovanja že zaradi značaja svoje dejavnosti.

Na osnovi podatkov o dejavnosti prebivalstva iz popisa leta 1971 je bila izvedena tudi klasifikacija krajevnih skupnosti Slovenije v posamezne kategorije. V primarni sektor so bili všteti aktivni v kmetijstvu in gozdarstvu, v sekundarni aktivni v industriji in gradbeništvu, v terciarni aktivni v trgovini, gostinstvu in obrti, v kvartarni pa vsi ostali. Izločene so bile kategorije »izven«, »nepoznana dejavnost« ter »osebe na začasnem delu v tujini«, ki jih sicer zadnji popis prebivalstva posebej razlikuje. Kategorije so bile določene s štirimestno šifro, v kateri so bile od leve proti desni vrednosti sektorjev od primarnega do kvartarnega. Vsak sektor je bil opredeljen z eno od treh možnih vrednosti 1, 2 ali 3, ki predstavljajo delež posameznega sektorja v strukturi aktivnih. Če je bil sektor določen z vrednostjo 1, je to pomenilo, da je v strukturi aktivnih udeležen z manj kot eno tretjino razpona med najnižjim in najvišjim deležem istega sektorja vseh krajevnih skupnosti Slovenije. Vrednost 2 je pomenila, da je sektor udeležen z deležem, ki je večji od ene tretjine razpona in manjši od dveh tretjin razpona. Vrednost 3 pa je pomenila, da

je sektor udeležen z več kot dvema tretjinama maksimalnega razpona. V krajevnih skupnostih SR Slovenije so bili leta 1971 maksimalni razponi za posamezne sektorje naslednji: primarni sektor se je pojavljal v krajevnih skupnostih z deležem od 0,24 % do 93,84 %, sekundarni sektor od 0,89 % do 81,34 %, terciarni od 0,00 % do 64 % in kvartarni od 0,87 % do 61,49 %. Vrednost sektorjev v šifri so bile torej določene znotraj posameznega sektorja in ne v sklopu vseh dejavnosti!

Kategorizacija krajevnih skupnosti na osnovi deležev aktivnih prebivalcev (v %) v štirih dejavnostnih sektorjih

vrednost	primarni sektor	sekundarni sektor	terciarni sektor	kvartarni sektor
1	0,24—31,44 %	0,89—27,71 %	0,00—21,33 %	0,87—21,08 %
2	31,45—62,64 %	27,72—54,54 %	21,34—42,66 %	21,09—42,29 %
3	nad 62,65 %	nad 54,55 %	nad 42,67 %	nad 42,30 %

S tem, da je bil vsak sektor opredeljen s tremi vrednostmi, so se določene podrobnosti in individualnosti posamezne krajevne skupnosti zakrile, ostala so le določena razmerja med njimi. Ker je bilo v postopku klasifikacije predvideno upoštevanje vseh sektorjev hkrati in na osnovi tega opredelitev kategorije, je bilo potrebno računati z 81 teoretično možnimi kombinacijami. Ob izvedbi klasifikacije pa se je pokazalo, da je možnih v stvarnosti le 47 kombinacij. Pa še med temi so bile kategorije, v katere je ustvarilo le nekaj krajevnih skupnosti. Na osnovi šifre, ki je določala posamezno kategorijo, je bilo mogoče krajevne skupnosti združevati v manjše število po različnih kriterijih. Vrednost 3 je vsekakor predstavljala prevladujočo udeležbo posameznega sektorja. Tako bi lahko samo na osnovi vrednosti 3 v šifri opredelili štiri osnovne tipe krajevnih skupnosti: agrarne, industrijske, terciarne in kvartarne. V tem primeru bi seveda krajevne skupnosti, ki imajo vrednost 3 za več sektorjev v svoji šifri, pripadale več osnovnim tipom (klasifikacija je pokazala, da je v Sloveniji celo sedem krajevnih skupnosti s šifro 1333).

Pregled kategorij krajevnih skupnosti glede na strukturo aktivnih prebivalcev
(Povzetek iz računalniškega izpisa)

KS = krajevna skupnost

Razred	Število KS	Število prebival.	Povpr. velikost KS	Delež kmeč. preb. %	Delež KS v SRS %
1123	3	5341	1780	5,2	0,2
1132	2	428	214	6,0	0,1
1133	10	47062	4706	1,5	0,9
1222	4	7795	1948	10,0	0,3
1223	11	53694	4881	3,4	1,0
1231	2	570	285	11,0	0,1
1232	24	36397	1516	7,7	2,3

Razred	Število KS	Število prebival.	Povpr. velikost KS	Delež kmeč. preb. %	Delež KS v SRS %
1233	73	323285	4428	2,6	7,0
1311	2	827	413	6,4	0,1
1312	8	11476	1434	4,7	0,7
1313	1	941	941	8,6	0,09
1321	7	4852	693	8,7	0,6
1322	80	181706	2271	5,0	7,7
1323	28	135011	4821	2,4	2,7
1332	8	17116	2139	6,0	0,7
1333	7	30610	4372	3,4	0,6
2122	9	13590	1510	31,0	0,8
2123	3	6039	2013	28,8	0,2
2131	4	812	203	17,7	0,3
2132	16	14484	905	22,2	1,5
2133	5	6007	1201	15,8	0,4
2211	13	7342	564	33,1	1,2
2212	10	8988	898	34,6	0,9
2213	2	1498	749	16,8	0,1
2221	46	29143	633	30,4	4,4
2222	129	180039	1395	23,1	12,4
2223	16	47871	2991	18,4	1,5
2231	11	5291	481	18,7	1,0
2232	50	52600	1052	18,7	4,8
2233	8	15715	1964	14,8	0,7
2311	12	6961	580	17,9	1,1
2312	8	15514	1939	16,6	0,7
2321	22	14579	662	18,3	2,1
2322	33	41494	1257	15,2	3,1
3111	140	166273	1187	69,8	13,4
3112	34	37107	1091	54,1	3,2
3113	2	3640	1820	43,1	0,1
3121	53	41973	791	47,5	5,1
3122	44	63974	1453	43,3	4,2
3123	1	3920	3920	38,4	0,09
3131	4	2052	513	40,4	0,3
3132	1	1183	1183	43,7	0,09
3133	1	332	332	40,0	0,09
3211	30	17725	590	41,8	2,8
3212	14	24118	1722	41,5	1,3
3221	26	15671	602	39,0	2,5
3222	21	25185	1199	38,5	2,0

Razporeditev krajevnih skupnosti Slovenije v štiri osnovne tipe
glede na strukturo aktivnih

Sektor dejavnosti	Število KS	Delež KS	Število preb. v KS	Delež preb.	Delež kmečkega preb.
primarni sektor = 3	371	35,7	403153	23,3	55,03
sekundarni sektor = 3	216	20,8	461087	26,6	6,1
terciarni sektor = 3	226	21,7	553944	32,0	5,9
kvartarni sektor = 3	171	16,4	680966	39,4	4,7

Drugačna možnost združevanja kategorij v tipe se odpira ob upoštevanju najmanjšega deleža primarnega sektorja in z različnim kombiniranjem ostalih treh sektorjev. Med krajevnimi skupnostmi, ki imajo na prvem mestu v šifri vrednost 1, je le malo takih, ki imajo tudi na drugem mestu vrednost 1 oziroma na tretjem in četrtem mestu obkraj vrednost 3. Klasifikacija je pokazala, da je v Sloveniji po stanju 1971 samo 15 takih krajevnih skupnosti. To so le najožja središča v mestih Ljubljana in Maribor.

Med pretežno industrijskimi krajevnimi skupnostmi, to je tistimi, ki imajo v šifri na drugem mestu vrednost 3, jih je največ takih, ki imajo istočasno na prvem mestu 1 in na tretjem in četrtem mestu 2, kar pomeni, da imajo praviloma tudi precej aktivnih v terciarnem in kvartarnem sektorju in zelo malo v primarnem.

Zelo veliko krajevnih skupnosti Slovenije pripada kategoriji 2222, ki ga lahko smatramo za prehodno obliko v procesu urbanizacije podeželja, ko je delež aktivnih v primarnem sektorju relativno še velik, vendar se je ob njem že pojavila aktivnost v ostalih treh sektorjih. Med krajevnimi skupnostmi s težiščem na primarnem sektorju je še vedno veliko takih, ki imajo minimalno zastopan sekundarni terciarni in kvartarni sektor. To je razred 3111, v katerem je kar 140 najbolj agrarnih krajevnih skupnosti Slovenije.

Za mestna območja je značilna kategorija 1233, v kateri je 73 krajevnih skupnosti. V njej prevladujejo terciarne in kvartarne dejavnosti.

Po številu krajevnih skupnosti so najmočnejši naslednji razredi:

- 1233 s 73 krajevnimi skupnostmi v mestih in mestnih območjih
- 1322 s 80 krajevnimi skupnostmi v industrializiranih območjih in na robu večjih zaposlitvenih centrov
- 2222 s 129 krajevnimi skupnostmi, ki predstavljajo prehodni, še neizoblikovan razred
- 3111 s 140 krajevnimi skupnostmi na pretežno agrarnih območjih brez večjih možnosti za neagrarno zaposlitev
- 3122 in 3121 s skoraj 100 krajevnimi skupnostmi, ki predstavljajo območja z lokalno terciarno in kvartarno zaposlitvijo. (Prisotnost večjega lokalnega centralnega kraja lahko tudi manjšega mesta sredi agrarnega območja).

Bibliografija — Bibliography

- Hrženjak J.: Krajevna skupnost v občini. Biblioteka samoupravljanja v praksi. Zagreb 1974.
- Gobec V.: Krajevna skupnost v novi ustavni ureditvi. *Občan*, 11/12 1974.
- Demografski rajoni SR Slovenije s historiatom razvoja teritorialnega območja pripadajočih občin. Rezultati raziskovanj (statistično gradivo). Zavod za statistiko SR Slovenije, št. 5, 1976.
- Teritorialno oblikovanje današnjih občin SR Slovenije po zajetih odpravljenih politično teritorialnih enotah od leta 1958 dalje. Zavod za statistiko SR Slovenije. Statistično gradivo, št. 15, 1973.
- Sifrer Z.: Upravna razdelitev slovenskega ozemlja. Prikazi in študije. Zavod za statistiko. Ljubljana 1958.
- Sestava in dejavnost krajevnih skupnosti 1975/76. Zavod za statistiko SR Slovenije. Statistično gradivo, št. 65/77.
- Mišljenja i stavovi o aktuelnim problemima rada i razvoja mjesnih zajednica na osnovama Ustava SFRJ. Savezni Savet za privredni razvoj i ekonomsku politiku. Beograd 1977.
- Podatki popisa prebivalstva 1971, zlasti tabela 3.4. Rezultati po naseljih in občinah. Knjiga 10. Beograd 1974.

THE LOCAL COMMUNITIES IN SLOVENIA

Vera Kokole

(Summary)

The author analyses some geographical aspects of the division of the Socialist Republic of Slovenia into local communities. These are not governmental administrative divisions at subcommunal level, but territorial self-management communities of citizens for the management of their interests concerned with the living conditions in the place (area) of residence. There are now over 1000 local communities in Slovenia, but their number is fluctuating through amalgamation or divisions. Relations to functional spatial units, in particular in rural areas, such as central place hinterlands or natural micro-regions, are analysed as well as relations to the pre-existing formal administrative units which in many case corresponded to functional units, which proved to be the case in more prosperous rural areas. Very large differences in the size of the communities however, in particular in the uplands, seems to indicate, that adaptation to functional units is still in process.

An attempt at a classification of local communities is made in the paper. The socio-economic composition of population of the local communities served as the basic criterium (split into the four broad sectors: primary, secondary, tertiary and quarternary). The share of each sector in a community was categorised according to the third of the entire span established for that sector in all communities. The results are presented in the inserted tables. A rather strong differentiation into the socio-economic types of communities, ranging from rural-agricultural to urban-service oriented at both extremes is clearly evident and poses, because of different needs and problems of respective communities and thus very different common interests, also very different problems to be solved in the self-management of their affairs at the local level.

UDC
UDK 910.1:711.2(497.12) - 20

NEKATERE ZNANSTVENE PUBLIKACIJE S PODROČJA PROSTORSKEGA PLANIRANJA V SR SLOVENIJI

Andrej Čer ne *

Med strokovnimi gradivi za oblikovanje zasnove uporabe prostora je Zavod SRS za družbeno planiranje-področje za prostorsko planiranje izdal sedem strokovnih raziskav: kmetijstvo, gozdarstvo, rudarstvo, vodno gospodarstvo, varstvo narave, kulturni spomeniki, rekreacija in poselitev. Gradiva predstavljajo del temeljnih strokovnih osnov za pripravo prostorskega plana SR Slovenije. Vsebujejo objektivno informacijo o gibalnih fizičnih lastnostih celotnega območja SR Slovenije in njegovi primernosti za uresničevanje razvojnih ciljev. Glede na namen se vsebine študij omejujejo le na analizo tistih kazalcev, ki so pomembni za načrtovanje uporabe prostora v fizičnem smislu. Od tod tudi izbor tistih dejavnosti, katerih razvoj je poleg družbeno gospodarskih pogojev močno odvisen od določenih naravnih razmer.

Celotno delo na teh raziskavah je potekalo v treh fazah. V prvi fazi so bile izdelane tako imenovane sektorske študije z naslednjimi vsebinskimi elementi:

- pomen prostora za razvoj posameznih dejavnosti (pomen naravnih lokacijskih dejavnikov);
- stanje v prostoru in razvojne težnje posameznih dejavnosti (dosedanje in predvidene dolgoročne potrebe po prostoru za posamezne dejavnosti in problemi, ki se pojavljajo v zvezi s tem);
- vrednotenje prostora na osnovi naravnih razmer z opredelitvijo primernostnih območij, pomembnejših območij in objektov za varovanje naravne dediščine, inventarizacija pomembnejših vodnih virov in podtalnic in območja varovanja podzemnih vodnih virov ter opredelitev območij s pomembnejšimi omejitvenimi razmerami (poplavna območja, območja mokrih tal).

Druga faza je obsegala soočenje izbranih primernostnih in varstvenih območij, to je analizo odnosov med posameznimi dejavnostmi. Ob tem so bili opredeljeni poglobitni konflikti, navzkrižja ali možna sočasna prepletanja dejavnosti pri uporabi prostora.

* asistent, PZE za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU

V zaključni tretji fazi pa so vse te ugotovitve skušali strniti in povezati z drugimi socio-ekonomskimi smernicami in dognanji v tako imenovano »Sin-tezo«, ki naj bi pomenila nekakšen regionalni program razvoja in prostorskega urejanja SR Slovenije. Bila naj bi podlaga regionalnemu prostorskemu planu, ki bi sledil kot zaključni dokument.

Hitri in hkrati neenakomerni ekonomski, socialni in prostorski razvoj v povojni Sloveniji je namreč vplival na čedalje intenzivnejše poseganje v prostor in na vse večje izkoriščanje naravnih dobrin. Kazal se je v naraščajoči porabi mineralnih surovin, energetskih virov in vode ter v zahtevah po novih površinah za industrijo, naselitev, prometne naprave itd. Po drugi strani pa je ta hiter in vsestran, a hkrati regionalno različen razvoj povzročal tudi številne negativne posledice, kot so npr. onesnaženje voda in zraka, odlaganje odpadkov, hrup itd. Ves prostorski razvoj je bil pod močnim vplivom nekaterih fizičnih danosti (reliefa, poplavnih in hudourniških območij, območij vlažnih tal itd.), ki so omejevale ali preprečevale uporabo prostora. Družbeni posegi v naravno okolje so tudi marsikje omajali prvotno naravno ravnotežje in povzročili različne nove in pogostoma zelo destruktivne procese (uničevanje prvotne gozdne vegetacije in s tem nastanek plazov ali povečanje erozije). Na rabo prostora je imelo poleg tega čedalje večji vpliv večanje pomena nekaterih življenjsko pomembnih, vendar omejenih naravnih virov, kot so to voda (zlasti pitna voda) ali rodovitna tla. Obenem se je čedalje večjo težo pripisovalo nekaterim naravnim vrednotam zaradi njihovega kulturnega ali rekreacijskega pomena. Tako je postalo prostorsko načrtovanje nujno. Postalo naj bi prepotrben instrument družbenega upravljanja.

Našteti razlogi so narekovali prostorskim planerjem, da so ob pripravah za izdelavo prostorskega plana SRS upoštevali razen socialno-ekonomskih razmer in smernic v veliko večji meri kot doslej naravne danosti. Lotili so se vrednotenja »naravne primernosti«, kar naj bi pripomoglo, da bi ocenili osnovne fizične razmere in njihove sestavine po enotnih kriterijih. S tem bi si olajšali usklajevanje širših in ožjih interesov ter si lažje zasnovali skupno strategijo urejanja prostora. Ovrednotenje »naravne primernosti« in ugotavljanje možnosti in pogojev za rabo prostora naj ne bi bilo potemtakem namenjeno zgolj omejevanju družbenih posegov v pokrajino, marveč bi težilo za zavestnim in smotrnim urejanjem, spreminjanjem in tudi varovanjem prostora in naravnih virov. Izsledki teh raziskav bi omogočili posameznim nosilcem planiranja pregled nad predvidenimi potrebami po prostoru, možnostmi za njegovo rabo ter pogoji, pod katerimi bi ga družbenopolitične skupnosti lahko uporabile. Na osnovi ocen in bilančnih razmerij med razpoložljivim prostorom in njegovo primernostjo za posamezne dejavnosti na eni strani ter potrebami po prostoru na drugi strani bi lahko planerji na podlagi teh raziskav analizirali prostorske probleme posameznih dejavnosti kot tudi prostorske odnose med različnimi dejavnostmi, zlasti tistimi, ki so veliki porabniki prostora ali pa imajo močan vpliv na njegovo oblikovanje.

Osnova orisanega vrednotenja prostora je bila opredelitev »primernostnih območij«. To naj bi bili predeli, ki bi izkazovali ugodno kombinacijo naravnih danosti za namestitev določene dejavnosti (npr. za kmetijstvo, rekreacijo, vodno izrabo, rudarjenje itd.) Določitev »primernostnih območij« za posamez-

ne dejavnosti bi omogočila razmejevanje med posameznimi dejavnostmi, izločenje prednostnih območij za nekatere dejavnosti in, ne nazadnje, razpravo o tistih predelih, ki so bili primerni za več dejavnosti in so se zanje tudi potegovale različne in pogosto nasprotujoče si dejavnosti. Takšna analiza bi torej lahko bila zelo primerna podlaga za nadaljnje dogovarjanje o bodoči namenski porazdelitvi prostora med različnimi dejavnostmi in interesenti.

Večina teh raziskav nedvomno pomeni pomemben in napreden korak v prostorskem načrtovanju, tako po vsebinski zasnovi, kot po uporabljeni metodologiji. Po svojem značaju so nekatere med njimi močno geografske, ali pa vsaj pomenijo aplikacijo geografskih znanstvenih metod za potrebe prostorskega planiranja. Pri njihovi izdelavi je sodelovalo več geografov, ki delujejo na republiškem zavodu za družbeno planiranje. Prav gotovo bi bile vse te raziskave tudi zelo dragocen pripomoček pri pouku regionalne geografije Slovenije, kjer že dalj časa pogrešamo ustreznega novejšega geografskega priročnika. Razen tega so vse publicirane raziskave obogatene s številnimi novimi podatki o slovenskem prostoru in je v njih več posebnih kart Slovenije, ki prikazujejo našo republiko v docela novi luči oziroma s povsem novih vidikov (npr. karta primernosti slovenskega prostora za različne zvrsti rekreacije ali karte o razvoju industrializacije Slovenije na osnovi popisov prebivalstva ali karta, ki prikazuje gozdove po varovalnem pomenu). Karte so kartografsko in grafično odlično zasnovane in vzorno natisnjene.

Raziskave so po vsebinski zasnovi razdeljene na dva dela. V prvem so prikazane nekatere značilnosti stanja in dosedanjega prostorskega razvoja v SR Sloveniji, v drugem delu pa je prikazan metodološki pristop k vrednotenju naravne primernosti in kriteriji za določevanje varstvenih območij.

V tem prikazu bomo poročali predvsem o publiciranih raziskavah s področja kmetijstva, gozdarstva, vodnega gospodarstva in industrializacije Slovenije.

Kmetijstvo.¹ Raziskovalci so izhajali iz ugotovitve, da ima kmetijska dejavnost proizvodno in neproizvodno vlogo v prostoru. Kmetijstvo je dejavnost, ki oskrbuje prebivalstvo s prehrabnimi proizvodi, obenem pa tudi vzdržuje in oblikuje kulturno pokrajino, s čemer izboljšuje primernost prostora za bivanje in rekreacijo, hkrati pa varuje obstoječe ravnotežje v okolju.

Zaradi odvisnosti od naravnih razmer presoja dolgoročnih potreb kmetijstva po prostoru ne more temeljiti na trenutnih potrebah po prehrabnih proizvodih in sedanjih gospodarskih pogojih ter na tej osnovi ovrednoteni primernosti prostora. Prav tako se ne more opirati le na presojo o razmerah v slovenskem prostoru, temveč mora upoštevati tudi dolgoročni razvoj v svetovnem merilu. Med svetovnimi značilnostmi, ki vplivajo tudi na usmerjenost jugoslovanskega kmetijstva moramo omeniti: da zaenkrat ni realnih možnosti za mednarodno delitev dela pri proizvodnji hrane ter da obstaja neustrezno razmerje med potrebami po hrani in njeno proizvodnjo. V primeru vojne je treba čimveč hrane pridelati doma in sicer tudi na manj ustreznih območjih, to je v hribovitih predelih in na manj plodnih zemljiščih. Zaradi tega je potrebno pri dolgoročnem urejanju kmetijskih zemljišč upoštevati interese in potrebe splošnega ljudskega odpora.

Perspektivna dolgoročna proizvodnja in poraba osnovnih prehrabnenih proizvodov sta lahko osnova za ugotavljanje potrebnega obsega kmetijskih zemljišč. Današnji obseg kmetijskih zemljišč bi moral tudi v dolgoročnem obdobju zagotoviti določeno stopnjo samooskrbe, vendar pa kaže sedanji razvoj le manjšanje obsega kmetijskih zemljišč. Med poglavitne vzroke za tako stanje uvrščajo avtorji publikacije: opuščanje manj primernih zemljišč za kmetijsko rabo (planinski pašniki, senožeti, manj donosni travniki). Od leta 1938 do 1974 se je obseg kmetijskih zemljišč zmanjšal za okoli 10 %, predvsem v korist gozda. Nadaljnja značilnost je spreminjanje razmerja med posameznimi zemljiškimi kategorijami v korist kategorij, ki zahtevajo ekstenzivnejšo obdelavo, kar pomeni manjšanje obsega njiv, vrtov in vinogradov. Širjenje urbanizacije je povzročilo, da je 50 % poseljenih površin na kmetijsko zelo primernih zemljiščih, ali z drugimi besedami: 10–20 % boljših kmetijskih zemljišč je že pozidanih. Med ostale vzroke za zmanjšanje obsega kmetijskih zemljišč prištevajo avtorji še naslednje: nakupe kmetijskih zemljišč od nekmetov, deagrarizacijo, neposredne izgube zaradi zazidave, ki znašajo po grobi oceni 1200 ha letno in posredne izgube zemljišč z razkosanjem zemljiških kompleksov in nastajanjem enklav med zazidanimi površinami.

Pri vrednotenju zemljišč za kmetijsko rabo so raziskovalci izhajali iz nekaterih osnovnih pogojev in določenih lastnosti zemljišč:

- da je zemljišče primerno za obdelavo s stroji in sodobnimi orodji,
- da zadržuje erozijo in ohranja svojo rodovitno moč,
- da lahko zadržuje vlago, ki je potrebna posevkom, ter omogoča dostop zraka do potrebne globine,
- da vsebuje potrebna hranila za pridelke, ima ustrezno strukturo tal in je biološko aktivno in da nima škodljivih kemičnih in bioloških lastnosti.

Osnovni elementi za razvrščanje zemljišč v primernostna območja na osnovi naravnih razmer pa so bili: pedološke značilnosti tal, nagib zemljišča in osončenje, klimatske razmere in nadmorska višina. Na osnovi klasifikacije so raziskovalci razlikovali več kategorij.

- Zelo primerna zemljišča. Srečujemo jih predvsem na peščenih prodnatih fluvio-glacialnih in deloma tudi holocenskih zasipih, ki oblikujejo tipične ravninske predele Slovenije: Mursko ravan, Apaško polje, Dravsko in Ptujsko polje, Celjsko kotlino, Krško polje, Gorenjsko, Kranjsko-sorško polje, Ljubljansko polje ter spodnjo Vipavsko dolino.
- Primerna zemljišča. Zastopana so predvsem na ravnejših ali malo nagnjenih pobočjih (raven ali gričevnat svet, ki sega do višine 600 m). V to kategorijo sodijo nekateri deli Goriškega, Slovenskih goric, Haloz in Kozjanskega, na Dolenjskem dolina spodnje Krke, v zahodni Sloveniji pa Ilirsko-bistriška kotlina z Brkini ter del Koperskega in Vipavske doline.
- Srednje primerna zemljišča. Zastopana so po vsej Sloveniji, vendar ne nastopajo kontinuirano, temveč v posameznih arealih. Največ območij te skupine je v predalpskem hribovju osrednje Slovenije, v terciarnem hribovju vzhodne Slovenije in na robih nekaterih večjih ravnin oziroma kotlin.
- Malo primerna zemljišča. So predvsem na kraških planotah Dolenjske in Primorske, v Skofjeloško-Cerkljanskem in višjem predalpskem hribovju severovzhodne Slovenije ter na pobočjih oziroma robih alpskih planot.

Od skupne površine kmetijskih zemljišč v letu 1974 je odpadlo na »najbolj primerna« in »primerna kmetijska zemljišča« 22,6%. Značilno je, da je teh zemljišč izven največjih ravninskih območij (izven Ljubljanske in Celjske kotline, Dravskega in Murskega polja) relativno malo. Le v Pomurski regiji obsegajo »zelo primerna« in »primerna« zemljišča 50% kmetijskih površin. Vsekakor je teh zemljišč, ki so najbolj primerna za kmetijsko proizvodnjo zelo malo. Poleg tega pa ta območja sovpadajo s predeli, kjer je največ urbanih površin, industrije in infrastrukture, kar predstavlja potencialno nevarnost za nadaljnje zmanjševanje obsega kmetijskih zemljišč.

Gozdarstvo.² Naloga raziskovalcev je bila ovrednotiti gozdni prostor SR Slovenije po varovalnem in lesno-proizvodnem pomenu na osnovi naravnih razmer in za potrebe planiranja širših republiških interesov.

Gozdovi in lesna proizvodnja sta za naše gospodarstvo izjemnega pomena. Isto velja za vlogo gozdov pri vzdrževanju ravnotežja v našem prostoru, kjer je potrebno doseči skladno delovanje vrste naravnih pa tudi gospodarskih dejavnikov. Vse to skupaj pa opredeljuje varovalno funkcijo, lesno proizvodni pomen in nekatere druge družbene funkcije gozdov. Zaradi tega mora vsako gospodarstvo z gozdovi zagotoviti: trajnost gozdov in trajnost gozdne proizvodnje, izboljševanje in ohranjanje lesno-proizvodne in drugih družbenih funkcij gozdov, enostavno biološko reprodukcijo in načrtno odpiranje gozdov z gozdnimi potmi.

Lesne zaloge SR Slovenije znašajo 176 milijonov bruto m³, izkoriščamo pa povprečno 3,42 milijona bruto kubičnih metrov lesa letno. Intenzivnost izkoriščanja gozdov zajema v družbenem sektorju 92% prirastka, v zasebnih gozdovih pa le 76%. Vzroki za to so v slabšem stanju, strukturi in dražji gozdni proizvodnji v zasebnih gozdovih.

V zasebni lasti je 62,7% gozdov, ki so v posesti 210.111 zasebnikov. Povprečna velikost posesti je 3,01 ha. Drobljenje posesti pa se še nadaljuje in to predvsem v agrarno močno prenaseljenih območjih Dolenjske in Bele Krajine, v Halozah in Slovenskih Goricah. Navezanost kmetov, lastnikov gozdov, na sprotno oskrbo s tehničnim lesom, drvni in steljo ter že omenjena drobna posest onemogočajo pristop k večjim združenim melioracijam, s katerimi bi uredili razmere v degradiranih gozdovih. Poprečni letni prirastek je v zasebnih gozdovih najnižji, prav tako etat, kar je še zlasti očitno, če primerjamo razmere s sosednjimi državami. Stanje v družbenih gozdovih je ugodnejše, vendar se tudi tu pojavljajo nekateri problemi. Delež zrelih gozdov sicer prevladuje, na drugi strani pa je delež mlajših gozdov relativno velik, kar pomeni, da ne bo mogoče zagotoviti trajnosti donosov, niti ni mogoče pospeševati obnove v prezrelih gozdovih. Do leta 1975 je propadlo zaradi onesnaženja ozračja preko 1.000 ha gozdov. Nadaljnjih 2.500 ha pa je bilo tako močno poškodovanih, da so bile onemogočene vse tri osnovne funkcije gozda. Izpad lesne proizvodnje v celoti ali samo deloma je bil ugotovljen na območju 20.000 ha gozdov. Izgubo varovalne vloge gozda zasledimo v območju Zasavja in Mežiške doline, družbena vloga gozda pa je prizadeta v okolici Celja.

Poleg analiz o proizvodnem potencialu naših gozdov so za osvetlitev pomena obsega gozdnih zemljišč raziskovalci poudarili tudi pomen perspek-

tivnih ocen potreb po lesu. Primanjkljaj lesne surovine se zaradi večanja zmogljivosti lesnopredelovalne industrije vedno bolj veča. Ker je pričakovati nadaljnje omejitve v uvozu lesa, bo tudi pritisk lesne industrije na domačo surovinsko osnovo vedno večji. Kljub močni gozdnatosti Slovenije in predvidenem povečanju skupnih gozdnih površin ter sočasnem večanju proizvodnega potenciala, ne bo možno zadostiti vsem potrebam domače industrije po lesu.

Ovrednotenje gozda se je oprlo na proučevanju in kartiranju gozdnih združb, ki so ga opravili v sklopu fitocenoloških kartiranj in na tej osnovi izdelanih gozdnovegetacijskih kart SR Slovenije. Rezultate ovrednotenja gozdnih združb na osnovi različnih kriterijev so raziskovalci povezali v skupno oceno, v kateri so razvrstili gozdne združbe na bonitetne razrede. Na osnovi teh pa so določili sedem kategorij gozdov po varovalnem pomenu.

V »trajno varovane gozdove« so všteli gozdne združbe, ki so na rastišču zavirale že prisotne erozijske procese, so vplivale na stabilnost tal, so s tem ščitile nižje ležeča zemljišča in jih varovale pred zasipavanjem z gruščem, plazovi ali usadi. To so bili gozdovi ali grmovne združbe gozdnega drevja v ekstremnih rastiščnih razmerah. Obsegali so 4% slovenskih gozdov. V njih je bilo izključeno vsako pridobivanje lesa. Zavzemali so predvsem območja alpskega sveta.

»Gozdovi z vsestranskim poudarjenim varovalnim pomenom« so gozdne združbe, katerih pomen je sicer lesnoproizvodni, vendar se mora gozdno gospodarjenje podrežati varovalnemu pomenu teh gozdov. Gozdovi obsegajo nekoliko nižji alpski in predalpski svet ter visokogorske kraške planote.

»Obrečni varovalni gozdovi« obsegajo gozdove in loge na obrežjih rek in potokov ter poplavne ravnice v njihovi neposredni bližini.

»Gozdovi interferenčnih klimatov« so vključevali gozdove jelke in bukve v interferenčni klimi na prehodu iz submediteranskih v celinske pokrajine. To so hkrati naši najpomembnejši lesno proizvodni gozdovi.

»Gozdove na labilnih tleh sestavljajo gozdne združbe, ki poraščajo rastišča v dokaj ugodnih orografskih razmerah, vendar je talni kompleks zelo labilen. Ti gozdovi so pomembni za proizvodnjo lesa. Nekatere med njimi uvrščamo celo med najdonosnejše v Sloveniji. Zavzemajo območja nižjih predelov alpskega in subalpskega sveta in segajo še v subpanonsko obrobje.

»Gozdovi stalnih ekoloških kompleksov« predstavljajo gozdove, ki se naglo naravno obnavljajo in so zato primerni za različne sisteme gospodarjenja z gozdovi. Predstavniki teh gozdov so visokogorski, gorski in predgorski bukovi gozdovi.

»Gozdovi s stabilnim ekološkim kompleksom« v sklopu kmetijskih zemljišč in naselij tvorijo gozdne združbe, ki so v gričevju in ravnini dosegli najvišjo razvojno stopnjo, a so že pod močnim vplivom človeka. Rastejo v območju močnejše poselitve in kmetijske rabe zemljišč, ki pa, kot kaže, so nastale ravno na rastiščih teh gozdnih združb.

Vodno gospodarstvo.³ Gradivo ne obravnava vseh področij, ki običajno sodijo v celovit prikaz vodnega gospodarstva. Avtorji torej niso obravnavali vseh družbenih in ekonomskih vidikov, temveč le tiste, ki prispevajo k opredelitvi fizične rabe prostora v zvezi z urejanjem voda.

Kot glavno nalogo so si raziskovalci zastavili, da pri prostorskem urejanju predvsem zavarujejo vodne vire, kajti nadaljnji razvoj gospodarskih in negospodarskih dejavnosti ter predvidene spremembe v številu in socialni strukturi prebivalstva bodo vplivali na večjo rabo pitne in industrijske vode.

Celotna vodna bilanca SR Slovenije je sicer ugodna, vendar jo kvarijo mnoge vode s hudourniškim značajem, neugodnimi odtočnimi razmerami (odnos med visokimi in nizkimi vodami je v razmerju 100:1 in celo več) in kraškim značajem. Kras zavzema eno tretjino slovenskega ozemlja. Za velik del kraškega sveta še nimamo zadovoljivih raziskav.

Skozi SR Slovenijo odteka letno poprečno 34 milijard m³ vode, od tega z ozemlja SR Slovenije 19 milijard m³ ali 56 %, ostalih 15 milijard m³ pa ima svoj izvor zunaj območja SR Slovenije. Ob najnižjih znanih stanjih vode razpolagamo le s 130 m³/s vode. Zmogljivost izvornih in podtalnih voda ob nizkih vodah znaša 38 m³/s oziroma 780 milijonov m³ letno. Dve tretjini teh voda je v območju Save, ena tretjina pa v drugih območjih, kar kaže na izredno neenakomerno regionalno razdelitev.

Podtalnica je za izviri drugi najbolj kakovostni vir oskrbe z vodo. Območja podtalnice so tudi regionalno neenakomerno razporejena; večje zaloge so na Dravskem in Ptujskem polju, v Celjski kotlini, na Ljubljanskem in Krškem polju, na Kamniški ravnini ter v območju Soške in Vipavske doline med Vrtojbo in Mirnom. Povsod tod je podtalnica še tako kvalitetna, da je ni treba čistiti. Podtalnice na manjših ravninskih območjih Dravinje, Mislinje, Pake, Drete, Poljanske in Selške Sore, Tržiške Bistrice in Save Dolinke ter Save Bohinjke pridejo v poštev zaradi premajhne izdatnosti le za oskrbo posameznih manjših naselij. 32 % slovenskega ozemlja sodi med območja, kjer je mogoče podtalno vodo zaenkrat tehnično le delno izkoriščati. Glavni vzrok je nepoznavanje vodnih razmer na krasu.

Pitne vode je v SR Sloveniji na splošno dovolj, ni pa lokacijsko, niti glede na sezonsko rabo, ugodno porazdeljena, kar povzroča številne težave. Z vodo iz vodovodov se je leta 1971 preskrbovalo 74,5 % gospodinjstev, ostala pa iz drugih sodobnemu načinu življenja manj primernih ali neustreznih virov. Delež vseh stanovanj, ki so imela tedaj napeljane vodovode je znašal 68,7 %. Raziskovalci so zaradi vedno večjega pomena, ki ga dajemo oskrbi z vodo in zaradi vedno večje porabe vode, določili varstvena območja in varstvene pasove, ki imajo namen zaščititi kakovost in zmogljivost tistih vodnih virov, ki jih ali pa jih bomo verjetno izkoriščali v prihodnosti. Zaščita naj bi bila urejena tako, da bi se omejevalo namestitvev posameznih dejavnosti oziroma bi bili predvideni določeni zaščitni ukrepi.

Velikost varstvenih območij in pasov je bila določena na osnovi geoloških, hidroloških in tehničnih razmer. Ta območja so naslednja:

- vplivno varstveno območje z blagim režimom, v katerem je dovoljena stanovanjska in druga gradnja ter čista industrija in obrt, pod pogojem, da je območje opremljeno s kanalizacijo;
- širše varstveno območje s sanitarnim režimom z istimi pogoji kot v prejšnjem primeru;
- ožji varstveni pas s strogim režimom, kjer je dovoljeno gozdarstvo, kmetijstvo in rekreacija, vendar z nekaterimi omejitvami;

- najožji varstveni pas z najstrožjim režimom, ki dovoljuje iste dejavnosti kot v prejšnjem primeru, le da morajo biti sanitarije zunaj varstvenega pasu;
- najožji varstveni pas — območje vodarne z najstrožjim varstvenim režimom, kjer so prepovedane vse druge dejavnosti. Ta pas naj bi bil pogozden ali urejen kot park.

Industrializacija SR Slovenije.⁴ Sektorska študija za tisto industrijo, ki je poleg ostalih pogojev odvisna tudi od naravnih in drugih prostorskih lokacijskih pogojev (npr.: velik porabnik vode), v okviru zasnove uporabe prostora ni bila izdelana. Zato so v »Sintezo« strokovnih gradiv vključili povzetek študije I. Vrišerja »Industrializacija SR Slovenije«.⁵ Žal se metodologija in vsebina te študije ne vključujeta v bolj ali manj enoten značaj ostalih študij uporabe prostora, čeprav razprava le nakazuje nekatere razvojne tendence industrije, ki so pomembne za nadaljnji prostorski razvoj. Študija na osnovi različnih meril (števila zaposlenih v industriji, števila industrijskih dejavnosti, deleža aktivnega prebivalstva v industriji in rudarstvu) podaja razvoj industrije predvsem po letu 1945 in njeno regionalno razporeditev. Analizira sedanje stanje in stopnjo industrializacije v SR Sloveniji.

Na osnovi razpoložljivih statističnih podatkov (deleža aktivnega prebivalstva v industriji in rudarstvu) ob posameznih popisih prebivalstva so bile za katastrske in upravne občine opredeljena območja z različno stopnjo industrializacije v SR Sloveniji. Avtor je razlikoval 6 tipov industrializacije (prikazal jih je tudi na karti):

- »neindustrializirana območja« zavzemajo severnovzhodno Slovenijo in občino Brežice;
- »območja nazadovanja ali stagniranja industrializacije« so na območju občin Ljubljana—Bežigrad in Center in Piran;
- »šibko industrializirana območja« z rahlim ali zmernim porastom so na območju občin Ptuj, Slovenska Bistrica, Šmarje, Grosuplje, Ljubljana in Vič-Rudnik, Postojna, Dravograd, Mozirje, Sentjur, Crnomelj, Trebnje, Cerknica, Koper, Sežana in Krško;
- »industrializirana območja v razvoju« zavzemajo območja občin Maribor, Celje, Laško, Zalec, Ljubljana-Moste in Šiška, Ajdovščina, Radlje, Slovenske Konjice, Sevnica, Kočevje, Litija, Ribnica, Nova Gorica, Vrhnika, Slovenj Gradec, Novo mesto, Logatec, Idrija, Ilirska Bistrica, Metlika in Tolmin;
- »stara industrializirana območja« se razprostirajo na območjih občin Ravne, Jesenice, Izola, Zagorje, Hrastnik, Trbovlje in Tržič;
- »obstoječa industrializirana območja, ki se še dalje razvijajo ali nova industrializirana območja« so na območju občin Domžale, Kamnik, Kranj, Radovljica, Škofja Loka in Velenje.

Razvoj industrializacije se je odražal v razvoju delovnih mest v industriji, razvoju novih industrijskih panog, povečanem deležu industrije v ustvarjenem družbenem proizvodu itd. ter tudi v spremembah v načinu življenja: v deagraciji, urbanizaciji, zazidavi naselij itd.

Merili sprememb v razporeditvi industrijskih dejavnosti sta bila lokacijski kvocient in regionalni faktor. To sta ulomka, ki merita spremembo po regio-

nalnih enotah glede na republiško povprečje. Močno pod slovenskim povprečjem je bilo leta 1975 osem občin: Ormož, Lenart, Smarje, Ptuj, Brežice, Šentjur, Grosuplje in Piran, najvišjo stopnjo industrializacije pa so izkazale občine: Ljubljana-Siška, Celje, Velenje, Izola, Tržič, Kamnik, Trbovlje, Hrastnik ter Ljubljana-Vič-Rudnik.

Iz tega kratkega prikaza vsebine študij in njihove metodologije vrednotenja je razvidna neenotnost med posameznimi študijami, tako po vsebinski, kot po metodološki zahtevnosti. Mnenja sem, da je to odraz pomanjkanja skupnega enotnega koncepta srednjeročnega in dolgoročnega razvoja LR Slovenije na tem področju, ki ga povzroča »sektorsko« reševanje problemov in razmestitve posameznih med seboj neuskkljenih dejavnosti v prostoru. Vendar take in podobne študije le pripomorejo k hitrejšemu in kvalitetnejšemu reševanju odnosov med posameznimi dejavnostmi, kar ima ugodno posledico: skladnejše načrtovanje slovenskega prostora.

Bibliografija — Bibliography

1. Zasnova uporabe prostora, Kmetijstvo, Zavod SRS za družbeno planiranje — področje za prostorsko planiranje, Ljubljana 1975.
2. Zasnova uporabe prostora, Gozdarstvo, Zavod SRS za družbeno planiranje — področje za prostorsko planiranje, Ljubljana 1975.
3. Zasnova uporabe prostora, Vodno gospodarstvo, Zavod SRS za družbeno planiranje — področje za prostorsko planiranje, Ljubljana 1976.
4. Sinteza (povzetki) strokovnih gradiv, ki zadevajo prostorski plan SR Slovenije, delovno gradivo za strokovno razpravo, Zavod SRS za družbeno planiranje — področje za prostorsko planiranje, Ljubljana 1977. Glej tudi:
5. Vrišer I.: Industrializacija Slovenije. Zavod SRS za družbeno planiranje — področje za prostorsko planiranje. 33 (Zeleni zvezki), Ljubljana, 1977.

SOME PUBLISHED RESEARCH FROM THE REGIONAL PHYSICAL PLANNING FIELD IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF SLOVENIA

Andrej Černe

(Summary)

In order to prepare a professional basis for the physical plan of the SR Slovenia, the Republican Planning Office of the SRS-department for physical planning, published in the period 1973—1978 research on agriculture, forestry, water management, recreation, protection of cultural monuments, nature preservation and industrialization. The purpose of these expert materials was to find out and to face the foreknown long-term needs for physical space of those activities whose development depends a great deal on natural circumstances. To find out the possibilities and conditions for land use, a valuation of »natural suitability« had been made. By confronting the findings of »natural suitability« with the long-term needs for physical space, a base for judging the major priorities was provided, in turn providing a basis for the possibilities for the entire distribution considered activities.

»PETDESET LETNIKOV
GEOGRAFSKEGA VESTNIKA«

UDC
UDK 91:05:016 »Geografski vestnik« 1925—1978—863

PETDESET LETNIKOV GEOGRAFSKEGA VESTNIKA

Svetozar Ilešič*

Petdesetletnice izhajanja Geografskega vestnika smo se sicer spomnili že v njegovem XLVII. letniku leta 1975 na str. 178—181. Toda takrat smo samo na kratko orisali potek njegovega izhajanja in spreminjanje njegove vloge in značaja v letih od 1925 do 1975. Zato se je uredništvo odločilo, da zdaj, ko je pred nami njegov dejanski petdeseti letnik, nekoliko podrobneje preletimo vsebinski razvoj, ki se kaže v vseh teh petdesetih knjigah. Pri tem se bodo pokazale nekatere značilnejše razvojne faze, odvisne od samega razvoja naše stroke, pa tudi od spreminjanja splošnih razmer in pogojev za izhajanje revije ter njene spreminjajoče se vloge v naši znanosti in družbi. Nekoliko shematično bi lahko ločili tele faze: 1. Predvojno dobo (1925—1940), ko je bila revija edina slovenska geografska periodična publikacija, ki pa je hkrati služila tudi »sorodnim vedam«, kar je ostalo nakazano v njenem podnaslovu vse do danes. — 2. Prvo povojno razdobje (1945—1953), ko je revija v glavnem še obdržala svojo dotedanjo vlogo, čeprav v novi družbeni stvarnosti in čeprav so takrat začele izhajati še druge geografske publikacije, predvsem publikacije SAZU, ki so odprle nove možnosti za objavljjanje rezultatov geografskega znanstvenega dela. — 3. Razdobje po letu 1954, ko je širša informacijska in vzgojna geografska publicistika ubrala svojo pot v na novo ustanovljenem Geografskem obzorniku, »časopisu za geografsko vzgojo in izobrazbo«. Tudi ožja znanstveno raziskovalna dejavnost, ki se je med tem silno razmahnila z razširitvijo Geografskega oddelka na filozofski fakulteti v Ljubljani, z ustanovitvijo Inštituta za geografijo Univerze v Ljubljani in z nastankom geografskega oddelka v okviru mariborskega visokega šolstva, je doživela širše in prožnejše pogoje za objavo svojih rezultatov, razen v publikacijah SAZU tudi v publikacijah Inštituta za geografijo Univerze (predvsem »Geographica Slovenica«), v izdajah mariborske pedagoške akademije, v tamkajšnjem Časopisu za zgodovino in narodopisje ter še marsikje drugod.

Poglejmo si na kratko, kaj vse je v teh treh razdobjih prinašala naša revija. Pri tem bi preleteli posebej njen znanstveno raziskovalni del, ki obsega razprave in posebej znanstveno informativni del, ki ga pomenijo tudi po osamosvojitvi Geografskega obzornika rubrike »Razgledi«, »Književnost« in »Kronika«.

I. Vsebinski pregled razprav

Prvi zvezek Geografskega vestnika iz leta 1925 se je začel s pregledom zgodovine dotedanje slovenske geografije (Bohinec). Tudi pozneje se je GV

* Dr., akademik in redni univ. profesor, Geografski inštitut »Antona Melika«, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Novi trg 4, 61000 Ljubljana, YU.

ob posebnih priložnostih spomnil razvoja slovenske geografije, tako ob tridesetletnici univerze v Ljubljani (1950) kakor ob petdesetletnici Geografskega društva Slovenije (1972).*

Med razpravami pretežno fizičnogeografske vsebine so bile v predvojnem razdobju, v skladu s tedanjimi splošnimi tendencami v geografski znanosti, precej številne geomorfološke razprave, ki pa so bile v naši strokovni književnosti še precejšnja novost. Začel jih je s svojimi morfogenetskimi skicami iz notranjske strani Jože Rus (1925), močno plodovita pa sta bila v tem Anton Melik, ki je pisal o morfologiji in gospodarski izrabi tal v Bohinju (1927), o pliocenskem porečju Ljubljanice (1928), o bohinjskem ledeniku (1929/30), o hidrografskem in morfološkem razvoju na srednjem Dolenjskem (1931), o diluvialni poledenitvi v Karavankah (1932) in ponovno o razvoju Bohinjske kotline (1934) ter Ivan Rakovec z razpravami o morfogenezi Blejskega jezera (1928), o razvoju osamelcev in hidrografskega omrežja med Savo in Kamniško Bistrico (1929/30), o morfološkem razvoju v območju posavskih gub (1931), o tektoniki in morfogenezi Savinjskih Alp (1934), o morfogenezi in mladoterciarni tektoniki vzhodnega dela Julijskih Alp (1936/37), o nastanku Ljubljanskega barja (1938) ter o tektoniki in morfogenezi Loških hribov in Polhograjskih dolomitov (1939). Razprave geomorfološke vsebine so prispevali tudi Ivo Rubčić [o obali Solte (1927), o malih oblikah na obalnem reliefu vzhodnega Jadrana (1936/37) in o podmorskih mlinih (1939)], Valter Bohinec [o geomorfologiji in glaciologiji rateške pokrajine (1935) in o postglacialnem Korenškem jezeru (1938)] in S. Ilešič [o terasah na Gorenjski ravnini (1935) in o smernicah v sodobnem morfogenetskem proučevanju (1936/37)]. Kot časopis »za sorodne vede« je GV prinašal precej razprav pretežno geološke vsebine, tako M. Salopka [o terciaru na otokih Hvaru in Visu (1926, 1927, 1934)], J. Zurge o starosti granita na Pohorju (1926) z repliko Heritscha (1928) in I. Rakovca [o geologiji Ljubljane in njene okolice (1932, 1933), o geologiji Ljubljanskega polja (1935), in o geologiji Kranjsko-sorškega polja (1940)]. I. Rakovec se je zapletel tudi v geološko diskusijo s prof. F. Seidlom o t. im. Zlatenski ploči (1932, 1934). Zanimivo je, da je leta 1927 izšel v GV tudi članek o »geokemiji« in »kemijsko-geografskem proučevanju pokrajine« izpod peresa avtorja ruskega porekla inž. Gorskega.

V prvem povojnem razdobju so se še nadaljevale geomorfološke razprave. A. Melika [o pliocenski Pivki (1950)], I. Rakovca [o mostniški dolini (1947) in o Ljubljanskem polju (1952)] ter geološke razprave I. Rakovca o triadnem vulkanizmu na Slovenskem (1946), o dolini Vrat (1948/49), o psevdodziljskih skladih (1950) in o paleogeografiji Julijskih Alp (1950) Pridružili pa so se jima tudi že mlajši avtorji [Šifrer o poledenitvi na Pokljuki (1952) in Kokole o morfološkem razvoju področja med Savo in Sotlo (1953)] Po letu 1954 je bilo takih prispevkov vedno več. Med njihovimi avtorji se je pojavil Cene Malovrh s svojim razglabljanjem o metodi geomorfološke analize gorate pokrajine (1957/58), Ivan Gams [z razpravami o intenzivnosti preoblikovanja in starosti reliefa v Sloveniji (1955/56), o Velem polju (1963), o geomorfološkem kartiranju na primeru Rakitne in Glinic (1968)], Darko Radinja [o morfogenetskih potezah Goriškega polja (1967), o Renških Dobravah (1969)], A. Sore [o montanogenih ugrezninah v Velenjski kotlini], J. Cvetek [o grbinastih travnikih s posebnim ozirom na Bohinj (1971)], Jurij Kunaver [o geomorfološkem razvoju Bovške kotline (1975)] in M. Šifrer, ki nam je l. 1972 dal pregled čez nekatere smeri in poglede glede geomorfološkega proučevanja na Slovenskem.

Pretežno geomorfološkega značaja so bili tudi prispevki o k r a s u, ki jih je bilo v predvojnem GV le malo [Bohinčev o Zupanovi jami iz leta 1926 in Habetov o toplinskih odnošajih na izviri Ljubljanice (1936/37)]. Po vojni se je njihovo število povečalo, saj se je z novo mejo priključil dobršen del klasičnega kraškega raziskovalnega področja s Postojno vred, kjer je bil kot

* Letnice, navedene takoj za vsebino prispevkov, deloma v oklepajih, označujejo v vsem članku letnico izida ustreznega letnika Geografskega vestnika.

naslednih italijanskega speleološkega inštituta ustanovljen Inštitut za raziskovanje krasa SAZU. Tako je bil prva leta po vojni v GV objavljeno niz razprav pok. Alfreda Serka [O barvanju ponikalnic v Sloveniji (1946), o kraških pojavih v Jugoslaviji (1947), o kotlini Skocijan pri Rakeku (1948/49) ter o Ljubljani (1951)]. Prispevke s kraškega področja so objavljali še Srečko Brodar [prispevek k stratigrafiji kraških jam Pivške kotline — Parska golobina (1952), o periglacialnih pojavih v sedimentih slovenskih jam (1960), Nada Čadeževa s poročilom o barvanju ponikalnice Logaščice v letu 1951 (1952), France Habe s prispevkom o ponoru Slivlje na Nikšičkem polju (1960) in (skupaj s Fr. Hribarjem) o Saješkem polju (1964), Roman Savnik s prispevkom o hidrografskem zaledju Planinskega polja (1960), Jurij Kunaver z razpravo o visokogorskem krasu (1961) ter Ivan Gams [s prispevki o korozijski intenziteti (1962), o kvartarni morfogenezi ozemlja med Postojnskim, Planinskim in Cerkniškim poljem (1965), o faktorjih in dinamiki korozije (1966), o podtalnih kraških oblikah in psevdovrtcah v slovenjgraški Dobrovi (1971), s pregledom geografskega raziskovanja krasa v Sloveniji (1972) ter z ureditvijo gradiva o kraški terminologiji (1962)], h kateremu so prispevali še Jenko, Kunaver, Novak in Savnik. K obravnavanju krasa je prispeval še D. Novak s poročilom o barvanju potoka v Križni jami (1969), v zadnjem času pa še France Sušteršič s prispevkoma o problematiki udornic in sorodnih oblik Visoke Notranjske (1973) in o nekaterih metričnih problemih udornic (1974).

Že od vsega začetka je GV dosledno objavljala prispevke s področja klimatologije in meteorologije. Že v prvih letnikih zasledimo razpravo A. Gavazija o geografskem razporedu najvišje in najmanjše mesečne množine padavin na Balkanskem polotoku (1925) in Iva Rubiča o padavinah v Splitu (1926). Potem je sledila dolga vrsta vsakoletnih prispevkov Oskarja Reve: o dnevni amplitudi zračne temperature na Slovenskem (1928), o letnem toku padavin na Slovenskem (1929/30), o smereh vetrov na Slovenskem (1932), o ciklonih in padavinah na Slovenskem (1932), o odnošjih med padavinami in cikloni v Jugoslaviji (1933), o navalih toplega in hladnega zraka v Slovenijo (1934), o termografski registraciji velikih dvigov in padcev zračne temperature (1935), o toči v Dravski banovini (1936/37), o učinku nočnika na meteorološke elemente (1938), o najvišjih in najnižjih temperaturah v Sloveniji (1939), o padavinah na Slovenskem v dobi 1919 do 1939 (1940) in o maksimalni intenziteti padavin v Slovenskem Primorju (1948/49).

Nadpovprečno pomembna je bila s klimatološkega področja v predvojnem GV objava obsežne monografije nestorja slovenskih prirodoslovcev prof. Ferda Seidla o dinarskogorskem fenu (1932, 1934, 1935). Še pred vojno je dozorela tudi Manohinova študija o podnebnju Ljubljane, objavljena v prvem zvezku (1945) GV po osvoboditvi. Manohin je svoje prispevke o podnebnju Ljubljane nadaljeval v GV 1948/49 in 1952. V teh letih je med geografi pričel objavljati rezultate svojega klimatološkega dela Danilo Furlan [z novo padavinsko karto Slovenije (1953), s siceršnjim obravnavanjem padavin v Sloveniji (1954), z obravnavanjem razporedbe padavin v Jugoslaviji kot odsevom »monsunskega« strujanja v Evropi (1957/58) in uveljavljanja srednjeevropskih singularitet na področju Jugoslavije (1959), z novo klimatsko razmejitvijo Slovenije (1960)]. Oglasil se je še France Bernot s prispevkom o temperaturni mikroinverziji (1955/56) in še enkrat Melik z obravnavanjem vprašanja, kje pade v Evropi največ dežja (1955/56). Rajko Gradnik je obdelal klimatske poteze Blede (1960), Milan Sifrer in Marjan Žagar pa geografske učinke neurja med Konjicami in Krškim iz leta 1959 (1960). Leta 1972 je v jubilejnem zvezku GV Drago Meze podal pregled klimatskih proučevanj v Sloveniji. Cene Malovrh je načel zanimivo vprašanje bioklimatskih ciklov gospodarskega razvoja (1975), Ivan Gams pa je opredelil rajone Jugoslavije glede na klimatsko aridnost (1976). Kot zanimivost je omeniti še v bistvu klimatološko diskusijo med Gamsom in Manohinom o nastanku in ohranitvi snežišč in ledenikov v gorah (1960).

Tudi iz hidrogeografije so izšli v GV prvi slovenski sestavki in to šele po vojni. Tako je Rajko Gradnik obdelal nekatere limnološke lastnosti Blejskega in Bohinjskega jezera (1946, 1947), France Bernot nam je predstavil Jezero pod Krimom (1965), Ilešič je obdelal rečne režime Jugoslavije (1947) ter, povezano z morfogenetskim vidikom, podolžne profile Soče (1951) in zgornje Save (1953). Darko Radinja se je ukvarjal s Savo na Ljubljanskem polju (1951), M. Zgonik nam je predstavil Dravo kot hidroenergetski vir (1954), istega leta (1954) pa je GV prinesel obsežno študijo prof. Melika in skupine njegovih sodelavcev o veliki povodenjski katastrofi okrog Celja junija leta 1954. Iz zadnjega časa je omeniti še prispevek Draga Mezeta (1977) o hidrologiji Radenskega polja, ki pa se veže na dolgoročno raziskovalno temo o poplavnih področjih na Slovenskem, katere rezultati se ne objavljajo v GV, temveč v Geografskem zborniku SAZU.

Za celotni razvoj slovenske geografije je značilno, da še ni mogla in znala vključiti v svoje delovno področje našega morja. Zato tudi v GV razen nekaj krajših prispevkov Franceta Bernota o temperaturnih razmerah na severnem Jadranu (1959, 1960, 1966) ne zasledimo prispevkov iz te tematike.

Tudi geografija prsti in rastja je v skladu s splošnim zaostajanjem teh dveh panog, tako po svetu kakor pri nas, v seriji letnikov GV kaj skromno zastopana. Vegetacijska geografija je sicer našla nekaj prostora v predvojnih letnikih, tako v Horvatovi študiji o vegetaciji Plješevice v Liki (v prvem letniku, 1925) ter v Tomažičevih prispevkih k spoznavanju razprostranjenosti rastlin na Slovenskem, zlasti v primorski in kraški Sloveniji (1928, 1929/30). Po vojni sta se vegetacijske geografije dotaknila v GV Danilo Furlan s kratkim prispevkom o vprašanju zgornje gozdne meje na Pohorju (1948/49) in Maks Wraber s svojo študijo o gozdni vegetacijski sliki in gozdnogospodarskih problemih Prekmurja (1951). To pa sta bili le redki izjemi. Nič manj izjemna ni bila 1960 študija Ivana Gamsa, ki je načela vprašanje višinskih meja, to je naseljenosti, ozimine, gozda in snega v slovenskih gorah. Vprašanja zgornje gozdne meje se je v GV dotaknil tudi Franc Lovrenčak, razen njega pa še slovaški geograf P. Plesnik z obravnavanjem vprašanja zgornje gozdne meje in vegetacijskih pasov v gorovjih jugozahodne in severovzhodne Slovenije (1971). Še manj kot o rastju smo brali v GV o prsti, kar je razumljivo, saj se je v Sloveniji celo sama pedologija začela nekaj bolj razvijati šele po vojni. GV je le 1963 prinesel prispevek pedologa Rudija Tancika o agropedoloških značilnostih porečja Save v Sloveniji, leta 1970 prispevek Franca Lovrenčaka o prsti in rastju na Raki in leta 1971 poglede pedologa Albina Stritarja na izrabo tal v spodnjem delu Gorenjskih ravnin.

Če se zdaj ozremo na 50 letnikov GV z vidika tistih geografskih opazanj in razglabljanj, ki se zanimajo predvsem za družbene in antropogene sestavine geografske stvarnosti in ki jih vse bolj označujemo kot družbenogeografske, je slika teh 50 knjig še bolj pisana, hkrati pa še bolj spremenljiva in neizkristalizirana. To je pač razumljiv odsev splošnega stanja v geografskih obravnavanjih te vrste, saj gre za pojave in procese, ki preobrazajo ustrezne elemente v geografski stvarnosti mnogo hitreje in temeljiteje kakor pa se spreminjajo danosti prirodnega okolja. Zato so se v tem polstoletju močno spreminjali tudi pogledi geografov na družbenogeografsko stvarnost, spreminjala so se nujno s predmetom njihovih zanimanj vred tudi ta zanimanja sama. Te spremembe so v Sloveniji še občutnejše kot marsikje drugje po svetu, saj se je ravno naša dežela tako presenetljivo hitro spremenila iz predvojne, še vedno pretežno agrarne pokrajine v čedalje bolj deagrarisirano, industrializirano in urbanizirano. Zato bi bilo nemogoče, da se ta skokoviti razvoj ne bi zrcalil v naši geografiji in tudi v petdesetletni zgodovini GV.

Morda je v tem smislu najzgovornejše dejstvo, da je tudi v GV zavzela t. im. agrarna geografija eno od najvidnejših mest in ga še do danes ni povsem izgubila, čeprav njen pomen ni več jasno opredeljen ali ga je celo formalno nadomestil pojem »geografije podeželja«, kakor smo dali naslov tudi v jubilejnim GV leta 1972 objavljenemu pregledu Jakoba Medveda o razvoju te vrste proučevanja. Toda naša »agrarna geografija« iz predvojne dobe je bila

takrat dejansko še vedno zares agrarna in kot taka v veliki meri identična z »geografijo podeželske pokrajine«. Njej takrat še ni bilo treba v takšni meri iz sestavin »podeželske« pokrajine luščiti po videzu in morda tudi še po funkciji zares »agrarnih« sestavin kot nekakšnih fosilov preteklosti, temveč je imela z njimi po večini še opravka kot prevladujočimi prviniami prostorsko-pokrajinske stvarnosti. Zato ni čudno, da je predvojni GV prinesel precej razprav o morfološki in genetski analizi agrarnih naselij in njihovega zemljišča, problematika, ki je bila tudi sicer v tedanji Evropi v geografiji zelo priljubljena. Ker so bili ti agrarni elementi največkrat rezultat dolgotrajne zgodovine, so se tu geografska proučevanja tesno vezala z zgodovinskimi. Ne preseneča nas torej, da je v 30 letih GV objavil več te vrste razprav izpod peresa naših zgodovinarjev [Kos o slovenski naselitvi na Koroškem (1932), Blaznik o posestnih razmerah v Selški dolini (1934)] in da je prvo razvojno študijo o agrarnem naselju (Bitenj) v GV napisal zgodovinar Pavle Blaznik (1928). Sledile so pregledna študija o kmečkih naseljih na Slovenskem A. Melika (1933), več Ilešičevih razprav o kmečkih naseljih v okolici Ljubljane, na Ljubljanskem polju in na vzhodnem Gorenjskem (1930, 1933, 1934) in še podobna razprava Zvonimira Dugačkega o Hrvatskem Zagorju (1940). V po-vojni dobi, ko so proučevanja te vrste doživela svojo sintezo izven GV, zasledimo v naši reviji le še nekaj podobnih prispevkov: o kmečkih naseljih na Primorskem (Ilešič 1948/49), o starejših in mlajših naseljih okrog Ljubljane (Milko Kos 1951), o geografiji agrarne pokrajine na prekmurskem Goričkem (Ilešič 1960) ter morda še o hribovskih kmetijah v Gornji Savinjski dolini (Meze 1960), v Mežiški dolini (Medved 1961) ter v Cerkvljanskem hribovju (Polajnar 1960).

S tematiko antropogene preobrazbe podeželske pokrajine sta se ukvarjala tudi prispevka Zlate Seifrid o gozdovih na Kranjsko-sorški ravnini (1960) in Mirka Paka o izgonih na Dravskem polju (1964).

Precej pozornosti je bilo v GV tudi že pred vojno posvečene posebnim oblikam agrarne pokrajine in ustreznega agrarnega gospodarjenja. To velja najprej za planine. Tako je izšla v GV 1931 Ilešičeva študija o planinah ob dolenji Zilji in l. 1945 študija Bogdana Jordana (med tem ustreljenega kot talca) o planinah v Karavankah. Sledili sta po vojni še študiji E. Čerčka o planinah v južnih Kamniških Alpah (1948/49) in Vl. Fajglja o planinah v vzhodnem delu Savinjskih Alp (1953). O nekaterih planinah v Bohinju in okoli Bleda je pisal Milko Kos (1960), o gospodarskem pojmu planine v Sloveniji A. Pirc (1954) in o najnovejših spremembah v planinskem gospodarstvu slovenskih Alp Metod Vojvoda (1970).

Z vinogradniško pokrajino, še posebej z njenimi posestnimi razmerami, sta se tik pred vojno ukvarjala Fr. Kolarič v Slovenskih goricah (1939) in Sveta Šuklje (1940) v Beli Krajini. Po vojni se je Fr. Kolarič lotil istega problema v Halozah (1948/49), razvoj prekmurskega vinogradništva pa nam je orisal Bela Sever (1960). Hmeljarstva pa se je doslej v GV dotaknil samo Franjo Baš in to še v prvem letniku (1925).

V vseh teh primerih, posebno še v zadnjih, je seveda težko ločiti agrarno-geografske študije s težiščem na obravnavanju t. im. »agrarne pokrajine« od tistih, ki obravnavajo kmetijske površine in njihovo izrabo. Ta drugi vidik sicer že v predvojnem GV ni bil prezrt, saj sta že takrat obravnavala obdelano zemljo in kmetijske kulturne kategorije v Jugoslaviji Slava Lipoglavšek in Pavel Kunstler (1940). Po vojni (1947) je na podoben način obravnaval kmetijsko zemljo v Sloveniji Vladimir Leban. Nekaj pozneje se je ta smer še okre-pila v zvezi z mednarodno pobudo za organizirano kartiranje in s tem zvezano proučevanje izrabe tal. V GV je pokazala rezultate te pobude, ki je k nam prišla predvsem iz Varšave, skupinska študija Inštituta za geografijo Univerze o kmetijski izrabi tal v treh vaseh Jugoslavije (1962). Ker pa je z druge strani na slovensko »agrarno« geografijo močno vplivala tudi »socialnogeografska« smer Münchenske šole, o kateri je GV veliko poročal tudi sicer v svojih revialnih rubrikah, je razumljivo, da je našel v GV mesto razen drugega tudi v tej šoli uveljavljeni pojem »socialnega preloga« in to v prispevku Marijana

Klemenčiča (1975). Proučevanje agrarnega življenja tudi ni moglo mimo stopnjevanega razkroja podedovane agrarne strukture in vedno močnejših poskusov prodiranja tržne usmeritve v agrarno gospodarjenje. V tej smeri so v GV slovenske kmetijske probleme obravnavali prispevki Jakoba Medveda o spreminjanju agrarnega gospodarstva v gorskem svetu ob primeru Mežiške doline (1965), o spremembah v izrabi zemljišča in preseljanju kmečkega prebivalstva v Sloveniji (1970), o izrabi zemljišč in tržni usmerjenosti kmetijstva v Sloveniji po stanju leta 1963 (1973) in o razvoju tržne usmerjenosti kmetijstva v SRS med leti 1969—1974 (1977). V tem okviru je omeniti še Malovrhovo izvirno analizo gospodarskoprostorske strukture individualnih kmečkih obratov (1965) in prispevek Marijana Klemenčiča o socialni in ekonomski strukturi mešanih delavsko-kmečkih gospodinjstev na kmečkih gospodarstvih (1974).

Vsi ti novi procesi na našem podeželju so čedalje bolj zapletali med seboj preostanke agrarnega življenja in agrarnih elementov s potezami neagrarnega, več ali manj urbanega življenja. Na nje je vedno bolj prehajalo zanimanje slovenske družbene geografije, zaradi njih je bilo tudi čedalje manj možnosti in potreb po čisti, posebej oblikovani geografiji mest, vse bolj se je uveljavljalo tisto, kar lahko imenujemo urbano geografijo ali še boljše geografijo urbanizacije in deagrarizacije, saj sta ta dva procesa zajela vedno na širše poleg starih urbanih središč tudi naše doslej močno agrarno podeželje.

Čisto razumljivo je zato, da moramo prispevke iz čiste »mestne« geografije, kjer je težišče predvsem na morfološko-razvojni sliki mestnih naselij, pričakovati tudi v GV predvsem v predvojni dobi. Z njimi sta začela V. Bohinec s svojo razpravo o ljubljanski mestni aglomeraciji in njeni antropogeografski meji (1926), pri kateri pa je že iz naslova razvidno, da gre že tudi za odnos med mestom in bližnjim primestjem, in Franjo Baš s svojim zasnutkom geografske monografije Maribora (1926, 1927). Značilna je bila nadalje 1929/30 objavljena skupina razprav A. Melika, Fr. Zwittra in S. Ilešiča o razvoju Ljubljane, njenega teritorija in prvotnih kmečkih naselij na njem. Melik je še z druge strani prispeval h geografiji mest s svojim prispevkom o poklicni sestavi prebivalstva v mestih Jugoslavije (1936/37). Originalne prispevke h geografiji Ljubljane in njenega razvoja je v tem času dal še Jože Rus s prispevki o prebivalstvu in obsegu francoske Ljubljane v primeri z današnjo (1927), o prirodnih razmerah v selišču ljubljanskega mesta (1928) in o organskih osnovah v začetkih ljubljanskega mesta (1938). S. Ilešič je skušal takrat monografsko obdelati geografijo Banja Luke (1939). Z Ljubljano se je tudi v prvih povojnih letnikih GV ukvarjalo nekaj prispevkov, tako Malovrhov o porastu Ljubljane in okoliških krajev od 1825 do 1931 v luči statistike hiš (1946) in Melikov o Ljubljani pred 800 leti (1950). Druga slovenska urbana naselja so bila sama po sebi manj v ospredju pozornosti in so prispevki, kakršen je M. Zagarjev o Sentjurju pri Celju (1955/56), Vrišerjev o nastanku in razvoju Nove Gorice (1959) ter Lojkov o razvoju mestne aglomeracije Skofje Loke v zadnjih 100 letih (1967) tudi v GV bolj izjeme. To je tudi razumljivo, če pomislimo, da bi obsežnejše monografske študije o naših urbanih naseljih, če bi sploh bile izdelane, težko našle dovolj prostora v reviji. Laže so ga našle krajše analize posameznih tipičnih mestnih četrti in njihove funkcije ter socialne strukture. Med njimi je Pakova študija o socialnogeografski transformaciji in nekaterih mestnih četrti Ljubljane in Maribora (1967), prispevek istega avtorja (skupno z G. Brvarjem) o geografskih učinkih socialne diferenciacije v nekaterih predelih slovenskih mest (1971), študija istega avtorja o preobrazbi čaršije v Bitoli (1971) ter razprava N. Škerjanca o mestni četrti Krakovo v Ljubljani (1970). Med izrazi težnje, da se geografsko proučevanje loti urbanih naselij z novimi, podrobnimi metodami, je tudi Vrišerjev prispevek o kartiranju izrabe tal v urbanih področjih (1966).

S tem se vežejo prizadevanja, da se v geografskem obravnavanju naselij, ne samo urbanih, temveč vseh, postavi v ospredje njihova funkcijska klasifikacija. V tej smeri so nekateri slovenski geografi mnogo prispevali

ne samo k študiju našega omrežja naselij, temveč tudi k praktičnemu izoblikovanju konceptov njihovega današnjega in prihodnjega razvoja, še posebno h konceptu t. im. policentričnega sistema. Večina teh študij je bila sicer objavljena izven GV, toda tudi naša revija je zabeležila marsikateri odsev teh teženj. Enega od njih pomeni prispevek Vladimirja Klemenčiča o problemih gospodarskegeografske klasifikacije slovenskih naselij (1960), drugega prispevek Vl. Kokoleta funkciji slovenskih mest (1962). Med manjšimi prispevki te smeri sta še Kokoletov o Velenju — razvojnem središču ali regionalnem centru in Marjana Klemenčiča funkcijska analiza naselij na Tržaškem Krasu (1977). Tu je omeniti tudi Vrišerjev prispevek o vplivnih območjih jugoslovanskih mest in drugih središč (1973), pa morda prispevke, ki se bavijo z oskrbo kot eno od tipičnih urbanih funkcij. Med take prispevke lahko z določeno rezervo uvrstimo nekatera obravnavanja oskrbe naših mest z mlekom v starejših letnikih GV [Z. Vreča za Ljubljano (1953), Zupančič za Maribor (1953) in Sore-Knezova za Celje (1955/56)], predvsem pa prispevke Mirka Paka o trgovskih središčih v Ljubljani, Mariboru in Kranju (1973) in o oskrbi kot predmetu geografskega proučevanja (1977).

Vse naštetu obravnavanje sodobnih dogajanj na področju našega tipično mešanega urbano-agrarnega podeželja seveda težko razmejimo od številnih prispevkov, ki se neposredno ukvarjajo z urbanizacijo in degrarizacijo. Med njimi je v GV eden prvih prispevkov Vl. Klemenčiča o urbanizaciji okolice Kamnika (1953), pozneje njegov prispevek o problemih mešane strukture gospodinjstev in kmečkih gospodarstev v Sloveniji (1968), pa prispevek Vladimirja in Vere Kokele o urbanizaciji podeželja v Sloveniji (1969). Za procese te vrste v ožjih obmestnih predelih sta vsebinsko in metodološko poučna prispevka B. Ingoliča o mestnem vplivu v obmestnem delu občine Bežigrad (1969) in Vl. Kokoleta o identifikaciji ruralno-urbanega kontinuuma (1976).

Če smo v zgornjih odstavkih lahko ugotovili, da so se slovenski geografi v GV od vsega začetka mnogo ukvarjali z našim agrarnim in urbanim življenjem ter njunim medsebojnim mešanjem, pa so močno ob strani ostale mnoge gospodarske in negospodarske dejavnosti, katerih vplivi sicer prihajajo močno do izraza v zgoraj označenih osrednjih tematikah, same po sebi pa niso vzbujale zadostne pozornosti raziskovalcev. Na žalost to ni naključje, temveč veren odraz vrzeli v celotnem slovenskem geografskem raziskovanju. To zadeva predvsem geografijo industrije. Res je sicer, da se v vsem že omenjenem proučevanju našega podeželja, mest in obmestij živo in kompleksno kažejo geografski učinki naše industrializacije preseneča pa vendar, da se industrije same skoraj nismo lotevali. V GV je pred vojno samo Mirko Novak pisal o razmestitvi industrije v Sloveniji (1939). Tudi v povojnih letnikih je Vrišerjev prispevek o razvoju industrije v Sloveniji (1976) prvi odsev avtorjevih tudi siceršnjih prizadevanj, da bi pokrenili z mrtve točke to smer raziskovanja. Nekoliko boljše se je godilo geografiji prometa in trgovine. Ze letnik 1929/30 je prinesel Bašev pregled železnic v Jugoslaviji, razvoj železnice v naši državi je nekaj pozneje orisal A. Melik (1938). Leta 1929/30 sta objavila Fr. Zwitter in Janko Mačkovšek prispevka o prometnih smereh v stari Ljubljani in o vozovnem prometu na glavnih dovodnih žilah v Ljubljano. France Habe je 1933 nakazal smeri in poti našega izvoza, Ivo Rubčić pa gravitacijo Jugoslavije k sosednjim morjem (1938). Med povojnimi prispevki iz prometne geografije so Melikov prikaz naših jadranskih luk (1952), Malovrhova ekonomskogeografska skica za plovno pot Zagreb — Ljubljana (1953), prispevek Lojzeta Gosarja o prometni dostopnosti v Sloveniji (1975), Gosarjeva in Peterlejeva analiza avtobusnega prometa na Goriškem (1976) ter prispevka M. Zagarja o prometnih križiščih in smereh v Sloveniji (1975) ter o osnovnem prometnem omrežju Jugoslavije (1977). Da o geografiji turizma v predvojnem GV še ne zasledimo ničesar, je razumljivo. Geografsko zanimanje za pogoje in učinke turizma je pač naraslo šele v zadnjih dveh desetletjih, ko je turizem tudi pri nas postal eden od bistvenih potez življenja in dejavnosti. Navzlic temu tudi v tem zadnjem času turi-

zem vsaj v GV ni našel zadostnega odmeva. Vzrok je verjetno v tem, da so zaradi samega značaja turizma njegovi geografski raziskovalci močno usmerili svoje delo neposredno v praktično smer in tudi rezultate svojega dela objavljali v ustreznih publikacijah. Med prispevke te vrste v GV smemo šteti, vsaj do neke mere, prispevek Janka Tavčarja o planinskih poteh v slovenskih Alpah (1952), pa še prispevka Matjaža Jeršiča o vplivu turizma na razvoj naselja Bled (1967) in o sekundarnih počitniških bivališčih v Sloveniji in zahodni Istri (1968).

Malone nesorazmerno močno zanimanje so slovenski geografi tudi v GV od vsega začetka posvečali geografiji prebivalstva, ne glede na to, da je prebivalstvo močno vključeno tudi v številna druga, že omenjena geografska obravnavanja, zlasti tista o naseljih ter o urbanizaciji ter deagrarizaciji. Že 1931 in 1933 sta izšla v GV prispevka Romana Savnika o prirastku prebivalstva v Jugoslaviji in v Evropi v razdobju 1921—1931; podobnega značaja je bila razprava S. Ilešiča o prirastku prebivalstva na ozemlju Jugoslavije med 1880 in 1931 (1940). Marjan Dobovšek je 1934 pisal o gibanju prebivalstva Kranjske ter posebej radovljiške dekanije od Valvasorja do danes, Marko Suklje pa o izseljevanju in doseljevanju v Žumberku (1936/37). V povojnih letnikih je takih prispevkov vedno več. Sledili so si prispevki o agrarni obljudenosti na Koroškem (Ilešič 1946), o doseljevanju v Ljubljano (Leban 1946), o naseljih kot upravno-statističnih enotah in o popisu prebivalstva v FLRJ 1948 (Vasilij Melik 1948/49), o moškem in ženskem prebivalstvu v Jugoslaviji (1948/49), o gostotni karti Jugoslavije za leto 1948 (Stane Zrimec 1948/49), o moškem in ženskem prebivalstvu v Sloveniji (Polde Oblak 1950), predvsem pa zasluži poudarek študija Slave Rakovec o slovenskih izseljencih (1950). S selitvenimi gibanji prekmurskega prebivalstva se je v več prispevkih (1955/56, 1960, 1963) ukvarjal Ludvik Olas, z doseljevanjem v Zagorje Igor Vrišer (1960), medtem ko je Vladimir Klemenčič s svojo razpravo o dnevnem prilivu delovne sile v Ljubljano (1963) načel za Slovenijo tako značilni pojav dnevnega vozaštva. Isti avtor nam je v jubilejnim letniku GV ob petdesetletnici GDS podal izčrpen pregled proučevanj te vrste v Sloveniji (1972). Nekaj pozneje (1975) nam je Milan Natek skušal opredeliti osnovne tipe rasti prebivalstva v SR Sloveniji (1975) in kmetijsko prebivalstvo v Sloveniji glede na zemljiškoposestne skupine (1976). Novejše spremembe demografske strukture na Spodnjem Murskem polju pa nam je predstavil Borut Belec (1977).

Če smo z vsem tem preleteli vsebino 50 letnikov GV po ožjih problemskih področjih, smo lahko že mimogrede ugotavljali, da so ta področja med seboj prepletena in povezana, tem bolj, čim bolj so jih avtorji skušali obravnavati s kompleksnega geografskega vidika. Ne moremo seveda zdaj vsega tega vsebinskega mozaika preценiti po tej strani. Kot primer, kako so se že prvi usmerjevalci GV zavedali potrebe po takšni povezavi, naj omenim samo eno od prvih, že omenjenih Melikovih »geomorfoloških« razprav, to je razpravo »Morfologija in gospodarska izraba tal v Bohinju« (1927), ki je vsekakor zelo zgodnji primer tega, kar danes skušamo označevati kot »funkcijsko geomorfologijo«. Podobne poskuse te vrste pomenijo pozneje Medved-Gamsova študija o Ojstrici nad Dravogradom (1968) in Klemenčič-Pakova o nekaterih elementih gospodarsko-geografskega razvoja Rakitne (1969). To nas pripelje že do vprašanja, koliko se je pri tem v GV uveljavil sistematični način regionalne obdelave.

Študije, ki so skušale biti kompletne regionalne obdelave, so bile v GV precej redke, morda bi šteli sem prispevek S. Ilešiča o Škofjeloškem hribovju (1938) A. Soretove prispevke o Šaleški dolini (1955/56, 1960) in študijo Majde Oblak-Polajnarjeve o Logaški kotlini kot gospodarski individualnosti (1959). Precej pa je bilo prispevkov, ki so po bistvu regionalno-geografski, čeprav je v njih težišče na nekem osrednjem pojavu ali problemu obravnavanega predela. To bi lahko rekli za Lebanovo razpravo o Nanosu (1950), za Kertov prikaz vinogradniške pokrajine vzhodnih Mariborskih gor (1955/56), študiji Boruta Belca o Spodnjem Murskem polju in Stanka Polajnarja o dolini Kokre (obe 1955/56). Tu je omeniti še prikaz Poljanske doline ob Kolpi Jelke

Kunaverjeve (1968), vasi Sentpavel ob Zilji izpod peresa koroškega avtorja slovenskega rodu A. Moritscha (1971) in Bračičev zapis o Velikem vrhu v Vinorodnih Halozah (1977).

Če govorimo o regionalnem aspektu, ne gre prezreti prispevkov, ki obravnavajo pregledno za vso Slovenijo regionalno strukturo, bodisi prirodnega okolja ali pa družbenogospodarskega razvoja. Sem spadata prispevka A. Melika o prirodno-gospodarski strukturi Slovenije (1946) in S. Ilešiča o regionalnih razlikah v družbeno-geografski strukturi SRS (1968). Sem sodi nekako tudi prispevek Ceneta Malovrha o gospodarskemu prostoru lastnih silah in njihovem pomenu za regionalni razvoj (1977). Prav tako velja tu zabeležiti prispevke, ki se ukvarjajo s problemi geografske regionalizacije bodisi Slovenije in Jugoslavije (Ilešič 1957/58, 1961) ali posameznih pokrajin, na primer Doljske in Bele Krajine (Gams 1961).

Neposredno z okoljem, ki je sicer vedno zanimalo geografе, se pojavljajo tudi v GV, če izznamemo prispevek S. Ilešiča o ostankih preteklosti v pokrajini kot elementu resničnega geografskega okolja (1964), prispevki šele v zadnjih letih. Takšni so prispevki M. Orožna — Adamiča in B. Pleskoviča o problemih okolja in odlaganju trdih odpadkov v Ljubljani (1975) ter Avgušтина Laha o geografiji in varstvu okolja, Ivana Gamsa o okolju — človekovem okolju — geografskem okolju — geografiji, Andreja Černeta o proučitvi degradacije okolja v Velenjski kotlini s pomočjo faktorske analize ter Metke Špes o problemih življenjskega okolja v Celju (vsi 1977).

V zgornji pregled nismo mogli dobro uvrstiti še vrste prispevkov, ki jih je objavljal GV. Pred vojno so bili to predvsem prispevki iz sorodnih strok. Razen že omenjenih geoloških in meteoroloških so bili to tudi arheološki (Brodar 1929/30, 1939) in antropološki (Božo Škerlj 1928, 1936/37). Precej je bilo tudi prispevkov močno zgodovinskega značaja, ne samo tistih, ki so se ukvarjali z zgodovino naselitve in agrarnih naselij in so jih pisali zgodovinarji in ki smo jih že omenili (Milko Kos, Pavel Blaznik), temveč tudi drugih, ki bi jih lahko uvrstili med zgodovinsko-geografske (n.p.r. Rusovi prispevki iz zgodovine Triglava 1926, 1929/30, 1933).

Omeniti je še, da je GV prinašal tudi precej toponomastičnih prispevkov izpod peres znanih avtorjev, kakor so to bili Henrik Tuma, Rudolf Badjura, Milko Kos in J. Šašel, pri čemer včasih, kakor je to v toponomastiki že navada, ni šlo brez polemik (n.p.r. med Tumo in Koštialom 1925, 1926).

Pogosto je GV na uvodnem mestu prinašal tudi prispevke, povezane z vlogo geografov v sodobnem aktualnem dogajanju. Takšna sta bila Melikova prispevka o drugi svetovni vojni in naših geografih (1945) ter o našem petletnem gospodarskem načrtu (1947). Marsikdaj so bili v uvodnih člankih načeti tudi načelni problemi geografije, tako v prispevku V. A. Anučina o metodološki enotnosti geografije (1965), kakor tudi v »uvodnih besedah«, ki jih je novo uredništvo začelo objavljati z letom 1974 s prispevkom S. Ilešiča o razpotjih v geografiji in je to prakso potem nadaljevalo (I. Vrišer, V. Klemenčič).

Končno naj omenimo še, da so v GV sicer ves čas daleč prevladovali slovenski avtorji, da pa so se v njem od časa do časa oglašali tudi geografi drugih jugoslovanskih narodov. Tako najdemo med predvojnimi sodelavci razen hrvatskih geografov A. Gavazzija in I. Rubiča, ki sta takrat tako in tako delala v Ljubljani (Rubič je bil med ustanovitelji in prvimi uredniki GV) še zlasti B. Z. Milojevića iz Beograda in Zv. Dugačkega iz Zagreba. Tudi med pojnimi sodelavci najdemo še imena B. Z. Milojevića (Beograd), pa J. Trifunosega (Skopje), J. Čirića (Niš), Br. Bukurova (Novi Sad), Ivana Crkvenčiča (Zagreb), Milorada Vasovića in Vladimirja Djurića (Beograd), Mitka Panova (Skopje), Marka Krasnićija (Priština) in druge. Inozemski sodelavci so bili v glavnem le izjema, tako v začetni dobi GV (I. Chataigneau iz Francije, P-Gauss iz Nemčije in L. Jonaš iz Češkoslovaške), kakor tudi po vojni (André Blanc iz Pariza, V. A. Anučin in J. G. Sauškin iz ZSSR, St.

Leszczycki, J. Kostrowicki in Wl. Biegajło iz Poljske, P. Plesnik iz Slovaške, K. Ruppert iz ZRN ter drugi).

II. Vsebinski značaj revialnih rubrik

Ko se je po ustanovitvi »Geografskega zbornika« leta 1954 preselila v novi časopis problematika geografije v šoli, tja pa so prešle tudi splošne geografske informacije, so se v GV jasneje izoblikovale revialne rubrike, spremljajoče geografsko znanost in splošno dejavnost geografije. To so vse do danes rubrika »Razgledi«, »Književnost« in »Kronika«, zadnji čas pa so se jim pridružile še nove, predvsem rubrika »Raziskovalne metode«.

Pomen rubrike *Razgledi* je bil predvsem v zasledovanju novih tokov in smeri ter načelne problematike v sodobni geografiji in njenih posebnih vejah. Prispevki v njej povečini niso prinašali samo informacij, temveč so izoblikovali tudi stališča in vidike njihovih avtorjev. Nekatere take prispevke je prinašal sicer že predvojni GV, ko še ni bilo »Razgledov«. Med njimi zaslužita omembo prispevka o mednarodnih problemih pri Francozih (1936/37) in o »Zemlji in zgodovini« (Zwitter 1931). Že z letom 1946 pa so se ti prispevki množili kot logičen odsev razvijajoče se problematike geografije v svetu. Številni so bili v tej smeri prispevki podpisanega. Objavil je najprej nekaj beležk o svetovni geografiji med vojno in po njej (1946), sledili so prispevki o glasovih o načelih problematike geografije (1948/49), o ekonomistih in ekonomski geografiji v Sovjetski zvezi (1950), o nadaljevanju diskusij o fizični geografiji v SZ (1950), prispevek z naslovom »Za enotnost geografije« (1954), poročilo o geografiji na Poljskem (1957/58), beležke o načelni problematiki geografije ter poročilo o novih prispevkih k proučevanju geografije in zgodovine agrarne pokrajine (1959), prispevki o socialni »agrarni« geografiji (1960), o okrepljenih glasovih za enotnost geografije v socialističnih deželah (1963), o aplicirani geografiji ali aplikaciji geografije (1963), o nadaljevanju borbe mišljenj o enotnosti geografije v SZ (1964), o poljskem glasu za enotnost geografije in o novih prispevkih v smeri »aplicirane geografije« (1975), o položaju socialne geografije v sklopu geografske znanosti (1969), o stališčih za geografsko kompleksnost v geografski teoriji in praksi (1973) in o načelnih razglabljanjih o geografiji v socialistični Evropi (1974). O raziskovalni smeri moderne oceanografije je poročal M. Zei (1953). Cene Malovrh se je ukvarjal s kriterijem geografskega prostora v ekonomski geografiji (1954), Vl. Kokole je razvil nekaj misli o agrarni geografiji (1954), nekaj zatem pa še o lokalni geografiji (1955/56), o geografiji in regionalnem planiranju (1957/58), o aplicirani geografiji in problemih regionalnega razvoja v Franciji na primeru Bretanije (1973). Z regionalnim planiranjem, ki se je v teh letih začelo močno uveljavljati tudi kot aplikacija geografskih dognanj, se je ukvarjal Igor Vrišer v prispevkih o geografiji in regionalnem planiranju (1954), o nekaterih publikacijah s področja regionalnega prostorskega planiranja (1962), o prostorskem načrtovanju na Poljskem (1964). Igor Vrišer se je v »Razgledih« dotaknil tudi geografskih izhodišč pri proučevanju mest (1965), centralnih naselij (1967), funkcijske klasifikacije mest (1968), vprašanj kvantitativne geografije (1970) in, kakor že omenjeno, industrijske geografije (1974). Drago Meze je v »Razgledih« dal pregled dela slovenskih geologov in paleolitičarjev (1955/56). Ivan Gams je ocenil nekatere nove smeri in ugotovitve moderne geomorfologije po svetu (1961), načel pa je tudi vprašanje univerzalne ali nacionalne geografije (1970). Fr. Lovrenčak je poročal o proučevanju zgornje gozdne meje (1971) in o nekaterih novih smereh v pedogeografiji in fitogeografiji (1974), prispevka Darka Radinje o geografiji in varstvu človekovega okolja in Vere Kokole o novih pogledih na proučevanje okolja (oba 1974) pa spadata med prve redke glasove naših geografov o zdinamizirani problematiki okolja.

Seveda sodijo po svojem značaju in vrednosti med načelno informativne prispevke, kakor so jih objavili »Razgledi«, tudi marsikateri prispevki, ob-

javljeni v rubrikah »Književnost« in »Kronika«. V »Književnosti« so to zlasti nekateri t.i.m. »zbirni referati«, ki so skušali zbrati knjižna poročila o določeni problematiki in pri tem tudi zavzeti določena stališča poročevalca. Tak referat je podal že leta 1946 podpisani s pregledom nove književnosti o naših mejnih vprašanjih. Podoben je bil referat o krepkih glasovih za matematizacijo geografije (1968). Videli smo, da je imel tudi marsikak prispevek v »Razgledih« značaj temeljitejšega knjižnega referata ali pa zbirnega referata o knjigah iz sorodne problematike.

V rubriki književnost je tudi sicer zlasti zadnja leta prevladovala oblika, ki je skušala knjižna poročila grupirati po posameznih vsebinskih področjih, bodisi po panogah (n.pr. iz geomorfološke, iz krasoslovne književnosti), bodisi po obravnavanih pokrajinah (n.pr. iz geografske književnosti o Sloveniji, iz srbske geografske književnosti, iz poljske, češkoslovaške geografske književnosti itd.). Marsikatera taka skupina poročil se je oblikovala v vsebinsko zaključen »zbirni« referat. Čez ves pisani mozaik rubrike »Književnost« seveda tu ni mogoče podati pregleda. Velja le poudariti, da so se uredniki v vseh 50 letih izhajanja revije trudili, da bi slovenske geografe čim širše in temeljiteje seznanili ne samo z vso domačo (slovensko in jugoslovansko) književnostjo iz geografije in vsega širokega okvirja sorodnih ali pomožnih strok, temveč tudi iz vse splošne in za nas posebno zanimive geografske književnosti v svetu, in to iz skoraj vseh jezikovnih sfer. V velikem delu ta poročila niso bila samo pasivne registracije vsebin, temveč tudi označe osnovnega pomena obravnavanih del, opremljene s kritičnimi pripombami in subjektivnimi stališči poročevalca.

Kakor sta se rubriki »Razgledi« in »Književnost« po svoje dopolnjevali, velja isto za medsebojno razmerje med rubrikama »Razgledi« in *Kronika*. Če je »Kronika« prinašala razen poročil o delu Geografskega društva Slovenije, zadnji čas tudi o delu Geografskih inštitutov Univerze in Geografskega inštituta A. Melika pri SAZU, Inštituta za raziskovanje krasa SAZU v Postojni, pred vojno in po vojni tudi poročil o jamarskih in speleoloških inštitucijah, pa meteoroloških in hidroloških, tudi poročila o domačih, slovenskih in jugoslovanskih geografskih zborovanjih ter posebnih simpozijih, ki so se posebno zadnji čas neverjetno razmnožili, je iz nje razvidna in neredko kritično osvetljena vsa dejavnost slovenske in jugoslovanske geografije ter nekaterih sorodnih dejavnosti. Posebno dragoceno »kroniko« te vrste pomenijo poročila o vseh treh predvojnih in desetih povojnih kongresih geografov Jugoslavije ter devetih povojnih zborovanjih geografov Slovenije, med njimi tudi o prireditvah ob petdesetletnici GDS leta 1972, kot tudi pregled geografskih simpozijev na ozemlju SFRJ. GV je v »Kroniki« poročal tudi o dvostranskih mednarodnih posvetovanjih, prirejenih na naših tleh ali blizu naše meje. V »Kroniko« so bile vključene tudi nekatere druge vesti o stikih slovenskih geografov z inozemskimi geografi in njihovimi inštitucijami.

Za konec je omeniti še, da so bili nekateri letniki v celoti posvečeni določenim jubilejem in njim ustrezno vsebinsko urejeni. Tako je bil letnik 1929/30 namenjen udeležencem 3. kongresa slovenskih geografov in etnografov v Jugoslaviji, letnik 1960 sedemdesetletnici akad. prof. A. Melika, letnik 1967 šestdesetletnici podpisanega, letnik 1972 petdesetletnici Geografskega društva Slovenije in letnik 1977 sedemdesetletnici podpisanega.

Ta kratki pregled vsebinskega značaja in razvoja 50 letnikov GV je nujno nekoliko suhoparen in faktografski, vanj pa se je verjetno vtihotapila tudi kaka vrzel. Vsekakor pa nam pokaže, da je bila vsebina zajeta zelo na široko in temu ustrezno dokaj bogata. Bila je v predvojni dobi nedvomno glavni izraz vse slovenske geografske dejavnosti, pa tudi v povojnem času se iz nje zrcali verna slika razvoja slovenske geografije in njenih glavnih znanstvenih smeri in teženj ter organizacijskega in znanstvenega sodelovanja, ne le med slovenskimi geografi, temveč tudi med njimi in geografi ostale Jugoslavije, pa tudi njihove dejavnosti v mednarodnem geografskem svetu, ki se je v tem času močno razmahnila, čeprav morda samo v nekaterih smereh in vejah.

FIFTY VOLUMES OF GEOGRAFSKI VESTNIK

Svetozar Ilešič

(Summary)

This is a report on the evolution of Geografski Vestnik which is manifested in its fifty volumes. The author distinguishes three periods: the pre-war period (1925—1940), the post-war period ending in 1953 and the third period since 1954. The retrospective survey is arranged according to the content viz. its subdivision. All most important papers are referred to and annotated as well as contributions on subdivisions »Razgledi« (Survey), »Literature« and »Chronics«. The report mirrors well the activity in the field of geography in Slovenia, of its main research orientations and aspirations as well as the organisational work and the cooperation in research.

RAZISKOVALNE METODE

UDC
UDK 910.1:551.4 (497.12) = 863

OSNOVNE SMERNICE ZA PROUČEVANJE KVARTARNIH SEDIMENTOV IN NJIHOVE IZRABE NA SLOVENSKEM

Milan Šifrer, Darko Radinja in Drago Meze

Za objavo priredil Milan Šifrer*

Na Geografskem inštitutu Antona Melika smo začeli leta 1959 s široko zastavljenim proučevanjem kvartarnih sedimentov in njihove izrabe na Slovenskem. S to nalogo smo hoteli dobiti kolikor mogoče zaključeno podobo razprostranjenosti, strukture, geneze in kvalitete najrazličnejših kvartarnih sedimentov, obenem pa smo hoteli osvetliti tudi njihovo izrabo. Pri tem smo imeli pred očmi še posebej opekarništvo ter izkoriščanje proda v številnih prodnih jamah, ki so pogosto zelo nesmotrno razporejene po naših najrodovitnejših ornih površinah. S tem v zvezi nas je zanimal razvoj posameznih obratov (opekarn, gramoznic itd.), njihova proizvodna moč ter razporeditev v pokrajini.

K temu proučevanju so nas navajali tako aplikativni kot tudi povsem znanstveni nagibi. Tako smo želeli v okviru že nakazanih problemov še posebej poglobiti naše znanje na področju kvartarne geomorfologije, ki je doživela v zadnjih dveh desetletjih velik razvoj. Predvsem so se razširila tovrstna proučevanja iz nekdanj poledenelih področij tudi na preostali teritorij, ki je doživel ob močno spreminjajočem se podnebnju kvartarne dobe zelo dinamičen razvoj. O tem nam pričajo poleg zelo svojskih teras in drugih reliefnih oblik iz tega obdobja tudi velikanske množine najrazličnejšega akumulacijskega gradiva, ki se je ohranilo po planotah, na pobočjih in terasah ter po dnu dolin in kotlin odnosno kraških depresij.

Zaradi tako na široko zastavljene naloge smo pritegnili k temu proučevanju poleg stalnih članov našega inštituta tudi naše zunanje sodelavce. Sestavili pa smo podrobne smernice, ki vključujejo poleg napotkov za proučevanje tudi navodila za sestavo elaborata, posameznih kart, diagramov itd.

I. SMERNICE ZA PROUČEVANJE KVARTARNIH SEDIMENTOV

A. Problematika proučevanja ilovic¹

V geomorfološki literaturi je vse do zadnjega prevladovalo naziranje, da so sive ter modre ilovice z vložki šote jezerskega porekla. Jezera naj bi

* Dr., znanstveni svetnik, Geografski inštitut Antona Melika, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Novi trg 4, 61000 Ljubljana

¹ Zaradi preglednosti je problematika za ilovice in prod podana ločeno. Pri sestavi elaborata je treba oboje smiselno združiti.

nastala v dolinah ob robu pleistocenskih ledenikov ter v čelnih kotanjah, ki so jih le-ti ob svojem umikanju zapustili za seboj. Do obsežnejših ojezeritve naj bi prišlo v ledenih dobah tudi v dolinah, ki so se znašle na robu širokopoteznega fluvio-glacialnega nasipanja. Prevladovalo je namreč naziranje, da so reke, pritekajoče iz nepoledenelega sveta, le neznatno nasipale in tako nikakor niso mogle konkurirati širokopoteznemu fluvio-glacialnemu nasipanju. Zato bi voda v teh dolinah zastajala ter se razlivala v jezera.

Noveljša proučevanja so potrdila številne ojezeritve v poledenem svetu, kjer so se poleg jezerskih ilovic dobro ohranile tudi jezerske delte, medtem ko so močno omajala domneve o obstoju jezer v dolinah na robu širokopoteznega fluvio-glacialnega nasipavanja. Dokazati je bilo namreč mogoče, da je prišlo ob višku poledenitve tudi v njih zaradi močnega dotoka periglacialnega drobirja s pobočij do močnega nasipanja, ki je po intenzivnosti docela konkuriralo nasipanju ledeniških voda. Dokazati je bilo mogoče tudi, da so v teh dolinah ohranjene modre oziroma sive ilovice povečini denudacijskega ter plavnega značaja. Veliko ilovic izvira iz obdobja hladnodobnih iglastih gozdov. Do izredno močnega nasipavanja ilovnatih sedimentov pa je prišlo tudi v holocenskem obdobju. V dolinah, ki so zarežane v skrilave ter druge hitro razpadljive vododržne hribine, pa je povečini močno ilovnat periglacialni drobir iz ekstremno hladnih viškov poledenitvenih obdobj.

Tem problemom kaže posvetiti torej v okviru našega proučevanja ilovic na Slovenskem še posebno pozornost. Ob pristopu k temu delu nas predvsem zanimajo naslednji vidiki:

A1. Glavne značilnosti nahajališča ilovice:

- topografski opis in razprostranjenost ilovic,
- poglavitne reliefne oblike, ki so izoblikovane v tem ilovnatem terenu (najnižje dolinsko dno, prva terasa nad njim, starejše terase, pobočja, kraške depresije itd.; zbrati je treba tudi imena, ki že sama po sebi kažejo na ilovnat svet),
- značaj ilovice (sestava, plastovitost, menjava barve in njen izvor, eventualni organski oziroma antropogeni ostanki itd.),
- kamninska sestava kamninske podlage bližnjega gričevnatega ali hribovitega obrobja,
- rekonstrukcija reliefnih oblik živoskalne podlage pod ilovico (depresije, hrbti, police, pobočja, doline, kraške depresije itd.),
- debelina ilovice (opozoriti moramo na območja največje debeline ilovnatih sedimentov ter na spreminjanje njih debeline v različne smeri (npr. v pobočja, proti povirju doline, proti sredini širše ravnine itd.),
- nivoji talne vode v ilovicah (število horizontov in približna karakteristika vodnatosti posameznih horizontov, globina talne vode, ki lahko otežuje ali celo prepreči izkoriščanje ilovice itd.).

A2. Podroben opis plasti v ilovnatem kompleksu:

- smer in upad ilovnatih plasti (poleg same nagnjenosti plasti je treba doognati ali padajo v smeri nagnjenosti dolinskega dna, pobočij, ježe, živoskalne podlage ali pa leže diskordantno na smer),
- debelina posameznih plasti (opozoriti moramo tudi na vse spremembe debeline plasti vzdolž doline, pobočij itd.),
- drobna izoblikovanost posameznih plasti (svojska nagubanost, skrivenčnost, žepaste ali klinaste zajede itd.),
- barva plasti (ugotoviti je treba, odkod barva: ali jo dajejo kamnine, organski ostanki ali različne kemične primesi),
- tekstura plasti (podroben opis debeline peska ali debelejših kamninskih kosov v njej; ali so kosi zaobljeni ali robati; ugotoviti je treba, v kateri smeri se množina debelejšega peska, proda, grušča ali morenskega drobirja v ilovici veča npr. v pobočja, proti današnjim rečnim strugam, prodnim ravninam itd.).

- f) struktura plasti (točen opis razporeditve kamninskih delcev v ilovici, npr.: ali se vpletajo vmes tudi posamezni prodniki, kremenove skale ali cele skupine skal; nadalje lega debelejših kamninskih kosov v morebitnih žepastih ali klinastih tvorbah itd.),
- g) kamninska sestava ilovic: v okviru teh analiz kaže še posebej opozoriti na razločke v kamninski sestavi posameznih plasti ilovice ter na izvor ilovnatega gradiva ter debelejših kamninskih kosov v njej (ali so polzeli z bližnjih pobočij, starejših teras ali pa so jih nanесли potočki z obrobja itd.), v zvezi z izrabo ilovic je treba ugotoviti v njih množino apnenca ter silikatov,
- h) rastlinski in živalski ostanki (tu je treba označiti, v katerih plasteh in v kakšni legi smo našli organske ostanke, kot so les, listje, pelod, kosti, polži itd.),
- i) preperelost ilovic ter debelejših kamninskih kosov v različno globoko ležečih plasteh.

A3. Geneza in starost ilovic

a) Denudacijske ilovice

Zanje je značilna plastovitost v smeri nagnjenosti pobočij ali ježe. Na pobočjih z isto kamninsko sestavo (skrilavci, peščenjaki itd.) ločimo ilovnate sloje predvsem po velikosti debelejših kamninskih kosov v njih. Na splošno so ilovnate plasti z večjimi ostrorobatimi kamninskimi kosi rezultat pospešenega mehaničnega razpadanja kamnin ter soliflukcije v poledenitvenih obdobjih. Pretežno ilovnate sloje pa pripisujemo v glavnem toplejšim obdobjem, ko so procesi denudacije zajeli predvsem povrhnje peščene ter ilovnate plasti, ki so nastale pri kemičnem preperevanju spodaj ležečega soliflukcijskega gradiva ali živoskalne podlage.

Se posebno nazorno se to pokaže pri würmskem ter holocenskem materialu, kjer sledi nad hladnodobnimi gruščnatimi sloji holocenska preperelina. Pri klimatsko ustreznih starejših sedimentih pa so problemi veliko bolj zapleteni. Stvari komplicira predvsem globlja preperelost starejšega gradiva, saj so pri njem tudi debelejši kamninski kosi globoko prepereli ali pa že povsem razpadli. Od nekdanjega skrilavega ali drugačnega pobočnega drobirja so se nam v tako nastalih ilovicah do danes ohranili samo še kosi kremenca ter drugih zelo odpornih kamnin, ki jih kemični procesi niso mogli do kraja razkrojiti. Hladnodobni izvor teh plasti nam pogosto izpričujejo tudi v njih ohranjeni organski ostanki ter najrazličnejši cryoturbatni pojavi, ki se javljajo na položnih površinah v obliki drobne skrivenčenosti plasti ter v zelo različnih žepastih in klinastih tvorbah.

Denudacijske gruščnate ter finejše ilovice pogosto precej na debelo prekrivajo vznožja pobočij pa tudi starejše terase. Pogosto pa sestavljajo tudi terase same ter se v njih prepletajo z istodobno rečno naplavino.

b) Ilovice plavnega značaja

Te ilovice sestavljajo skoraj vsa široka najnižja dolinska dna, sestavljajo pa tudi starejše terase ter se v bližini pobočij prepletajo z ilovicami denudacijskega porekla. Medtem ko so plasti denudacijskih ilovic nagnjene v smeri pobočij, pa se nagnjenost plavnih ilovic sklada s padcem dolinskega dna. To je še posebno instruktivno pri ilovnatih ter peščeni naplavini v najnižjem dnu dolin, kjer so te odkladnine še ves čas v nastajanju. Za plavne ilovice pa je značilno še to, da se lokalno vpletajo med nje posamezne peščene ter prodne plasti, ki kažejo isti padec, kot prevladujoče ilovnate plasti. Med plavno ilovnato naplavino se vpletajo tudi posamezni debelejši prodniki, ki so jih nasule po ilovnatem površju podivjane poplavne vode.

Za študij plavnih ilovic so še posebno zanimiva današnja poplavna področja, kjer so procesi, ki jih ustvarjajo, še ves čas živi. Proučevanja v teh področjih so pokazala, da se odloži ob povodnjih veliko akumulacijskega gradiva že takoj ob rečnih strugah. Grmovje, ob katerem se hitrost vodnega toka hitro zmanjša, to sedimentacijo še pospešuje. Dalje po poplavnih rav-

nicah nosijo poplavne vode zato povečini le še finejše plavje. S tako pospešenim odlaganjem plavja neposredno ob strugah nastajajo pregrade, ki ob upadanju vode preprečujejo njen odtok iz poplavljenih površin, kar vse še pospešuje sedimentacijo. Za temi pregradami se ne useda samo nasutina poplavnih voda, ampak tudi gradivo, ki so ga nanesele vode po pobočjih v doline.

Pri proučevanju teh ilovic moramo posvetiti veliko pozornosti tudi vsem spremembam grobosti plavja v nasutini. Tako so že dosedanja proučevanja pokazala, da postajajo sedimenti v danjih ravninah proti površini čedalje bolj debelozrnavi ter da se vpleta vmes poleg debelega peska veliko drobnega proda. Domnevamo, da je k temu veliko pripomogel tudi človek, ki je s pospešenimi posegi v pokrajino (krčenjem gozdov, oranjem tal, gradnjo cest, naselij itd.) močno pospešil vodni odtok ter erozijo, v območju umirjanja poplavnih voda pa nasipanje.

c) Jezerske ilovice

Novejša proučevanja kažejo, da je večina ilovic, ki so jim nekoč pripisovali jezerski izvor, plavnega ali denudacijskega porekla. Plava ter siva barva ilovnatih plasti ter šota, ki sta bila nekoč pglavlna argumenta za njihovo poreklo sta značilni tudi za denudacijske ter plavne ilovice. Zatrdo lahko določimo jezerski izvor nekih ilovic le na osnovi ustrezne flore ter favne ter fosilnih delc, ki so za jezera tako značilne.

B. Problematika proučevanja proda in drugega groboklastičnega gradiva

Diskusija o vzrokih akumulacij v perialpskem svetu v kvartarnem obdobju še vedno ni zaključena. Ze ves čas je odprto vprašanje, v koliki meri je pri kvartarnem nasipanju ter eroziji sodelovala tektonika in v koliki klima, ki ji novejša proučevanja pripisujejo čedalje pomembnejšo vlogo. V nasprotju s starejšimi gledanji, ki so razlagala akumulacijo ter erozijo izključno s tektoniko, se pojavlja v zadnjem času čedalje več glasov, ki skušajo razložiti vse to predvsem s spremembo klime, ko so se ustrezno spremenili tudi eksogeni procesi. Diskusijo so odprle že prve glacialnogeomorfološke študije, ki so opozorile na zvezo med ledeniki ter nasipanjem. Kasneje so razširili proučevanja na periglacialna področja in na območja s toplejšimi klimatskimi razmerami, kjer so geomorfološki procesi precej drugačni.

Pri nas smo doslej še posebno sistematično proučevali sledove glacialnih dob z obilnimi ledenišskimi odkladninami ter ustreznim fluvio-glacialnim nasipanjem, kot tudi učinke tedanje klime v nepoledenem svetu. Tu je prišlo v tej dobi do močnega mehničnega razpadanja kamnin, soliflukcije in s tem povezanega fluvio-periglacialnega nasipanja. V zadnjem času pa se veliko razpravlja o geomorfoloških procesih v terciarju, toplejših kvartarnih obdobjih in še posebej v samem holocenu, ko je prišlo v glavnem do erozije, ki pa so jo vsaj v srednjih ter spodnjih delih dolin prekinjale v humidnejših fazah faze nasipanja. Ta proučevanja so nas opozorila na to, da sestavlja holocensko gradivo predvsem veliko več drobnega peščenega, pa tudi ilovnatega akumulacijskega materiala, ki je rezultat predvsem kemičnega preperevanja kamnin ter dotoka tega gradiva po pobočjih v doline.

Zanimivo bo s prav sistematičnimi proučevanji proda, peska in drugega groboklastičnega gradiva vsa ta dognanja še poglobiti. V okviru tega bo treba še podrobneje osvetliti zakonitosti fluvio-glacialnega ter fluvio-periglacialnega nasipanja ter razločke v intenzivnosti ene in druge akumulacije v različnih delih poledenitvenih obdobj. Nove rezultate pričakujemo tudi od študija raznih toplodobnih akumulacij od pliocena pa vse do današnjih dni. Pri tem bo treba podrobno proučiti številne stike teh akumulacij z ustreznimi ledenišskimi sledovi ter z najrazličnejšimi pobočnimi sedimenti v različno starih terasah ter v dnu dolin. Ta dognanja bodo koristno dopolnile tudi prav podrobne analize kamninske sestave, granulacije, zaobljenosti in

še drugih značilnosti različnih groboklastičnih sedimentov, ki jih zajemajo naša proučevanja.

Vsa ta dognanja o sedimentih bodo koristna tudi za prakso, saj bodo dala poglobitve podatke o njihovi razprostranjenosti ter o številnih njihovih lastnostih, ki so pomembna za njihovo izrabo.

B1. Osnovni podatki o pokrajini, v kateri razlikujemo prod in druge groboklastične sedimente

- a) Poglobitvi orientacijski podatki o proučevanem področju.
- b) Poglobitve značilnosti reliefa v bližnjem ter širšem zaledju:
 - osnovni morfološki podatki o dolini, kotlini, o bližnjih vrhovih, grebenih ter bolj ali manj razsežnih planotah,
 - kamninska sestava reliefa,
 - njegova tektonska zasnovanost ter ustrezno različna pretrtost kamninske podlage,
 - opis ožjih ter širših delov dolin v odvisnosti od petrografskih in tektonskih dejstev ter ustrezno različne učinkovitosti eksogenih procesov,
 - karakteristika pobočij v odvisnosti od kamninske sestave ali eventualne tektonike.
- c) Pregled dosedanjih raziskav ter njihovih rezultatov. Pri tem nas še posebej zanimajo vsa dosedanja dognanja o kvartarnem razvoju pokrajine s sledovi nekdanjih poledenitev ter istodobnih fluvioiglacialnih ter fluvio-periglacialnih, pa tudi drugih nasipanj, ki so se ohranila po pobočjih, v različno starih terasah ter v najnižjem dolinskem dnu.

B2. Geneza proda ter drugih groboklastičnih sedimentov

- a) Podroben opis razširjenosti, lege in debeline proda ter drugih groboklastičnih sedimentov:
 - lokacija in razprostranjenost proda ter drugih groboklastičnih sedimentov,
 - iz kvartarnih sedimentov sestojече reliefne oblike (najnižja dolinska dna, terase in vršaji in opis njihove absolutne in relativne višine ter obsežnosti),
 - kamninska sestava in izoblikovanost spodaj ležeče živoskalne podlage (živoskalne police, večje depresije različnega izvora, erozijska korita, drobna linearna razjednost, z vrtačami in drugimi kraškimi depresijami razjedeno živoskalno površje itd.),
 - debelina prodnih ter drugih plasti.

Že ti osnovni podatki nam včasih veliko povedo o genezi ter nahajališču prodnih ter peččenih plasti. Tako npr. nas večje količine apniškega proda po kraškem površju, kjer danes ni površinsko tekočih voda, opozarjajo, da je prišlo do nasipanja v klimatsko drugačnih razmerah, kot vladajo pri nas danes, in da so tako ti sedimenti fosilni. Običajno povezujemo take otoke prodne nasutine z ledeno dobo in to z ledeniškim ali s fluvio-periglacialnim nasipanjem. Po kraškem svetu se je ohranilo tudi veliko še starejšega, povečini neapniškega proda, ki nam omogoča zelo tehtne zaključke o hidrografskem razvoju tamošnjega kraškega sveta ter o morfogenezi reliefa nasploh. Za gospodarsko izrabo so še posebno velikega pomena tista večja nahajališča proda, peska, grušča ali morenskega gradiva, ki so kot oaze sredi povsem kraškega sveta ter pomenijo tako edino ugodnejšo možnost za preskrbo tamošnjih naselij z ustreznim gradbenim materialom.

V normalnem reliefu pa po živoskalnih policah ohranjen prod omogoča zanimiv študij-odnosa med nasipanjem ter bočnim vrezovanjem rek, oziroma njihovi vlogi pri nastajanju ožjih ter širših delov dolin v različno odpornih kamninah. Ta proučevanja nam omogočajo tudi prehod k razpravi o razločkih med pleistocenskim ter še starejšim razvojem reliefa, ki se je razvijal v drugačnih klimatskih razmerah.

b) Stratigrafska razčlenitev proda ter njegov odnos do moren ter najrazličnejših pobočnih sedimentov.

V vertikalnem ter horizontalnem profilu se menjavajo plasti ilovice, peska, proda, konglomerata, grušča in breče, vmes pa so ponekod tudi posamezni skalni bloki zelo različnega izvora (n.pr. bloki tonalita, podorne skale, ostanki svežih ali preperelih moren, z ledenimi ploščami naplavljeni skalni bloki itd.).

Tako pestre in hitre spremembe različnega akumulacijskega gradiva so najbolj pogoste na območju nekdanje poledenitve, kjer se že na kratke razdalje menjavajo morene z jezerskimi sedimenti, fluvio-glacialnim prodromom ter pobočnimi sedimenti. Izven poledenelega sveta pa prihaja do pogostejše menjave različnih sedimentov predvsem na stiku med dnom dolin in ravnin s pobočji oziroma z višjim gričevnatim ter hribovitim svetom, kjer se prepletajo sedimenti glavnih rek z nasutino stranskih pritokov ter različnim pobočnim gradivom.

Že na osnovi takih stratigrafskih razmer v neki pokrajini je mogoče napraviti nekatere zaključke o nihanju ledenikov, o zelo svojiskih odnosih med fluvio-glacialnim, fluvio-periglacialnim ter toplo-dobnim nasipanjem, pa tudi o zvezah vseh teh akumulacij z ledeniki, s procesi na pobočjih ter z dogajanjem v rečnih koritih oziroma v dnu dolin.

Dosedanja proučevanja kažejo, da je pri nas večina proda ter konglomerata fluvio-glacialnega ter fluvio-periglacialnega porekla. Dognati je bilo mogoče tudi, da je fluvio-periglacialno nasipanje po intenzivnosti konkuriralo fluvio-glacialnemu, ob višku poledenitvenih obdobij pa je vsaj nekoliko stran od ledenikov slednje prevladovalo ter precej na široko prekrilo fluvio-periglacialno nasutino. Za nasipanje v toplih obdobjih so bila še posebno odločilna obdobja z obilnejšimi padavinami, ki so pripeljala v zgornjih delih dolin do erozije, v srednjih in dolnjih pa do akumulacije. Močno intenzivno je bilo v teh obdobjih tudi plavljenje ilovic, ki so nastale pri eroziji prsti ter dotoku tega gradiva po pobočjih v doline.

c) Kamninska sestava proda in drugega groboklastičnega gradiva

Pri teh raziskavah se ne smemo omejiti samo na posamezne petrografske analize akumulacijskega gradiva, ampak moramo čim bolj kompleksno zajeti vse spremembe, ki jih kaže nasutina vzdolž dolin ter proti obrobju, kjer se prepleta z najrazličnejšimi pobočnimi sedimenti ter z akumulacijskim gradivom, ki so ga nanesti stranski pritoki.

Tovrstne analize so nam v veliko pomoč pri tolmačenju geneze ter klimatskih razmer v obdobju nasipanja obravnavanega akumulacijskega gradiva. Tu naj opozorimo samo na ugotovitve, da je prišlo do intenzivnejšega razpadanja apnenca in soliflukcije predvsem v zelo hladnih poledenitvenih obdobjih, medtem ko so razpadale druge kamnine vsaj lokalno tudi v prehodnih ter v sledečih prav toplih obdobjih. Učinki tako različnega razpadanja so še posebno očitni v dolinah, v katerih nastopajo poleg apnenca lažje razpadljive vododržne hribine. V njih se namreč še posebno nazorno kaže, da v hladnodobni nasutini pogosto skoraj povsem prevladuje apnenec, medtem ko je v toplodobni veliko več hitro razpadljivih skrilavah ali podobnih drugih vododržnih hribin. Vse to nam še posebno nazorno ilustrirajo razložki v kamninski sestavi würmske ter holocenske nasutine.

c) Tekstura

— Debelina prodnikov, grušča ter ledeniških skal.

V tej zvezi nas zanima spreminjanje debeline prodnikov po dolinah navzdol, kot tudi v samem vertikalnem profilu in to tam, kjer gre za akumulacijo ene in iste reke, kot tudi tam, kjer se menjava v vertikalnem profilu prod različnih rek in je zato morda že zaradi same različne kamninske sestave različno debel. Pri teh raziskavah bo zanimivo dognati, koliko se debelina prodnikov ter peska v recentni nasutini loči od ustreznega gradiva v starejših akumulacijah, ki so se ohranile pod holocensko naplavino in po višjih, veliko

starejših terasah. Videti je namreč, da je v istem reliefu nasutina iz toplih obdobja na splošno bolj finoizrnata kot iz hladnejših ter sušnih.

— Zaobljenost akumulacijskega gradiva (proda, morenskega drobirja, grušča itd.).

Za geomorfologijo so dala tvorstna merjenja nekatere že prav zanimive rezultate. Tako je mogoče na njihovi osnovi že zelo eksaktno ločiti meliščni drobir od soliflukcijskega, ta dva pa spet od morenskega ter proda. Zelo eksaktno je mogoče ločiti tudi fluvioglacialni prod od fluvioperiglacialnega. Proučevanja so pokazala, da je ledenodobno morensko gradivo kot tudi istodobni fluvioglacialni ali fluvioperiglacialni prod veliko slabše zaobljen, kot pa recentne morene ter fluvialna nasutina. Na osnovi teh merjenj lahko torej ločimo hladnodobne sedimente od toplodobnih, kar je za geomorfologijo gotovo velikega pomena. Od številnih metod za merjenje zaobljenosti je dala Cailleuxova še posebno dobre rezultate.

d) Struktura

Odnos med debelejšimi ter drobnejšimi kamninskimi kosi v nasutini (skoraj povsem nesortirano gradivo, delna sortiranost in plastovitost gradiva, izrazita menjava plasti z debelejšim ter drobnejšim gradivom itd.). Pri tem nas zanimajo razločki med morenskimi gradivom, periglacialnim drobirjem, različnimi toplodobnimi meliščnimi grušči, kot tudi med klimatsko in genetsko različnimi fluvialnimi sedimenti (fluvioglacialni prod, fluvioperiglacialni prod, različna toplodobna fluvialna nasutina). Tu naj opozorimo samo na že omenjene ugotovitve, da je npr. ob istih rekah v ledenodobnemrodu na splošno veliko manj peska, kot pa v holocenski oziroma recentni nasutini.

e) Preperelost akumulacijskega gradiva

Pri teh proučevanjih moramo opozoriti predvsem na tiste osnovne tipe prsti, ki so se razvili tekom kvartarja na različno starem akumulacijskem gradivu. Prav na osnovi različno intenzivne preperelosti različno starega gradiva je mogoče pri izoliranih fragmentih ohranjene nasutine ter ustreznega površja zatrdno določiti njegovo pripadnost tej ali drugi akumulaciji oziroma površju. To nam omogoča zelo zanimiv študij odnosa med različno starimi nasipnji.

V okviru tega proučevanja nas še posebej zanima debelina prepereline, značilna horizontiranost prsti, pa tudi njen značaj. Pri tem moramo opozoriti na to, v kakšni meri so se v njej še ohranili prodniki. Zanima nas tudi preperelost silikatnega proda, ki se je še ohranil v njej. Ze dosedanja proučevanja so namreč opozorila na zelo zanimive razločke v preperelosti metamorfnih ter magmatskih kamnin v preperelini v različno starem akumulacijskem gradivu. Stopnjo preperelosti izkazujejo beli, svetlosivi ali rahlo zelenkasti oziroma rjavkasti pasovi, ki sežejo pri različno starem gradivu različno globoko v posamezne kamninske kose. Tako seže ta preperelost pri würmskemrodu ter morenskem in soliflukcijskem gradivu do 0,5 mm globoko, pri starowürmskem oziroma mladoriškem do 2 mm, pri riškem 4—5 mm, pri mindelskem 10—15 mm, pri domnevno günškem pa celo 30 mm globoko. Pri slednjem so vsaj prirodu tudi že sama kamninska jedra povsede vseskozi preperela. Iz geomorfoloških vidikov je zanimiv stik med preperelino ter podlago. Ta kontakt je lahko razmeroma oster ali je počasen; na stiku so lahko razvite različne žepaste tvorbe, ali pa že prave vrtače in podzemski jaški, ki sežejo tudi po 10 in več metrov globoko. V tej zvezi moramo ugotoviti, ali sestavlja podlago prod, konglomerat ali različne apniške, dolomitne, skrilave, peščene ali druge kamnine. Pri vseh teh raziskavah moramo upoštevati ugotovitve, da je horizontirana preperelina značilna v glavnem le za holocenske ter mladopleistocenske sedimente, medtem ko so pri starejših akumulacijah povrhnji horizonti zaradi denudacije ter soliflukcije povsede že odstranjeni. Tako se je na sedimentih iz srednjega ter še starejšega pleistocena ohranil povečini samo še B horizont, pri še starejših sedimentih pa je tudi ta povečini že odstranjen. Razen tega je že sama

prodna podlaga največkrat vseskozi preperela. Pri teh prodnih zasipih je treba še posebno podrobno proučiti, katere kamnine so se v njih še ohranile. Tako sta ohranjena apnec in dolomit v staropleistocenskemrodu povečini samo še lokarno, bolj so ohranjene različne metamorfne ter magmatske kamnine in še posebej različni kremenovi peščenjaki, kremen in roženci, pri še starejšem gradivu pa so se ohranili največkrat samo še kremenovi prodniki ter roženci.

f) Sprijetost proda in drugih groboklastičnih sedimentov

Pri tem kaže opozoriti predvsem na to, ali je npr. prod že do kraja zlepljen ali se vmes vpletajo slabše zlepljene plasti, ali je prod v glavnem še svež in so zlepljene le posamezne plasti. Pri tem pa ne gre opustiti opažanj, ali so močnejše zlepljene plasti z debelejšim ali pa z drobnejšim prodom in kako vplivajo na zlepljenost vložki mivke, peščene ilovice ali prepereline. Zanimivo bo dognati, ali je prišlo do konglomeriranja proda v območju nihanja talne vode ali pa pod vplivom atmosferske vode, ki je pronicala skozi prod v notranjost. V tej zvezi bo treba še posebej paziti na to, ali so močnejše zlepljeni samo posamezni kompleksi prodne nasutine, morda nekoliko pod površino prodnega zasipa, ali pa je prod močnejše sprejet samo v povrhnjih plasteh in to po površini terase ter njene ježe. Na značaj cementiranosti lahko opozori tudi to, ali je vezivo karbonatno ali silikatno in če se vpleta vmes preperelina.

C. Pregled in razvoj najvažnejših reliefnih oblik, ki jih je pri nas zapustila kvartarna doba

Pri teh razglabljanjih bo treba poseči nekoliko bolj na široko ter poleg morfoloških sledov kvartarne dobe vključiti v obravnavo tudi starejše oblike. Tu mislimo predvsem na ostanke širokih uravnav, ki so po današnjih pogledih povečini pliocenske starosti. S tako na široko zastavljenim delom bo namreč mogoče veliko tehtneje poseči v razpravo, kako razložiti velikanske spremembe, ki so pripeljale do prekinitve nastajanja širokih ravnin ter končno do erozije. Znano je namreč, da so nekoč vse te spremembe razlagali kratkoma s fluvialnimi procesi oziroma s tektoniko. Tako bi prišlo po teh pogledih v obdobjih tektonskega mirovanja do nastanka širokih uravnav, ob sledečem tektonskem dviganju ter ob zastojih v tem dviganju pa bi prišlo do erozije ter do nastanka številnih teras, ki so s približevanjem geološki sedanosti čedalje ožje. Po novejših pogledih so bile za ta razvoj odločilnejše klimatske prilike z ustreznimi mehanizmi, ki so v različnih klimatskih pasovih zelo raznoliki ter lahko pripeljejo tudi do temeljitih sprememb v morfološkem dogajanju. Po teh pogledih bi bili široki ravniki plod tople klime v terciarju. Ustvarili bi jih korozijski, denudacijski ter drugi morfološki procesi, ki ustvarjajo v ekvatorialnih ter savanskih podnebnih področjih Avstralije, Afrike in južne Amerike podobne reliefne oblike še danes. Raziskovalci teh področij opozarjajo, da nastajajo takšni ravniki celo v znatnih nadmorskih višinah, tako nad 1000 in celo nad 1500 m. Ker prevladujejo tam korozijski ter denudacijski procesi, transportirajo tamkajšnje reke skoraj izključno samo drobnejše plavje in zato niso zmožne intenzivnejše erozije. Te morfološke procese so pri nas prekinile prve močne ohladike ob koncu pliocena ter ob prehodu v pleistocen. Sele v tem obdobju je prišlo do intenzivnejšega mehničnega razpadanja kamnin in do nastanka obilnih količin proda, ki je za intenzivnost fluvialne erozije tako zelo pomemben.

S temi pogledi se dobro ujemajo tudi naše ugotovitve, saj je prišlo do prekinitve nastajanja ravnin dejansko ob končevanju pliocena in ob prehodu v pleistocen. Zanimivo je, da so prve terase, ki so se zajedle v stare ravnike, še zelo široke. Videti je, da so rezultati prvih ohladikev in da so se pri njihovem nadaljnjem razvoju deloma spet uveljavili procesi toplejših klimatskih razmer, kar je pripomoglo do znatne razširitve teh površin, ki so zato tudi na apnencu zelo široke. Z naslednjimi, ekstremnejšimi in čedalje pogo-

stejšimi ohlaiditvami pa se je erozija okrepila, terase postajajo vedno ožje ter čedalje številnejše. Širši so le še pedimenti, ki izvirajo iz obdobja tik pred gūnško poledenitvijo. Za klimatsko tolmačenje vsega tega dogajanja pa govore tudi čisto konkretne raziskave številnih pleistocenskih teras, ki nesporno kažejo, da do njihovega nastanka ni prišlo zaradi tektonskih, ampak iz povsem klimatskih vzrokov.

Tako je bilo mogoče pri nas že doslej zatrdno dokazati kar 6 ali 7 fluvio-glacialnih ter ustrezno število fluvio-periglacialnih teras. Prod v prvih terasah so nasule izpod ledenikov tekoče vode, prod v drugih pa je rezultat ekstremnega dotoka periglacialnega drobirja v doline. Dokazati je bilo mogoče, da je spremljala vsako nasipanje močna lateralna erozija in da leži zato v terasah ohranjen prod na samostojnih živoskalnih policah. Dokazali pa smo tudi, da so globinsko erozijo, ki je sledila vsakemu takemu nasipanju, priklicali povsem klimatski vzroki. Uveljavljala se je takoj po prenehanju ekstremnih klimatskih razmer, ki so povzročile nasipanje. To nam zelo dobro ilustrira 3—5 kasnoglacialnih teras, ki so se zajedle v wūrmsko nasutino že ob samem umikanju ledenikov iz dolin. Proučevanje na območju fluvio-periglacialnega nasipanja so opozorila še na to, da globinska erozija povčini ni prenehala takoj ob koncu toplejših obdobji, ampak se je nadaljevala še v sledeča hladna obdobja. Videti je, da je prešla ta erozija šele postopoma iz globinske v bočno. To se je zgodilo najbrže šele ob skrajnih viških poledenitvenih obdobji, ko je zaradi naraščajoče sušnosti in obilnega dotoka periglacialnega drobirja v doline prišlo do akumulacije. S tem drobirjem so se posebno na debelo zasuli zgornji deli dolin, veliko pa se ga je odložilo tudi v vršajih, ki so nastali ob vstopu potokov iz hribovja v doline. V slabo odpornih terciarnih in drugih manj odpornih kamninah, je prišlo pri prestavljanju potokov z ene strani vršaja na drugo do izredno močnega bočnega vrezovanja. Toda tudi v teh obdobjih globinska erozija najbrže ni povsem prenehala, kot lahko sklepamo na podlagi hitrega stanjšanja debeline prodnega nanosa ob spodnjem delu teh vršajev ter dejstva, da se tu v nasutini nenadoma močno poveča množina kamninskih kosov iz živoskalne podlage. Iz teh dognanj lahko torej povzamemo, da je bila globinska erozija tekom kvartarja pri nas močno prevladujoč geomorfološki proces. Različki med toplodobno ter hladnodobno erozijo se kažejo predvsem v tem, da je bila pri prvi močnejše poudarjena globinska erozija, pri drugi pa poleg nje tudi bočna. S temi ugotovitvami nam postane razumljivejša izredno hitra ter močna kvartarna erozija ter s tem razvoj globokih istodobnih dolin in teras.

Zanimivo bo torej vsa ta dognanja z drobnimi proučevanji še poglobiti ter dopolniti.

Več pozornosti pa moramo posvetiti v okviru naših raziskav drobni preoblikovanosti različno starih teras samih. V okviru tega kaže napraviti naslednje raziskave:

1. Podroben opis vpliva različno debele prepereline na različno razgibanost površja na historičnih, kasnoglacialnih ter wūrmskih prodnih ravninah in terasah.
2. Vzvalovljenost prodnih ravnin
Pogosto opazujemo po starejših prodnih ravninah in terasah komaj zaznavne, vrtačam podobne oblike. Tu nas zanima geneza teh oblik in to predvsem v zvezi s problemom razvoja kraških oblik na različno starih in sprjetih prodnih terasah. Zanimavo bo tudi ugotoviti, kakšno vlogo je pri nastanku teh oblik pripisati periglacialni klimi.
3. Razvoj ježe

Tu ne mislimo toliko na sam nastanek ježe, čeprav nas zanima tudi ta. Pred očmi imamo predvsem kasnejše preoblikovanje jež. Zavedati se namreč moramo, da je tudi ježe zajelo v dobah periglacialne klime prav močno preoblikovanje, predvsem najrazličnejši procesi denudacije, linearne erozije itd., ki niso zapustili za seboj samo posebnih reliefnih oblik, ampak tudi značilne stratificirane sedimente. Podrobna proučitev sedimentov v ježi nam je torej važen kažipot za kronološko uvrstitev teras. Pri tem se bodo gotovo

pokazale velike razlike med terasami z različno preperelim apniškim prodrom.

4. Nastanek in razvoj dolin

Pri tem gre za sistematičen pregled dolin, ki so se razvile po različno starih akumulacijskih površinah. Tu ne mislimo samo na daljše vodne pritoke, ampak nas zanimajo tudi vse druge zajede in zarezje v ježah, po terasah in ravninah, kjer ni morda o vodnem toku nobenih sledov. Vsako tako dolinico, žleb ali skupino takih oblik je potrebno podrobno opisati. Pozornost je treba posvetiti predvsem oblikam površnih delov dolin in oblikam prečnih prerezov navzdol po dolini. Koritaste ali nesimetrične, danes povečini suhe doline na teh ravninah, tolmačijo raziskovalci povečini s periglacialno klimo.

Največ opore v diskusiji okrog teh vprašanj nam bo dal podroben ogled najrazličnejšega akumulacijskega gradiva v samih dolinah in tudi ob njihovem izstopu na nižje terase. Ta vprašanja moramo torej vključiti v raziskavo geneze najrazličnejših sedimentov, ki nastajajo pri pretransportiranju še svežega ali preperelega akumulacijskega gradiva po pobočjih in v dnu dolin. Šele na osnovi tako podrobnih raziskav najrazličnejšega akumulacijskega gradiva in študija procesov, ki so bili udeleženi pri njihovem nastanku, lahko ob poznavanju današnjih procesov in transportnih možnosti pridemo do zaključka, v kakšni meri je lahko to ali ono gradivo in ob tem tudi ustrezna reliefna oblika rezultat sedanje klime ali pa neke ekstremnejše, morda periglacialne.

II. SMERNICE ZA PROUČEVANJE IZRABE KVARTARNIH SEDIMENTOV

A. Izraba ilovic

(Opekarništvo, lončarstvo, pečarstvo, izdelovanje keramike itd.)

Pri nas obstajajo nekako trije osnovni tipi opekarn: zasipnice, ki so samo priložnostne in jih po izdelovanju opeke za eno ali več hiš opustijo, pa poljske peči in krožne opekarnice, ki so stalne ter vezane na obsežnejše zaloge surovin oziroma na kraje večje potrošnje. Da bi čim bolj precizno razložili razporeditev teh opekarniških tipov in to v vsej odvisnosti od zaloge ilovic, reliefa, potrošnje in prometa ter da bi dobili čim bolj kompleksno sliko opekarništva v Sloveniji, moramo podrobno analizirati posamezne opekarnice.

Pri analizi posameznih opekarn moramo prikazati:

1. lokacijo opekarnice oziroma njen mikropoložaj,
2. ilovico kot surovino za opekarnice (Obnoviti moramo vsa tista dognanja iz prejšnjih poglavij, ki se neposredno tičejo opekarništva kot, npr.: kje ležijo ilovice, ki jih opekarna izkorišča, kakšna je kvaliteta ilovic, koliko so plasti debele, kakšne so zaloge za bodočnost, kje je nivo talne vode itd.),
3. razvoj opekarniškega obrata od prvih začetkov do danes,
4. karakteristika današnjega opekarniškega obrata z
 - a) označbo poglavitnih opekarniških prostorov (kapaciteta peči, razvojni tipi in kapaciteta sušilnic) in
 - b) prikazom proizvodnje opeke, ki naj oriše:
 - kdaj in kako pripravljajo gradivo za opeko,
 - kako uporabljajo za različne vrste opeke različno kvaliteto ilovice,
 - kakšne vrste opeke izdelujejo in koliko jo izdelajo na leto,
 - kako sušijo opeko,
 - s čim kurijo peči in od kod dobivajo kurivo,
 - sezonski potek del v opekarni,
 - drugi vplivi na potek proizvodnje in obratovanja opekarnice,
 - vzroki za kolebanje proizvodnje v teku minulih let,
 - kam odvažajo in prodajajo opeko in koliko opečnih enot odpošljejo v posamezne kraje.

5. delovno silo:
 - koliko delavcev in nameščencev zaposluje opekarna v glavni sezoni in kako se spreminja njihovo število tekom leta,
 - kakšna je struktura delovne sile glede na spol, starost in kvalifikacijo,
 - od kod prihaja delovna sila na delo (navesti je treba poimensko kraje, iz katerih prihajajo delavci na delo, označiti razdaljo do opekarne v kilometrih in način, kako prihajajo na delo, ter kaj počno zaposleni v »mrtvi sezoni«.
6. registracija in določitev lege opuščeni opekarn (zasipnic, poljskih peči in krožnih peči),
7. proučitev različnih obrti ali drobne industrije, ki se je razvila ob zalogah različnih kvalitetnejših ilovic (lončarstvo, pečarstvo, izdelovanje keramičnih izdelkov itd.).

B. Izraba proda, peska, grušča in morenskega gradiva

Pri nas obstajajo trije pglavitni tipi jam za izkoriščanje različnega klastičnega gradiva: priložnostne, stalne in nemehanizirane in mehanizirane jame. Zanima nas njihova razporeditev, odvisnost od zalog klastičnega materiala, reliefa, potrošnje, prometa itd. Proučiti je treba njihov razvoj, stopnjo mehaniziranosti, potrošnjo, strukturo zaposlenih ipd.. V ostalem smiselno veljajo navodila, ki smo jih prikazali glede izrabe ilovic in ki so prikazana v prejšnjem poglavju.

III. TEHNIČNA NAVODILA ZA SESTAVO ELABORATA

Iz zajetnih tehničnih navodil, ki smo jih pripravili ob začetku raziskav, naj povzamemo na tem mestu samo pglavitne stvari. Tako mora elaborat vključevati poleg pismenega poročila tudi karte, profile, diagrame (granulacijske in zaoblitvene), fotografije, analize (pelodne, mikropaleontološke, petrografske itd.), sezname opekarn, gramoznic, vrtin in profilov.

Pismeno poročilo mora vsebovati kazalo vsebine in prilog (profili, diagrame, fotografije ipd.), prikaz pglavitnih rezultatov ter strnjel povzetek. Področje, za katerega raziskovalci menijo, da ima pogoje za novo mehanizirano opekarno ali gramoznico, je treba opisati v posebnem poglavju. Ta opis mora med drugim vsebovati naslednje: položaj nahajališča v reliefu, obseg zalog (dolžina, širina, debelina in ocena kubature), sestava gradiva z opisom, profili, diagrami, fotografijami ter sedanjo izrabo tal.

Kartografski prikaz vsebuje predvsem tri osnovne karte:

- a) razprostranjenost, morfološki položaj in struktura kvartarnih sedimentov;
- b) razprostranjenost kvartarnih sedimentov ter različnih razvojnih tipov aktivnih ter opuščeni gramoznic, opekarn, lončarskih obratov, keramičnih obratov ter bentonitnih kopov;
- c) od kod hodijo delavci na delo v posamezne obrate?

Profili so sestavni del elaborata. Izdelati jih je treba zlasti tedaj, če so značilni bodisi za ugotavljanje zalog proda in peska oziroma njihove strukture, ali pa za genezo obravnavanega področja.

Posamezne plasti v profilu je treba označiti z arabskimi številkami (od zgoraj navzdol) in z ustreznimi znaki. Točnejše opise posameznih plasti (petrografska sestava, zaobljenost, prehod k sosednji plasti) je treba pripisati k profilu. Če je med dvema plastema jasna meja, potem označimo to v profilu s črto, ki loči dva znaka. V nasprotnem primeru narišemo tako, da prehaja en znak polagoma v drugega. Na površju je treba označiti debelino in sestavo prepereline. Dno profila je treba označiti s pretrgano črto (— — —), ako se plast nadaljuje v globino. V nasprotnem primeru pa se to plast zaključiti s sklenjeno črto. V horizontalni obliki običajno zadostuje, da posnamemo 1 m širok profil, razen seveda v primeru, kjer se plasti tudi v horizontalni smeri spreminjajo (izklinjajo, veržijo itd.).

Diagrami se uporabljajo za prikazovanje določenih eksaktnih merjenj, npr. za prikazovanje granulacijske strukture proda, morene, grušča, za zaob-

ljenost gradiva, za petrografsko sestavo itd. **Granulacijska merjenja** so zamudna. Zato bo treba področje prej v celoti proučiti in dobro presoditi celotno akumulacijo, da bomo določili zares najbolj karakteristične profile za ta merjenja.

Tehnični postopek je naslednji: pri golicah z enotnim gradivom, kjer gre za eno in isto plast, je treba s profila enakomerno nastrgati gradivo od vrha (npr. v širini ene ali dveh lopat). Gradivo, ki se nabere na tleh, je treba dobro premešati in razdeliti na štiri dele. Izbrano četrtino znova premešamo in ponovno razdelimo na štiri dele. S tem »četrtkanjem« skušamo dobiti čim bolj povprečno sestavo materiala. Material je treba razdeliti na gladki podlagi, sicer se podrobnejše gradivo rado pomeša s podlago. Postopek ponovimo najmanj štirikrat. Analiziranega gradiva naj bo najmanj 10 kg.

V profilu z različnimi plastmi analiziramo vsako plast posebej. Sejati začnemo s sitom, ki ima največjo presevno odprtino. Vanj vsujemo vse gradivo, ki ga mislimo analizirati. Gradivo, ki gre skozi sito, prestrežemo na ustrezno podlago ali pa na naslednje manjše sito. Gradivo, ki ostane na situ, stehtamo in spravimo za morebitne druge analize. Paziti pa moramo na podolgovate in ozke prodnike, da ne zdrknejo skozi sito. Gradivo, ki smo ga prej prestregli, posejemo skozi sito z naslednjimi manjšimi odprtinami in ga stehtamo. Postopek ponavljamo skozi vsa sita. Suho gradivo lahko uspešno presejemo tudi skozi več sit hkrati. Zložimo jih namreč drugo nad drugim. Ko vse presejemo, dobimo vrsto granulacijskih skupin. Pri uspešni analizi, oziroma pri skrbnem sejanju in tehtanju, je vsota vseh granulacij enaka začetni teži.

Za bolj grobo gradivo je pravilneje in tudi bolj priročno, ako analiziramo več gradiva. Isto velja za gradivo, ki je zelo neenakomerne debeline. Nasprotno pa zadošča za enakomernejše in bolj drobno gradivo manjša teža (5 kg).

Za uspešno granulacijsko analizo mora biti gradivo dovolj suho. Pri vlažnem gradivu se drobšč namreč lepi na večje prodnike. Drobne frakcije pa se razen tega lepijo tudi med seboj in na samo sito. Za granulacijsko merjenje proda zadošča, če gradivo posušimo tako, da ga razgrnemo na ustrezni podlagi. Drobnejše frakcije, npr. pod 3 mm in pesek, analiziramo dovolj točno le v laboratoriju. Pri granulacijskem merjenju proda si pomagamo na terenu s čopičem, s katerim v posameznem situ sproti odstranjujemo drobnejše frakcije s prodnikov oziroma s sita.

Granulacijsko merjenje ponazarjamo tudi grafično zaradi lažjega medsebojnega primerjanja. Grafični prikaz je dvojen. V stolpcih, kjer so razvidni relativni odnosi, ter v krivulji z absolutno izmero.

Diagram v stolpcih rišemo na milimetrski papir. Posamezni stolpec naj bo širok 0,5 cm. Ob strani, v vertikalni, so oznake za %, v horizontalni pa oznake za granulacijo. Vsak diagram naj bo označen z rimsko številko, črko D (diagram) in oznako lokacije npr. D — I. — Lava. Ista oznaka naj se uporablja tudi v tekstu. Razen tega označimo merjenje tudi na karti.

Granulacijska krivulja. Na absciso vnašamo granulacijske skupine, na ordinato pa odstotkovna razmerja.

Za vsak diagram oziroma granulacijsko merjenje morajo biti v tekstu označeni naslednji podatki:

- oznaka granulacijskega merjenja (zaporedna številka in naslov),
- število »četrtkanj«,
- izbrana začetna teža, to je teža analiziranega gradiva,
- teža posameznih granulacij in
- odstotkovna razmerja.

Analiza, pri kateri je razlika v skupni teži vseh granulacij večja od 1% začetne teže, je treba ponoviti.

Merjenje zaobljenosti gradiva opremo na granulacijsko analizo. Ta nam namreč poda velikost prodnikov ali kakih drugih kamninskih kosov, oziroma nam pove, v kakšnem razmerju naj nabiramo zaobljene skale različnih velikosti. V prvem primeru nam gre za določitev zaobljenosti določene granu-

lacijske skupine, v drugem primeru pa za zaobljenost celotne plasti ali akumulacije.

Od številnih metod za merjenje zaobljenosti naj opozorimo tu samo na Cailleuxovo, ki je dala za geomorfologijo še posebno dobre rezultate. Po tej metodi se izmeri indeks zaobljenosti t.j. $\frac{2r}{D} \cdot 1000$ za sto različno zaobljenih skal. Pri tem pomeni »D« največjo dolžino kamninskega kosa, »r« pa najmanjši radij zaobljenosti v ravnini največjega prereza. Za ravnino največjega prereza se smatra tista, v kateri se največja podolžna os seka z najdaljšo prečno osjo, »1000« pa je stalni in nespremenljivi faktor.

Za merjenje največje dolžine (D) uporabimo lahko kljunasto merilo, nekateri pa uporabljajo kar milimetrski papir. Najmanjši radij določimo s pomočjo tarči podobnih koncentričnih krogov, na katerih so najmanjši krogi oddaljeni eden od drugega po 1 mm, večji po 2 mm, zunanji pa po 5 mm. Dolžino je treba izmeriti do 1 mm točno, medtem ko radij zaobljenosti do 0,5 mm, ker bi sicer zaradi množenja nastala napaka prevelika (glej formulo!).

Ob vprašanju koliko prodnikov ali kakih drugih kamninskih kosov je potrebno izmeriti, da dobimo pravo podobo zaobljenosti materiala, se strinjamo s Poserjem in Hövermannom, ki v nasprotju z nekaterimi drugimi trdita, da nam 30 oziroma 50 prodnikov ne more dati prave slike in je zato potrebno izmeriti vsaj sto primerkov.

Vrednosti, ki jih pri tem dobimo so med 1 in 1000. Čim bolj je skala zaobljena, tem bolj se približuje zaobljenosti 1000 in čim manj je zaobljena, bližja je vrednosti 1. Sto izmerjenih skal z indeksom med 1 in 1000 razdelimo zaradi lažje primerjave na skupine 1—50, 51—100, 101—150 itd. Skupine nanesemo na absciso, število kamninskih kosov, ki pridejo v posamezne skupine, pa na ordinato. S tem dobimo diagram zaobljenosti gradiva.

Hkrati z granulacijsko analizo lahko izvedemo tudi **petrografsko** analizo. Zanima nas npr. razmerje med deležem apniškega in neapniškega proda bodisi v celoti ali po posameznih granulacijah. Apniški prod določimo s pomočjo razredčene solne kisline (HCl). Ponekod nas bodo zanimala druga petrografska razmerja, npr. delež silikatnih kamnin ipd. Podrobnejše petrografске analize so mogoče le v laboratoriju. Ko določimo petrografске skupine, potem merimo na enak način kot pri določanju granulacije. Delež posameznih kamninskih skupin stehtamo in izračunamo procentualno razmerje. Ta razmerja niso nujna, marsikje npr., kjer gre le za apniški prod oziroma drug drobir, pa sploh ne bodo potrebna. Petrografska analiza peska je zamudna in za naše terensko proučevanje ne pride v poštev. Analizo peskov lahko uspešno opravimo samo v laboratoriju.

Fotografška dokumentacija. Fotografirali bomo predvsem:

- golice in profile na tistem področju, kjer so zadostne množine ilovic, proda in peska za namestitve novih opekarn ali gramoznic;
- golice oziroma profile, ki so pomembni za razumevanje geneze in sploh za stratigrafijo akumulacijskega gradiva;
- golice oziroma profile, kjer smo izvedli granulacijska ali druga merjenja;
- golice, kjer smo posneli profile (primerjava: risba — fotografija);
- golice in profile, ki jih iz kateregakoli vzroka posebej obravnavamo v elaboratu;
- opekarne, gramoznice in družbenogeografske pojave, ki so z njimi povezani.

**BASIC GUIDE-LINES FOR THE RESEARCH ON THE QUARTERNARY
SEDIMENTS AND THEIR UTILISATION IN SLOVENIA**

Milan Sifrer

(Summary)

In this report the main methods applied by the Institute of Geography of the Slovene Academy of Arts and Sciences in the research on the quarternary sediments are referred to. The purpose of the research is to obtain information about the distribution, structure, genesis and quality of loams, clays, gravels as well as other coarse sediments dating from the quarternary period and about their utilisation in brick-works and gravel pits. The instruction contains, in detail, first the items concerning the collection of materials, description of the site and of the layers, analysis of the genesis of the deposits (referring also to stratigraphy and petrography, texture and structure, degree of weathering and cementation), topography and land-forms on the sediments. In the second part, instructions provide some guide-lines for the research on the utilisation of loams and clays, sands and gravels as well as of moraine deposits. The third part contains technical instructions.

KNJIZEVNOST

Iz slovenske in jugoslovanske geografske književnosti

Geografski zbornik — *Acta geographica*, XV, Geografski inštitut Antona Melika SAZU, Ljubljana 1976, 272 strani, 5 večbarvnih kart v prilogi.

Ta Geografski zbornik je posvečen akademiku dr. Antonu Meliku ob deseti obletnici njegove smrti. Ob tej priliki je Inštitut za geografijo SAZU tudi predlagal Predsedstvu SAZU, da se njegov dosedanji naziv spremeni v naslov: Geografski inštitut Antona Melika.

V zborniku so bile tiskane tri daljše razprave, od katerih je prva najobsežnejša in kolektivno delo večjega števila geografov. »**Geografske značilnosti poplavnega področja ob Pšati**« so raziskovali D. Radinja, M. Sifrer, F. Lovrenčak, M. Kolbezen in M. Natek. Delo obsega 151 strani, 88 fotografij, 2 diagrama in besedilo in 4 barvne karte v prilogi. Studija je prvi del dolgoročno zasnovane raziskovalne naloge, katere cilj je proučitev najpomembnejših in najznačilnejših, čeprav različnim tipom pripadajočih poplavnih področij na Slovenskem. V uvodni pripombi podčrtava akademik dr. S. Ilešič, da naj bi se ta področja obravnavala predvsem kot poseben pokrajinski tip s svojstvenimi naravnimi in družbenimi vzroki ter posledicami ter s svojstveno funkcijo v pokrajinsko-regionalni strukturi Slovenije. Raziskava naj poleg ostalega pokaže smiselnost in koristnost kompleksne geografske analize določenega tipa pokrajine. Analize naj bi se ne omejevale niti na naravne niti samo na družbene sestavine pokrajine, temveč naj bi obravnavale predvsem njihove medsebojne vzročne in funkcijske zveze. Ne gre torej za obravnavanje poplav, temveč pokrajin, v katerih so ali so vsaj do nedavna bile poplave eden najznačilnejših pojavov. Naloga je bila oblikovana v skladu z raziskovalno metodo geografskega proučevanja poplavnih področij v Sloveniji, ki je bila objavljena v Geografskem vestniku, XLVI (1974) in jo je sestavila večja skupina geografov (za objavo jo je priredil D. Radinja). Avtorji študije so se v osnovi držali tega delovnega načrta in so ga, navkljub njegovi širokopotezni zasnovanosti, uspešno uresničili. Studija ima pečat skupinskega dela z vsemi dobrimi in slabimi stranmi take oblike dela. Posamezna poglavja so med seboj smiselno in sistematično razdeljena ter urejena.

D. Radinja v uvodnem delu študije pojasnjuje namen proučevanja in osnovna izhodišča raziskave. Označen je cilj celotnega načrta raziskave »Geografija poplavnih področij na Slovenskem«, katerega prvi del o poplavnem področju ob Pšati naj bi služil kot primer in praktični preizkus izgrajene in oblikovane raziskovalne metode. Isti avtor obravnava nadalje obseg in razprostranjenost poplavnega področja ob Pašti ter podrobno razlikuje »področje izjemno velikih« in »področje rednih poplav«. Ugotavlja nadalje pogostost, sezonsko razporeditev in trajanje poplav. Skuša dognati tudi višino poplavne vode, njen izvor in dinamiko. Po hidrogrfski razčlenitvi poplavnega sveta obravnava še pokrajinske zasnove poplavnega področja in vlogo melioracij ter regulacij pri sedanjih izrabi tega področja.

Slednjic načne tudi široko hidrogrfsko problematiko nadaljnjega urejanja celotne pokrajine.

Poglavitne geomorfološke značilnosti porečja Pšate prikazuje M. S i f r e r, ki je posebej podčrtal dejstvo, da je za pogostost poplav ob Pšati pomembno tudi to, da je hribovito in gričevnato zaledje, predvsem ob zgornjem toku nad Mostami, reliefno in geološko tako izoblikovano, da pospešuje hiter odtok vode v doline. Ob srednjem in spodnjem toku Pšate pa se pridružuje temu še obilen dotok talne vode iz Bistriške ravnine. Za obseg poplav je pomembna tudi najmlajša akumulacija, ki jo je človek s svojimi posegi v naravo še pospešil. Z nasipanjem in dvigom dolinskega dna ob Pšati se je lokalno namreč obseg poplav močno povečal.

F. L o v r e n č a k je orisal poglavitne tipe rastja in prsti na poplavnem področju Pšate. Obravnavani so tudi vplivi poplav na rastje in lastnosti prsti ter vpliv rastja na poplave. O regulacijah in melioracijah ob Pšati poroča M. K o l b e z e n. VI. poglavje z naslovom »Družbeno geografske značilnosti poplavnega sveta« je prispeval M. N a t e k. V orisu gospodarskega pomena tekočih voda in njihove izrabe so očrtane obrtne in druge dejavnosti na vodni pogon, osvetljena sta pomen potokov pri namakanju travnikov ter pri oskrbi naselij s pitno vodo. Človekove posege v urejevanje vodnega omrežja ponazarjajo melioracijske preureditve v zadnjih sedemdesetih letih, vzdrževanje in negovanje strug ter osuševanje namakalnih kanalov. Učinki in posledice poplav so obravnavani v pokrajini še v luči njihovega odnosa do naselij in oblik kmečkih domov ter prometnih poti, kakor tudi do sprememb v izrabi kmetijskih zemljišč v obdobju 1896 do 1971. leta.

V zaključku razprave je D. R a d i n j a povzel poglavitne probleme te pokrajine. Njihovo ugotavljanje in razreševanje ima znatno vrednost v povsem praktičnih gospodarskih rešitvah in ukrepih. V celoti lahko smatramo to raziskovalno delo za pomembno temeljno geografsko študijo, ki s kompleksno geografsko začrtanim pristopom raziskuje in pojasnjuje vrsto problemov v določenem prostoru.

Študijo smiselno dopolnjujejo številne fotografije in zelo skrbno pripravljene in izdelane barvne tematske karte. Ob tem naj podčrtamo, da je celotna kartografska obdelava do tiskarskega originala delo kartografskega oddelka Geografskega inštituta SAZU, kar pomeni znaten tehnološki napredek.

Naslednjo študijo v XV. letniku Geografskega zbornika, ki sodi prav tako v skupino raziskav o poplavnih področjih, je pripravil I. G a m s z naslovom »Hidrogeografski oris porečja Mislinje s posebnim oziranjem na poplave« (50 strani, 4 risbe, 10 fotografij in 1 karta v prilogi). To je študija že iz druge faze proučevanja poplavnih področij Slovenije, ko so posamezni raziskovalci samostojno ali z drugimi sodelavci začeli proučevati posamezna poplavna področja ali pokrajine. Raziskavi gre posebna pozornost tudi zato, ker Mislinjska dolina ni kakor npr. Pšata tipična poplavna pokrajina z obsežnimi poplavišči, kjer bi voda zastajala dalj časa, temveč je to dolina, kjer voda prestopa bregove le za krajši čas in v skromnejšem obsegu, v glavnem v bližini svoje struge. Takšna narava raziskanega porečja je seveda zahtevala pri proučevanju drugačen pristop kot pri Pšati, ki pa je prav tako kompleksno metodološko zasnovan.

Številni jezovi na Mislinji in njenem pritoku Suhadolici, ki so nastali v preteklosti, so ustvarili številne lokalne akumulacije. Odkar so začeli zadnja leta opuščati te jezove in stare mline, poplavne vode prenašajo zato akumuliran prod in povzročajo težave moderni regulaciji, ki jo izvajajo le po sektorjih. Posledica je, da je stanje voda dokaj neurejeno, kar povzroča številne probleme. V interesu prebivalstva in gospodarstva bi bila čimprejšnja kompleksna ureditev te reke. Avtor podaja v zaključku na osnovi podrobnega proučevanja mnoge zanimive ugotovitve, od katerih naj na tem mestu podčrtamo le naslednjo, da je človek s postavitvijo številnih jezov za vodne poglobine bistveno vplival na naravni transport po reki. Med obema vojnoma je bilo na reki še 43 jezov in ponekod je odpadla kar polovica vodnega strmca na jezove, ki so na ta način uničili prav toliko kinetične energije. Ko so kasneje jezovi propadli in se je zmanjšalo kmečko utrjevanje bregov pred erozijo,

so nastali neizravnani strmci in reka zdaj pospešeno prestavlja prod, prej zadržan v strugi. To je na eni strani pospešilo lokalno višanje in nastajanje sipin, drugod bočno erozijo in odnašanje prsti. Tem perečim in hitro potekajočim procesom, bi po avtorjevih ugotovitvah odpomogla izgradnja akumulacijskih bazenov v gorskih dolinah, ki bi obenem zmanjšali tudi katastrofalno visoke vode in nevarnosti poplav.

M. Sifrer in D. Košir sta prispevala tretjo študijo v Geografskem zborniku z naslovom »Nova dognanja na Triglavskem ledeniku in ledeniku pod Skuto« z 2 diagramoma, 54 slikami, 1 karto in 2 tabelama v besedilu. Prvi del »Poglavitna dognanja o Triglavskem ledeniku v letih 1963 do 1973« je prispeval M. Sifrer, drugi del razprave »Ledenik pod Skuto od leta 1955 do leta 1973« pa je napisal D. Košir.

Oba dva poglavitna, sicer razmeroma majhna, ledenika na Slovenskem, opazujejo ob koncu vsakokratne talilne dobe (septembra ali oktobra). Triglavski ledenik sistematično opazujejo že od leta 1946 dalje ter so bili rezultati teh opazovanj do leta 1962 tudi že objavljeni (Meze, D.: Ledenik na Triglavu in na Skuti. Geografski zbornik 3. Ljubljana 1955 in Sifrer, M., Nova geomorfološka dognanja na Triglavu. Triglavski ledenik v letih 1954—1962. Geografski zbornik 8. Ljubljana 1963). Zato zajema to poročilo samo enajstletno obdobje 1963—1973. Zelo pomembna je ugotovitev, ki kaže na trend klimatskih sprememb, da se je v teh letih ledenik na spodnjem koncu umaknil povprečno za 11,24 m, stanjšal pa za 4,70—5,20 m. Do največjega umika je prišlo v letih 1964 in 1967, najmanj pa leta 1965, ko je ostal pod snegom preko vsega poletja. Rezultati kažejo, da se je ledenik v letih 1963—1973 počasneje umikal kot v predhodnem opazovalnem obdobju. Celotna površina ledenika pa se je zmanjšala v prvem obdobju od 14,37 ha (leta 1946) na 12,66 ha (leta 1954), v drugem na 12,13 ha (leta 1962) in v tretjem na 11,90 ha (leta 1973). Sifrer ugotavlja, da je poleg raznih drugih klimatskih razlogov glavni vzrok za počasnejše umikanje v zadnjih letih povečana količina snega.

Z opazovanjem krniškega ledenika ob Skuti so začeli že leta 1948. Poročilo zajema opazovanja za obdobje od leta 1955 do 1973, ker so bila prejšnja opazovanja že objavljena (Meze 1955). V tem opazovalnem obdobju, ki ga obravnava prispevek, se je ledenik zaradi ugodne orografske lege le neznatno skrčil. Do umikanja je prišlo predvsem v letih, ko se je tudi množina snega na njem močno zmanjšala (1957, 1958, 1967, 1968 in 1973), medtem ko v letih, ko je ostal čez vse leto pod snegom, ni bilo mogoče zabeležiti sprememb (1972, 1965 in 1970). To različno ohranjenost snega na ledeniku osvetljuje avtor tudi s klimatskimi razločki med posameznimi leti.

Obe študiji v tem prispevku sta rezultat dolgoletnega in natančnega terenskega opazovanja, pri katerih so poleg obeh avtorjev sodelovali še M. Natek, M. Zerovnik, I. Gams. Vsako leto so bile opravljene številne podrobne meritve stanja ledenikov. Rezultat teh meritev je nazorno prikazan na grafični prilogi. Poleg tega že vrsto let fotografirajo ledenik z istih stalnih točk, kar je zelo važen pripomoček pri ugotavljanju sprememb. Posebej je potrebno podčrtati tudi vztrajno delo navdušenega gornika, geografa in meteorologa D. Koširja, ki opazuje oba ledenika že nepretrgano od leta 1948 dalje, skupaj že kar 26 let. Prav ta kontinuiteta, sistematičnost, natančnost in objektivnost poročanja, daje tem fizično geografskim raziskovanjem še posebno vrednost, saj v slovenski geografski literaturi skoraj ne najdemo primera, da bi se neko dogajanje proučevalo na tako vztrajen način. Sami rezultati objavljenih opazovanj pa imajo tudi širši mednarodni pomen, saj jih posredujejo mednarodni organizaciji za opazovanje stanja ledenikov. Poleg tega je važno podčrtati, da sodita ta dva ledenika med najjužnejše Alpske ledenike in sta zato, čeprav sta po obsegu razmeroma majhna, še posebno pomembna.

Milan Orožen Adamič

Acta Carsologica — Krasoslovni zbornik, VII, Inštitut za raziskovanje krasa, SAZU, Ljubljana 1976, 277 strani.

V zborniku ima osrednje mesto obsežna razprava geologa Rada Gospodariča, ki s pomočjo jamskih sedimentov pogloblja dosedanja vednost o razvoju postojnskega jamskega sistema v krasu med Pivško kotlino in Planinskim poljem. Gospodarič je z analizo jamske sedimentacije in njene primerjave po ponornih in izvirnih jamah Postojnskega krasa ugotovil deset poglavitnih speleogenetskih faz, ki so se zvrstile od srednjega kvartarja dalje. Ugotovil je tri akumulacijske faze, erozijski in akumulacijski procesi pa so se obnavljali še v istih višinah skoraj do začetka mlajšega kvartarja. Celotni jamski razvoj naj bi bil potemtakem nekoliko mlajši, kakor smo spoznavali doslej, čeprav nam o začetnem razvoju jam sedimenti povedo malo.

Pri raziskovanju postojnskega jamskega sistema je torej Gospodarič uporabil geološko metodo (ta je zaradi posebnosti jamske sedimentacije precej težavna), ki je v takem obsegu in tako dosledno v speleologiji doslej še niso uveljavili. Metoda je namreč terensko in tehnično zahtevna in zamudna. Na srečo pa se je pretočni Postojnski kras s svojimi bogatimi jamskimi sedimenti izkazal za hvaležno raziskovalno področje. Avtor zato vseh jamskih sedimentov niti ni izčrpal.

Sredi jamske sedimentacije se je avtor usmeril predvsem na alohtone sedimente, predvsem na klasične fluvialne naplavine, ki vse izvirajo iz Pivške kotline in obroba (beli roženčev prod, pisani roženčev nanos, pasovita ilovica). Med avtohtonimi pa po relativni in absolutni starosti ugotavlja tri različno stare sige. Manj pozornosti je posvetil zaobljenosti in sploščenosti proda ter njegovi preperelosti. Pri avtohtonem apniškem gradivu menimo, da gre prej za grušč kakor prod. S podzemeljskim vršajem apnenčastega drobirja v Planinski jami odkriva avtor pomembno povezavo z nastankom velike udornice — Planinske koliševke. Kljub bogatim in grobim sedimentom pa Gospodarič ne govori o večjem pomenu erozije pri izoblikovanju jam. Ko je v sedimentih blizu Postojnske jame ugotovil ledeni klin, ki govori za trajno zamrzlost tal v riški dobi, je lahko tudi po tej poti določeneje datiral jamski razvoj.

Dosedanja spoznanja o razvoju postojnskega jamskega sistema, ki slone na morfoloških kriterijih, je Gospodaričeva geološka metoda v bistvu potrdila. To velja tudi za Brodarjeve štiri razvojne faze jamskega sistema, ki pa slone že na jamski sedimentaciji. Ta spoznanja je avtor izpopolnil ter razvojne faze podrobneje razčlenil, kar velja tudi za Brodarjev enotni flišni zasip.

Ker ni prostora, da bi Gospodaričevo doktorsko disertacijo obširneje osvetlili, naj omenimo le, da so zanj značilne pregledna zasnova, zanesljiva izpeljava, skrbna dokumentacija in nazorne ilustracije. Zato bodo študijo s pridom vzeli v roke ne le speleologi, temveč vsi, ki jih širše zanima kvartarni razvoj našega krasa, saj študija v marsičem spodbuja k novim raziskavam in preverjanjem.

Druga, Habetova študija obravnava sicer manjšo, a zanimivo flišno zajedno na severovzhodnem robu Pivške kotline pri Studenem, in sicer v morfološki, hidrološki in speleološki osvetlitvi. Stično področje med flišem in apnencem je zanimivo po tem, da se je vodni pretok dvakrat preusmeril. Sprva naj bi vode površinsko odtekale proti Postojnskim vratom, kasneje pa v predjamski podzemeljski sistem in s tem na jadransko stran. V tretji, zadnji razvojni fazi so vode s krčenjem fliša dosegle rob Postojnskega krasa in tam izoblikovale vrsto ponornih jam ter tako ponovno zašle na črnomorsko stran, vendar ne več v celoti, kajti obglavljena Belščica se še drži jadranskega povodja.

Potem, ko avtor prikaže razpad Belščice, nastanek slepih dolinic in njihovih ponorov, nadrobno obdela speleologijo tega področja. V tem je tudi težišče študije. S Potokom v Jelovcu dokazuje Habe pet razvojnih faz. Na studenskem apniškem obrobju opozarja na razlike med vzhodnim in zahodnim delom. Prvi je bogat z vrtačami in jamami, drugi je brez enega in drugega.

V celoti gre za droben, a zanimiv primer stične pokrajine med flišem in apnenici, ki jo avtor prikazuje z bogato dokumentacijo.

V tretji študiji z naslovom Hidrogeološke značilnosti povodja Bele pri Vrhniki in problemi izrabe kraških voda za oskrbo je Peter Habič preučil kraške izvire v dolomitih in apnencih Belske doline. Na primeru vrhniškega površnega krasa obravnava avtor probleme vodne oskrbe nekoliko širše.

Čeprav je Vrhnika na dotočnem vnožju kraškega sveta, ji vseeno primanjkuje zdrave pitne vode. Gre za očitno neskladje glede na bližnje izvire Ljubljaničnice, ki pa zaradi obsežnega zaledja niso več neoporečni. Tudi na SZ strani Vrhnike so trije kraški izviri, a sta dva prešibka, tretji pa zaradi bližine naselja bakteriološko ne ustreza več. Habič daje prednost dolomitnim vodam v povirju Bele zato, ker so čiste (z manj naseljenim zaledjem), se ne kalijo in so v višji legi (možnost gravitacijskega vodovoda), žal pa preveč nihajo. Zato obravnava tudi možnost zajetja izvira Hribovskega potoka in vode v zaledju Primcovega studenca ter razgrinja njihove slabe in dobre lastnosti. Ker so vrhniški problemi vodne izrabe kraških virov v marsičem značilni, jih obravnava nadrobneje in v tem je širši pomen študije. Vendar pa Vrhnika nima težav zaradi oddaljenosti vodnih virov, pač pa zato, ker je glavni kraški izvir preblizu naselja in že onesažen. Okolice in zaledja namreč niso pravčasno zavarovali. Pri ocenjevanju kraških voda daje Habič zato velik pomen ravno njihovemu zaledju. Za njihovo zaščito sicer še nimamo ustreznih norm, a zaradi posebnosti kraške hidrografije je treba vsako področje tako in tako nadrobno raziskati, če hočemo poiskati najustreznejšo rešitev. To so potrdile tudi vrhniške raziskave.

V zadnjem, najkrajšem prispevku podaja A. Kranjc tipološki pregled 231 kraških votlin v Triglavskem pogorju. Po razmerju med dolžino in globino jih razdeli najprej na brezna (61 %) in jame (39 %). Med jamami razlikuje šest podtipov (štiri vrste vodnih in dve vrsti suhih jam), med brezni pa dva podtipa (suha brezna in brezna s snegom in ledom). Ker je brezen največ, jih avtor razčleni po obliki in deloma genezi še na osem podtipov. Ko ene in druge med seboj primerja, prihaja sicer do pričakovanih spoznanj, da npr. z naraščajočo nadmorsko višino pojema delež jam, narašča pa delež brezen itd., a zaključke tudi ustrezno dokumentira in uredi. V tem je osnovna vrednost prispevka. V znanosti so taki pregledi koristni, saj prispevajo k preglednosti in urejenosti spoznanj ter k širšemu razumevanju pojavov — v tem primeru kraškega visokogorskega sveta.

Med vodnimi jamami razlikuje kraških štiri podtipa (jame s stalnim izviro, jame z občasnim izviro in stalnim notranjim tokom, jame z občasnim izviro in občasnim tokom ter jame s suhim vhomom in stalnim notranjim tokom). Pri zadnjem podtipu bi prej pričakovali jame s suhim vhomom in občasnim, ne pa stalnim tokom. Sploh pa je tovrstno razlikovanje jam v visokogorskem svetu težavno, saj njihove vodne razmere premalo poznamo, pa tudi vodnih jam ni veliko.

Poleg vertikalne razporeditve kraških votlin in s tem povezanih zakonitosti bi bila nedvomno zanimiva tudi analiza njihove arealne razmestitve. Ta je namreč v Triglavskem pogorju izrazito neenakomerna, saj je več kot štiri petine kraških votlin na bohinjski strani, prav malo pa jih je na dolinski in soški.

Darko Radinja

Varstvo voda v luči varstva okolja. Zveza vodnih skupnosti Slovenije. Ljubljana 1977, str. 1—76, 2 karti.

Doslej smo v Sloveniji močno pogrešali lastne hidrološke publikacije, kajti do ustreznih podatkov smo le s težavo prihajali, pa naj je bilo to v eni ali drugi ustanovi, ki je z njimi razpolagala. Vzroki so bili pogosto že v tem, da so hidrološki elaborati — in teh ni malo — praviloma v tipkopisu in zato več ali manj interne narave. Gornje objave smo se zato geografi toliko bolj razveselili. Hkrati upamo, da ji bodo sledile še druge in da bo Zveza vodnih skupnosti v bodoče še bolj odprta. Ker vsebuje publikacija pravzaprav gra-

divo za 7. skupščino zveze, sklepamo, da se bodo taki natisi nadaljevali. Od tod do ustrezne revije, ki je več kot potrebna, pa ni več daleč. Naj bodo te vrstice spodbuda, da bi do nje kmalu prišli.

Publikacija se odlikuje po tem, da podaja strnjen pregled o naših vodah, ne toliko z ožjega hidrološkega vidika, pač pa s širšega vodnogospodarskega, pravzaprav varstvenega. Težišča je namreč na pereči problematiki naših voda, kakršna se kaže sredi sedanjega industrijskega razvoja Slovenije. V ospredju so zato kakovost voda oziroma stopnje in oblike njihove onesnaženosti, predvsem pa dokumentacija o tem, kako neustrezno ravnamo z vodo, kako ekstenzivno je podedovano vodno gospodarstvo in kako stihijske so njegove oblike. Zato se pred to mlado gospodarsko panogo, ki je v primerjavi z drugimi manj razvita, kopicijo obsežne, zahtevne in pomembne razvojne naloge. Na te in druge stvari zbrano gradivo posredno opozarja, ko odpira programske smeri v okviru sedanjega srednjeročnega načrta Slovenije (1976—1980).

Po krajšem uvodnem prikazu skupne vodnatosti rek in podtalne vode prikazuje gradivo najprej bilanco vodne porabe. Pri tem ocenjujejo, da imamo ob najnižjem vodnem stanju (135 m³/s) le 50 m³/s čiste vode, že sedaj pa je porabimo polovico, največ za industrijo (17,9 m³/s). Čez dvajset let pa naj bi čiste vode sploh zmanjkovalo, pa ne morda zaradi prevelike porabe ali aridnosti Slovenije, pač pa zaradi onesnaženosti naših sicer vodnatih rek; torej zaradi neustreznega ravnanja z vodo. V tem je gotovo ena od izvornih slabosti naše gospodarske ekstenzivnosti.

Onesnaženosti rečne vode so avtorji gradiva — teh je skupno kar dvanajst z različnih strokovnih področij — odmerili največ prostora, bodisi pri celotnem pregledu ali po območnih vodnih skupnosti. Poleg poglobitvinih virov onesnaženja so avtorji prikazali tudi deleže populacijskega in industrijskega onesnaževanja po enotah, ki jih med seboj lahko primerjamo (E). Tovrstno problematiko so dopolnili še s pregledom čistilnih naprav, že zgrajenih ali predvidenih, in sploh z načrti, po katerih bo čiščenje vode potekalo. Tako je tovrstna problematika tudi programsko jasnejša. Posebej so pisci prikazali kakovost in ogroženost podtalne vode, kraških voda in morja. Pregled je smiselno zaokrožen z ustrezno karto (Kakovost površinskih voda v Sloveniji 1976/77). Na njej pa pogrešamo kraje, kjer na rekah vodo analizirajo, kar šele omogoča presojo o naravnem čiščenju posameznih rek in rečnih odsekov. Zeleli bi seveda tudi karto glavnih virov onesnaževanja, po katerih so v ekvivalentnih enotah računali obseg onesnaževanja.

V zvezi s čistilnimi napravami so avtorji prikazali sedANJI in bodoči obseg čiščenja vode ter odprta vprašanja, ki so povezana s komunalnimi, industrijskimi in živinorejskimi odpadki. Do leta 1980 naj bi namreč onesnaženost naših rek zmanjšali že za tretjino. Po že začetem programu bomo najprej očistiti najbolj onesnažene reke: Mežo, Notranjsko Reko in Kamniško Bistrico.

Svojevrstno problematiko odpirajo »nenadna, nezgodna onesnaževanja« voda, ki jih je vsako leto po več deset in povzročajo množične pogine rib. Mimogrede naj omenimo, da taka onesnaževanja pravzaprav niso nezgodna, saj so posledica malomarnosti in nerazvite ekološke in družbene zavesti, ne pa stvarnih ekonomskih in drugih težav posameznih tovarn.

Delo je koristno že zaradi obilice stvarnih podatkov ter zaradi problemske in perspektivne obravnave, prav tako pa tudi zaradi programskih usmeritev, ki jih gradivo vsebuje. Za marsikoga bodo koristne tabele o karakterističnih vodnih pretokih, ki so prikazani po območnih vodnih skupnostih, in sicer za vse vode, ki imajo srednji letni pretok večji od 1 m³/s.

Slednjic še beseda o izrazih in imenih. Prav bi bilo, da bi hidrologi in hidrotehniki bolj upoštevali uveljavljeno (hidro)geografsko izrazje, ki je zaradi svoje tradicije že sestavni del naše jezikovne kulture. Geografija je navsezadnje matična stroka za izraze, ki se tičejo posameznih pokrajinskih elementov, med njimi tudi voda. Predvsem gre seveda za razumljivost in jasno sporazumevanje nasploh, med strokovnjaki pa še posebej. Ne gre

namreč zamenjevati **povodja** s **porečjem** in še manj z **rečjem** (rečno mrežo). Še manj ustrezajo vododelnica za **razvodnico**, vodoprispevno področje za **padavinsko področje** ali kratkoma lo porečje in še manj za kraško prispevno področje (česa?), za tranzitne vode (?), zalivske formacije (?), erodibilnost ipd., kar so nerodni prevodi iz nemščine, medtem ko imamo zanje nazorne slovenske izraze. Podobno je s **talnico** in **podtalnico**, kar je svojevrsten odmev nejasnosti prst — tla. Če označujemo prst kot tla, potem je talnica lahko le pedološka voda, podtalnica pa voda pod njo oziroma v prepustnih sedimentih. Na splošno pa je v tej publikaciji terminologija še kar skrbna v primerjavi s tipkarnimi hidrološkimi elaborati, kjer je, žal, premalo prečiščena.

Nerodno in tuje se glasi npr. povodje reke Kolpe, povodje reke Mure, namesto enostavno porečje Kolpe, porečje Mure ali še krajše Pokolpje, Pomurje. Ne gre samo za jezik, temveč tudi za razumljivost: Primer: »z onesnaževanjem vode se pri nas ukvarja veliko inštitucij« (str. 54); očitno je mišljeno, da pri nas več ustanov preučuje onesnaženost voda. Nelogično je tudi, da mora biti »hudourniška dejavnost bolj usmerjena v preprečevanje nastajanja erozijskih žarišč« (str. 50). Gre kvečjemu za protihudourniško in ne hudourniško dejavnost.

Več skrbnosti bi si želeli tudi glede geografskih imen. Motijo zlasti »jezero Bled«, »jezero Bohinj«, »potok Jazbina« za Blejsko jezero, Bohinjsko jezero, Jazbinski potok itd. Vrsta imen je uganka celo za geografa, npr. Vrbanski plato, Limbuški plato, Bolško polje. Murska ravnina se označuje kot Mursko polje, ki je le manjši del te ravnine. Vrsta geografskih imen je zapisana napačno, npr. Lendava (za reko!) namesto Ledava, Čateške Toplice, Koperski zaliv. Zmeda je tudi glede Krasa (z veliko začetnico), ki pomeni le pokrajino med Tržaškim zalivom in Vipavsko dolino, medtem ko pomeni kras (z malo začetnico) vrsto reliefa oziroma tip pokrajine, kjerkoli se ta uveljavlja. Enkrat je torej lastno in drugič obče ime.

V besedilo je zašlo tudi nekaj drugih napak. Steklarna v Rogaški Slatini ni v SR Hrvatski, podatki o stroških za čistilne naprave v Krškem (str. 23), Kranju (str. 32) in še ponekod so gotovo napačni, saj so 10-krat ali morda 100-krat prenizki, drugače bi čistilne naprave veliko hitreje gradili. Na str. 32 je omenjen »gospodinjski razvoj vodilnih naselij« (verjetno gre za gospodarski razvoj in na str. 31 v tabeli »uporabnost voda v m³« (verjetno gre za potrošnjo vode). Na isti strani naj bralci v tabeli popravijo sQs v nQn. Za Blejsko jezero je stopnja onesnaženosti očitno prenizka (2—3) in za Bohinjsko jezero previsoka (1—2). Koristno bi bilo vselej nakazati metodologijo, na kateri slone zbrani podatki, drugod pa omeniti stopnjo njihovega posploševanja.

S temi pripombami ne želimo zmanjšati pomena, ki ga publikacija ima. Nasprotno, želimo le, da bi v bodoče take in podobne nepotrebne pomanjkljivosti odpadle in hkrati opozoriti na koristnost sodelovanja z drugimi strokami, ki se prav tako ukvarjajo z vodami, čeprav z drugačnega vidika. Očitno so pomanjkljivosti tudi posledica tega, da so naše hidrološke publikacije brez ustrezne tradicije.

Darko Radinja

Slovenija — naše okolje. Mladinska knjiga, Ljubljana 1976, 122 strani.

Knjižica je pomembnejša, kakor je zaradi njenega drobnega obsega, žepne velikosti in skromne opreme na prvi pogled videti. Nemara pa ne vzbujajo pozornosti tudi zato, ker gre za poljudno, mladinsko literaturo, ki obeta le najosnovnejše znanje. Takoj pa velja naglasiti, da je knjižica mnogo več, saj je snovno zgoščena, miselno bogata in vsebinsko zahtevna. Njena vrednost je v izboru snovi in aktualni tematiki pa tudi v tem, ker so o perečih vprašanih okolja in njegovega varstva v njej nanizani pogledi kar desetih piscev z različnih strokovnih področij, kakor spoznamo iz kratke predstavitve avtorjev na koncu knjige, ki so vsi znani strokovnjaki na tem področju. Ker jih tekst ne navaja sproti, sklepamo, da so vsebino in koncept knjižice zasnovali skupno.

Ohlapen naslov obeta pravzaprav manj, kakor daje vsebina. Po njem bi namreč sklepali, da gre za kratek regionalni oris Slovenije ali za bežen prikaz našega splošnega okolja, v katerem živimo. Tega pa v knjižici pravzaprav ni. Avtorji so se sicer odločili pretežno za ekološki vidik, vendar ne za sistematično osvetlitev celotnega našega okolja, temveč samo za njegove ogrožene oziroma degradirane poteze. Pravzaprav niti za te ne v celoti, temveč le za tiste, ki pomenijo sedanjo, aktualno, industrijsko degradacijo okolja. Značilno je, da samega okolja knjižica ne pojasnjuje posebej. Ko pa avtorji ta pojem uporabljajo, ga ne pojmujejo docela enako. Ob tem se pojavi tudi prvi pomislek. Pri obravnavi tal, krajine in mestnega okolja pojmujejo okolje širše, pri obravnavi ekosistema, vode in zraka pa ožje.

Pri tematiki, kakršna je okolje in njegovo varstvo, nas spričo njunega še neprečiščenega pojmovanja še posebej zanimajo miselna izhodišča ter načelni pogledi. V knjižici se kažejo v vsebini in zasnovi oziroma v razporeditvi snovi. Sestavlja jo namreč pet osnovnih poglavij z značilnimi naslovi (Varstvo okolja, Kaj pomeni človekov poseg v naravo, Prvine okolja, Razpoltja krajine, Ekonomika okolja). Vsako od teh pa vsebuje več krajših sestavkov.

Zal je uvodni del prekratek, da bi mogel ustrezno pojasniti Zgodovino degradacije in varstva okolja, Stanje okolja v Sloveniji in Smernice (pri slednjih gre pravzaprav za problematiko, ki iz degradacije okolja izvira), kakor obetajo naslovi. Načelni pogledi so sicer zelo pomembni za razumevanje in reševanje krize, v katero je človek pripeljal okolje, so pa v uvodnem poglavju premalo urejeni zaradi preveč enostavnega podajanja sicer zahtevne snovi.

Pomembno, pravzaprav ključno je naslednje poglavje (Kaj pomeni človekov poseg v naravo), ki osvetljuje srž problema — odnos človeka do narave.

Moti le, da knjiga ta odnos večkrat načena, pravzaprav v vseh osnovnih poglavjih, kar pa po svoje kaže na njegov osrednji pomen. V tem delu je to razmerje osvetljeno izrazito ekološko, celotno poglavje pa se odlikuje po sicer kratki, a jasni in zgoščeni oznaki ekosistema ter po pronicljivem funkcijskem prikazu človeka znotraj ekosistema na različnih stopnjah njegovega gospodarskega razvoja. Snov ostaja vseskozi pri bistvenem in je hkrati razumljiva. Nazorno je prikazano navzkrižje med »človekovim sistemom« in »naravnim ekosistemom«. Sploh je celotno poglavje izpeljano logično, dognano in s posluhom za mladega bralca. Zal pa so ekološke značilnosti Slovenije preskopo prikazane, kar pa je sploh pomanjkljivost celotnega dela.

V naslednjem, najboljšežnejšem poglavju so prikazali okolje po posameznih prvinah. Med te pa knjižica poleg vode, zraka in tal (prsti) uvršča tudi hrup in mestno okolje, čeprav je slednje že vrsta okolja, torej izrazit kompleks in ne prvina. V tem delu knjižice prevladuje analitično obravnavanje, sicer pa je podajanje široko in problemsko. Širši osvetlitvi posameznih elementov okolja nasploh sicer slede njihovi prikazi v Sloveniji, ponekod celo v kratkih posebnih poglavjih, vendar so preskromni in presplošni, saj zajemajo le manjši del snovi. Slovenijo kot okolje, kakor obeta naslov knjižice, pa premalo spoznamo.

Obravnava mestnega okolja (Človek in mestno okolje), ki sicer ne spada v ta del knjižice, je sicer zanimiva, vendar si poleg prikazane splošne problematike želimo več konkretnih osvetlitev okolij, ki so značilna za naša mesta. Glede na to, da so urbanizirana področja tista, kjer je degradacija okolja najbolj izrazita in pereča, bi kazalo njegovo varstvo na tem mestu ustrezno zaokrožiti.

Naslednje poglavje (Razpoltje naše krajine) je sicer zanimiv, svojevrsten in tudi koristen pogled na pokrajino, a z zasnovo knjige ni povsem skladen. Krajinski pogledi so široki in sorodni prirodnogeografskim, premalo pa so jasni odnosi med okoljem in krajino. V poglavju je več govora o tipih krajine, manj pa o ekologiji konkretnih slovenskih pokrajin. Prikazanim pogledom sicer ne gre odrekati celovitosti, v marsičem pa zaobidejo prejšnje, čeprav ne prikazujejo krajine le fiziognomsko temveč tudi funkcijsko.

Zadnji del knjige obravnava ekonomijo okolja (Ekonomski problemi varstva okolja, Družbeni ukrepi, Okolje in ekonomska rast, Regionalne ekonomske možnosti Slovenije). Ekonomski vidik je v ekološki problematiki manj pogost in je zato toliko bolj poučen. Je pa podajanje zahtevno in mlademu bralcu manj prilagojeno. Nekatere pojme bi kazalo pojasniti sproti. Prikazani pogledi zbuja tudi nekaj pomislekov. Onesnaženje okolja ni samo posledica koncentracije odpadkov (str. 105), saj onesnažujejo in degradirajo okolje tudi snovi, ki niso odpadki, npr. biocidi, umetna gnojila, konservansi itd. Gre tudi za degradacijo okolja, ki z odpadki nima zveze, pač pa s porušenim ravnotežjem v njem, npr. erozija prsti zaradi pretirane kmetijske in druge izrabe tal, negativne posledice vodnih regulacij, melioracij itd. Sporna je tudi misel, da se okolje kvari samo po sebi (str. 114). Preveč so nemara v ospredju ekonomski vidiki kurativne problematike okolja, manj pa preventivne. Sicer so ekonomski pogledi smiselno zaokroženi, poglobljeni in hvalevredno izhajajo iz naših ekonomskih razmer.

Za celotno knjižico je značilno, da se v njej, čeprav nedosledno, prepletata dva vidika: splošni in regionalni. Najprej so osvetljeni posamezni problemi okolja nasploh in nato še v Sloveniji. Glede na naslov knjižice bi pričakovali, da bo težišče na drugem delu. Konkretno okolje Slovenije je namreč prikazano pre malo sistematično. V knjižici pa so dobra izhodišča za »ekološko-varstveni«
prikaz Slovenije kot okolja nasploh in njenih ekosistemskih struktur še posebej. Zeleti je, da bi do tega kmalu prišlo, morda v razširjenem ponatisu. V mislih imamo zlasti značilnosti okolja s posebnostmi njegovega onesnaževanja in varstva, kakršnega sestavlja naše kraške, gorske, kotlinske, dolinske, urbane in urbano-agrarne pokrajine.

Koristna stran knjižice je tudi sicer ne docela enotno, a zato širše pojmovanje okolja, ki poleg biološkega vsebuje tudi ekonomsko, sociološko in drugo pojmovanje, kar je celoti močno v prid. Sploh pa je delo glede na obseg vsebinsko zelo bogato.

Knjižica vidi rešitev ekološke krize v splošno spremenjenem odnosu človeka do narave (naj pristavimo: pravzaprav do okolja oziroma pokrajine sploh, torej tudi do njenih antropogenih sestavin). V naših razmerah pa naj bi bolj smotno ravnanje z okoljem dosegli z družbenim oziroma regionalno-prostorskim načrtovanjem. S tem knjižica ne prikazuje samo pereče problematike okolja, temveč razgrinja tudi perspektivo, kar je glede na njeno vzgojno naravo toliko bolj spodbudno. Geografom, posebno šolnikom, jo vsekakor priporočamo.

Darko Radinja

Avguštin Lah: Slovenija v sedemdesetih letih. Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1977, 457 strani.

Tudi geografi bomo s hvaležnostjo segali po najnovejši Lahovi knjigi o Sloveniji. V njej je zbranega namreč ogromno gradiva, ki nam prikazuje razvoj ožje domovine v zadnjih treh povojnih desetletjih in nakazuje na podlagi sprejetih načel in dokumentov srednjeročnega razvoja njeno nadaljnjo pot. Čeprav pisec ni imel namena geografsko predstaviti Slovenijo, pa vendarle najdemo v delu številne geografske prvine in osvetlitve posameznih pojavov in dogajanj. Upravičeno smemo trditi, da predstavlja Lahova »Slovenija sedemdesetih let«
tudi pomembno spodbudo številnim znanstvenim področjem, da bi pristopili k sistematičnemu proučevanju pojavov in problemov, ki so v knjigi načeti ali prikazani v luči globalnih povojnih sprememb naše družbe in njenega gospodarstva.

S pričujočo knjigo nam je mogoče v marsikaterem pogledu izmeriti dejansko podobo in življenjski utrip današnje slovenske vsakdanjosti. V delu so izredno plastično orisane družbenopolitične, gospodarske, socialne, kulturne in druge spremembe, ki so korenito posegle v preoblikovanje dovcerajsnje podobe Slovenije. Ko tehtamo vse te spremembe, ki so vtisnile povsem nov izraz našim naseljem in mestom, podeželju in rudarsko-industrijskim ali turističnim območjem, šele spoznavamo pomembno vlogo delovnega človeka,

ki je s svojo neusahljivo ustvarjalnostjo razširil materialno osnovo in povzročal kompleksno preoblikovanje slovenskih pokrajin. Kolikor bolj svojstveno, ali do nedavnega celo samoniklo je bilo posamezno območje, toliko korenitejšo preobrazbo je doživljalo v povojnih letih. To je ena izmed temeljnih ugotovitev, ki nam jih podaja in razčlenjuje in utemeljuje na številnih primerih Lahova knjiga o Sloveniji.

Podoba in značaj »Slovenije v sedemdesetih letih« sta prikazana v petih delih, ki predstavljajo vsebinsko zaokrožene celote. V prvem delu sta podana družbenopolitični in gospodarski utrip naše republike, kakršna odsevata na današnji stopnji njene razvitosti. Oba vidika predstavljata pomembno materialno in družbenopolitično osnovo prihodnji usmeritvi Slovenije v Jugoslaviji na eni strani ter njeni čedalje pomembnejši vlogi v gospodarskem sodelovanju s sosednjimi državami in z deželami v razvoju na drugi strani. Za boljše dojemljivost in utemeljitev sedanjega položaja Slovenije, je pisec posegel v preteklost, v kateri je odkril zgodovinske korenine našega današnjega trenutka. Oprl se je na temeljna spoznanja iz novejšje zgodovine od prve svetovne vojne naprej.

Drugi del knjige je namenjen orisu splošne družbene preobrazbe Slovenije. Zasnovan je na podrobni obravnavi našega prebivalstva. Za vsestransko razumevanje današnjega demografskega stanja je posegel avtor po podatkih o razvoju števila prebivalstva in njegovi vsakokratni strukturi. Naslonil se je na statistično gradivo, ki je na voljo od prebivalstvenih popisov iz preteklega stoletja dalje. Zelo podrobno in nazorno so prikazane strukturne spremembe prebivalstva na Slovenskem po posameznih obdobjih, kar se odraža v rasti in deležu kmetijskega in mestnega ter industrijskega prebivalstva. Razčlenjena je dejavnostna sestava ljudi, ki so zaposleni v združenem delu, kot tudi naših zdomecev. Avtor predvsem z ekonomskimi razlogi utemeljuje prebivalstvene selitve, med katerimi je priliv delavcev iz drugih republik izrednega pomena za ohranitev dosežene stopnje naše gospodarske razvitosti. Posebno poglavje je namenjeno vlogi in pomenu ženskega prebivalstva v vseh vejah združenega dela. Na osnovi izobrazbene sestave prebivalstva, ki se je temeljito predrugačila v tridesetih povojnih letih, je osvetlil velike kulturne in prosvetne spremembe na Slovenskem.

V tretjem delu knjige je prikazan splošni gospodarski razvoj in utrip Slovenije in je opredeljena njegova usmeritev. Osnovna gibalna korenitih gospodarskih sprememb in naglega gospodarskega razvoja odkriva pisec v novih, nenehno se razvijajočih družbeno-gospodarskih odnosih. V posebnem poglavju so prikazane naše energetske potrebe, osvetljena pa so tudi številna prizadevanja za razvijanje lastnih (domačih) energetskih virov (elektrarne, premogovništvo, nafta), s čemer bi dosegli manjšo odvisnost od tujine. Posebej je obravnavano stanje v kmetijstvu. Ovrednoten je njegov dejanski pomen v sklopu celotnega gospodarstva, še posebej pa kot pomembnega pridelovalca hrane in preskrbovalca mest s kmetijskimi pridelki.

Prikaz nekmetijskih gospodarskih dejavnosti začenja avtor s predstavitvijo naravnega bogastva in surovin na Slovenskem. Podrobno je razčlenjen napredek industrije po posameznih panogah in njen gospodarski položaj. Nadalje nas seznanja pisec še s stanjem in razvojem našega rudarstva, malega gospodarstva in prometa. Tretji del knjige je sklenjen s prikazom pomena in vloge družbenih služb v življenju in delu prebivalstva ter z opredelitvijo manj razvitih območij v SR Sloveniji.

Četrty del knjige je posvečen poznavanju naravnih zakonitosti in preurejanju okolja. Čedalje hitrejši gospodarski razvoj, ki s svojimi številnimi posegi načinja ravnotežje med posameznimi prvinami (naravnega) okolja, terja ustrezne in premišljene družbene rešitve, da bi z njimi odpravili nastala neskladja in vzpostavili novo ravnotežje med naravo in družbenimi potrebami in zahtevami. Ogrožanje zdravnega okolja je spremljajoči pojav in vseh gospodarsko razvitejših družbah. Ker se je SR Slovenija s svojim gospodarskim potencialom in prebivalstvenim standardom že pridružila razvitejšim družbam, imamo čedalje več industrijskih območij z degradiranim okoljem. Naj-

aktualnejši problemi našega okolja so onesnaženost zraka, voda in deloma tudi kmetijskega zemljišča. Reševanje ogroženega človekovega življenjskega okolja je prikazano na osnovi številnih primerov, ki so znani iz industrijsko razvitih držav. Predstavljeni pa so tudi naši pravni in gospodarski vidiki varstva okolja.

Peti del »Slovenije sedemdesetih let« je namenjen osvetlitvi družbenega pomena izobraževanja in vlogi kadrov pri dosedanjem in prihodnjem spreminjanju naše gospodarske in družbeno-socialne strukture. Posamezna poglavja nas seznanjajo z razvejenostjo in usmerjenostjo našega celotnega šolskega sistema, s prosvetnimi, kulturnimi, umetniškimi in znanstvenimi zavodi in ustanovami. Predstavljeni so osnovni vzroki, ki narekujejo reformo današnjega, klasičnega šolskega sistema. Z njo se bodo bolj kot doslej odprla vrata izobraževalnih ustanov združenemu delu in še posebej delavcem v neposredni materialni proizvodnji. Predvidena preureditve šolstva bo zahtevala marsikje tudi premestitev (dekonzracijo) izobraževalnih ustanov v večja in močnejša gospodarska središča.

Osnovno sporočilo, ki ga razgrinja Lahova »Slovenija sedemdesetih let«, je v spoznanju pomembne in trdne povezanosti gospodarskega razvoja z družbenopolitično usmerjenostjo in naravnostjo naše družbe. Ker so v delu nakazane in utemeljene prenekateri poti razvoja SR Slovenije v prihodnjih obdobjih, smo s tem že neposredno opozorjeni na pomembne dejavnike, ki bodo soodločali in usmerjali nadaljnji razvoj naših pokrajin. Besedilo knjige je dopolnjeno s preko 110 tabelaričnimi preglednicami, obogateno pa je tudi s 16 kartogrami in z 18 diagrami, ki jih je izdelal Matjaž Lah. Knjigo poživlja še 24 barvnih fotografij, ki jih je izbral pisec iz svoje bogate fototeke.

Milan Natek

Zgornje Posočje. Zbornik 10. zborovanja slovenskih geografov, Tolmin — Bovec, 26. — 28. IX. 1975. Z denarno pomočjo Kulturne skupnosti Tolmin izdalo in založilo Geografsko društvo Slovenije. Ljubljana, 1978, 394 strani.

Pred nami je zajetna knjiga člankov in razprav, ki so sestavljali vsebinsko ogrodje programa jubilejnega 10. zborovanja slovenskih geografov v Zgornjem Posočju. Knjiga je zanimiva in za geografsko stroko pomembna vsaj iz naslednjih treh osnovnih razlogov: a) prinaša prikaz geografskih učinkov tridesetletnega povojnega gospodarskega in družbenega razvoja Posočja, osvetljena s celotne slovenske perspektive; b) objavljeni prispevki in izsledki so rezultat usmerjenega in načrtnega raziskovalnega dela slovenskih geografov med dvema zborovanjema; c) predstavljeni rezultati raziskav in njihova dognanja temeljijo na razvojnih težnjah, kakršne so bile značilne za Tolminsko oziroma Zgornje Posočje vse do 6. maja 1976. leta.

Serijska katastrofalnih potresov, ki je prizadejala Zgornje Posočje (6. maja, 11. in 15. septembra 1976), predstavlja korenito zarezo v njihovem novjšem gospodarskem in socialnem razvoju. Zategadelj so izgubili prenekateri ključki in predvidevanja o prihodnjem razvoju obravnavanih območij določeno veljavnost. Kljub temu pa ostaja vsebina zbornika izredno aktualna, saj nam podaja podobo pokrajine, ki je skorajda ni več. Pri tem velja še posebej opozoriti na aplikativno vrednost zbranih podatkov, ki jih bo potrebno vključiti v obravnavo, ko bodo načrtno pristopili k preurejevanju dosedanjih gospodarskih in socialnih sestavin Zgornjega Posočja. Čeprav bo mogoče pri popotresni obnovi Posočja preskočiti mnoge družbeno-socialne ovire, ki so predolgo zadrževale pri življenju nekdanje oblike in načine gospodarjenja na zemlji, pa vendarle menimo, da je koristno in celo potrebno ohranjati na vseh obnovitvenih območjih kulturno dediščino v najširšem pomenu besede, ki mora postati dobrina in vrednota posebnega družbenega pomena.

Knjiga prinaša 25 sestavkov z najrazličnejših področij geografskih proučevanj, katere je napisalo 22 avtorjev. Splošnim predstavivam aktualnih problemov so namenjeni štirje prispevki. Uvodno besedo je napisal D. Kompare. Ugotavlja, da sodi Zgornje Posočje med naša manj razvita območja, ki iz različnih razlogov tudi ni doživljalo hitrejšega gospodarskega razvoja. M. Orožen

-Adamič in J. Kunaver podajata splošno podobo Zgornjega Posočja po potresu, medtem ko so v prispevku A. Ladave podrobno prikazani družbeno-ekonomski problemi tolminske občine in so podana osnovna izhodišča njenega prihodnjega razvoja. Izredno zanimive so razlike v gospodarski usmerjenosti in sestavi prebivalstva v treh odmaknjenih, a geografsko samosvojih območjih, ki jih predstavljajo Breginjski kot, (Sentviškogorska) Planota (med Bačo in Idrijo) ter Gorenja Trebuša. Akademik S. Ilesič razmišlja o pomenu kompleksnega regionalnega aspekta v sodobni geografiji in sicer na osnovi izredno plastičnih primerjav med Zgornjo Gorenjsko in Zgornjim Posočjem. A. Lah pa razpravlja o družbenih in gospodarskih vidikih policentričnega razvoja Slovenije s posebnim ozirom na celotno Posočje.

Prvine prirodno-geografskih danosti Zgornjega Posočja obravnava pet avtorjev v štirih prispevkih. S. Buser je napisal pregled geološke zgradbe ozemlja med Mostom na Soči in Bovcem, v katerem so zajeti tudi nekateri najnovejši izsledki podrobnih geoloških proučevanj tega ozemlja. M. Šifrer in J. Kunaver opredelujeta pogloblitve geomorfološke značilnosti Zgornjega Posočja, medtem ko F. Bernot na podlagi temperaturnih in padavinskih podatkov dveh oziroma trinajstih meteoroloških opazovalnic opisuje podnebne razmere. Pregled rečnih režimov v Zgornjem in Srednjem Posočju je prispeval D. Radinja.

Nekateri najbolj značilni socialno-geografski problemi Zgornjega Posočja so podrobneje predstavljeni v sedmih člankih. V. Klemenčič prikazuje razvoj prebivalstva v primerjavi s celotno Slovenijo. M. Klemenčič podaja nekatere prostorske probleme kmetijstva, medtem ko A. Gosar razmišlja o rasti in razporeditvi delovnih mest nekmetijskih dejavnosti kot pomembnem činitelju oblikovanja območij in koncentracije prebivalstva in gospodarstva. M. Ravbar piše o vplivu urbanizacije na podobo naselij v občini Tolmin, kjer je ugotovil štiri značilne tipe rasti naselij. V. Kokole prikazuje na podlagi poteka poselitve glavne razvojne težnje v omrežju naselij na Tolminskem in podaja njihovo funkcijsko opredelitev. M. Pak govori o pomenu oskrbe v regionalnem razvoju Zgornjega Posočja, medtem ko D. Uranjekova ugotavlja in prikazuje regionalne razlike v možnostih izobraževanja, ki postaja čedalje pomembnejši člen v razvoju vsakega območja.

M. Zagar in J. Kunaverjeva prikazujeta pomembnost nekaterih naravnih danosti za razvoj turizma in današnjo turistično vlogo Bovškega v luči medregionalnih prometnih tokov, rezultatov opravljene ankete in nekaterih statističnih podatkov o številu in sestavi gostov. Neposredno na ta sestavek se v nekem smislu navezuje še naslednji, ki je namenjen osvetlitvi varstva narave ter problemom okolja ob načrtih za hidroelektrarne v Zgornjem Posočju; napisala sta ga M. Orožen-Adamič in M. Ravbar. Zbrala sta obilo (tudi polemičnega) gradiva, ki je nastajalo ob vseh predvidenih gradnjah vodnih elektrarn na Soči. Avtorja sta mnenja, da terja energetska izraba Soče izredno kompleksne in preiščljene posege v okolje.

Razprava Alpe kot gospodarski prostor (M. Pak) podaja odmiranje tradicionalnih oblik kmetijstva v alpskem območju posameznih držav. A. Berginc je prispeval »Geografski oris Baške grape«, ki je izredno nerazviti predel v okviru nerazvitega Tolminskega. To je pravzaprav prvi podrobnejši geografski oris naselij ob Bači, ki doživljajo močno depopulacijo.

Tudi zadnjih pet prispevkov v zborniku obravnava le posamezne predele tolminske občine. Se prav posebej je značilno zanje, da se lotevajo kompleksnega vrednotenja naravnih danosti in njihovih funkcij pri obstoječem gospodarskem stanju. Naravno-geografska analiza Kamna (I. Gams, F. Lovrenčak in D. Plut) kaže, da je ta predel pri obstoječi posetni strukturi najprimernejši za razvoj živinoreje. Oris prirodnih in družbenogeografskih značilnosti Breginjskega kota sta prispevala F. Lovrenčak in D. Plut, medtem ko je napisal I. Gams še pokrajinsko ekološko krajevno sosesko Soča. Povzetek vseh treh tu omenjenih raziskav je predstavljen v posebni študiji (Soča, Breginj in Kamno v pokrajinsko-ekološki primerjavi), kjer je ugotovljeno, da različen delež in obseg ekoloških enot neposredno odsevata v kmetijski izrabi zemljišča.

In slednjič je objavljen v knjigi zanimiv poskus funkcijskega vrednotenja alpskega sveta na primeru doline Koritnice (k.o. Log pod Mangartom), ki so ga prispevali D. Plut, A. Gosar in M. Klemenčič. Pisci ugotavljajo, da so naravne danosti izredno ugodne za rast trav. Funkcijo kmetijstva pa je treba vrednotiti tako z vidika proizvodnje kakor tudi z vidika vzdrževalca kulturne pokrajine.

Knjiga Zgornje Posočje ni zajetna le na zunaj, temveč po vsebini objavljenih prispevkov. V njej se zrcali množica tehtnih prispevkov, ki prikazujejo »tradicionalna« in nova področja geografskih usmeritev in raziskav. Tudi to je dokaz, da naša veda ne stagnira, temveč išče in si utira nova pota. Pohvaliti moramo tudi slikovno in kartografsko opremo zbornika. V njem je objavljenih 30 fotografij, ki so jih prispevali A. Berginc, J. Kunaver, F. Lovrenčak, M. Orožen-Adamič in I. Gams. Besedilo posameznih prispevkov dopolnjuje in ponazarja 25 celostranskih skic in kartogramov ter 13 strani diagramov, ki jih je izrisal C. Vojvoda. Skrb za celotno opremo zbornika »Zgornje Posočje« je prevzela M. Kunaverjeva.

Milan Natek

Etnologija in sodobna slovenska družba. Izdala in založila Slovensko etnološko društvo in Posavski muzej v Brežicah. Uredila in opremila Janez Bogataj in Mitja Guštin. Brežice, 1978, 124 strani.

Tudi današnja slovenska etnologija si čedalje vidneje utira nova pota svojemu celotnemu raziskovalnemu delu. Viden razkorak med nekdanjim in današnjim pojmovanjem etnologije je nastal z novo opredelitvijo predmeta njenega proučevanja. Po novejšem pojmovanju je namreč etnologija specializirana historiografska disciplina, katere poglobljeni predmet je proučevanje načina življenja tistih lokalnih, socialnih in drugih skupnosti (in ne samo kmečkih kot je večinoma prevladovalo doslej), ki so značilne za to ali drugo etnično skupino v posameznih razdobjih. Spričo dejstva, da imata tako sodobna geografija in etnologija prenekatera skupna stičišča, vsaka v okviru svojega lastnega predmeta proučevanja (npr. naselja, razvoj proizvodnih usmeritev, socialna in zaposlitvena struktura prebivalstva itd.), smo dolžni spremljati vsaj tiste temeljne programske usmeritve, ki se dotikajo vsebinskih razrešitev raziskovalnega dela. Rezultat novih, poglobljenih in razširjenih, s sodobnimi metodološkimi pristopi spoznanih in kritično ovrednotenih pojavov in njihovih razvojnih teženj, so zbrani v knjižici Etnologija in sodobna slovenska družba.

V publikaciji je objavljenih 21 referatov, ki se dotikajo skoraj vseh poglobljenih etnoloških problemov današnjega časa. Prispevki sestavljajo namreč osnovno gradivo, ki je bilo predloženo v razpravo udeležencem 3. posvetovanja slovenskega etnološkega društva, in sicer 7. in 8. junija 1978 v prostorih Posavskega muzeja v Brežicah. Da bi mogla današnja etnologija kar najbolj verodostojno prikazati (tudi) način življenja Slovencev v 20. stoletju in ob tem orisati vlogo in pomen posameznih socialnih slojev ali skupin, obenem pa tudi tvorno sodelovati pri reševanju različnih problemov v sodobnem življenju (npr. v urbanizmu, turizmu, družbenem planiranju), je pogumno pristopila h kritičnemu ovrednotenju svojega dosedanjega dela. Izraz takih hotenj in delovnih usmeritev, ki so utemeljene z novimi metodološkimi pristopi k proučevanju posameznih pojavov, se kažejo tudi v sestavi in izdaji vprašalnic Etnološke topografije slovenskega etničnega ozemlja.

Naj mi bo dovoljeno, da pri predstavitvi knjige »Etnologija in sodobna slovenska družba« omenim le tiste prispevke, ki utegnejo zanimati širši krog geografov. Med njimi vzbujata posebno pozornost »Etnologija in sodobna slovenska družba« (M. Ravnik) in »Je naša metodološka usmerjenost ustrezna?« Prvi prispevek kritično presoja današnjo vlogo in pomen etnologije, njeno zavzetost in sploh njeno neprisotnost pri opredeljevanju, osvetljevanju in strokovnem reševanju prenekaterih problemov današnjega časa. Izredno zanimiv je tudi drugi prispevek, ki ga je napisal S. Kremenšek. V njem so razčlenjeni osnovni koncepti, ki so usmerjali dosedanje raziskovalno dejavnost slovenskih etnologov (npr. načela prosvetljenstva, romantični koncept, v ok-

viru katerega ima vidno vlogo mitološka šola, pa zopet realizem in pozitivizem itd.). Avtor zatrjuje, da je pozitivizem še vedno prevladujoča usmeritev v slovenski etnologiji (str. 47). Zavzema se za to, da bi postala etnološka misel bolj kot doslej angažirana v sedanjem življenju in odprta za proučevanje današnje družbene stvarnosti (str. 49). Pri tem je še posebej poudarjeno, da morajo zanimati tudi etnologijo vzroki posameznih pojavov (podobno kot v geografiji), spremljati mora tendenco v razvoju pojavov in ugotavljati njegove nosilce (socialni sloji ali družbene in lokalne skupnosti) posameznih teženj v spremembah obstoječega stanja (str. 49). Tudi v A. Baševem prispevku (Gledališče, film in etnologija) so orisane potrebe po spremembah dosedanjega objekta etnoloških raziskav, ki so povečini še vedno usmerjene v proučevanje starosvetnosti kmečkega življenja, manj pa posegajo v življenje drugih skupin prebivalstva (str. 83).

Sestavek Etnologija kot sestavina načrtovanja prenove urbanega in ruralnega prostora, ki ga je prispeval P. Fister, je izredno zanimiv tudi za geografa. V njem so podana nekatera načela (identiteta in kontinuiteta, humanizacija človeškega okolja), na katerih mora sloneti revitalizacija starih mestnih ali kmečkih naselij. M. Laboda razmišlja v referatu »Etnologija in razvoj« o vključevanju etnologov in izsledkov njihovega raziskovalnega dela v posamezne sestavine družbenega planiranja. J. Sušteršič razpravlja o Etnologiji in turizmu, J. Bogataj pa razčlenjuje odnose med turizmom na vasi (»kmečki turizem«) in sodobno etnologijo. M. Makarovičeva predstavlja zanimiv primer metode neposrednega opazovanja pri proučevanju alkoholizma na podeželju.

Se iz nekaterih drugih prispevkov bi mogli izluščiti zanimive poglede na sodobno slovensko etnološko znanost. Vendar lahko sklenemo z mislijo, da je knjiga »Etnologija in sodobna slovenska družba« zanimiva predstavitev veljavnosti položaja in vloge ene izmed naših družboslovnih ved. Čeprav bo našel kritičnejši presojevalec knjige tudi kvalitativne razlike med posameznimi prispevki, pa vendarle sodim, da je njihova vrednost predvsem v tem, da skuša mlajša generacija etnologov kritično prevrednotiti svoje dosedanje delo in utemeljeno nakazati smeri svojemu proučevanju v prihodnje.

M. Natek

J. Maier—A. Gosar: Gemeindetypisierung als Ausdruckform regional differenzierter Struktur- und Prozessmuster in Slowenien: das Beispiel eines faktorenanalytischen Ansatzes. (Tipi občin kot izraz regionalno različnih struktur in procesov v Sloveniji: primer faktorjske analize). Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München, 1977, Band 62, str. 10, 2 karti.

Navedena študija je odraz tesnega sodelovanja med gospodarsko-geografskim inštitutom v Münchenu in inštitutom za geografijo univerze v Ljubljani. Cilj raziskave je bil zajeti čim večje število statističnih podatkov po katastrskih občinah in nato s pomočjo faktorjske analize ovrednotiti njihov vpliv na oblikovanje regionalne strukture in regionalnih procesov v Sloveniji. Uporaba faktorjske analize je omogočila, da je bilo v prvi fazi raziskave računalniško obdelanih 70 statističnih spremenljivk, z multikorelativnimi postopki pa se je njihovo število zmanjšalo na 15 variabel. Tipološka opredelitev katastrskih in upravnih občin je bila narejena na osnovi vrednosti prvega faktorja.

Faktorjska analiza je pokazala izrazito prostorsko diferenciacijo Slovenije glede na doseženo stopnjo urbanizacije. Izstopajo področja močnejše navezanosti na zemljo s tradicionalno agrarno strukturo (Brkini, Kozjansko) in gospodarsko aktivne in razvite regije (Ljubljanska kotlina, Maribor, Celje). Izven glavne industrijske osi je gravitacijsko zaledje manjših mest še zelo slabo razvito.

Navedena študija pomeni pomemben prispevek h kompleksnejši obravnavi vzrokov in posledic industrializacije in urbanizacije Slovenije s pomočjo kvantitativnih metod, ki omogočajo hkratno zajetje večjega števila statističnih spremenljivk.

Plut Dušan

Zbornik X. jubilarnega kongresa geografa Jugoslavije održanog u Srbiji od 15. do 20. septembra 1976. Izdala Zveza geografskih društev Jugoslavije in Srbsko geografsko društvo v Beogradu. Beograd 1977. Uredil M. Vasović, str. 492.

Zbornik je plod jubilarnega kongresa, ki se ga je udeležilo 379 oseb iz Jugoslavije, od tega 21 iz Slovenije, ter 17 tujih gostov. Zajetna knjiga obsega 74 referatov (Slovenci so jih prispevali 11), organizacijska poročila ter dva opisa pokongresne ekskurzije po Zahodni in Osrednji Srbiji (M. Vasović) ter po Vzhodni Srbiji (D. Dukić), ki bosta dobrodošla zlasti bodočim organizatorjem ekskurzij po Srbiji.

Zdaj, ko imamo pred sabo tiskane referate z uvodnega plenarnega zasedanja, je še bolj utemeljen med kongresom dobljen vtis, da pregled razvoja geografske misli in geografskega raziskovanja po jugoslovanskih republikah in avtonomnih pokrajinah ne daje zaokroženega pregleda, ker se je vsak referent (Bukurov, Klemenčič, Panov, Puška, Bušatlija, Ršumović, Friganović) lotil dela po svoje. Malo jih je, ki še zasledujejo razvoj domače geografije v vseh njenih vejah. Ker pa je v lanskem Geografskem vestniku že poročal o poteku kongresa F. Lovrenčak (s. 260—261), se bomo tu omejili na ostale referate.

Deseti kongres je bil prvi povojni, ki ni dopuščal svobodnih tem niti v sekcijah. Razpisal je referate o gospodarskem in družbenem razvoju SFRJ in učni geografiji (oboje na plenarnem sestanku), o teoretsko-metodičnih vprašanjih, o gospodarskem in družbenem razvoju republik in pokrajin, o geografskih problemih razvoja SFRJ ter o življenjskem okolju in geografiji. Če zdaj v zborniku prevladujejo sektorske analize oz. problemska geografija in je mnogo manj kompleksnih regionalno geografskih študij, za katere se zavzema J. Roglič v uvodnem referatu »Naša geografska misel v povojnem razdobju«, to ni nujno posledica nove orientacije jugoslovanske geografije, čeprav je tak vtis. Tega podkrepljuje tudi dejstvo, da organizatorji kongresa niso priskrbeli geografskega pregleda kraja zborovanja (Beograda) in domače regije oziroma vsaj njegovih novejših sprememb.

Uvodni referat na temo »Gospodarski in družbeni razvoj SFRJ« je imel D. Rodić. Od ostalih referatov izstopa po svoji dokumentaciji in preglednosti Iva Baučiča prikaz »Regionalne razlike v povojnih jugoslovanskih migracijah v tujino«.

Glavnemu referatu o učni geografiji »Pereči problemi in pota razvoja učne geografije v naših šolah« (M. Bajić) je sledilo sedem referatov (med njimi članek J. Medveda »Osnovni vidiki didaktične reforme geografskega izobraževanja«). Iz glavnega referata spoznamo, da smo imeli l. 1976 v Sloveniji od petega do osmega razreda osnovne šole najmanj ur geografije v vsej državi (skupno 209 ur, v drugih republikah in pokrajinah 255 ur, razen v Vojvodini — 226 ur).

Teoretično-metodološka vprašanja, ki bi po mojem mnenju prav tako sodila na plenarni sestanek, obravnava osem referatov. Med njimi po kvantitativni metodi in kompleksnosti ugodno izstopa študija B. Belca »Metodologija raziskovanja posebnih kmetijskih kultur v Sloveniji«. Belec upošteva pri tipologiji ekološke pogoje, agrarnogeografske in socialno geografske razmere, skupno deset tipoloških elementov. Nekaj podobnega lahko trdimo tudi za referat I. Vrišerja »Razvoj industrije v SR Sloveniji« v sekciji za probleme gospodarskega in družbenega razvoja republik in pokrajin. Ker pa tematiko obeh referatov poznamo že iz slovenskih objav, o njiju tu ne bo več govora. Med ostalimi prikazi je zlasti zanimiv prikaz 14 makedonskih umetnih jezer s skupno 53,5 km² površine in 1.666.000 m³ vodne akumulacije. O njihovem pomenu in o tem, da se iz teh jezer izteka namakalna voda po 310 km dolgem kanalskem omrežju, govori P. Mihajlovska. Kot šolske primere naglega industrijskega razvoja v Srbiji, ki smo se mu čudili na obeh pokongresnih ekskurzijah, nazorno opisuje M. Vasović »srbsko Velenje — Majdanpek, Bor, Niš ter Paraćinsko kotlino«.

Med sekcijскими referati o sodobnih problemih razvoja SFRJ izstopa študija V. Rogiča o zgodovinskih kolebanjih dominantne razvitosti savsko-podonavske in objadranske osi. Avtor, ki očitno nadaljuje historično kulturno-politično smer ugotavljanja razvojnih tendenc na širšem prostoru meni, da stopajo zdaj v ospredje prečne savsko-jadranske smeri. Referati iz tega poglavja se ukvarjajo z gorskim in planinskim kmetijstvom (Marković, Ristić, Dobljević), turizmom (Novosel, Martinović, Kasalica, Stojmilov), oskrbo prebivalstva v Sloveniji (Pak), deagrarizacijo v Spodnji Savinjski dolini (Natek), ekonomsko prebivalstvenim razvojem Istre (Ridjanović).

Sestnajst študij obsega poglavje »Življenjsko okolje in geografija«. Po slabokrvnih uvodnih referatih ugodneje preseneča referat R. Lazarevića »Gibanje suspendiranega nanosa v naših rekah«. Glede na to, da reke odnesejo letno dokazano 16 milijonov m³, verjetno pa med 20 in 30 milijoni m³ suspenzije, zahteva avtor energične ukrepe proti eroziji prsti. Temeljito je tudi prikaz vodnih razmer na Nikšičkem polju po izgradnji akumulacijskega jezera (Radojičić). Omeniti je treba še študijo o vodnih razmerah v porečju Zahodne Srbije (Ocookoljić) in slovenske referate »Preobrazba na slovenski obali« — Plut, »Prsti v vrtačah« — Lovrenčak, »O bioklimi v Jugoslaviji« — Gams.

Prostor mi ne dovoljuje omembe vseh prispevkov, ki napravljajo ta zbornik tematsko izredno pester. Pri marsikaterem je vprašljiva uvrstitvev v oddelke. J. Dimić, če navedemo en primer, je avtor referata z naslovom »Registracija in valorizacija naravnih pogojev in virov Jugoslavije kot predpogoja njenega gospodarskega razvoja«. Uvrščen je v oddelek o današnjih geografskih problemih razvitka SFRJ, obravnava pa teoretično-metodološko vprašanje in bi po tematiki tudi sodil v to sekcijo. Pod naslovom »Geografski aspekt gospodarskega in družbenega razvoja SFRJ v povojni dobi« bi pričakovali pregled čez vso državo. Dejansko pa najdemo tukaj tudi študijo o arhitektonsko-urbanistični preobrazbi vasi v ožji Srbiji, o fitogeografskem kartiranju v BiH, o družbenogospodarskih spremembah v Crni gori, socialno-geografskem razvoju v BiH. Na drugi strani najdemo v oddelku za republike in pokrajine študijo o vsej državi (promet-Jelen). Taka razvrstitvev je bila morebiti na mestu na kongresu, v zborniku pa bi bralec dobil boljši pregled, če bi bili članki razvrščeni teritorialno.

Med prispevki je mnogo takih, ki dajejo vtis improvizacije. Ta je po mojem mnenju vedno bolj vidna na nekaterih jugoslovanskih in republiških zborovanjih. M. Sušić zahteva v svojem prispevku več znanstvene kritike. Morebiti bi z njo zmanjšali število referatov, ki ne poročajo o raziskavah, temveč posredujejo ugotovitve drugih strok, zabeljene s splošno znanimi frazami in modnimi lepotili. Nekoč smo šibali slabe referente zaradi lokalno-geografske deskriptivnosti. Zdaj so taki prešli v sektorske ali specialistične analize, ki imajo geografijo samo še v naslovu. Opremljeni so sicer s številkami, ki pa so večidel prepisane iz statističnih publikacij. Kart pa je v zborniku na splošno malo.

I. Gams

Arso Škorić: Tipovi naših tala. Zagreb 1977, str. 134, 38 barvnih fotografij 1 barvna karta.

O klasifikaciji prsti v Jugoslaviji je Geografski vestnik že poročal (letnik XLVII — 1975, XLVIII — 1976). Učbenik znanega pedologa A. Škorića, ki jasno in nazorno podaja pregled glavnih tipov naših prsti, pa zopet vabi k tej tematiki zlasti zato, ker v slovenščini še nimamo podobnega učbenika in bomo tudi geografi morali verjetno še nekaj časa posegati po tovrstnih delih v srbohrvaščini.

Avtor želi s to knjigo dati študentom raznih strok učbenik o klasifikaciji prsti pri nas. Novi učbenik naj bi nadomestil knjigo »Zemljišta Jugoslavije« (manj primerne kot učbenik), ki so jo dosedaj uporabljali študentje pri študiju te tematike. Tako ostaja glavna naloga knjige, da pregledno in ne preobširno naniza posamezne sistematske enote prsti in njihove značilnosti. Obenem pa naj bi podala na enem mestu različne podatke, ki so raztreseni v šte-

vilnih publikacijah in kjer se često pojavljajo parcialni in raznovrstni pogledi na taksonomijo prsti.

Poleg osrednjega poglavja knjige, ki navaja tipe prsti, ima učbenik še štiri krajša poglavja. V uvodnih dveh poglavjih avtor na kratko opiše splošno problematiko vsake klasifikacije in nato še spregovori o klasifikaciji prsti. Temu poglavju sledi prikaz definicij in oznak posameznih horizontov in podhorizontov v profilu prsti.

V najboljšežnjšem srednjem poglavju knjige so podrobneje opredeljeni posamezni poglavitni tipi prsti pri nas. Temu pregledu služi za osnovo že pred nekaj leti sprejeta klasifikacija prsti (A. Škorić, G. Filipovski, M. Čirić: *Klasifikacija tala Jugoslavije*, Zagreb 1973), ki deli vse naše prsti na oddelke, razrede in tipe.

Posamezne enote prsti so predstavljene z definicijo, nato pa s krajšim opisom njihove morfologije ter kemičnih in fizikalnih lastnosti. Opis zajema zlasti tiste, ki so vidne in merljive. Pri nekaterih tipih avtor navaja tudi razprostranjenost in delež po posameznih republikah. Koristno bi bilo, da bi bili navedeni podatki tudi za Slovenijo, vsaj za nekatere glavne prsti (npr. rjave prsti). Prikaz posameznih tipov prsti zaključuje navedba o rastnih razmerah in možnosti uspevanja kulturnih ali naravnih rastlin na določenem tipu prsti.

Predstavitev posameznih tipov prsti zelo dobro dopolnjujejo barvne fotografije njihovih profilov. Te fotografije dokaj povečajo nazornost besedila, saj v naši literaturi skoraj ni barvnih posnetkov naših tipov prsti. Med večina odličnimi posnetki je tudi nekaj nejasnih fotografij, pri katerih težko določimo posamezne horizonte (npr. distrično rjava prst ali eolski peski).

Knjigo zaključuje poglavje o razprostranjenosti naših prsti in o glavnih tipih prsti pri intenzivni rastlinski proizvodnji. Na koncu knjige so navedene razlage glavnih pojmov uporabljenih v tekstu in kazalo imen.

Posebno vrednost knjige predstavlja karta (1:2 000 000), ki prikazuje razširjenost prsti v Jugoslaviji. Izdelana je na osnovi karte FAO v merilu 1:1 000 000, ki jo ta mednarodna organizacija pripravlja za vso Zemljo. Tako nam ta karta, vezana na mednarodno legendo, nazorno predstavi prsti pri nas. Karta je zelo dober učni pripomoček pri pouku regionalne geografije Jugoslavije. Ob tem bi želeli, da bi kmalu dobili podobno karto tudi za Slovenijo.

Lovrenčak F.

Geografija, Leksikon Cankarjeve založbe, Ljubljana, 1977, str. 272

Leksikon Cankarjeve založbe z naslovom *Geografija* je prirejen po »Herder Lexikon Geographie«, ki ga je izdala založba Herder leta 1972. Zajema množico pojmov različnih znanstvenih disciplin. Zbrana in obdelana so gesla s področja geografije, geologije, meteorologije, ekologije, prometa, urbanizma, politične ekonomije in sorodnih strok. Posamezna gesla so obdelana v nekaj besedah ali stavkih, nekatera pa so dopolnjena z ilustracijami in preglednimi tabelami. Gesla si sledijo po abecednem redu ne glede na stroko, iz katere izhajajo. Kljub strokovnosti, so posamezni pojmi obdelani razumljivo. Geografska gesla, ki sta jih pripravila dr. Jakob Medved in dr. Franc Lovrenčak, dopolnjujejo številne skice. Razumljivost teksta pri posameznih geslih ter ilustracije omogočajo, da se lahko leksikona poslužuje širok krog bralcev, ki jih zanima geografija in se želijo z njo podrobneje seznaniti. Namenjen pa je tudi pedagogom ter študentom geografije in sorodnih strok, ki želijo utrditi ali razširiti svoje znanje.

Plut Dušan

Transformation of Rural Areas. Proceedings of the 1-st Polish — Yugoslav Geographical Seminar, Ohrid, 24—29 May, 1975. Institute of Geography and Spatial Organization PAN. Warszawa 1978.

Dolgoletno sodelovanje jugoslovanskih in poljskih geografov pri proučevanju agrarnogeografskih problemov na Poljskem in v Jugoslaviji, je leta 1975 dobilo še novo obliko v poljsko-jugoslovanskem seminarju. Dvajset referatov

s tega seminarja (prebranih je bilo 26) je izšlo v posebnem zborniku v angleškem in francoskem jeziku. Jugoslovanski avtorji iz skoraj vseh republik in pokrajin so prispevali polovico referatov, drugo polovico pa sodelavci raznih poljskih geografskih inštitutov.

Glede na značaj seminarja, obravnavajo prispevki probleme agrarnega ali vsaj podeželskega prostora in agrarne produkcije. V ospredju so zlasti specifični problemi posameznih območij, pri Poljaki pa tudi cele države. Slednji so metodološko dobro zasnovani pregledi nekaterih problemov poljske agrarne produkcije in agrarne strukture, kar pri jugoslovanskih prispevkih pogrešamo. Lahko bi celo rekli, da so jugoslovanski prispevki podoba trenutnega stanja znanstveno-raziskovalnega dela na področju agrarne geografije, ki je doseglo višek sredi sedemdesetih let s prvim jugoslovanskim agrarno-geografskim simpozijem. Ob nedvomno novih kvalitativnih metodoloških pristopih pa obseg agrarnogeografskih raziskovanj iz navedenega obdobja ni bil presežen, kar je že jasno pokazal jugoslovanski simpozij o vaških naseljih in agrarni produkciji 1972. leta v Ohridu.

Sicer pa zbornik ne prinaša le prispevkov z agrarnogeografsko problematiko. Cisto teoretične narave so prispevki o agrarni pokrajini kot večnamenskem prostoru (W. Stole) in o metodologiji agrarnogeografskih proučevanj v gorskih območjih (J. Medved). Še posebej velja to za teoretično in metodološko poglobljeni prispevek A. Kostrowickega o povezavi med prirodnim okoljem in oblikami urejanja okolja v ruralni pokrajini. O transformaciji agrarne strukture, o spremembah in produkcijski usmerjenosti v individualnem kmetijstvu ter o prostorskih spremembah tipov individualnega kmetijstva v povojnem obdobju na Poljskem pišejo W. Tyszkiewicz, R. Kulikowski in J. Szyrmer ter R. Szczesny. Ožje agrarnogeografske probleme vpliva mesta na okolico obravnavajo še M. Lutovac za Beograd in J. Grocholska za Warszawo, medtem ko M. Klemenčič piše o problemih v zvezi z opuščanjem obdelave zemlje. Vsi drugi prispevki obravnavajo neagrarne inovacije na podeželju kot dejavnike njegove transformacije. Med temi izstopajo problemi agrarnega prebivalstva. J. Rajman piše o urbanizaciji in poklicni opredelitvi prebivalstva v Zg. Sleziji, A. Jagielski o povojnih spremembah agrarnega prebivalstva na Poljskem, A. Puška o podobnih problemih na Kosovu in M. Panov o prebivalstvenih spremembah v Makedoniji pod vplivom urbanizacije.

Ostali prispevki, razen tistega o oskrbi v občini Slovenska Bistrica (M. Pak), pa obravnavajo socialnogeografske probleme transformacije agrarne pokrajine pod vplivom proizvodnje hmelja (M. Natek) in turizma (A. Jackowski, Z. Pepeonik, A. Stojmilov in V. Gramatnikovski), medtem ko B. Jačinović piše o najnovejših agrarnih problemih v Pologu.

Marijan Klemenčič

Dvoje poročil o narodnostnih manjšinah

Vladimir Klemenčič, Matjaž Klemenčič: Položaj slovenačke manjine u austrijskoj Koruškoj u svetlu istorijskih i socijalno-geografskih procesa. Globus IX, 9, Beograd 1977, str. 56—88.

Slovenska geografija posveča precejšnjo pozornost nacionalno mešanim območjem, tako s Slovenci poseljenimi območji zunaj državnih meja, kot ozemljem, ki so poseljena z Madžari in Italijani v SR Sloveniji. Tovrstne raziskave so tudi v svetovnem merilu številne, saj se je pokazal poseben vpliv narodnostne mešanosti na razvoj narodnostno mešanih območij kot tudi širših predelov. Narodnostne manjšine s pospeševanjem ali z zaviranjem preko mejnih tokov vplivajo na svojstveno organizacijo in izgled pokrajine ob meji.

Avtorja v šestih poglavjih predstavitva osnovne značilnosti življenjskega boja slovenske narodnostne skupnosti na Koroškem in sicer s prikazom politično-geografskih značilnosti Koroške, značaja koroške pokrajine, politične in pravne zgodovine koroških Slovencev, narodnostne sestave prebivalstva na Koroškem, spreminjanja položaja Slovencev zaradi preobrazbe gospodarstva ter oblik diskriminacije koroških Slovencev v industrijski družbi.

Razprava je pisana pregledno in na preprost način. Vseskozi se opira na predhodne temeljite proučitve narodnostnih problemov. Zelo posrečena je predstavitev narodnostne problematike koroških Slovencev ob uporabi metodologije dveh ved: geografije in zgodovine, pri čemer tvorita oba dela razprave organsko celoto, ki je grajena na enotnem konceptu. Tak način pisanja znanstvenega dela je treba pozdraviti, ker menimo, da je dober primer znanstvene interdisciplinarnosti, ki ne razjasnjuje določene problematike samo s stališča določene stroke, ampak prikazuje problematiko na celovit način.

Posebej moramo opozoriti na problem, ki sicer sodi na področje pravopisa. Gre za pisavo krajevnih imen. Avtorja nista imela težav s pisanjem krajevnim imen na kartogramih, ki prikazujejo narodnostno mešano ozemlje (krajevna imena so pisana dvojezično). Manj srečno roko sta imela pri imenih na prvih dveh kartogramih, ki prikazujeta območja poseljena s slovensko in hrvaško narodnostno manjšino oziroma območje poselitve alpskih Slovanov. Na prvem kartogramu so krajevna imena pisana na štiri različne načine: imena držav so v angleški obliki, Dunaj in Gradec v nemški obliki, deželi Koroška in Gradiščansko v slovenski ter Celovec in Zelezno v dvojezični obliki. Podobno pestrost načina pisanja krajevnih imen srečamo tudi na drugem kartogramu.

Zeleti je, da bi bila razprava v slovenščini dostopna tudi širokemu krogu slovenskih bralcev ter da bi do podobnih del prišlo pogosteje.

Marijan Klemenčič

G. Valussi: Minoranze a confronto. Pubblicazioni dell'Istituto di geografia della Facolta' di lingue e letterature straniere, 3, Udine 1978, 67 str.

Nemogoče je v nekaj stavkih predstaviti širino problematike, ki jo podaja drobna knjižica G. Valussija, enega najbolj znanih italijanskih geografov, direktorja inštituta za geografijo v Vidmu ter dobrega znanca in sodelavca slovenskih geografov. Avtor skuša s predstavitvijo nekaterih že objavljenih razprav aktualizirati svoja najvažnejša mnenja in poglede o italijanski in slovenski narodnostni manjšini ob jugoslovansko-italijanski meji ter izpostaviti nekatere probleme. Potreba po takem dejanju se je pokazala s sprejetjem osimskim sporazumom, ki pomenijo ovrednotenje dosedanjih prizadevanj obeh strani za boljše sožitje med obema državama.

V uvodnem poglavju je predstavljen razvoj geografskih proučevanj obmejnega italijansko-jugoslovanskega območja in narodnostnih manjšin, ki tu živita. Začetek proučevanj sega v sredo šestdesetih let z diplomskimi nalogami na tržaški univerzi, poročilom na kongresu italijanskih geografov v Rimu, posebno širino pa dobi s sodelovanjem z geografi iz SR Slovenije. Stirim srečanjem slovenskih in italijanskih geografov je posvečena precejšnja pozornost. Zadnji del uvodnega poglavja omenja številna srečanja na Tržaškem in Goriškem posvečena narodnostni problematiki, katere je večinoma organiziral Slovenski raziskovalni inštitut v Trstu (Slori).

V prvem poglavju, ki je ponatisnjeno poročilo z mednarodne predkonference o manjšinah v Nabrežini leta 1973, so postavljena nekatera izhodišča za proučevanje slovenske narodnostne skupnosti v Italiji.

Drugi članek je referat, ki ga je kot soavtor skupaj z Vladimирjem Klemenčičem podal na mednarodni konferenci o manjšinah v Trstu leta 1974. Prikazuje odprto mejo med Italijo in Jugoslavijo ter njen pomen za obe manjšini.

V preostalih člankih, ki govorita o italijanski šoli v Istri in o bodočnosti italijanske etnične skupnosti v SR Hrvatski, objavljenih v reviji »Trieste« leta 1975 in 1976, avtor obravnava italijansko narodnostno skupnost predvsem s stališča gibanja števila učencev v teh šolah.

V zaključnem poglavju je predstavljen položaj italijanske manjšine po podpisu osimskih sporazumov, pri čemer avtor omenja vrsto stvari, ki vplivajo na (neugoden) razvoj italijanske narodnostne skupnosti v Jugoslaviji (npr. prostorska razpršenost, psihološke razmere, načine finansiranja kulturne dejavnosti). Vedno znova se avtor vrača na problem upadanja vpisa v ita-

lijanske osnovne šole. Čeprav priznava, da bi bilo potrebno za razjasnitev takega stanja proučiti širše družbeno-gospodarske razmere, vendarle večkrat prehitro izvaja sklepe. To ni toliko kritika kot opozorilo, kako težavno je proučevanje manjšinskih problemov, ko problematika lahko zanese vsakega raziskovalca, da nehotе vnese v svoje delo merico subjektivnosti. Če torej avtorjeve izjave gledamo skozi izrek: »razumeti, pomeni oprostiti«, potem bomo avtorju morali oprostiti kar precej trditev, predvsem o položaju slovenske narodnostne skupnosti v Italiji. Hkrati pa nam bo to dober nauk, kakšne moralne kvalitete zahtevajo take vrste raziskave. Da bi bilo kar najmanj podobnih spodrseljavev je potrebno vložiti še večje napore v razjasnjevanje socialnega, gospodarskega in kulturnega položaja pripadnikov narodnostnih manjšin na obeh straneh meje ter stalno primerjati rezultate.

Marijan Klemenčič

Troje del o sociologiji jugoslovanskega podeželja

Vlado Puljiz: Eksodus poljoprivrednika. Biblioteka Sociologije sela. Izdal Centar za sociologiju sela, grada in prostora Instituta za društvena istraživanja Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 1977, str. 176.

Med sociološkimi publikacijami, ki se dotikajo aktualnih problemov podeželja, je tudi knjiga mladega in prodornega hrvaškega ruralnega sociologa dr. Vlada Puljiza. Delo, ki je nekoliko skrajšana in preurejena doktorska disertacija, zelo podrobno razčlenjuje oblike in posledice razslojevanja (degradacije) podeželskega (kmetijskega) prebivalstva, to je odtrganje ljudi od zemlje in njihove tradicionalne navezanosti na zemljiško posest. Vsekakor so to pojavi v nekaterimi izredno aktualnimi dogajanji, ki jih vključuje povsem upravičeno tudi geografija v sklop svojih proučevanj.

Celotno vsebino knjige je razdelil pisec v tri zaokrožene dele. V prvem delu knjige, ki ima štiri temeljna poglavja, sta prikazana razvoj družbene delitve dela in socialna diferenciacija kmetijskega prebivalstva, kakršna sta se pojavljala v Evropi in še posebej pri nas v predindustrijski dobi. Osvetljene so posamezne sestavine tradicionalnega podeželja ter njegova socialna in gospodarska struktura (npr. rodbinska zadruga, avtarkija). Drugo poglavje prikazuje in osvetljuje činitelje socialne in gospodarske degradacije avtarkičnega podeželja. Med dejavnike, ki razkrajajo stare vasi in spreminjajo vaško življenje, prišteva avtor agrarno revolucijo (od 17. do 19. stol.) in osamosvojitve posameznih hišnih dejavnosti, ki so sodile v sklop avtarkičnega gospodarstva (domača obrt za lastne potrebe ali za trg). Pomembno vlogo pri razkroju stare agrarne strukture je imelo čedalje močnejše uveljavljanje tržno-denarnega gospodarstva, ko so se spremenile naravne dajatve v denarne, vplivi trgovine na delitev dela, širjenje obrti, razvoj rudarstva, manufacture ter prometa, in navsezadnje še prodor in uveljavitev učinkov industrijske in prometne revolucije. Vzporedno s temi gospodarskimi spremembami so doživljala mesta ponovni razmah in gospodarski razcvet.

Razvoj kmetijskega gospodarstva je prikazan v tretjem poglavju prvega dela knjige. Z razvojnega vidika sta osvetljena nastanek kmečkih gospodarstev in spreminjanje števila kmetij s posebnim poudarkom na stanju v 19. in v začetku 20. stoletja. Na osnovi različnih podatkov avtor osvetljuje sočasno gospodarsko moč kmetij in stopnjo gospodarne zaposlenosti ljudi po domačijah. Prikazani so prenekateri vzroki zadolževanja kmečkih domačij.

Najzgodnejša akumulacija kapitala in razvoj industrije sta prinašala začetne pojave razslojevanja na podeželje in odtujevanje kmetijskega prebivalstva od njegove lastne zemlje. Vzroki za to so predvsem v prodoru kapitalizma na podeželje, kjer je čedalje hitreje rasel sloj revnega vaškega prebivalstva. V tem procesu zgodnjega razslojevanja našega podeželja odkrivamo nastanek dninarjev in začetne pojave in oblike sezonskih selitev kmečkih ljudi.

»Deagrarizacija prebivalstva Jugoslavije v povojnem razdobju« je naslov drugega dela Puljizove knjige. V njem so prikazani in pojasnjeni vzroki, ki pogojujejo obseg in stopnjo razslojitve podeželskega prebivalstva, spremenjene vloge in mesta kmetijstva v celotnem gospodarskem sistemu. Med najpomembnejšimi činitelji, ki neposredno učinkujejo na preslojevanje kmetijskega življa v neagrarne dejavnosti, so gospodarski, družbeni in politični položaj kmetijskega prebivalstva. To se odraža v agrarni strukturi, opremljenosti gospodarstev s sodobnimi proizvodnimi sredstvi, v sestavi kmečke delovne sile, oblikah in višini kmetovih dohodkov in, ne nazadnje, tudi v družbeno-političnem položaju celotnega kmetijskega prebivalstva. Druga skupina deagrarizacijskih dejavnikov obsega možnosti zaposlitve v neagrarnih dejavnostih. V njej imajo izredno pomembno vlogo obseg in vrsta izven kmetijske zaposlitve in oddaljenost delovnih mest od domačij. Zato ločujemo v sklopu tega pojava možnosti neagrarnih zaposlitev doma od nezasedenih delovnih mest, ki so kmetom na voljo v tujini. Socialno-psihološki činitelji deagrarizacije obsegajo v glavnem nezadovoljstvo kmetov z obstoječim gospodarskim stanjem podeželja. Prevladuje pa tudi prepričanje, da jim je z zaposlitvijo izven kmetijstva zagotovljena trajnejša socialna in gospodarska varnost.

Tretje poglavje drugega dela knjige prikazuje obseg deagrarizacije po zadnji svetovni vojni. V obdobju 1948—1961 je zajela deagrarizacija, kar se odraža v transferu kmetijskega prebivalstva v druge dejavnosti, blizu 2.950.000 ljudi, v šestdesetih letih (1961—1971) pa celo 2.550 tisoč oseb. V 25 povojnih letih je zapustilo naše kmetijstvo blizu 5,5 milijonov kmečkih ljudi.

Avtor podaja razčlenitev treh glavnih oblik deagrarizacije. V prvo skupino oblik razslojevanja podeželskega prebivalstva uvršča tiste povzročitelje, ki temeljijo na opuščanju zasebnega kmetijstva. Pri tem razlikuje direktno deagrarizacijo, ki je odraz zaposlitve v neagrarnih dejavnostih. Posredna oblika deagrarizacije se kaže v izobraževanju (Solanju) kmetijskega prebivalstva, kar v končni konsekvenci vpliva na njegovo zaposlitev izven domačije. Pomembna je ugotovitev, da je feminizacija kmetij le prehodna oblika, ki je pogojena z določeno stopnjo gospodarske razvitosti. Vendar avtor poudarja, da tudi feminizacija kmetijskega prebivalstva pospešuje njegovo razslojitev. V posebno skupino deagrarizacijskih oblik so zajete tiste razslojitve, ki temeljijo na odtujevanju in odtegotovanju kmetov od kmetijstva, kar se kaže v rahljanju ekonomske povezanosti s kmetijo. Pri tem se pojavljata dva tipa: popolna deagrarizacija nastopi tedaj, ko je prebivalstvo postalo že povsem neodvisno od dohodkov iz kmetijstva; v primerih pa, ko zaposleni ljudje dobivajo kakršen koli dohodek še iz kmetijstva, govorimo o delni deagrarizaciji, ki je zelo značilna kot prehodna oblika v deželah z naglo industrializacijo. Tretja vrsta oblike deagrarizacije se odraža v prostorski mobilnosti prebivalstva (stalna odselitev s kmetije, sezonske zaposlitve, dnevne ali tedenske migracije delovne sile s kmetij itd.). Prikazane so še druge selitve kmetijskega prebivalstva (o tem prim. tudi P. Markovič, Migracije i promena agrarne strukture, 1974) ter selitve iz podeželja v mesta.

Peto poglavje drugega dela knjige prinaša pogled v posledice deagrarizacije. Med njimi so prikazane demografske (ostarevanje, feminizacija in devitalizacija kmetijskega prebivalstva), socialne (razkroj avtarkičnih oblik življenja naselij in družin), ekonomske (izumiranje kmetij in nastanek mešanih kmetij) in prostorske posledice deagrarizacije. Se posebej je opisano prilaganje kmetijskega prebivalstva na življenje in delo v mestu ter v industriji. Tretji del knjige osvetljuje deagrarizacijo v luči bodočnosti našega podeželja.

V sklepu lahko zapišemo, da predstavlja Puljizovo delo pomemben prispevek h globalni osvetlitvi preslojevanja in razslojevanja kmetijskega prebivalstva v Jugoslaviji. Delo, ki temelji na širokem izboru domače in tuje literature, predstavlja nedvomno tudi za geografa pomemben napotek pri iskanju prenekaterih vzrokov za osvetlitev fiziognomske preobrazbe našega podeželja.

Milan Natek

Petar Marković: Migracije i promene agrarne strukture. Biblioteka Sociologije sela. Izdal Centar za sociologiju sela, grada i prostora Instituta za društvena istraživanja Sveučilišta Zagreb; Zagreb, 1974, 126 str.

Podeželje z vsemi svojimi pojavnimi oblikami in težnjami vzbuja čedalje večja zanimanja proučevalcev najrazličnejših strok. To nas pravzaprav ne preseneča, saj je doživelo prav to področje toliko korenitih gospodarskih, socialnih, prebivalstvenih in fiziognomskih sprememb v zadnjih treh desetletjih, kakršnih ni mogoče zaznati na drugih območjih, ne v Jugoslaviji, kakor tudi ne drugod po svetu. Zategadelj je namenjenih temu področju, oziroma sploh fenomenu podeželja, izredno število študij in razprav, ki ga prikazujejo in osvetljujejo z najrazličnejših zornih kotov. In v to vrsto del nedvomno sodi tudi Markovičeva knjiga.

Knjiga »Migracije in promene agrarne strukture« je pravzaprav ena izmed sintez, ki jo je opravil avtor na osnovi poprejšnjih številnih in podrobnejših lastnih študij. Z njimi je zajemal najrazličnejše pojave jugoslovanskega podeželja, kakršni so se kazali in porajali v šestdesetih letih. S temi proučevanji se je dokopal do obilice dragocenega gradiva in znanstvenih zaključkov, kar mu je omogočilo, da se je lotil predstavitve soodvisnosti in zakonitosti med gospodarskim razvojem in selitvami kmetijskega prebivalstva. Poleg številnih del, ki dopolnjujejo in podrobneje razčlenjujejo Markovičevo sintezo, se je naslonil na statistično gradivo o popisu kmetijstva leta 1960 in 1969, kakor tudi na rezultate povojnih popisov prebivalstva. Vse to gradivo mu je omogočilo, da je prikazal deagrarizacijo v sklopu selitev in preseljitev podeželskega prebivalstva ter strukturalnih sprememb našega celotnega gospodarstva. Na ta način so podane v knjigi temeljne zakonitosti deagrarizacije, nakazane pa so tudi možnosti in težnje prihodnjega preoblikovanja podeželja in njegovega prebivalstva.

Knjiga je razdeljena na pet delov. V prvem poglavju so prikazani obseg in območja preseljevanja kmetijskega prebivalstva ter osnovni dejavniki, ki sprožajo in usmerjajo preoblikovanje podeželja (npr. razlike v razvitosti območij in industrializaciji ter naravnem prirastku itd.). Osnovna težnja, ki je prisotna v vseh zadnjih dvajsetih letih, se kaže v praznjenju hribovskih območij ter v zgoščevanju prebivalstva v ravninskih predelih ob industrijskih naseljih kakor tudi v primorskih krajih. Poleg teh selitev so bili značilni za povojno obdobje premiki prebivalstva od juga proti severu.

Drugo poglavje načinja osnovne oblike selitev kmetijskega prebivalstva. Z gospodarskimi, socialnimi in psihološkimi kriteriji utemeljuje odseljevanje ljudi s posameznih kmetij in prikazuje pojav nastajanja posebnega sloja podeželskega prebivalstva, ki ima dvojno zaposlitev (kmet-delavec, kmet-uslužbenec, oziroma zemljiški posestnik, ki je zaposlen izven lastnega doma). Pri tem velja še posebej omeniti pojav, ki je na manj razvitih območjih vidno prisoten v vsakdanjem življenju: mlado kmečko prebivalstvo si išče zaposlitev tudi na kmetijskih obratih družbenega sektorja. Gospodarski razlogi, med katerimi je tudi nezadostna zaposlenost ljudi po kmetijah, pogojujejo sezonsko zaposlitev znatnega dela kmetijskega prebivalstva (v povprečju od 7 do 16%). Z njim so bili nasičeni selitveni tokovi sezoncev, ki so se zaposlovali doma ali v tujini.

Naslednje poglavje razčlenjuje nekatere značilnosti selitev in preseljevanja kmetijskega prebivalstva. Poudarjeno je, da celoten gospodarski in družbeni razvoj takorekoč zožujeta bazo socialne in demografske reprodukcije kmečkih obratov. Avtor razlikuje tri osnovne tipe kmetij: posestva brez naslednikov; gospodarstva, katerih otroci se šolajo za potrebe nekmetijskih poklicev ali dejavnosti, zaradi česar bodo ostali prav tako brez zakonitega nasledstva; in skupino kmetij, ki imajo določenega za nasledstvo samo enega otroka, vsi drugi pa se pripravljajo za delo izven kmetijstva. Podrobno je prikazana socialno gospodarska diferenciacija naših kmečkih obratov. Na podlagi zaposlitve članov družine in strukture dohodka razlikuje avtor čiste in mešane kmetije; opisuje kmetije, katerih aktivno prebivalstvo je v celoti

redno zaposleno izven domačije in v posebno skupino uvršča ostarele kmečke obrate, ki nimajo lastne delovne sile.

V četrtem poglavju so prikazane, predvsem na osnovi dosedanjih procesov, osnovne težnje, ki bodo še v prihodnje opredeljevale mobilnost (prostorsko in poklicno) kmetijskega prebivalstva in vplivale na strukturalne spremembe podeželja. Avtor domneva, da se bo povečalo število ostarelih gospodarstev že v najkrajšem času, prav tako pa tudi ne bo mogoče zaustaviti zaposlovanja kmečkih ljudi izven kmetij. Toda učinkovitejša prometna povezanost podeželja z industrijskimi središči bo zavrla izseljevanje kmetov in prispevala k povečanemu dnevnemu nihanju delovne sile. Z zmanjševanjem agrarnega življa se bo postopoma tudi povečevalo zemljišče družbenega sektorja kmetijstva.

V poslednjem poglavju so nanizane najpomembnejše sklepne ugotovitve, ki so jih osvetlila ta proučevanja. V prilogi (str. 113—124) je dodan pregled glavnih strukturalnih sprememb kmetijstva v nekaterih evropskih in drugih državah. Med besedilom je objavljenih 44 tabel, 9 grafikonov in prav toliko kartogramov.

Markovićevo delo nam osvetljuje glavne probleme, ki so povezani neposredno z vsemi spremembami, ki jih je doživljalo naše podeželje. Čeprav so v knjigi globalno osvetljeni premnogi procesi, ki spremljajo razslojevanje kmetijskega prebivalstva, pa vendarle menim, da bo mogoče spoznati nove pojave in procese s podrobnimi lokalnimi proučevanji. Vsekakor pa je lahko prikazano delo vzpodbuda, da bi pripravili tudi sintetični pregled geografskih učinkov deagrarnizacije slovenskega podeželja.

Milan Natek

Društvene promjene na selu. Biblioteka Sociologije sela. Beograd, 1974, str. 208.

Med številnimi sociološkimi razpravami, ki obravnavajo sodobno problematiko naše družbe, zavzema posebno mesto predstavitev povojnih družbenih in gospodarskih sprememb na podeželju. Skoraj v vsem povojnem obdobju je namenjala tudi geografija posebno skrb proučevanju naše podeželske strukture in fiziognomije. Zato s toliko večjo vedoželjnostjo posežemo po knjigi, ki jo je napisala skupina sociologov, ekonomistov in drugih, ki so zbrani v Centru za sociološka proučevanja podeželja pri inštitutu za družbena proučevanja zagrebskega sveučilišta, saj skušamo najti v njej številna pojasnila za strukturalne in fiziognomske spremembe naših vasi.

Knjiga je vsebinsko sestavljena iz dveh zaokroženih sklopov vprašanj, ki osvetljujejo povojne spremembe na podeželju. Prvi del knjige zajema prikaz glavnih družbeno-gospodarskih sprememb na podeželju in kmetijstva. Temelji na obdelavi in interpretaciji ustreznega in z rednimi statističnimi popisi in anketami zbranega gradiva. Drugi del knjige, ki daje vpogled v socialno reprodukcijo (zasebnih) kmečkih obratov ter interpretacijo stališč, ki se pojavljajo ob podružbljanju kmetijstva, pa sloni na rezultatih ankete, ki je zajela 1.478 kmetij, in sicer v šestih občinah v različnih predelih Jugoslavije (Bosanska Gradiška, Kragujevac, Ruma, Strumica, Skofja Loka in Valpovo).

Nagle povojne družbene in gospodarske spremembe so v mnogočem prispevale, da je podeželje postopoma izgubljalo nekaj tako značilne oblike samooskrbne usmerjenosti. S tem se je velik del prebivalcev vaških naselij s kmetijami vred vključil v tokove, ki so usmerjali celotno gospodarstvo. Med izredno pomembnimi dejavniki, ki so temeljito posegli v preobrazbo nekdanje strukture in podobe vasi, so elektrifikacija, razširitev sodobnega prometnega omrežja, pa sodobna oskrba s pitno vodo (napeljava vodovodov) in še vrsta drugih ukrepov, ki so znatno dvignili osebni in družbeni standard podeželskega prebivalstva. Industrializacija in urbanizacija sta segli na podeželje s svojimi številnimi tipalkami. Pod njunimi vplivi prihaja še danes do izrazite polarizacije našega podeželja: vasi in kmetijska proizvodnja v območjih, ki so pod neposrednimi vplivi neagrarnih dejavnosti, se naglo spreminjajo in usmer-

jajo svojo proizvodnjo v tržne namene. Na drugi strani pa imamo še vedno obsežna in sklenjena območja podeželja, kjer še prevladuje stari način gospodarjenja in dela na zemlji.

Deagrarizacija je pospešila izumiranje (propadanje in pretapljanje) kmetij, prav tako pa je tudi prispevala k nenavadno močnemu porastu števila kmečkih obratov, ki so že v lasti nekmetijskega prebivalstva. Značilno je, da večina kmetij, ki so v rokah delavcev in uslužbencev, ne prilagaja svoje proizvodnje tržnim zahtevam in potrebam, temveč so njihovi pridelki namenjeni v glavnem le domačim potrebam. Njihova zemlja je čedalje bolj ekstenzivno obdelana in prav tu nastaja znaten socialni prelog. V šestdesetih letih (1960—1969) se je v Jugoslaviji zmanjšalo število kmečkih obratov za okrog 20.000 enot. Avtorji zatrjujejo, da se bo zmanjševalo število kmetij tudi v prihodnje, kajti učinki preseljivke kmetijskega prebivalstva na zmanjšanje števila kmetij kasni v naših razmerah s 15 do 20-letno zamudo.

Drugi del knjige, kot smo že prej zapisali, sloni na interpretaciji ankete s 93 vprašanji, s katero so zajeli 1.478 kmetov oziroma kmečkih obratov v 69 naseljih v 6 občinah. Anketa je bila opravljena v letu 1973. Na osnovi dobljenih podatkov so zelo podrobno predstavljene prebivalstvene strukture obravnavanih kmetij, njihova delovna sila, posamezne sestavine zemljiške posesti, prikazana sta opremljenost gospodarstev s stroji in njihovih gospodinjstev v sodobnimi civilizacijskimi pridobitvami. Podana je proizvodna usmerjenost kmetij in oblike ter razsežnosti proizvodnega sodelovanja (kooperacija) s kmetijskimi obrati družbenega sektorja. V poglavju o socialni reprodukciji kmečkih gospodarstev so nakazani vzroki, ki razkrajajo obstoječo zemljiško-posestno in socialno strukturo kmetij (deagrarizacija, odseljevanje, šolanje otrok itd.). Ilustrativen je podatek, da je bilo v začetku sedemdesetih let okrog 49 % pravih kmetij, vse druge (51 %) pa so bile že v rokah nekmetijskega prebivalstva. Med nekmečkimi ali marginalnimi domačijami razlikujejo avtorji na osnovi virov dohodkov: mešane kmetije, nekmetijske obrate in domačije (ostarele) brez ustreznih človeških delovnih moči. Nazorno so prikazane razlike med posameznimi gospodarsko različno razvitimi območji Jugoslavije. Se posebej je orisan razkroj kmečkih družin, ko se zmanjšuje število članov njihovih gospodinjstev, pa tudi število družin na kmetijo se vedno bolj približuje idealnemu razmerju (po eno gospodinjstvo na dom).

Ceprav je bilo napisanega in objavljenega o problematiki našega podeželja že mnogo gradiva, dobi bralec vtis, da so ga raziskovalci pustili zavestno ob strani. Menimo namreč, da bi z uporabo vsaj glavne literature dobile predstavitve statističnega in anketnega gradiva poglobljeni obseg. S tem bi samo obogatili poznavanje sodobne problematike, ki tare naše podeželje. — Med besedilom je objavljenih 115 tabel in 9 grafičnih ponazoritev.

Milan Natek

Nekaj novosti iz poljske geografske književnosti

»Geografski vestnik« že dolga leta posveča posebno pozornost važnejšim delom iz poljske geografske književnosti, ne le iz razloga, ker smo slovenski in jugoslovanski geografi ves ta čas s poljskimi geografi v živahnih delovnih stikih, temveč tudi ker je poljska geografska znanost med najboljše organiziranimi in najiniciativnejšimi na svetu.

Tokrat bi na kratko predstavili predvsem nekatera najnovejša dela vodilnega poljskega geografa prof. dr. Stanisława Leszczyckega. To ne samo zato, ker gre za geografa, ki je bil do nedavna direktor velikega Inštituta za geografijo in za gospodarjenje s prostorom (kakor se zadnji čas imenuje) Poljske Akademije Znanosti, temveč tudi ker je vršil ali še vrši važne funkcije, povezane z urejanjem prostora, prostorskim načrtovanjem in varstvom ter negovanjem okolja na Poljskem: funkcije predsednika komiteja za gospodarjenje s prostorom Poljske Akademije Znanosti (PAN), člana prezidija komiteja za proučevanje in prognoze »Poljska 2000« in komiteja »Človek in okolje«

pri prezidiju PAN ter podpredsednika Državnega sveta za zadeve gospodarjenja s prostorom. Njegove knjige, ki jih bomo na kratko prikazali, so še posebnost pomembne, ker so polne originalnih idej in pobud, zlasti pa, ker imajo značaj sinteze vsega njegovega dela v navedenih aktualnih smereh, čeprav to delo ob avtorjevi sedemdesetletnici, ki jo je praznoval leta 1977, nikakor še ni končano.

Značaj sinteze avtorjevih nazorov o geografiji pomeni predvsem knjiga o geografiji kot uporabni vеди (**St. Leszczycki, Geografia jako nauka i wiedza stosowana**. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975, 590 strani). V bistvu gre za izbor in ponatis člankov in razprav, ki jih je o teoretskih in metodoloških problemih geografije avtor napisal v vsem času od leta 1949 dalje, deloma še celo pred vojno, ko je deloval kot profesor v Krakovu in kot raziskovalec v Podtatrju. Knjiga je razdeljena na pet oddelkov. V prvem (»Teorija in metodologija geografskih ved«) so objavljeni povojni članki o sodobnih nalogah geografije, o novih smereh in tokovih v geografiji, o perspektivi razvoja geografskih ved; ponatisnjena so tudi sintetična avtorjeva gesla »geografija« v enciklopedijah. Drugi oddelek z naslovom »Metodologija ekonomske geografije in njenih specializacij« obsega članke od leta 1936 do leta 1968 in vzbuja zanimanje predvsem glede problematike, s katero se je avtor sam raziskovalno ukvarjal. To so predvsem problemi ekonomske regionalizacije, svetovne karte ekonomskih regij, prostorske strukture industrije na Poljskem in turistične geografije, s katero se je Leszczycki ukvarjal v Podhalu pod Tatrami že pred vojno. V tretjem delu knjige z naslovom »Geografia kot uporabna veda« so objavljeni članki od let 1937—1938, ko je avtor sodeloval še pri podkarpatskih regionalnih planih pa do leta 1962, ko se je avtor začel v že zgoraj omenjenih funkcijah sistematsko posvečati nalogam aplicirane geografije. V četrtem oddelku knjige, z naslovom »Rozvoj geografije v Ljudski Poljski« so objavljeni avtorjevi članki o razvoju poljske geografije v desetletjih po osvoboditvi, v petem oddeku pa nekateri posebni prispevki avtorja h geografiji Poljske: o novih mejah po letu 1946, o geografskem položaju Poljske, o spremembah v gospodarjenju s prostorom na Poljskem v dveh desetletjih Poljske ljudske republike ter o nacionalnem atlasu Poljske.

Logično nadaljevanje te prve knjige pomeni knjiga o geografiji in prostorskem planiranju ter varstvu okolja (**St. Leszczycki, Geografia a planowanie przestrzenne i ochrona środowiska**. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1977, 596 strani). Že naslov pove, da gre za članke in razprave o vprašanih, v katerih vidi Leszczycki po pravici glavno možnost in glavni smoter praktične aplikacije geografskih dognanj. Knjiga je razdeljena na 11 osnovnih poglavij. V prvem so obdelane teoretske osnove prostorskega planiranja, v drugem prostorska struktura gospodarstva na Poljskem, predvsem pa vloga industrije v njej, s čimer se je avtor zadnji čas v svojih temeljnih študijah podrobno ukvarjal. Tretji del knjige je odmerjen geografskim študijam s področja prostorskega planiranja, kjer je načeto tudi vprašanje prognoz nadaljnega prostorskega razvoja (vključno vprašanja »Ali naj bi bila cela Poljska industrializirana?«, pretres znanstvenih osnov prostorskih planov ter proces urbanizacije in naselbinskega omrežja. Četrto poglavje obravnava koncepcije prostorskega plana poljskega gospodarstva. Iz njega so lepo razvidna tovrstna prizadevanja v okviru zgoraj omenjenih forumov, v katerih je Leszczycki sodeloval ali jih vodil. Tudi peti oddelek knjige, ki obravnava razvoj mestno-industrijskih aglomeracij, kaže rezultate bogatih avtorjevih samostojnih raziskav. V šestem poglavju je načeto za Poljsko zelo aktualno vprašanje teritorialno-administrativne razdelitve dežele. Predstavljene so razne dileme za njeno preureditev, zlasti kar zadeva razmerje med razmeroma malimi občinami (»gminami«), dosedanjimi okraji (»powiaty«) in vojvodstvi (»województwi«) kot največjo upravno enoto (kakor znano, se je med tem že uveljavila v praksi nova upravna razdelitev, ki je dejansko prenesla težišče na občine ter na vojvodstva, ki pa jih je zdaj precej več in so zato manj obsežna). V sedmem delu knjige so objavljene avtorjeve geografske študije s področja regionalnega planiranja v Podkarpattju še iz predvojnih let, kar

dokazuje, da je Leszczycki že takrat videl v tej smeri glavno aplikativno vrednost geografije. V osmem, devetem in desetem delu knjige pa se avtor loti vprašanj varstva človekovega okolja, ki mu je zadnja leta tako na Poljskem kot v mednarodni aktivnosti posvetil zelo veliko pozornost, saj je že pred izidom knjige, o kateri poročajo te vrstice, objavil o tem posebno publikacijo (*St. Leszczycki, Problemy ochrony środowiska człowieka*, Polska Akademia Nauk, Prace Geograficzne Nr. 108, 1974, strani 88). V zaključnem delu knjige pa obravnava avtor perspektive in naloge razvoja geografije na Poljskem, v kar pa vključi svoj nad vse zanimiv predlog za ustanovitev »Mednarodnega geografskega inštituta«; ta inštitut naj bi opravljal naloge, ki jim Mednarodna geografska unija s svojimi kongresi in komisijami organizacijsko ter tehnično ne more biti kos.

Knjige Leszczyckega nas posebno zanimajo iz razloga, ker sintetizirajo njegove misli in nazore o geografiji, njeni aplikaciji v prostorskem planiranju ter o problematiki medsebojnega razmerja med človekom in okoljem. Njegova razpravljanja o teh vprašanih smo sicer zasledovali in poročali o njih že v prejšnjih letih. Toda njegova sinteza nam dobro pokaže, kako je Leszczycki v tem času sam dopolnjeval in deloma popravil svoja stališča, kako je iskal pota do utrditve vloge geografije v vsej tej široki problematiki; pri tem se ni čisto prepustil tokovom trenutne konjunktore, temveč skušal opredeliti jasne teoretske in metodološke osnove vloge geografije v tej smeri. Tu nas opogumijo zlasti njegova izvajanja na zaključku druge knjige (*«Geografia a planowanie przestrzenne i ochrona środowiska»*), kjer izraža prepričanje, da morata v geografiji pot kompleksne sinteze in specialističnih raziskav iti vzporedno, da pa morajo biti geografska proučevanja tako v prostorskem planiranju kot v urejanju okolja v bistvu kompleksna in inštitutsko ter ekipno organizirana, da pa si morajo v mejah neizbežnega meddisciplinarnega dela vendar opredeliti »svoje lastne« naloge. Pri tem tudi koristne vloge tradicionalne »opisne« geografije nikakor ne velja izbrisati. In če se s širnimi krogi tudi nekateri geografi radi izogibajo jasni opredelitvi pojma »okolje« in »geografsko okolje«, Leszczycki ne spada med nje. Čim bolj se je sam loteval vprašanj okolja in njegovega »varstva«, se je tako rekoč avtomatično poslovil od podedovane napake istovetenja pojmov prirodnega in geografskega okolja: dosledno razlikuje pojme »prirodno okolje«, »preoblikovano okolje« z močnimi antropogenimi sestavinami, ki pa se dalje razvijajo tudi še pretežno po prirodnih zakonitostih in »umetno okolje«, povsem ustvarjeno po človeku. Niha samo v tem, da ne želi »umetnega okolja« s polnim prepričanjem uvrstiti v »geografsko« okolje, ker so v njem prirodne zakonitosti čisto izrinjene ali vsaj docela potisnjene v ozadje. O tem je seveda možno razpravljati, saj so zakonitosti, ki razvijajo tehnično stran življenja, v bistvu vendar tudi prirodne in seveda tudi »geografske«. V obravnavanju »interakcije« med okoljem in človekom je Leszczycki, ki šteje to tematiko že po tradiciji za eno od glavnih tematik geografije, močno kritičen in mnogostranski. Tako imenovano »varstvo prirode« obravnava celo posebej.

Posebno dragocena so še tista poglavja avtorjevih del, ki se ne opirajo le na teoretiziranje, temveč na izkušnje, ki si jih je pridobil pri svojih lastnih raziskovanjih družbenogospodarske prostorske strukture Poljske, še posebej njene industrializacije in urbanizacije, pa ekonomske regionalizacije. Posebno so s te strani polna pobud poglavja o mestnih in mestnoindustrijskih aglomeracijah. Vsako aglomeracijo deli po določenih kriterijih na tri pasove: na centralno jedro (če ima aglomeracija le eno tako jedro, je monocentrična, sicer bicentrična ali policentrična), urbanizirani ali obmestni pas (*«strefa podmiejska»*) in pas, ki ga šele zajema urbanizacija. Vsaka aglomeracija pa lahko po svoji razvojni fazi pripada različnim tipom: ali je že povsem oblikovana, ali je šele na poti oblikovanja ali pa je sploh samo potencialna. V aglomeracijah vidi avtor tudi izhodišča oblikovanja ekonomskih regij: na Poljskem bi jih bilo 26, od tega 10 že izoblikovanih, 7 na poti oblikovanja in 9 potencialnih. Tudi na Poljskem torej sili neenakomerna razvitost industrializacije in urbanizacije k hierarhični opredelitvi področij na makroregije,

mezoregije in mikroregije. Vso državo pa deli Leszczycki na 8 družbenogospodarskih makroregij: šlezijsko-krakovsko, varšavsko-lódzko, gdańsko-bidgoško, poznańsko, wrocławsko, szczyecińsko, lublinsko in białostocko-olstyskińsko. S tem v zvezi je značilno, da je Leszczycki sodeloval tudi pri konceptiji policentričnega, t. im. vozliščno-pasovitega sistema gospodarske prostorske strukture na Poljskem.

V naštetih knjigah Leszczyckega je še veliko načelno važnih formulacij o geografiji in okolju, ki bi nas zanimale. V tem poročilu se je nemogoče dotakniti vsaj približno vseh. Omenim naj le še, da avtor ne vidi več posebne nevarnosti v geografskem determinizmu, ki je že skoraj povsem mrtev, temveč v t. im. geografskem nihilizmu. Koristen je poudarek, da ima v vprašanih življenjskega okolja ter njegovega uničevanja in kvarjenja zelo važno vlogo življenjski stil, drugačen v mestih in urbaniziranih predelih in drugačen na podeželju in na kmetih. Ni odveč, če podčrtamo tudi avtorjevo misel, da ima geografija važno vzgojno, didaktično in popularizacijsko vlogo, in to kot kompleksna veda o Zemlji s posebno pozornostjo, posvečeno družbenogospodarski prostorski strukturi in razmerju med družbo in okoljem. Pri tem bi morali geografi z izpopolnjevanjem svojih učnih metod braniti svoj položaj napram drugim predmetom, kot n. pr. napram biologiji, geologiji, družbenim vedam, ekološkim vedam, ne pa jim prepuščati svojih nalog ali jih podrediti drugim predmetom.

Od drugih številnih, tudi za nas zanimivih poljskih geografskih publikacij iz zadnjega časa naj opozorimo še na dve, ker sta neposredno v zvezi s tematiko, ki smo jo deloma obdelovali skupaj s poljskimi geografi ali na njihovo pobudo. Ena od njih obravnava razvoj in metode kartiranja izrabe zemlje (**Wojciech Jankowski, Land Use Mapping, Development and Method**), Polish Academy of Sciences, Institute of Geography and Spatial Organization, Geographical Studies No 111, Warszawa 1975, strani 111). V njej je podan pregled mednarodne dejavnosti na tem področju tematske kartografije od pobude, ki jo je v tej smeri dal pokojni britanski geograf L. D. Stamp pa do danes. Samo kartiranje je sicer pozneje v mnogočem stopilo v ozadje pred samim študijem struktur zemljišča in njegove, tudi socialno in posestno diferencirane izrabe. To je prišlo do izraza zlasti tudi v sodelovanju poljskih »agrarnih« geografov z geografi drugih socialističnih držav vzhodne Srednje Evrope, tudi z nami. Pregled, ki ga je napisal Jankowski, pa vendar pokaže, da se je samo tematsko kartiranje v tej smeri vendar nenavadno močno uveljavilo zlasti v izvenevropskem svetu in precej prispevalo k prvotnemu cilju pobude: milijonski karti izrabe tal za ves svet. Iz pregleda so seveda razvidne tudi vse metodološke težave, na katere je naletel celotni koncept v praksi.

Med publikacije, ki se tudi vežejo na naše sodelovanje s poljsko agrarno geografijo, spada še študija naše znanke in zavzete organizatorke našega sodelovanja Wiesławe Tyszkiewicz o kmetijski izrabi zemlje in posestnih oblikah ter obsegu agrarnih gospodarstev v poljski pokrajini Kujawy (**W. Tyszkiewicz, Rolnicze użytkowanie ziemi a formy własności i rozmiary gospodarstw rolnych na Kujawach**, Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii, Prace Geograficzne Nr. 107, 1974, strani 127). Studija je ena izmed številnih, ki so bile izdelane v Oddelku za geografijo kmetijstva Geografskega inštituta PAN pod vodstvom prof. Jerzija Kostrowickega in s sodelovanjem terenskega dela celotne raziskovalne ekipe omenjenega oddelka. V njej so lepo povezani rezultati smernic za kartiranje in izrabo zemljišča s študijem izrabe same, njenih socialnopoestnih osnov in njenih tipov v smislu teženj za oblikovanje tipologije kmetijstva, kakor jih je uspešno uveljavil tudi v okviru ustrezne komisije Mednarodne geografske unije prof. Kostowicki. Studija, ki se ne opira samo na terensko delo, temveč tudi na temeljite kvantitativne podatke, obravnava najprej pogoje geografskega okolja na Kujawah, nato prostorske razlike v oblikah zemljiške posesti (spremembe teh oblik, posestno strukturo, strukturo in velikost individualnih gospodarstev, razdrobljenost zemljišč), načine izrabe zemlje (rezerve delovne sile, mehanizacijo in mašinizacijo kmetijstva, vodne melioracije, gnojenje, kolobarjenje poljščin na zorani zemlji,

trajne poljščine in trajne zelene površine, vaška naselja) ter na kraju smeri izrabe zemlje (splošne smeri, smeri izrabe ornice, korelacije med smerni izrabe ornice in pedološkimi pogoji ter obsegom kmetijskih gospodarstev). Studija je nov prispevek h kompleksni regionalni obdelavi kmetijskega prostora na Poljskem, podoben kakor so to bili že svoj čas v »Geografskem vestniku« omenjeni prispevki W. Stole, W. Biegajta in drugih.

Med publikacije agrarne geografije, sicer nekoliko drugačne, bolj genetsko-historične smeri, v kateri pa so naši geografi tudi sodelovali s poljskimi, spada končno še zbornik del z mednarodne konference o agrarni pokrajini in agrarnih naseljih v Evropi, ki je bila septembra 1975 v Varšavi pod vodstvom vodilne poljske raziskovalke te smeri prof. Marie Kielczewskiej-Zaleskiej (**Rural Landscape and Settlement Evolution in Europe**, Proceedings of the Conference, Warsaw, September 1975, Edited by Maria Kielczewska-Zaleska with the assistance of Jerzy Grzeszczak and Teresa Lijewska, Geographia Polonica 38, Warszawa, 1978, strani 304). Varšavska konferenca je bila že osma v vrsti posvetovanj o razvoju evropskih agrarnih pokrajin, ki so se začela s kolokvijem v Nancyju leta 1957 in se nato nadaljevale v Vadsteni na Švedskem, v Bangorju v Angliji, v Würzburgu, v Liègu, v Belfastu in v Perugii. O teh konferencah, zlasti o tistih, ki se jih je aktivno udeležil podpisani, smo v »Geografskem vestniku« stalno poročali. Škoda je, da naše udeležbe ni bilo na konferenci v Perugii (1973), ki je obravnavala predvsem vprašanja mediteranske in submediteranske agrarne pokrajine, prav tako se nismo mogli aktivno udeležiti varšavskega posvetovanja, čeprav je bilo tam v ospredju vprašanje tipov tradicionalne agrarne pokrajine v Srednji Evropi. Iz zbornika, o katerem poročamo, se vidi, da je bilo tokrat, v nasprotju z nekaterimi dosežanimi zborovanji, na konferenci manj nemških raziskovalcev, številnejši pa so bili razen iz Poljske udeleženci iz Francije, Velike Britanije, Italije in skandinavskih dežel. Kakor vedno doslej, so britanski in skandinavski raziskovalci dajali zborovanju spet močan zgodovinski ton. Osrednja ožja tematika je bila namenjena uličnim in središčnim vasem z ostanki zelene »gmajne« v središču (znanim najbolj pod angleškim terminom »green villages«), ki jih je obravnavalo več referatov od Bretanje čez Belgijo in Dansko do pomorjanske in mazovske pokrajine na Poljskem (avtorji Flatrès, Dussart-Claude, Hansen, Leister, Kielczewska-Zaleska, Szulc). Ob tem je, kakor lahko razberemo iz zbornika, spet močnejše prodrla teza, ki smo jo tudi pri nas zastopali, da so vasi s strogo pravilnim tločrtom in poljsko razdelitvijo bolj kot plod stare načrtna kolonizacije rezultat kasnejših regulacij, ki jih je izvedel fevdalec. Za nas sta v zborniku nekaj zanimivejša še dva referata nemških avtorjev (Becker, El. Lichtenberger) o gorskem kmetovanju v Vzhodnih Alpah in v drugih gorovjih kontinentalne Evrope (pri čemer se Lichtenbergerjeva dotakne tudi dinarske Jugoslavije).

Svetozar Ilešič

Književnost o kvantitativnih metodah v geografiji

Directions in Geography. Uredil R. J. Chorley, London, 1973, str. 331.

Kot ves čas razvoja geografije, se tudi danes pojavljajo dela, ki skušajo vedno znova opredeljevati področje proučevanja geografije in nakazovati njen razvoj. V zadnjem času sta na primer izšli deli: *Geographie im Umbruch* (P. Weichhart, 1975) in *Sozialgeographie* (J. Maier, R. Paesler, K. Ruppert, F. Schaffer, 1977). Nekoliko starejša pa je pričujoče delo, ki nima ambicij biti ideološki svetilnik. Iz predgovora je razvidno, da je urednik želel dobiti od pomembnih udeležencev in nosilcev »kvantitativne revolucije« v geografiji retrospektivo mnenj o bistvu narave geografije. Čeprav je preteklo komaj desetletje od viška poplave ter »revolucije« in do oblikovanja »nove geografije«, anketirani niso imeli težav z odgovori. Iz prispevkov je razvidno dejstvo, da geografija ne gre po eni sami poti v prihodnost, pač pa po številnih.

Prispevke je objavilo 14 eminentnih geografov, ki jih moramo naštetih kar po vrsti: Berry, Bartels, Anučin, Hägerstrand, Warntz, Dacey, Chorley, Hare, White, Haggett, Garrison, Gould, McNee in Bunge. Delo je razdeljeno na šest poglavij, ki govorijo o teoriji, prostoru, okolju, času, izobraževanju in etiki.

Z nekaj stavki je praktično nemogoče predstaviti vsaj del misli iz temeljitih in tehničnih prispevkov. Na drugi strani je tudi ocenjevanje skoraj nemogoče zaradi velike pestrosti pogledov na geografijo ali njene dele. S takim na videz neopredeljenim odnosom pa še nismo zapadli »tuji ideologiji«. Dokler ne obvladamo tehnologije in metodologije, ki je predstavljena v zborniku, ne moremo suvereno govoriti o njenem pozitivnem ali negativnem učinku na razvoj geografije. Razvoj geografije v zadnjih dveh desetletjih je pokazal, da je »kvantifikacija« v geografiji nujnost časa, hkrati pa prispevki večine avtorjev kažejo, da s tem dobiva geografija nov obraz, ki pomeni pomladitev in olepšanje starega. Do take podobe geografije pa je možno le s poštenim in odgovornim delom. Iz prispevkov je razvidno, da »kvantitativci« niso kar po vrsti neresni »ekstravagantneži«, nasprotno, da čutijo veliko družbeno odgovornost za svoje delo, zato se močno zavzemajo za tako geografijo in take geografe, ki bi na kar najbolj pošten način proučevali geografske probleme in nakazovali njihov razvoj v bodočnosti.

Marijan Klemenčič

P. Haggett, A. D. Cliff, A. Frey: Locational Models/Locational Methods. Dva zvezka, skupaj strani 1210, London, 1977.

Prvo izdajo lokacijskih analiz v društveni geografiji l. 1965, ki jo je izdal eden najbolj aktivnih pobornikov uporabe kvantitativnih metod v geografiji P. Haggett z bristolke univerze, je avtor opisal kot »poročilo z bojne črte«. Prav neverjetno je, kakšen razvoj je doživela geografija v tem kratkem času. Res gre v tem primeru za razvoj metodologije, ki pa je hkrati že pokazala nekatere možnosti razvoja vsebinskih spoznanj.

Metodologija, ki je predstavljena v obeh zvezkih, pomeni danes osnoven pripomoček pri iskanju najustrežnejšega načina proučevanja geografskih problemov. Priročnik je zasnovan izrazito sistematično. Vsakemu poglavju je dodan seznam literature, na koncu je stvarni indeks. Prvi zvezek vsebuje lokacijske modele (poglavja: o geografiji, interakcija, omrežje, vozlišča, hierarhije, površine, difuzije), drugi pa lokacijske metode.

Metody ilościowe i modele w geografii. Varšava, 1977, str. 232.

Poznansko geografsko središče, v tem trenutku prav gotovo prvo na Poljskem v razvijanju in uvajanju sodobnih kvantitativnih metod v geografskih raziskavah, je l. 1975 organiziralo simpozij o uporabi kvantitativnih metod v geografiji, referate pa objavilo v posebni publikaciji. Po besedah Z. Chojnickega naj bi sedanja faza uporabe kvantitativnih metod in modelov v poljski geografiji pomenila prehod od eksperimentiranja k razreševanju problemov. Beseda eksperimentiranje je v tem primeru umestna, saj verjetno v nobeni drugi državi kvantifikacija v geografiji ni dobila tako močnega pomena kot ravno na Poljskem. Seveda to ne velja za vso poljsko geografijo, niti za njen večji del ne.

Poročila obravnavajo najrazličnejše metode in tehnike, tako regresijsko analizo, analizo površinskega razvoja, metode prostorske koncentracije, faktorsko analizo, metode in tehnike grafov, simulacijske modele, uporabo večrazsežnostnih analiz ter modele difuzij in optimalizacije v ekonomsko-geografskih raziskavah.

E. Söker: Das Regionalisierungskonzept. Mitteilungen der Geogr. Gesellschaft in Hamburg, B. 67, 1977, str. 227.

Avtor skuša na osnovi kritične ocene posamičnih načinov regionalizacije podati njihove prednosti in slabosti. Regionalizacija je pojmovanje kot »operacijski postopek omejevanja in primerjave prostorov«. Potrebno je pri tem opozoriti, da na tem področju vlada še precejšen nered v izrazoslovju, saj

večkrat prihaja do pomenske zamenjave izrazov tipologija in regionalizacija.

Prva tri poglavja pojasnjujejo izhodiščne pojme, predvsem regijo in regionalizacijo. Sledi poglavje o statistiki kot gradivu in metodi v geografiji. V petem poglavju je prikazan postopek prostorske analize primerov razpršenosti in zgostitve pojavov. Po poglavju o postopku klasifikacije in regionalizacije multivariante statistike avtor predstavlja regijo kot »sistem« in to preko posameznih regionalnih pojavov do celostnega regionalnega sistema. V zaključnem poglavju je podana klasifikacija matematično-statističnega poteka raziskav glede na značaj podatkov, vrste merskih tehnik in prostorski vidik raziskav.

Vrednost priročnika je v logični obravnavi problematike, predvsem pa v plastični predstavitvi metod regionalizacije ter v oceni njihove uporabnosti.

Marijan Klemenčič

Iz tuje geografske književnosti

Karst in China. Institute of hydrogeology and engineer geology; Shanghai people's Publ. House, 1976.

Publikacija nam prikazuje obsežno kraško območje malo poznane Kitajske. Publikacija je bolj album dokumentarne in geografske fotografije, saj ima nad 170 pretežno barvnih, celostranskih fotografij, kar nikakor ne zmanjša njene vrednosti.

Kratek uvod poleg splošnih ugotovitev o krasu in zakrasevanju pove, da ima Kitajska preko 1 200 000 km² površja zgrajenega iz karbonatnih kamnin, ki so zakrasevanju zelo podvržene, saj doseže ponekod, v ugodnih geoloških pogojih, debelina teh sedimentov preko 10 000 m. Karbonatne kamnine nastopajo v geoloških dobah od paleozoika do triade. Zakrasevanje zelo pospešuje tudi klima, saj ugotavljajo intenzivnejše zakrasevanje v tropskih in subtropskih predelih.

Knjiga je primer starega kitajskega pregovora, da slika pove več kot 20 besed. S kratkim besedilom in izborom fotografij pripoveduje o tipih krasa: korozijskem, korozijsko-erozijskem, korozijsko-strukturinem. Obravnava pa kraške pojave še v peščenjakih, konglomeratih in soleh. Nadalje prikazuje zakrasevanje, mikro in makro kraške oblike, kraške podzemeljske tokove, požiralnike in izvire, brojnice in vroče ali mineralne izvire v krasu. V poglavju, ki prikazuje jame, vidimo primere velikih kapniških in vodnih jam, velike podzemeljske reke, pogrešamo pa številčnih podatkov o dolžini ali globini najglobljih ali najdaljših jam na Kitajskem. Posebno poglavje je posvečeno najdiščem živalskih ostankov sinanthropa in neanthropa.

Zadnje poglavje prikazuje posege v kraški svet, ki pa niso iz zadnjega obdobja. Že za časa dinastije Chin, leta 214 p.n.e. pravijo, da se je pričela gradnja jezer in kanalov v Kvangsiju. Posegi v kraško zemljo so pogostni zaradi melioracij, preskrbe z vodo, namakanja, gradnje cest ali železnic. V krasu so tudi nahajališča nafte, plina in rud.

Ta album nam uspešno približa nepoznane kraje, sicer oddaljene tuje dežele.

Dušan Novak

Gorbunova, K. A., Karst gipsa SSSR. Permskij gosudar. universitet, Institut karstovedenija i speleologii, Perm, 1977. Str. 84, ilustr. 30, lit. 206.

Karbonatni kras je med litološkimi tipi krasa najbolj razširjen. Nekaj manj je krasa v sadri in anhidridu, kjer prav tako zaznamujemo njegov vpliv na gospodarstvo in način življenja prebivalstva na kraških območjih. Doslej nismo imeli splošne ocene in pregleda tega tipa krasa. To pa je važno pri gospodarskih in tehničnih posegih v ta okolja.

V SSSR obstaja okoli 5 milj. km² površja s kamninami, ki vsebujejo sadro (CaSO₃ · 2 H₂O) ali anhidrid (CaSO₃). Ta površja so bodisi prekrita ali razgaljena. Razprostranjenost krasa na teh kamninah ni omejena s sestavo



vode ali s temperaturnimi razmerami. Kras se pojavlja v postinjskih, polpu-
stinjskih, pa tudi v arktičnih razmerah.

Značilne oblike v tem krasu so grezi in vrtače, ki predstavljajo izrazito
neugodne okoliščine v inženirsko-geološkem pogledu. Pregled krasa v sadrah
in anhidritu je podan na podlagikušenj, ki so bile dobljene v Priuralju,
Baškiriji, Povolžju, Podolju, vzhodni Sibiriji in v Srednji Aziji.

Prikazano je zakrasedanje obeh kamnin, sadre in anhidrita, njihova se-
stava, tekstura in struktura, stratigrafske razmere, razširjenost v SSSR in
njihova topljivost. Geološke in hidrogeološke razmere kraških območij v ha-
logenih formacijah v SSSR obravnava drugo poglavje. Posebno podrobno je
obdelan kras v sadri ruske platforme in severnega Kavkaza. Vpliv krasa v
sadri na površinske in podzemeljske vode je tema posebnega poglavja. Ha-
logene formacije so povsem lagunsko-morskega izvora, v manjši meri so
kontinentalnega nastanka. Kalcijevi sulfati so zastopani s sadro, ki nastaja
s hidratacijo anhidrida. Tako govorimo o krasu v sadri, pa tudi o krasu v
različnih soleh. Posebno velike mase halogenih kamnin so nastajale ob koncu
proterozoika v paleozoiku, manj pa jih je v SSSR iz mezozoika in kenozoika.
Kontinentalne tvorbe s sadro so nastale v spodnjem karbonu in neogenu,
lagunske usedline pa od kambrija pa vse do kvartarja, predvsem pa v kredi
in paleogenu. Usedline večjih epikontinentalnih morij so značilne za devon,
notranja slana morja pa za perm.

Pri raziskovanju topnosti kamnin s sadro in anhidridom je bilo ugotov-
ljeno, da topnost s povišano temperaturo upada. Anhidrid se topi hitreje
kot sadra, vendar topnost obeh pada z nasičenostjo vode. Dotekajoča voda
se nasiti s sulfatnim ionom že po 1,5 do 2 poti.

Sestava voda s teh območij je posebno važna zaradi njihove uporabnosti.
Opaziti je povečanje predvsem Ca in SO₄ inonov, v podzemeljskih vodah pa
se spremene tudi druge lastnosti. Mineralizacija takih voda naraste do 3 gr/l.
Aktivnost zakrasedanja je opazna posebej pri manjših vodah z manjšimi pre-
toki ter na mestih mešanja različnih voda.

Razprava o tipih krasa, ki ga na našem ozemlju ne poznamo, bo za-
nimiva za hidrogeologa, inženirskega geologa in geografa.

Dušan Novak

**Robert Geipel: Friaul. Socialgeographische Aspekte einer Erdbebenkata-
strophe.** Münchener Geographische Hefte Nr. 40. Verlag Michael Lassleben
Kallmünz, Regensburg 1977. (194 strani z dodatkom, 30 kart, 15 grafov in
60 tabel).

Razprava izredno podrobno in natančno obravnava socialno-geografske
izsledke potresne katastrofe, ki je prizadela Furlanijo. Kot je znano, so bile
posledice te potresne aktivnosti, ki se je začela 6. maja 1976, tudi v Jugo-
slaviji zelo obsežne. Ob tem smo slovenski geografi poročali v več manjših
prispevkih, vendar še nimamo tiskane obsežnejše razprave. Geiplova študija
podrobneje obravnava le Videmsko in Pordenonsko provinco. Ne dotika pa se
ostalih tudi v Italiji dokaj prizadetih krajev, kot na primer Gorice. Prav tako
avtor ne razpravlja o posledicah potresa v Jugoslaviji in Avstriji, kar lahko
štejemo za precejšnjo pomanjkljivost. Če pa se je že zaradi razumljivih težav
pri zbiranju podatkov v drugih državah odločil, da bo obravnaval le območja
v Italiji, bi moral brez dvoma vključiti v razpravo še Goriško in Benečijo.
Vendar vse to ne zmanjšuje vrednosti te študije, ki je pokazala mnoge nove
pogleda in izsledke o tej katastrofi. Zelo zanimivo je poglavje, v katerem
govori avtor o pomenu katastrofe za prostorskega planerja. Podrobno raz-
členjuje ukrepe ob tej naravni katastrofi, kar lahko vzporejamo s podobno
študijo v Jugoslaviji, ki jo je pripravil Zavod za raziskavo materiala in kon-
strukcij v Ljubljani. V nadaljevanju obravnava tudi osnovne socialnogeografske
probleme v času pred potresom, kot so na primer spremembe v strukturi
populacije obravnavanega območja, migracije in podobno.

V kompleksnem pregledu razdeli celotno prizadeto območje glede na posledice potresa v tri kategorije: uničena, zelo prizadeta in prizadeta območja. V prvo kategorijo uničenih občin sodijo med ostalimi po avtorjevih izsledkih številne občine v Kanalski dolini, Reziji in Beneški Sloveniji, kjer je v 15 od 41 občin prisotno tudi slovensko prebivalstvo. V drugo skupino močno prizadetih občin, avtor uvršča tudi občine, ki imajo nekaj slovenskega prebivalstva.

Avtor to prvotno in uradno potrjeno klasifikacijo prizadetih območij kritično obravnava in predlaga manjša dopolnila in spremembe. V celoti sicer dobimo vtis, da je velik del Beneške Slovenije v porečju Nadiže razmeroma skromno ocenjen. To potrjuje v kasnejših razlagah prikaz evakuacije, ki je v zelo velikem obsegu zajel prav te kraje. V študiji ni nikjer govora o manjšini, ki jo je ta katastrofa še posebno prizadela. Geipel je opravil sicer mnoge in izvirno zamišljene analize, ki so dopolnjene z izredno bogatim kartografskim gradivom. Nedvomno bi bilo potrebno proučiti položaj in prizadetost manjšine zaradi potresa napram večinskemu narodu, kar pa ni bil Geipelov cilj. Zadovoljil se je z ugotavljanjem in raziskovanjem posledic potresa. Na osnovi naših raziskovanj se tudi ne moremo strinjati s karto št. 3, ki prikazuje jakost prizadetosti. Poročilo je v smeri sever-jug in zahod realno, dočim je proti Posočju pretirano generalizirano. Avtorja sicer opravičuje premajhno poznavanje posledic v Jugoslaviji, vendar bi moral to priznati. Lahko zaključimo, da je navkljub tem pripombam to ena od izredno zanimivih in kvalitetnih študij, ki poleg ostalega opozarja nase s praktično uporabnimi rezultati.

Milan Orožen Adamič

KRONIKA



Častni član GDS prof. dr. Valter Bohinec je dopolnil osemdeset let



Ko smo l. 1972 ob proslavi petdesetletnice Geografskega društva Slovenije v dvorani v Križankah poslušali poročili prof. dr. Valterja Bohinca in prof. dr. Romana Savnika o ustanavljanju našega strokovnega društva in njegovega glasila, je bilo mlajšim tako, kot da bi poslušali pripovedko o davnih časih s pričetkom »nekoč je bilo...«. Presojano z današnjimi, ustanovitev geografskega društva l. 1922 in sklep o izdajanju geografskega vestnika l. 1923, nista bila nič posebnega. Toda vsakdanjim dogodkom daje šele zgodovina svojo perspektivo in ta je pokazala, da sta bila sklepa o ustanovitvi društva in revije v času, ko je bil še vedno ogrožen naš nacionalni in znanstveni razvoj, drzna in dalekovidna, izhajajoča iz nacionalne in strokovne zavednosti prve v Ljubljani akademsko izobražene geografske generacije. V ustanovitvenem študentskem klubu je bila najvidnejša osebnost prav naš jubilar. Predsedoval je seji l. 1923 na Jezerskem, ki se je odločila izdajati Geografski vestnik. Bil je njegov glavni in odgovorni urednik od začetka izhajanja l. 1925 do vključno letnika 1927 in bil je v letih 1925—1928 društveni predsednik. Skratka, na njegovih ramah so bile pomembne funkcije v prvih društvenih letih in že samo zato bo njegovo ime trajno zapisano v zgodovini slovenske geografije.

Ob jubilentovi sedemdesetletnici je naš časopis (XL, 1968, s. 173—177) bežno ovrednotil njegov literarni opus, česar tu ne kaže ponavljati. Dodati je treba predvsem, da se prof. Bohinec v kljub letom in zaposlenostjo (je honorarni znanstveni sodelavec v Geografskem inštitutu Antona Melika SAZU)

še vedno znova loteva raziskovanja. Najbrž kot plod njegovega delovanja na grafičnem in kartografskem oddelku Narodne in univerzitetne knjižnice v Ljubljani v letih 1938—1967 je njegova študija o upodobitvah slovenskega krasa na starejših zemljevidih, objavljena v Naših jamah (12, 1970). Je dokaz za še vedno živo jubilatovo zanimanje za kras, ki se že zelo zgodaj javlja v njegovi bibliografiji. Ena prvih njegovih študij vobče in eden prvih mnogostranskih opisov kake slovenske jame po prvi svetovni vojni sploh je Bohinjčev prikaz Zupanove jame (GV 1927). Po petdesetih letih se je te jame ponovno lotil in objavil izpopolnjeni opis v Proteusu (40, 1977/78).

Iz jubilatovega življenjepisa in bibliografije bi želel potegniti le dva zaključka o značaju njegovega delovanja. Prvi se tiče njegove vztrajnosti. Bohinjčev strokovni vzpon ni bil lahak. Delovanje je pričel l. 1921 kot pomožni oziroma l. 1922 kot redni univerzitetni asistent pri prof. A. Gavazziju. Kasneje, ko je bilo honorarni docent, je svoja predavanja na univerzi povezoval s profesuro na gimnaziji in l. 1938 je prešel v bibliotekarski poklic. (Pred njim je na isti ustanovi — NUK deloval premalo znani geograf Jože Rus). Toda vkljub prevladujoči dvojni zaposlenosti jubilat ni nehal pisati študije, učbenike, poljudne članke, urejati revije, zemljevide in atlante, vse v pogojih, pri katerih bi večina ljudi dala slovo vsakemu strokovnemu ali znanstvenemu udeleževanju. Jubilat je, žal, eden od vedno redkejših geografov, ki jim objavljane strokovnih izsledkov ni poklicna dolžnost, a je življenjska nuja. Je eden redkih preostalih, ki s svojim delom zavrača trditve, da se morejo v geografiji raziskovalno ukvarjati samo še poklicni znanstveniki.

Drugo, kar preseneča pri prof. Bohincu, je raznolikost njegovega delovanja. To je odlika že njegovega literarnega opusa. Obsega dela iz geomorfologije in glaciologije (Rateška pokrajina, Korensko jezero), iz demografije (s to je doktoriral l. 1921 kot prvi geograf ljubljanske univerze), turistične geografije (njegovi so številni opisi v knjigi Slovensko primorje v luči turizma, 1952). Obilica objav sodi v regionalno geografijo slovenskih predelov in tujih dežel. Malokdo od mladih ve, da je avtor knjige Nil in dežela Egipčanov. Mnogi njegovi šolski učbeniki so pretežno regionalno geografski. Pri njih najdemo navedenega prof. Bohinca navadno kot soavtorja (največkrat z R. Savnikom, S. Kranjcem in K. Prijatljem), kar je njegova značilna značajska poteza. To razodeva tudi pogosto soavtorstvo pri izdelavi zemljevidov in atlantov. Med njegovimi pogostimi sodelavci najdemo kartografa Ivana Selana in geografa prof. Franceta Planino. Z atlanti in zemljevidi je jubilat zadovoljeval potrebe šol, avtomobilskih in turističnih organizacij celi dve desetletji po zadnji svetovni vojni. Zlasti preko učbenikov in zemljevidov pozna ime jubilanta domala vsak izobraženi Slovenec. Verjetno je jubilatno najbolj pri srcu kras in zgodovina geografije. Poleg vsega tega se je ukvarjal z bibliotekarstvom, pisanjem ocen in poročil. In še je našel časa za urejanje, najprej Geografskega vestnika, nato Naših jam, Krasoslovnega zbornika. S polstoletnim objavljanjem od prve objave l. 1925 (Razvoj geografije v Slovencih, GV 2925) dalje je postal jubilat eden najvidnejših propagatorjev geografije in eden najvidnejših poljudnoznanstvenih piscev.

Pisana beseda pa mu ni bila edino sredstvo posredovanja znanja. Tudi pri tem je občudovanja vredna pestrost udeleževanja. Poznamo ga kot dobrega predavatelja. Po prvi svetovni vojni je kot predsednik organizacijsko vodil Geografsko društvo Slovenije. Po drugi svetovni vojni je z enako vneto zagrabil za organizacijsko delo v Društvu za raziskovanje jam Slovenije, ki mu je predsedoval polnih osem let. V teh letih se je društvena dejavnost z novimi klubi razširila skoraj po vsej Sloveniji. Za delo v društvu in jugoslovanski speleološki zvezi, za posle kot generalni sekretar IV. mednarodnega speleološkega kongresa v Ljubljani l. 1965 in za kraške objave je bil utemeljeno izbran za častnega predsednika sedanje Jamarske zveze Slovenije.

Po vsem povedanem ni čudno, da ime Valterja Bohinca enako dobro poznajo bibliotekarji kot bibliotekarja (in pisca skript o zgodovini knjižnic na Slovenskem), jamarji kot jamoslovca, kartografi kot kartografa, turisti

kot turističnega pisca, kot mi geografi, ki imamo v njem vidnega sodelavca naše stroke, ki je nikoli ni zapustil.

Uvodoma smo predstavili jubilaranta kot prijetno pričo iz pionirskih časov naše organizirane slovenske geografije. Ko smo še enkrat preleteli njegovo delovanje, smo se prepričali o njegovem velikem doprinosu k razvoju slovenske geografije. S strokovne in človeške plati mu ob prestopu v osemdeseta leta, ki so se začela z 12. avgustom 1978, želimo dobrega zdravja in da bi obdržal zavidanja vredno voljo do strokovnega dela.

Ivan Gams



Stanku Polajnarju v spomin

Konec januarja 1978 nas je hudo prizadela žalostna vest, da je umrl naš dobri in požrtvovalni tovariš, geograf in znani urbanistični delavec Stanko Polajnar, star komaj 47 let.

Stanko Polajnar je bil nedvomno ena najbolj samoniklih geografskih osebnosti. Takoj po končanem študiju l. 1954 se je zaposlil v urbanističnem zavodu Projektivni atelje, kjer se je kot eden prvih slovenskih geografov lotil urbanističnega in prostorskega načrtovanja. Podjetju je ostal zvest do konca. Postal je celo njegov direktor in ga je vodil več kot osem let.

Pri svojem planerskem delu je znal izvrstno prenesti v prostorsko načrtovanje geografsko znanstveno metodologijo. Obenem je to dokaj novo torišče tudi sam, s svojim izrednim smislom za urbanizem in planiranje ter z veliko razgledanostjo, sproti razvijal in bogatil. Nekateri urbanistični programi, katerih izdelavo je vodil in ki so sedaj stari več kot deset let, so še danes zgledni in njihovo metodološko zasnovo lahko še vedno s pridom uporabimo (npr. urbanistični programi za občine Idrija, Medvode, Škofja Loka). Pozneje, ko je prevzemal najrazličnejše funkcije, od upravljanja lastne delovne organizacije do sodelovanja v najrazličnejših komisijah pri gospodarski zbornici, zavodih za planiranje in sekretariatih, mu to obširno in večstransko delo ni več dovoljevalo direktnega sodelovanja pri planiranju, kar je vedno obžaloval. Vendar se geografiji in prostorskemu načrtovanju ni odpovedal. S svojim znanjem in skušnjami je pomagal oblikovati marsikatero smernice in družbene dogovore o naši urbanistični in prostorskoplanerski politiki. Kot odbornik je sodeloval v slovenskem urbanističnem društvu in v zvezi jugoslovanskih urbanističnih društev. Kjerkoli je bila kakšna urbanistična akcija, bodisi zborovanje ali pa javna razprava, je bil Stanko Polajnar prisoten, je

sodeloval pri njenem poteku ali jo usmerjal, ne redko pa je tudi miril razburjene duhove s svojimi stvarnimi in konkretnimi pobudami. Značilno zanj je bilo, da je tudi na videz manj pomembnim zadevam in nalogam, ki morda za njegovo profesionalno usmeritev niso imele večjega pomena, posvečal obilo pozornosti. Tako je ostal prebivalcem Prul v Ljubljani — tam je stanoval — v spominu kot odlični predsednik njihove krajevne skupnosti.

Geografi se bomo Stanka Polajnarja spominjali kot enega najbolj poštrednih odbornikov, odličnega organizatorja in neumornega delovnega pobudnika v geografskem društvu in v njegovih komisijah in sekcijah. Zal ga je njegova angažiranost docela odtegnila od geografskega proučevanja, čeprav je imel zanj veliko smisla, kot to ispričujejo nekatere publicirane razprave o »Doline Kokre« »Dravinjskih goricah« in »Čerkljanskem« ali poročili o »lokalni geografiji« in »delovanju geografov v planiranju«. Veliko njegovega znanstvenega dela je skrito v različnih urbanističnih elaboratih.

Stanko je bil nedvomno oseba, ki se je vsa razdajala. Za vsakogar je imel dobro in spodbudno besedo. Sodelavci so ga cenili in mu zaupali, saj je bil imeniten tovariš. Ko pišemo te besede, kar ne moremo verjeti, da ga ni več med nami!

Igor Vrišer

Umrl je prof. André Blanc

Z zaprepaščenjem smo sprejeli nepričakovano vest, da je dne 18. decembra 1977 nenadoma umrl ob srčnem napadu prof. dr. André Blanc, direktor Geografskega inštituta na univerzi Nanterre, zahodnem pariškem območju (»Université Paris X«). Umrl je na višku svoje delovne moči, ko še ni dosegel 60 let starosti (rojen je bil leta 1922 v kraju Chagny (deptm. Saône-Loire)).

Njegova smrt nas je jugoslovanske geografe močno prizadela, saj je pokojnik več let živel in delal med nami, ko je v petdesetih letih pripravljaval v Zagrebu svojo doktorsko tezo. Takrat se je tudi že udeležil zborovanja jugoslovanskih geografov v Makedoniji (1951), kakor pozneje še zborovanja v Ljubljani (1961) in v Beogradu (1979). Do dobra se je seznanil z našo deželo in vsem njenim življenjem, z njenimi jeziki in književnostjo ter pisal v naše geografske publikacije, med njimi tudi v »Geografski vestnik«, zadnjič še leta 1977.

Potem ko je na podlagi teze, pripravljene na Hrvaškem, doktoriral na pariški Sorboni, je nekaj časa služboval v Parizu kot srednješolski učitelj, nato pa se habilitiral na univerzi v Nancyju, kjer je uspešno sodeloval tudi pri izmenjavi postdiplomskih študentov med pobratenima univerzama v Nancyju in Ljubljani. Zatem je prešel kot predavatelj na univerzo v Parizu, ko pa je le-ta ustanovila v satelitskem mestu Nanterre posebno filozofsko fakulteto (»Faculté des Lettres«), je prišel na njo kot ustanovitelj in vodja Geografskega inštituta.

Geografsko delo pokojnika je bilo usmerjeno v dve smeri: v agrarno geografijo in v geografijo socialističnih dežel Srednje in Vzhodne Evrope. Obe smeri sta bili povezani že v njegovi obsežni in temeljiti doktorski tezi z naslovom »La Croatie occidentale, étude de géographie humaine« (Travaux publiés par l'Institut d'Études slaves, XXV, Paris 1957). V njej je z vso širino podedovane in izpopolnjene francoske koncepcije obravnavanja agrarne strukture in agrarne pokrajine povezal zgodovinske (arhivske) in geografske (terenske in kartografske) metode ter nad vse uspešno in temeljito obdelal družbenogeografski razvoj pokrajin visoke Zahodne Hrvatske. Po svoji pomembnosti spada to delo, o katerem smo obširno poročali v GV XXIX—XXX (1957/58) na str. 211—215, med najvažnejša dela, ki jih je prineslo to razvojno obdobje evropske agrarne geografije in zgodovine.

Z njim pa se je začelo tudi Blancovo sistematično zanimanje za geografske, družbenogospodarske, pa tudi za politične probleme ne samo Jugoslavije, temveč tudi drugih socialističnih držav Srednje in Vzhodne Evrope, v katere je ponovno potoval in se tem udeleževal znanstvenih posvetovanj. Ta delovna usmerjenost ga je pripeljala do tega, da je postal zadnja leta vodja francoskega raziskovalnega centra za geografijo Srednje in Vzhodne Evrope ter agrarne geografije.

O Jugoslaviji je objavil v znani zbirki »Collection Armand Colin« svojo originalno geografsko monografijo »La Yougoslavie«, Pariz 1967). O njej smo hkrati s poročilom o znani Fisherjevi knjigi o Jugoslaviji obsežno poročali v GV XXXIX (1967) na str. 185—188. V znani zbirki »Que sais-je«, ki jo izdaja pariška založba »Presses Universitaires de France« pa je Blanc leta 1965 izdal knjižici »Géographie des Balkans« in »L'économie des Balkans«. Najobsežnejše njegovo delo v tej smeri pa je knjiga »L'Europe socialiste« (v zbirki »Europe de demain« 4, Presses Universitaires de France, Paris 1974, strani 264), ki pregledno in primerjalno obravnava socialistične države Srednje in Vzhodne Evrope (NDR, ČSSSR, Poljsko, Madžarsko, Romunijo, Bolgarijo in Jugoslavijo) ter njihove gospodarske odnose do COMECONA in ZSSR. Po svojem značaju ta knjiga daleč presega zanimanje samo geografov. Med geografskimi informativnimi knjigami te vrste je omeniti še knjigo »Les Républiques socialistes d'Europe Centrale« (2. izd., Paris 1974), ki sta ji poleg Blanca avtorja še francoska geografa Pierre George in Henri Smotkine.

Vse tu le na kratko označeno delo prof. Blanca je takšnega značaja, da ga moramo jugoslovanski geografi visoko ceniti. Zato iskreno obžalujemo, da ga je prežgodaj prekinila smrt. Tudi slovenski geografi obžalujemo to tem bolj, ker gre za delo in smrt našega iskrenega prijatelja in ker je s tem izpadel še eden od zadnjih členov v že tako oslabljenih stikih med našo in vedno oplajajočo francosko geografijo.

Svetozar Ilešič

XI. zborovanje slovenskih geografov

(Maribor, 28. — 30. junija 1978)

Po štiriindvajsetih letih je bil Maribor drugič gostitelj zborovanja slovenskih geografov. Izbiro tega obdravskega mesta za kraj zborovanja so opredeljevali pereči problemi manjše razvitosti ter procesi, ki se pojavljajo v obmejnem svetu Severovzhodne Slovenije, degradacija okolja, vloga Maribora v regiji in drugi problemi.

Priprava in izvedba zborovanja je bila poverjena mariborskemu aktivu GDS oz. katedri za geografijo Pedagoške akademije v Mariboru.

Zborovanje je potekalo prvi dan plenarno in se ga je udeležilo prek 250 geografov iz Slovenije in gostje iz slovenskega zamejstva. Posvečeno je bilo problematiki Mariborske regije. Drugi dan zborovanja sta dopoldne zasedali sekciji za šolsko geografijo in posebne teme, popoldne pa je bil plenarni sestanek s temo o problemih človekovega okolja. Istega dne je bil tudi občni zbor GDS. V programu zborovanja sta bili dve krajši strokovni ekskurziji po Mariboru in na Pohorje, zadnjega, tretjega dne pa celodnevna strokovna ekskurzija na relaciji Maribor—Svečina—Lenart—Formin—Ptuj—Maribor. Zemljepisni muzej Inštituta za geografijo univerze v Ljubljani je za udeležence zborovanja pripravil razstavo kart in objavljenih del med zadnjima zborovanjema.

Za zborovanje smo s financiranjem Raziskovalne skupnosti Slovenije pripravili teamsko raziskavo o Mariborski regiji, ki je obravnavala pokrajinsko-ekološke elemente, družbenoekonomske razvojne dejavnike in diferenciranost urbano-ruralnega prostora. V raziskavi so sodelovali geografi domala vseh geografskih disciplin in posredovali v 14 referatih poglobljeno geografsko podobo Maribora in njegovega vplivnega območja v občinah Maribor, Radlje ob Dravi, Lenart, Ptuj, Ormož in Slovenska Bistrica. Rezultati te raziskave

bodo služili načrtovanju socioekonomskega in prostorskega razvoja regije ter bodo objavljeni v posebnem zborniku.

Raziskovalno delo, ki so ga opravili geografi v zvezi z zborovanjem, pomeni obogatitev geografskih izsledkov o Severovzhodni Sloveniji, za katera smo se zadalžili na II. posvetovanju leta 1954. Ta bera ni majhna, saj smo dobili vrsto kompleksnih geografskih monografij, raziskav o problemih obmejnih območij, o nacionalno mešanih ozemljih, odprti meji, o urejanju in varstvu okolja, spremembah agrarne pokrajine, procesih urbanizacije, deagrarnizacije, migracijah prebivalstva ipd.

Referati s področja geografije v šoli so predstavili predvsem koncept geografije v osnovni šoli in njegovo vertikalno nadgradnjo na vseh stopnjah usmerjenega izobraževanja ter pristope, kako realizirati učne načrte. V tej sekciji je bilo posredovanih 5 referatov.

V sekciji s posebno geografsko tematiko smo se lahko seznanili z zelo pestro problematiko, ki je zajela v 13 referatih širok spekter vprašanj iz fizične in družbene geografije. Probleme človekovega okolja je obravnavalo 7 referatov, in to iz načelnih in prostorsko-aplikativnih vidikov.

Program XI. zborovanja pomeni prizadevanje slovenskih geografov, da bi utrdili vezi med znanstvenim raziskovanjem in družbeno prakso. V ospredje postavlja teamsko delo, interdisciplinarnost, povezovanje in usklajevanje raziskovalnih programov geografskih institucij. Ugotavlja tudi potrebo po nadaljnjem razčiščenju načelnega koncepta slovenske geografije. S takšno problematiko pa smo slovenski geografi prispevali tudi k metodologiji raziskovalnega dela in k afirmaciji svoje stroke.

XI. zborovanje je v številnih diskusijah in v svojih sklepih začrtalo tudi smernice nadaljnega razvoja geografije in najbolj aktualne naloge. Omenimo naj predvsem potrebe po reševanju specifičnih problemov družbeno-ekonomskega in prostorskega razvoja Slovenije, prilagoditvi raziskovalnega programa potrebam družbenega planiranja, po nadaljevanju raziskav Severovzhodne Slovenije in drugih slovenskih pokrajin ter reševanju problemov, ki jih odpira sedanja stopnja družbenega razvoja, t.j. problemov okolja, nerazvitih in manj razvitih območij, obmejnosti, zamejske Slovenije, prostorske integracije kmetijske proizvodnje, energije, gospodarjenja in poselitve gorskih območij, infrastrukture, prometa, turizma, urbanizacije in deagrarnizacije. Zborovanje postavlja pred slovenske geografe tudi zahtevo, da se čim aktivneje vključijo v reformo izobraževalnega sistema.

Borut Belec

Simpozij Znanstveno delo Jovana Cvijića ob petdesetletnici njegove smrti v Beogradu od 21.—23. novembra 1977.

Srbska akademija znanosti in umetnosti je v sodelovanju z beograjsko univerzo in njeno naravoslovno-matematično fakulteto ter geografskimi in etnografskimi inštitucijami v svojih prostorih organizirala simpozij o znanstvenem delu svojega nekdanjega predsednika in univerzitetnega rektorja, najbolj znanega in plodovitega geografa Jovana Cvijića (1865—1927). Ko bodo izšli natisnjeni referati s tega simpozija, to ne bo prvi zbornik, posvečen temu velikanu znanstvene misli. Že l. 1924 je v Beogradu izšel Zbornik radova, posvečen Jovanu Cvijiću. V istem kraju je l. 1968 izšel zajeten zbornik z naslovom Cvijićev zbornik v spomin 100-letnice njegovega rojstva. Bil je plod simpozija v Koviljači od 14. do 16. oktobra 1965. Prejšnji zborniki prinašajo predvsem Cvijićeve zasluge za geografijo in sociologijo. Zadnji simpozij pa je osvetlil Cvijićevo delo z vidika mnogo številnejših strok.

Prvi dan simpozija so po uvodnih in svečanih govorih akademikov (Lukić, Nedeljković, Stevanović, Lutovac, Urošević) sledili prikazi Cvijićeve vloge za geološko in geotektonsko poznavanje Balkanskega polotoka (K. Petković, P. Stevanović, M. Herak), za regionalno geomorfologijo (R. Lazarević, C. Milić) in glaciologijo balkanskih gora. Kako so Cvijićeve ugotovitve o obsegu pole-

denitve še danes marsikje edine in točne še pol stoletja po Cvijičevi smrti, je govoril dr. M. Siferer v referatu, ki je bil po mnenju večine eden najboljših. O krasu in Cvijičevi vlogi za razvoj krasoslovja so poročali J. Roglič (prebran referat ob odsotnosti avtorja), D. Petrović, J. Nicod iz Francije, S. Lang iz Madžarske, D. Manaković, J. Petrović in podpisani. Pol dneva so zavzeli referati o Cvijičevem pomenu za antropogeografsko poznavanje Balkanskega polotoka (M. Lutovac, B. Bukurov, M. Radovanović, J. Trifunović) ter za ekonomske in migracijske razmere polpretekle dobe. Razmeroma mnogi so poročali o Cvijičevem raziskovanju naselij in etnosocioloških razmer. Slišali smo nadalje razglabljanja o Cvijičevem doprinosu k razvoju znanstvene metodike, znanstvene misli, razvoju znanstvenih institucij in kadrov. Le redki so se zadovoljili z reprodukcijo geografske podobe ali regije, kot jo razodeva izredno obilna literarna zapuščina jubilaranta. Večinoma so tej podobi priključili današnje stanje kot plod lastne raziskave. Odnos do Cvijiča se je menjal od govornika do govornika in od panoge do panoge. Nekaterim je ostal Cvijič nedosežen mojster, drugim so Cvijičeve ugotovitve pomembna sestavina današnjega mnogo podrobnejšega znanja, tretjim pa pomeni Cvijičovo delo že preseženo stopnjo v razvoju znanosti.

Ne da bi se spuščali v to, kateri govorniki so imeli v tem pogledu bolj prav, moramo priznati, da je Cvijič s svojo širino in ostrino opažanj položil temelje mnogim znanostim v naši državi. Pol stoletja po njegovi smrti so njegove številne objave še vedno pomembne za geotektonsko zgradbo, glaciacijo, zgodovino naselij in migracije na Balkanskem polotoku, v krasoslovju pa slovi kot pionir in je s svojim bogastvom idej še danes med najbolj citiranimi avtorji na svetu. Podpisani je v govoru o razvoju krasoslovja v Cvijičevem času in danes predlagal, da bi v naši državi pričeli izdajati mednarodni krasoslovni časopis, ki bi se ukvarjal s teoretskim krasoslovjem. Z njim bi najbolje počastili spomin pionirja krasoslovja. Geografi smo na simpoziju spoznali tudi, kako si tega vsestranskega in neumornega raziskovalca, katerega delo, razpeto v tri desetletja, je pomembno tudi za slovensko geografijo, lasti kot svojega očeta, pionirja ali zaslužnega sodelavca tudi vrsta drugih panog kot so etnologija, limnologija, arheologija in nova veda o naseljih: sociologija vasi. Za tako vsestransko osvetlitev Jovana Cvijiča gre vsa zahvala organizatorjem, ki so pritegnili k sodelovanju vrsto uglednih znanstvenikov iz raznih strok.

I. Gams

Sedmi mednarodni speleološki kongres v Sheffieldu (Anglija)

Glede na visoko raven angleške speleologije je bilo skoraj nujno, da so angleški krasoslovci na predzadnjem kongresu v Olomoucu l. 1973 prevzeli organizacijo naslednjega zborovanja (Prej so ta v razmaku štirih let bila v Franciji, Italiji, Avstriji, Jugoslaviji, ZR Nemčiji in v CSSR). Kot ponavadi so bile tudi v Angliji pred glavnimi zasedanji v Sheffieldu med 11. in 16. septembrom 1977 predkongresne in pokongresne ekskurzije po vsem Britanskem otočju, sestanki komisij, simpoziji in podobno. V primerjavi z zadnjim kongresom v Olomoucu je bil sedmi kongres, ki se ga je udeležilo okoli tisoč oseb (med njimi okoli trideset Jugoslovanov), nekoliko manj slovesen in prostorsko manj razbit, ker so bila vsa predavanja v eni stavbi, v univerzitetnem kolidžu. Bolj kot potek kongresa nas tu zanima prikazan napredek krasoslovja.

O njemu je poročevalcu laže razglabljati, ker so organizatorji, prvič v zgodovini mednarodnih speleoloških kongresov, predhodno natisnili referate. Ti so v publikaciji *Proceedings of the 7th International Speleological Congress Sheffield, England, 1977* (444 strani) skrčeni, kar pa ni čudno. Obenem s številom udeležencev na kongresih se je večalo tudi število referatov. V štirih zvezkih, ki poročajo o delu V. kongresa l. 1965 v Ljubljani in Jugoslaviji, je 1273 strani. Organizatorji šestega kongresa v Olomoucu so morali

natisniti v osmih zvezkih 2768 strani in to jim je uspelo šele v treh letih in pol. Kot kaže, vobče slabo podprti jamoslovni in krasoslovni organizatorji bodočih kongresov (prihodnji bo v ZDA l. 1981) ne bodo mogli več ponoviti olomouškega primera, kjer je tisk prevzela akademija znanosti. V zborniku najdemo med 192 referati tudi slovenske referate: R. Gospodarič, Podiranje kapnikov v Postojnskem jamskem sistemu, J. Hladnik-A. Kranjc, Fluvioglacialni jamski sedimenti — prispevek k speleokronologiji (Jama v Strašilu — Julijske Alpe, Slovenija, Jugoslavija), I. Gams, H terminologiji kraškega polja. Poleg teh je referiral še J. Kunaver: Razlike alpskega krasa in vloga klime ter kamnine, a referat v zborniku ni objavljen.

Predno bi skušali orisati doprinos sheffieldskega kongresa k razvoju krasoslovja, povejmo, da se o jamah in krasu mnogo piše. Za ilustracijo: Zvezek Prilog bibliografiji krša Jugoslavije (1666—1974) v seriji Krš Jugoslavije, št. 9/3, Zagreb 1976, navaja čez 2500 objav, ki se nanašajo samo na kras v Jugoslaviji. Na svetu izdajajo čez 150 speleoloških in jamarskih revij. Kljub temu pa so ostale sporne še mnoge osnove krasoslovja. Vzemimo pojem kras, ki pogojuje ugotavljanje kaj različnega obsega kraškega ozemlja na svetu. Madžarski krasoslovec in geograf D. Balázs je v svojem referatu v Sheffieldu ugotovil, da zavzema kras 4% kopnega površja Zemlje, ker mu je kras ozemlje s površinskimi kraškimi pojavi. G. A. Maksimovič iz Perma pa govori o 27% kraškega ozemlja v svetu (40 milj km²), ker se je naslonil na razprostranjenost kraških kamnin. Drug znak mladosti krasoslovja je njegova neustrezna razvitost v svetu. Daleč v ospredju je evropsko krasoslovje, čeprav zavzema po Balázsu kras v Aziji večje površine (samo na južnem Kitajskem okoli 500 000 km²). Zadnja dva mednarodna kongresa sta pokazala v tem oziru izboljšanje. V Sheffieldu smo poslušali referate o krasu na Novi Zelandiji, Novi Gvineji, v Avstraliji, Srednji Ameriki (Belize), Karibskih otokih, Indiji itd. Opazno je tudi, kako kraške posebnosti obravnava vedno več znanstvenih disciplin, o katerih nekatere, zlasti tehnične, kaj malo dajo na kraško »klasiko«. V sekcijah za geologijo in mineralogijo, geomorfologijo, speleogenezo, hidrologijo, jamsko kemijo in fiziko poročajo mnogi referati o raziskovanju s kvantitativnimi metodami, ki bistveno dopolnjujejo stare sheme ali jih celo negirajo. Prodor eksperimenta in kvantitativnih metod je popoln. Marsikatero novost je prineslo 28 arheoloških in paleontoloških referatov. Močna je bila komisija za jamsko zaščito in turizem, ki jo vodi slovenski geograf in krasoslovec dr. F. Habe. Prisotnost mnogih tujih in angleških jamarjev je prinesla mnoge zanimive ekspedicijske filme (V Angliji deluje okoli 400 jamarskih klubov, ki raziskujejo v mnogih delih sveta. Krasoslovci, ki sta jih vzgojila geografska instituta v Oxfordu in Bristolu, so osnova naglega razvoja krasoslovja v Kanadi) in referate o raziskovanjih v Novi Gvineji, Južni Ameriki itd.

Na plenarnem zasedanju je bila sprejeta resolucija o zaščiti krasa na območju proste industrijske cone na matičnem Krasu, ki ga resolucija imenuje Tržaški Kras.

Slovenijo zadeva tudi sklep komisije za kraško denudacijo, da naj podpisani kot njen predsednik izvede s sodelavci po svetu primerjalno raziskovanje kraške denudacije (korozijske) s pomočjo enotnih apneniških tablet. Katedra za fizično geografijo PZE za geografijo zdaj razpošilja tablete iz lipiškega apnenca sodelavcem.

I. Gams

Mednarodni simpozij o ekologiji in biospeleologiji krasa

Dežele SEV razen na različnih področjih kulture, gospodarstva in politike dobro sodelujejo tudi pri znanstveno-raziskovalnem delu. Raziskovalno in znanstveno delo vključujejo tudi številne družbene in naravoslovne teme. Med njimi sta tudi temi »Proučevanje splošne teorije biogeocenologije« in

»Ekološke metode izkoriščanja in razvoja optimalnih struktur pokrajine« s podtemo »Varstvo ekosistemov (biogeocenoza) in pokrajine«.

Inštitut za geografijo Češkoslovaške akademije znanosti v Brnu je prevzel nalogo, da pripravi mednarodni simpozij o ekologiji in biospeleologiji krasa.

Ta priznana geografska ustanova, ki se uvršča med največje tovrstne inštitucije v CSSR, je pripravila od 22.—28. avgusta 1977 simpozij o krasu kot posebnem tipu geografskega okolja. Organizacijski odbor simpozija je vodil Jan Pržibil, znani češki krasoslovec; med člani sta bila tudi Jaroslav Raušer, vodja delovne skupine za proučevanje biosfere in Vilma Ferbasova, ki je opravila tehnično delo.

Simpozij se je vršil v mestu Blansko, ki je običajno izhodišče za obisk Moravskega krasa. Sestanku je prisostvovalo 35 udeležencev iz Bolgarije, CSSR, Jugoslavije, Madžarske, NDR, Romunije in Vietnama. Udeleženci so bili večinoma geografi iz različnih geografskih inštitucij, zlasti iz geografskih inštitutov akademij znanosti. Poleg geografov so bili zastopani tudi proučevalci krasa iz drugih ustanov, npr. iz inštituta eksperimentalne biologije in ekologije v Bratislavi, inštituta za varstvo spomenikov in okolja v Pragi, inštituta za varstvo okolja v Budimpešti, iz speleološkega inštituta v Cluju itd. Med njimi so prevladovali mlajši raziskovalci krasa.

Ker je simpozij potekal v okviru organizacije SEV-a, je bil uradni jezik ruščina. Vendar se je zaradi lažjega razumevanja večinoma razpravljalo v drugih jezikih. Prva dva dneva simpozija sta bila namenjena referatom in diskusiji. Za ostali čas pa je bila pripravljena vrsta ekskurzij.

Uvodni referat J. Pržibila je obravnaval kraška področja in njihovo okolje. Sledili so referati J. Jakala »Kras kot specifično geografsko okolje«, J. Raušerja »Žive sestavine krasa in geosistemska koncepcija«, Spasova et al. »Uporaba nevtronske analize pri sledenju kraških vod« in avtorja tega poročila »Vrtače kot poseben ekotop na krasu«.

Drugi dan dopoldan so udeleženci poročali o prirodnih dejavnikih krasa, popoldan pa o družbeno-ekonomskih razmerah na krasu. V prvo skupino so se uvrstili referati Z. Adameca »Lastnosti vode v kraških vodotokih in njihov vpliv na tvorbo bentosa na primeru rečice Punkve«, S. Draganova »Taksonomska struktura jamske algoflore«, J. Lacine in J. Vašatka »Oris metode biogeografskega proučevanja kraških področij na primeru Moravskega krasa« in L. Vanečkove »O spremembah gozdnih nasadov na območju Moravskega krasa«.

V drugo skupino pa lahko štejemo referate B. Novakove »Problematika proučevanja socio-ekonomske sfere kraških področij«, S. Juraneka »Kmetijstvo v zaščitenih področjih Moravskega krasa« in J. Fihterove »Sedanji položaj in možnosti rekreacije v zaščitenih področjih Moravskega krasa«.

Udeleženci so že na začetku simpozija dobili zbornik (ciklostiran) vseh referatov, tudi tistih, ki niso bili prečitani. V diskusiji se je pokazalo, da je pozornost poslušalcev bolj pritegnila tista tematika, ki je obravnavala konkretne rezultate proučevanja na krasu kot pa metodični prispevki.

Večina referatov je pomenila nov pristop k proučevanju krasa in še zlasti kraške pokrajine kot posebnega tipa geografskega okolja. Očitna je bila težnja k čim bolj kompleksnemu proučevanju na krasu. To bi kazalo sprejeti tudi v naša proučevanja, toliko bolj, ker naš kraški svet glede na površje daleč presegata Moravski kras.

Zadnji trije dnevi so bili posvečeni avtobusnim ekskurzijam v posamezne dele Moravskega krasa. Na prvi ekskurziji smo se seznanili s površinskimi kraškimi oblikami in z izrabo kraškega površja. Na poti od Blanska mimo Jedovic, Vilemovic, Lipovca in skozi Pusti žleb smo spoznali fosilni kras, na katerem niso bile več vidne tipične kraške oblike površja, ki so tako značilne za dinarski kras.

Ogledali smo si več ponikalnic in ponorov, med katerimi naredi največji vtis ponor rečice Punkve na dnu 138 m globokega brezna Macocha. V Pustem

žlebu so nam češki kolegi pokazali vegetacijske stopnje, ki so posledice klimatske inverzije pogojene s kraškimi reliefom. V veliki ribogojnici, skozi katero teče Punkva pa so nam posredovali rezultate proučevanj vpliva vodnih lastnosti kraške reke na življenjske razmere v njej.

Na drugi in tretji ekskurziji naj bi se udeleženci simpozija seznanili s podzemnimi kraškimi oblikami Moravskega krasa in njihovo izrabo. Najprej smo obiskali turistične kraške jame. Ogledali smo si Sloupsko in Punkovsko jamo, ki zaradi obilice zanimivih sigovih tvorb privabljata veliko obiskovalcev. Posebno zanimivost predstavlja vožnja s čolni po podzemni Punkvi, ki pa je udeleženci simpozija zaradi visoke vode niso bili deležni.

V bližnji jami Kulma so našli dokaj dobro ohranjene sledove iz paleolitika: kosti človeka in njegovo orodje ter kosti živali. V tej in Michalovi jami so med zadnjo vojno uredili razne vojaške naprave. Po vojni pa Michalovo jamo uporabljala bližnja mlekarna za zorenje sira.

Tretja ekskurzija je potekala po neturističnih jamah, ki so dostopne samo speleologom. Organizator simpozija je priskrbel potrebno opremo, tako da smo si vsi lahko ogledali tudi težje dostopne dele jam. Najprej smo se ustavili v jami Biči skala, razmeroma mladi jami brez sigovih tvorb. V večjem delu jame teče precej močan vodotok, po katerem se da s čolnom priti do sifona, ki se ga potapljači še niso lotili. Po drugi jami, ki se imenuje Amaterska jama, je vodil udeležence simpozija J. Pržibil. Prav on ima veliko zaslug pri raziskovanju in odkrivanju te jame, ki pa jo še vedno proučujejo.

Za udeležence iz tujine je bila organizirana še posebna posimpozijaska ekskurzija na Slovaški kras, kjer je bila osrednja točka programa obisk Dobšinske ledene jame.

Na zaključku simpozija je bila sprejeta resolucija o nadaljnjem proučevanju krasa. Resolucija vključuje vrsto sklepov in nalog, ki naj usmerjajo raziskovalno delo na kraškem naravnem kompleksu. Najprej poudarja, da so človekovi vplivi na krasu že dosegli zgornjo mejo dopustnih posegov v ta tip pokrajine, saj so ponekod že groženi nekateri njeni elementi. Zato je potrebno čimprej pristopiti k reševanju vprašanj kraške pokrajine. Da bi to dosegli je potrebno:

- izdelati enotno metodologijo proučevanja kraških površinskih in podzemnih pojavov na osnovi geosistemov;
- izdelati metodologijo kakovostne ocene živih in neživih dejavnikov krasa in njihove povezanosti z družbenogeografsko sfero;
- izdelati enotno metodologijo ocene kraškega kompleksa glede na negativne vplive človeške družbe.

V resoluciji je vključen tudi predlog, da naj bi v okviru teme »Ekološke metode izkoriščanja optimalnih struktur pokrajine« in podteme »Varstvo ekosistemov in pokrajine« ustanovili samostojno skupino, ki naj bi se bavila s problemi krasa. Vodstvo te skupine v okviru držav članic SEV-a naj bi prevzel geografski inštitut iz Brna.

Sklepi in priporočila resolucije obvezujejo raziskovalne institucije v državah SEV-a, ne veljajo pa za Jugoslavijo in Romunijo, ki nista članici te organizacije. Vendar bo organizacijski odbor poslal resolucijo tudi zastopnikom teh dveh držav z željo, da bi tudi njihove institucije za proučevanja krasa sodelovale pri tem delu.

Kljub temu, da imajo naši kraški inštituti že svoje raziskovalne programe, bi bilo dobro ostati v stiku z navedeno komisijo. Ze njen prvi sestanek je, kljub začetnim težavam, pokazal nekaj novih poti in pripravljenost vrste kraških raziskovalcev iz različnih držav za takšno organizirano delo. V Blanskem je bila izbrana Bolgarija za prireditelja naslednjega sestanka.

Franc Lovrenčak

Resolucija

XI. zborovanja slovenskih geografov v Mariboru

1. Geografska znanost se pri nas in v svetu še vedno nenehno razvija in prispeva k reševanju nastajajočih družbenih problemov v različnih področjih sveta. Enako velja tudi za geografijo v Sloveniji, ki se vključuje v reševanje problemov razvoja samoupravne socialistične družbe. S tem se srečujemo s specifičnimi problemi družbeno-ekonomskega in prostorskega razvoja Slovenije kot dela socialistične Jugoslavije, kakor tudi nje-nega odnosa do drugih držav.
2. V zvezi z diskusijo o načelnih vprašanih vsebine in funkcije slovenske geografije naj znanstvena sekcija GD Slovenije organizira diskusijske se-stanke, ki bodo zajeli probleme, koncept in vlogo slovenske geografije v združenem delu. Nerazjasnjena mnenja o konceptu geografije je treba razčistiševati. Raziskovalni program geografije se naj v večji meri prilagodi potrebam družbenega planiranja s posebnim oziroma na regionalno pro-storsko komponento. Preiti je treba iz zaprtega individualnega na teamsko, medinstitutsko in interdisciplinarno raziskovalno delo, ki bo oprto na medrepubliško sodelovanje in vključeno v mednarodno delitev dela.
3. Za izvajanje točke 2. je nujno oblikovati ustrezen informativno-dokumen-tacijski sistem, ki bo koordiniran z informacijskimi sistemi Slovenije in mednarodnimi sistemi za geografijo ter bo služil raziskovalcem, učiteljem in združenemu delu.
4. Nadaljevati je treba z geografskimi raziskavami Severovzhodne Slovenije in drugih regij Slovenije ter problemov, ki jih odpira sedanja stopnja družbenega razvoja Slovenije. Pri tem je treba posebno pozornost posvetiti problemom okolja, nerazvitih in manj razvitih obmejnih območij, proble-mom zamejske Slovenije, raziskavam, ki naj prispevajo k širjenju kmetijsko-proizvajalnih kompleksov na izsušenih ali poplavnih območjih in k prostorski integraciji kmetijske proizvodnje, problemom energije vseh vrst, gospodarjenja in poselitve gorskih območij, infrastrukture, prometa, turizma, urbanizacije in deagrarizacije.
5. GD naj v sodelovanju z raziskovalnimi geografskimi institucijami išče in razvija pota za pretok znanstvene misli in izsledkov v združeno delo.
6. Gradivo XI. zborovanja slovenskih geografov v Mariboru, ki se nanaša na Mariborsko regijo in je rezultat posebnih raziskav za to zborovanje, naj se čimprej objavi v posebnem zborniku, ostali prispevki pa v drugih glasilih GD.
7. GD naj prek svojih sekcij pripravi program, vsebino in kraj naslednjega zborovanja.
8. Sekcija za šolsko geografijo apelira na vse učitelje geografije, da se čim aktivneje vključijo v reformo izobraževalnega sistema in sicer tako, da se realizira koncept vertikalne nadgradnje od 1. razreda osnovne šole do izobraževanja na višjih in visokih šolah. Prizadevala si bo tudi, da se že v 5. razredu prične s poukom geografije in da se spremeni število ur v 8. razredu. V skupnih programskih osnovah bomo zastopali koncept, ki ga vsebuje resolucija, sprejeta v Titogradu maja 1978.
9. XI. zborovanje slovenskih geografov ugotavlja, da je problematika odnosov med družbo in naravo zelo važna, široka, interdisciplinarna in po-membna tudi za bodoči razvoj, zaradi tega je potrebno v Geografskem društvu, na vseh visokošolskih organizacijah, znanstvenih in družbenih or-ganizacijah ali družbenih organih stopnjevati načrtne napore in akcije za smotno urejanje prostorskih razmer. Zborovanje podpira tudi idejo, da se v SR Sloveniji osnuje družbeni svet za vprašanja odnosov med družbo in naravo, kajti pričakujemo, da bo ta še podprl razvoj razisko-valnega dela in objektivno presojo pojavov in razmer v okolju, kar je tudi pogoj za načrtno in učinkovito delo na tem področju.

Geografska proučevanja razmer v človekovem okolju razkrivajo številna neskladja med dejanskim prostorom, širjenjem ljudem neprijetnih in nevarnih pojavov, škodljive posledice neustreznega poseganja v naravo in ne nazadnje nove omejitve razvojnih možnosti, ker se zmanjšujejo in kvarijo naravni viri. Referati in razprave so pokazali, kako povezani so med seboj različni pojavi, in prav geografska proučevanja lahko prispevajo h kompleksni oceni slehernega območja.

10. Posebno aktualno je tudi vprašanje standardizacije in rabe geografskih imen, kajti pripravljamo racionalni atlas, pomembne enciklopedije in druga dela, ob katerih je treba razčistiti sporna vprašanja in zlasti pravilno poimenovati kraje in območja, kjer uporabljajo različne uporabne pojme in imena ali pa se spreminjajo njihove lastnosti, iz katerih izvirajo tudi imena.

OSEBNE VESTI

Pedagoško znanstvena enota za geografijo pri Filozofski fakulteti v Ljubljani

Doktorati znanosti

Lovrenčak Franc	1976	Zgornja gozdna meja v Kamniških alpah v geografski luči.
Hivzi Isljami	1976	Najnoviji regionalno-demografski procesi Kosova kao nacionalno mešovito područja.
Gosar Lojze	1977	Vpliv gibanja kmečke delovne sile na oblikovanje agrarnega prostora.
Ferjan Tatjana	1978	Prirодно geografska valorizacija obal severnega Jadrana z gledišča turizma in rekreacije.

Magisteriji

Klemenčič Marijan	1975	Sodobni prelog kot indikator transformacije pokrajine v Sloveniji.
Kranjc Andrej	1977	Prispevek k poznavanju razvoja krasa v Ribniški Mali gori.
Plut Dušan	1977	Kopersko primorje in njegova valorizacija za kmetijstvo in turizem.
Ravbar Marjan	1977	Črna gradnja kot element transformacije slovenske pokrajine.
Mlinar Branko	1978	Javni medkrajevni linijski avtobusni promet v Sloveniji 1974—1975.

Diplomirali v letih 1974 (od septembra dalje), 1975, 1976, 1977 in 1978 (do junija) z navedbo študijske skupine in naslovom diplomskega dela.

Trpin Matej	26. 9. 1974	G/Z	Geografske osnove za razvoj turistične dejavnosti v Cerkniškem območju.
Zupan Ljudmila	26. 9. 1974	G/	Geografski oris zahodnega obmestja Novega mesta.
Vujčič Jelka	25. 11. 1974	G/S	Geografska podoba Martjanc.
Aleš Milena	13. 2. 1975	G/S	Geografija Preddvorja z bližnjo okolico.
Kregar Anton	13. 2. 1975	G/Z	Prebold. Regionalno geografski pregled.
Vidmar Miško	13. 2. 1975	G/S	Regionalna problematika cestnega prometa SRS.
Vizjak Stanko	16. 4. 1975	G/Ge	Regionalna geografija zahodnega celjskega območja.
Černe Andrej	23. 6. 1975	G/S	Degradacija geografskega okolja v Velenjski kotlini.
Kukovič Marjan	23. 6. 1975	G/Z	Dravska dolina v neposrednem zaledju Maribora.

Janež Andrej	23. 6. 1975	G/Z	Turistična in prometna problematika Ljubljanskega barja in okolice.
Cvetek Jože	23. 6. 1975	G/Z	Poskus valorizacije Bohinjske kotline.
Fortun Franci	24. 6. 1975	G/S	Geografska problematika turizma v Beli krajini.
		G/S	Oblikovanje gravitacijskega zaledja Nove Gorice.
Ognjanovič Divna	24. 6. 1976	G/S	Geografska transformacija vzhodnega ljubljanskega Barja.
Križan Boris	24. 9. 1975	G/S	Geografska transformacija narodnostno mešanega ozemlja v Prekmurju.
Peterle Alojz	24. 9. 1975	G/Z	Geografija naselja Jelševce.
Kos-Mali Iva	24. 9. 1975	G/Z	Sempeter v Savinjski dolini z okolico.
Kovačič Majda	24. 9. 1975	G/Z	Geografija naselja Škofljice z okolico.
Petan Marjan	21. 11. 1975	G/S	Migracijski saldo in prirodna rast prebivalstva kot indikatorja spreminjanja regionalno-demografske strukture v SR Sloveniji.
Tuta Živko	13. 2. 1975	G/Z	Regionalno geografski prikaz Baške grape.
Marolt Darja	13. 2. 1976	G/S	Geografija naselja Polzela.
Krivic Blaž	15. 4. 1976	G/S	Socialno deformirani predeli Ljubljane na območju občin Ljubljana Bežigrad in Moste.
Serajnik Nada	15. 4. 1976	G/Ge	Geografija Idrije.
Weixler Branko	15. 4. 1976	G/Z	Geografska transformacija Poljanske doline.
Janež Silva	15. 6. 1976	G/Z	Vpliv geografskih faktorjev na razvoj turizma v Prekmurju.
Mancini Tomaž	15. 6. 1976	G/Z	Geografska transformacija in funkcija naselij jugovzhodno od Črnomlja.
Kuhar Avgušтина	15. 6. 1976	G/Z	Klimatogeografska rajonizacija severovzhodne Slovenije z ozirom na vinsko trto.
Primožič Marko	15. 6. 1976	G/S	Geografija Vranskega kota.
Miklavc Janja	19. 11. 1976	G/S	Geografija doline Rečice pri Laškem, transformacija pokrajine pod vplivom sprememb funkcije.
Rus Angelca	27. 9. 1977	G/Z	Suha krajina — geografski oris.
Zgalin Marija	19. 11. 1976	G/Z	Geografija severovzhodnega obrobja Ljubljane na primeru naselij Smartno in Tacen.
Piry Ivo	19. 11. 1976	G/Z	Družbeni sektor kmetijstva kot element transformacije Slovenije.
Škorjanc Jože	19. 11. 1976	Z/G	Geografija Črnovrške planote.
Jakoš Aleksander	15. 2. 1977	G/Z	Sodobni geografski problemi dežel v razvoju (na primeru centralne Amerike).
Rebec Janez	15. 2. 1977	G/Z	Regionalno geografski pregled zamejske Slovenije v Italiji.
Leskošek Žiga	15. 2. 1977	G/Z	Geografska funkcionalnost avtobusnega prometa pri razvoju Goriške.
Gorjup Judita	20. 6. 1977	G/Z	Ljubljana in njeno rekreacijsko ozemlje.

Lotrič Milan	20. 6. 1977	G/S	Geografski problemi obrobja starega mestnega jedra na primeru Trubarjeve ulice v Ljubljani.
Dolenc Ivan	27. 9. 1977	G/Z	Promet v Istri s posebnim ozirom na zahodno Istro.
Lubej-Ziherl Maja	27. 9. 1977	G/S	Teritorialni razvoj Ljubljane v luči rasti stanovanj, hiš in prebivalstva s posebnim ozirom na desetletje 1961—1971.
Motik Dragica	27. 9. 1977	G/Z	Ekonomsko geografski problemi obmejnih območij v SRH.
Ančik Bojan	15. 11. 1977	G/Z	Turistično geografska podoba in izraba Storžiškega pogorja.
Lobe Mateja	15. 11. 1977	G/Z	Transformacija Suhe krajine na primeru KO Zagradec in Volična vas.
Petrič Ivanka	17. 2. 1978	G/Z	Geografski razvoj Loškega potoka.
Valenčič Ljuba	17. 2. 1978	G/I	Hidrogeografska problematika koperskega primorja.
Černe Fedor	17. 2. 1978	G/Z	Regionalni razvoj otoka Krka.
Genoris Rado	17. 2. 1978	G/S	Geografija poslovnega središča Ljubljane.
Natek Karel	17. 4. 1978	G/Z	Geomorfologija Posavskega hribovja s poudarkom na funkcionalni izrabi.
Zamperlo Eva	17. 4. 1978	G/E	Geografski pogoji za izgradnjo RTG Krn.
Hohnec Branko	17. 4. 1978	G/Z	Rekreativne možnosti Velenja s posebnim ozirom na montanogene ugreznine.

G — geografija, Z — zgodovina, S — sociologija, E — etnologija,

Ge — germanistika.

Višja stopnja

- 1974 (od septembra dalje) Cadež Marija (Z/G), Krašovic Tatjana (G/Z).
 1975 Suhadolc Slavko (G/A), Koželj Ivana (G/Z), Ažman Marija (Z/G), Kolečnik Ciril.
 1976 Ivančič Irena (G/Z), Krajnik Katarina (G), Pajer Nada (G), Ažman Neva (G/Z), Benulič Vinko (G), Fabian Ana Marija (G), Gornik Anton (G), Krajnik Zvan Katarina (G), Komac Tomše Nevenka (G), Berislav Križanič (G), Petriček Koželj Marija (G), Kampjut Vaclav (G), Lukežič Marjeta (G), Logar Dušan (G), Oven Marija (G/Z), Pagon Vida (Z/G), Pajer Nada (G), Smerdelj Vera (G), Srebotnjak Grmek Marija (G), Sinkovec Kristina (G), Vidmar Metka (G), Vintar Breda (G), Zakšek Miro (G/Z), Žargi Gorjup Alenka (G/Z).
 1977 Jeremič Nuša (G/Z), Gašperlin Meta (G/Z), Sitar Zaletel Milena (G/S), Marušič Marjan (G/S).
 1978 Podlipec Vida (G/Z), Sirk Darinka (G/Z), Zdolšek Darinka (G/S), Zaletel Branko (G/Z), Antonič Božena (G).
 (Zabeleženi so le tisti slušatelji, ki so dvignili diplomu I. stopnje).

Pedagoška akademija v Ljubljani

- 1975 Anderlič Nevenka (G/Z), Burgar Marija (Z/G), Čebren Bernarda (G/Z), Crček Marija (Z/G), Fale Tatjana (Z/G), Gerkmann Veronika (Z/G), Guček Breda (G/Z), Intihar Ida (G — dop.), Jazbec Jože (Z/G), Jeretina Marija (Z/G), Kacin Nadja (G/Z), Kocjan Alenka (G/Z), Kosmač-Rovšek Franciška (Z/G), Krapš Mirjana (Z/G), Lipovec Vladimira (G/Z), Mizerit Elizabeta (G/Z), Papič Marjetka (G/Z), Poredoš Zoran (Z/G), Prah Helena (Z/G), Repe Borivoj (Z/G), Rezelj Mirjam (Z/G), Svetičič Darko (G/Z),

- Sumlaj Jože (G/Z), Varšek Anton (G/Z), Vidic Vlasta (Z/G), Uzman Metka (G/Z), Zaletel Bojan (G/Z).
- 1976 Ajtič Ljudmila (G/Z), Bernik Marija (Z/G), Ciraj Jožef (G/Z), Černigoj Marija (Z/G), Erjavec Zdenka (Z/G), Gabrič Sonja (Z/G), Golob Judita (Z/G), Jeriha Martina (Z/G), Kešelj Frančiška (Z/G), Mašera Anica (G/Z), Pohar Jožica (G/Z), Potekev Metka (Z/G), Pugelj-Čuček Silva (G/Z), Remec Milena (Z/G), Strukelj Biserka (Z/G), Tončič Vera (G/Z).
- 1977 Arnold Lidija (Z/G), Blažević Lidija (Z/G), Gruntar Uljanka (Z/G), Macerl Olga (G/Z), Mastnak Nada (Z/G), Naroglav Ljubomira (Z/G), Oblak Martin (G/Z), Radičević Jožica (Z/G), Trujkič Silva (Z/G), Zupančič Boris (Z/G).

G/Z — diploma iz geografije, Z/G — diploma iz zgodovine.

Vsi slušatelji so vpisali študijski skupini geografija/zgodovina ali zgodovina/geografija.

Pedagoška akademija v Mariboru

- 1974 (od septembra dalje) Ftičar Stefan (G/Z), Gorše Ivanka (G/Z), Kovačič Vlado (G/Z), Posavec Jagoda (G/Z), Burjan-Gaiser Truda (G/Z), Petan Darja (G/Z), Salamun Matej (G/Z), Pojavnik Marjan (G).
- 1975 Kus Miran (G/Z), Vobovnik Rihard (G/Z), Faletič Daniela (G/Z), Kramberger Stanislava (G/Z), Pristavnik Alojz (G/Z), Golob Peter (G/Z), Rabar (G/Z), Predikaka-Hojnik Zdenka (G/Z), Renko Zvone (G/Z), Možek Joško (T/G), Lokovšek Franc (T/G), Sauperl Ciril (T/G), Helbi Jelka (T/G).
- 1976 Hvalec Ivan (G/Z), Lasič Melita (G/Z), Lesjak Lea (G/Z), Baštevč Metka (G/Z), Galun Irena (G/Z), Putanec Marjan (G/Z), Spolenak Bernardka (G/Z), Zorko Srečko (G/Z), Vaupotič Branko (G/Z), Ružič Aleksander (G/Z), Zlaber Stanislava (G/Z), Lešnik Milena (G/Z), Gajšek Maja (G/Z), Kranjc Marta (G/Z), Kandrič Branko (G/Z), Rožman Anica (G/Z), Pogorevc Edmund (G/Z), Sila Janko (T/G), Žuželj-Mršnik Zlata (T/G).
- 1977 Sušek Danija (G/Z), Breznik Breda (G/Z), Breznik Gizela (G/Z), Jošt Zdenka (G/Z), Cotič Mirko (G/Z), Korošec Vlado (G/Z), Bence Jože (G/Z), Sauperl Saša (G/Z), Tekavc Bojan (G/Z), Repstočnik Pavla (G/Z), Herderlin Jože (G), Burgar Bojan (G).

G/Z — diploma iz geografije, G — čista geografija,

T/G — diploma iz telesne kulture.

UDK 911.2:551.44 (497.12) Kaminsko pogorje = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Kunaver, J.
61000 Ljubljana, YU, Stari trg 34, Pedagoška akademija v Ljubljani

**INTENZIVNOST ZAKRASEVANJA IN NJEGOVI UČINKI
V ZAHODNIH JULIJSKIH ALPAH — KANINSKO POGORJE**

Geografski vestnik, L., (1978)
Slov., (slov., angl.)

Članek obravnava uporabnost različnih obrazcev za izračunavanje korozijske intenzivnosti v visokogorskem kraju Kaninskega pogorja. Predmet obravnave so tudi razlike v intenzivnosti raztapljanja apnenca, ki jih povzročata neravno površje in različne količine padavin. Prikazane so različne metode za ugotavljanje korozijske na golem skalnem površju, predvsem s pomočjo kraških miz in mikro erozijskega merilnega instrumenta.

UDK 911.2:551.4 (497.12—13) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija. Speleologija.

Šušteršič, F.
66230 Postojna, YU, Titov trg 2, Inštitut za raziskovanje krasa pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti

**PRISPEVEK K POZNAVANJU PRITOCNEGA DELA PLANINSKEGA
POLJA IN POSTOJSKIH VRAT**

Geografski vestnik, L., (1978)
Slov., (slov., angl.)

Avtor podaja nove poglede na geomorfološki razvoj Postojnskih vrat v času dokončne preselitve. Meni, da je bil površinski odtok tedaj usmerjen proti vzhodu. V nadaljnjem razpravlja v posvedicah te ugotovitve na razvoj Planinskega polja ter tamkašnjega dotočnega podzemlja. Zaključuje, da dvojnost izvirov ni slučajna, temveč zagnano vezana na geološko strukturo.

UDK 911.3:664.71:551.482 (497.12) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija

Radtinja, D.
61000 Ljubljana, YU, Aškerčeva 12, Filozofska fakulteta, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo

PLAVAJOČI MLINI V JUGOSLAVIJI

Geografski vestnik, L., (1978)
Slov., (slov., angl.)

Avtor prikazuje razprostranjenost plavajočih mlinov v Jugoslaviji med obema svetovnima vojnama na osnovi topografskih kart 1:100 000 ter skuša v geografski luči pojasniti njihovo razširjenost.

UDK 911.2:551.4 (497.12—14.15) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija

Habič, P.
66230 Postojna, YU, Titov trg 2, Inštitut za raziskovanje krasa pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti

RAZPOREDITEV KRAŠKIH GLOBELI V DINARSKEM KRASU

Geografski vestnik, L., (1978)
Slov., (slov., angl.)

Prikazana je razporeditev osnovnih tipov pravih kraških globeli po morfoloških enotah od obale Istre do najvišjih predelov Julijskih Alp. Kazni tip globeli so predvsem odraz klimatsko pogojenih razlik v kvartarnem razvoju, raznovrstnost oblik v okviru posameznega tipa pa je odvisna od drugih morfoloških faktorjev.

UDC 911.2:551.4 (497.12—13) = 20

Original scientific paper. Geography. Speleology.

Habič, P.
66230 Postojna, YU, Titov trg 2, Institute of Karst Research of the Slovene Academy of Arts and Sciences at Postojna

A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE INFLOW PARTS OF THE PLANINSKO POLJE AND THE POSTOJNSKA VRATA
Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

The author presents some new points of view to the geomorphological development of the Postojnska vrata at the time of its definitive drying. He supposes, that the surface prekarstic river flew Eastwards. The following part of the article discusses the consequence of this motion, affecting the development of the Planinsko polje and the inflow cave patterns. He concluded that, the double springs are strictly due to the geological structure.

UDC 911.551.44 (497.12) Kaninsko pogorje = 20

Original scientific paper. Geography.

Kunaver, J.
61000 Ljubljana, YU, Stari trg 34, Pedagoška akademija v Ljubljani

THE INTENSITY OF KARST DENUDATION IN THE WESTERN JULIAN ALPS AND THE MEASURING OF IT
Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian (Slovenian, English)

In the first part the article deals with the methods and formulae for indirect measuring of the corrosion intensity in karst areas in high mountains, specifically in the Kanin Mts. In the continuation problems concerning the relation between the intensity of corrosion on the surface and below the surface and in concave and convex parts of the surface are studied. Finally, various methods for direct measuring of the intensity are presented, in particular: the micro-erosion meter.

UDC 911.2:551.4 (497.12—14/15) = 20

Original scientific paper. Geography.

Habič, P.
66230 Postojna, YU, Titov trg 2, Institute of Karst Research of the Slovene Academy of Arts and Sciences at Postojna

DISTRIBUTION OF KARST DEPRESSIONS IN NW PART OF DINARIC KARST

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian (Slovenian, English)

The distribution of elementary types of real karst depressions after the morphological units from the coast of Istria up to the highest regions of Julian Alps is presented. The different depression types reflect mostly the climatically conditioned differences in quaternary development, while heterogeneous forms in the frame of particular type depend from other morphogenetic factors.

UDC 911.3:664.71:551.482 (497.12) = 20

Original scientific paper. Geography.

Radinja, D.
Geography
61000 Ljubljana, YU, Askerčeva 12, Faculty of Arts, Department of Geography

FLOATING FLOUR-MILLS IN YUGOSLAVIA

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian (Slovenian, English)

The author deals with the spatial distribution of the floating-mills in Yugoslavia in the period between both world wars on the basis of the information contained in the 1:100 000 scale topographical maps. An attempt is made at a geographical interpretation of the distribution of the floating mills.

UDK 911.3:333.5 (497.12) = 863

Originalno znanstveno delo. Geografija.

Gosar, L.

61000 Ljubljana, YU, Jamova 18, Urbanistični inštitut SRS

PRISPEVEK K PROUČEVANJU RAZDROBLJENOSTI POSESTI

Geografski vestnik, L, (1978)

Slov., (slov. angl.)

Avtor podaja pregled domačih in tujih del o metodologiji proučevanja razdrobljenosti posesti. Nato poskuša razjasniti pojem razdrobljenosti posesti z vidika velikosti posameznih kosov posesti, njihove oddaljenosti od gospodarskega središča (hiše, doma) in njihove razporeditve. Pri proučitvi uporablja izpopolnjeno formulo za razdrobljenost posesti od Januszewskega.

UDK 911.3:331.6 (497.12—87) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija. Sociologija.

Gosar, A.

61000 Ljubljana, YU, Aškerčeva 12, Pedagoško znanstvena enota za geografijo, Filozofska fakulteta

ZAČASNO ZAPOSLOVANJE IZ SR SLOVENIJE V TUJINI

Geografski vestnik, L, (1978)

Slov. (slov., angl.)

Študija prikazuje diferenciacijo Slovenije glede na selitveno mobilnost in regionalno usmerjenost (po številu in deležu) zaposlenih, ki so na začasnem delu v tujini. Na osnovi teh analiz in predhodnega obravnavanja značilnosti teh selitev je izvedena tipizacija slovenskih območij na 4 tipe.

UDK 911.3:721.054 (497.12) Ljubljana = 863

Originalno znanstveno delo. Geografija.

Genorio, R.

61000 Ljubljana, YU, Aškerčeva 12, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani

GEOGRAFIJA POSLOVNEGA SREDIŠČA V LJUBLJANI

Geografski vestnik, L, (1978)

Slov., (slov. angl.)

V razpravi je podana geografska analiza poslovnega središča v Ljubljani. Omejitvev je izvršena na osnovi indeksa intenzivnosti izrabe uporabnosti površin. Izdelana je tudi analiza strukture izrabe uporabnih površin po zgradbah in uličnih blokih in poslovnem središču.

UDK 913.3 (497.12) Postojna = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija. Prostorsko planiranje.

Kokole, VJ.

61000 Ljubljana, YU, Cankarjeva 1, Zavod SRS za družbeno planiranje

POSTOJNA KOT REGIONALNO SREDIŠČE

Geografski vestnik, L, (1978)

Slov., (slov., angl.)

Na osnovi predhodnih študij avtor analizira vlogo Postojne kot regionalnega centra. Glede na močno depopulacijo, trende v zaledju in šibak industrijski razvoj smatra, da so možnosti Postojne kot regionalnega centra precej omejene. V analizi se obravnavajo tudi morebitne posledice nastajanja industrijske cone pri Sezani, ki jo predvidevajo Osmiški sporazumi.

UDC 911.3:721.054 (497.12) Ljubljana = 20

Original scientific paper. Geography. Genorio, R. 61000 Ljubljana, Aškerčeva 12, Institut of Geography-University of Ljubljana

THE GEOGRAPHY OF THE CENTRAL BUSINESS DISTRICT IN LJUBLJANA

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

The paper brings a geographical analysis of the Central Business District in Ljubljana. The delimitation has been carried out on the basis of the Central Business District Intensity Index. The second part is devoted to an analysis of the structure of utilized surface by buildings and by street blocks in the business district.

UDC 911.3:333.5 (497.12) = 20

Original scientific paper. Geography. Gosar, L. 61000 Ljubljana, YU, Urbanistic Institute of the SR of Slovenia, Jamova 18

A CONTRIBUTION TO THE METHODOLOGY OF THE FARM FRAGMENTATION RESEARCH

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

After the explanation of general problems related to the farm fragmentation the author gives a review of the national and foreign works on the methodology of the farm fragmentation research. Afterwards he tries to clarify the meaning of the term 'farm fragmentation' from the point of the size of the individual farm lots, their distribution and distance from the economic centre (house, home) of the farm. In the research he uses the modified Januszewski's formula

UDC 911.3 (497.12) Postojna = 20

Original scientific paper. Geography. Kokole, V. 61000 Ljubljana, YU, Cankarjeva 1, Republican Planning Office

POSTOJNA — A REGIONAL CENTRE?

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian (Slovenian, English)

The author, by referring to previous studies, analyses the possible role of Postojna as a more pronounced regional centre. The conclusion is that, owing to strong depopulation, trends in the hinterland and to the lack of growth industries, the prospects in the near future are rather limited. The relation to the emerging industrial zone of Sežana is also analysed.

UDC 911.3:331.6 (497.12—87) = 20

Original scientific paper. Geography. Gosar, A. 61000 Ljubljana, YU, Aškerčeva 12, Faculty of Arts, Department of Geography

TEMPORARY EMPLOYMENT ABROAD FROM THE SR OF SLOVENIA

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

The paper is dealing with the regional distinctions in the SR of Slovenia stipulating by migration mobility, regional migration flows and the number and share of employers who are on seasonal work abroad. The analysis of these elements and of specific socio-geographic features of temporary employment abroad were the basis to define the four types of the areas of migration in Slovenia.

UDK 910.1:711.2 (497.12) = 863

Štirokovno poročilo. Geografija. Prostorsko planiranje. Černe, A. 61000 Ljubljana, YU, Aškerčeva 12, Filozofska fakulteta, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo

NEKATERE ZNANSTVENE PUBLIKACIJE S PODROČJA REGIONALNEGA PROSTORSKEGA PLANIRANJA V SR SLOVENIJI
Geografski vestnik, L, (1978)
Slov., (slov. angl.)

Sestavek prikazuje nekatere vsebinske elemente in metodologijo vrednotenja naravne primernosti, ki so obdelani v laboratorij o kmetijstvu, gozdarstvu, vodnem gospodarstvu in industrializaciji SRS. Dela predstavljajo del temeljnih strokovnih osnov za pripravo prostorskega plana SR Slovenije.

UDK 91:05:016 *Geografski vestnik* *1925—1978* = 863

Štirokovno poročilo. Geografija. Ilesič, S. 61000 Ljubljana, YU, Novi trg 4, Geografski inštitut Antona Melika pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti

PETDESET LETNIKOV GEOGRAFSKEGA VESTNIKA
Slov., (slov. angl.)
Geografski vestnik, L, (1978)

Poročilo prikazuje vsebinski razvoj Geografskega vestnika, ki se kaže v publiciranih petdesetih knjigah. Retrospektiva je pripravljena po rubrikah in po vsebini.

UDK 911.3:711.2 (497.12—77) = 863

Originalno znanstveno delo. Geografija. Družbeno planiranje. Briški, A. 61000 Ljubljana, YU, Gregorčičeva 25, Zavod SRS za družbeno planiranje

POSPEŠEVANJE SKLADNEJŠEGA REGIONALNEGA RAZVOJA V SR SLOVENIJI
Geografski vestnik, L, (1978)
Slov., (slov. angl.)

V poročilu so obravnavani nekateri rezultati v dosedanjem regionalnem razvoju SR Slovenije. Težišče je na prikazu sistema pospeševanja razvoja manj razvitih območij v SR Sloveniji v obdobju 1971—1975 in 1976—1980, pri čemer so analizirani tudi doseženi rezultati.

UDK 911.3:(497.12—2—5) *Krajevne skupnosti* = 863

Originalno znanstveno delo. Geografija. Kokole, Vera. 61000 Ljubljana, YU, Jamova 18, Urbanistični inštitut SRS

KRAJEVNE SKUPNOSTI V SLOVENIJI
Geografski vestnik, L, (1978)
Slov., (slov., angl.)

Poročilo prikazuje oblikovanje krajevnih skupnosti v SR Sloveniji in njihovo povezanost z nekdanjo teritorialno politično delitvijo. Naveden je poskus klasificirati krajevne skupnosti na osnovi njihovih socio-ekonomskih obsežij. Kot kriterij so bili uporabljeni deleži zaposlenih v štirih dejavnostnih sektorjih. Razlikovati je bilo mogoče več tipov, od agrarnih do urbanih in storitvenih.

UDC 91.05:016 *Geografski vestnik* »1925—1978* = 20

Scientific report. Geography.

Ilešič, S.
61000 Ljubljana, YU, Novi trg 4, Geographic Institute »Anton Melik«
of the Slovenian Academy of Arts and Sciences

FIFTY VOLUMES OF GEOGRAFSKI VESTNIK

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

This is a report on the evolution of Geografski vestnik which is manifested in its fifty volumes. These retrospective survey is arranged according to the content viz. its subdivision.

UDC 910.1:711.2 (497.12) = 20

Scientific report. Geography. Physical Planning.

Cerne, A.
61000 Ljubljana, YU, Aškerčeva 12, Faculty of Arts, Department of
Geography

SOME PUBLISHED RESEARCH FROM REGIONAL PHYSICAL

PLANNING FIELD IN S.R. OF SLOVENIA

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

Research about agriculture, forestry, water management, and industrialization of S.R. Slovenia are parts of essential professional basis for preparing a physical plan of S.R. of Slovenia. This item shows some contents elements and methodology of valuation of »natural suitability« for these activities.

UDC 911.3: (497.12—2)—5) »neighbourhood« = 20

Original scientific paper. Geography.

Kokole, Vera
61000 Ljubljana, XU, Jamova 18, Urbanistic Institut of the S.R. of
Slovenia

THE LOCAL COMMUNITIES IN SLOVENIA

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

In the analysis the adaptation of local communities to former administrative units is carried out first. Further an attempt of socio-economics classification is made using the shares for the four sectors of activities as criteria. Several types of local communities were discerned, ranging from rural, agricultural to urban and service oriented.

UDC 911.3:711.2 (497.12—77) = 70

Original scientific paper. Geography. Social planning.

Briški, A.
61000 Ljubljana, YU, Gregorčičeva 25, Republican Planning Office.

THE PROMOTION OF THE MORE CONCERTED REGIONAL DEVELOPMENT IN THE SOCIALIST REPUBLIC OF SLOVENIA

Geografski vestnik, L, (1978)
Slovenian, (Slovenian, English)

Some results obtained in the regional development of the SR of Slovenia are dealt with in the report which is mainly concerned with the system of the promotion of the development of the less developed areas in the SR of Slovenia during the 1971—1975 and 1976—1980 planning periods. Some achievements are analysed more in detail.

UDK 910.1:551.4 (497.12) = 863

Originalno znanstveno delo. Geografija.

Šifra, M. in sodelavci. 61000 Ljubljana, YU, Novi trg 4, Geografski inštitut Antona Melika pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti

**OSNOVNE SMERNICE ZA PROUČEVANJE KVARTARNIH
SEDIMENTOV IN NJIHOVE IZRABE NA SLOVENSKEM**
Geografski vestnik, L, (1978)
Slov., (Slov. angl.)

Poročilo prikazuje poglavitne metode, ki so jih na Inštitutu za geografijo Slovenske akademije znanosti in umetnosti uporabili pri proučevanju kvartarnih sedimentov. S temi raziskavami so želeli dobiti podatke o razprostranjenosti, strukturi, genezi in kvaliteti ilovnatih, prodnih in drugih grobo klastičnih sedimentov iz kvartarne dobe.

UDK 910.1:551.4 (497.12) = 20

Original Scientific paper. Geography.

Sifrer, M.

61000 Ljubljana, XU, Novi trg 4, Geographic Institute »Anton Melik«, Slovenian Academy of Arts and Sciences.

BASIC GUIDE-LINES FOR THE RESEARCH ON THE QUATERNARY SEDIMENTS AND THEIR UTILISATION IN SLOVENIA
Geografski vestnik, L. (1978)
Slovenian (Slovenian, English)

In this report the main methods applied by the Institute of Geography of the Slovenian Academy of Arts and Sciences in the research on the quaternary sediments are referred to. The purpose of the research is to obtain information about the distribution, structure, genesis and quality of loams, clays, gravels, and other coarse sediments dated from the quaternary period.

VSEBINA — CONTENTS — TABLE DES MATIÈRES

Igor Vrišer (Ljubljana): Ob petdesetem letniku Geografskega vestnika	3
Razprave — Papers — Articles	
Darko Radinja (Ljubljana): Plavajoči mlini v Jugoslaviji (z 1 sliko in 1 skico v tekstu	5
Floating Flour-Mills in Yugoslavia (With 1 Photograph and 1 Graph in Text)	15
Peter Habič (Postojna): Razporeditev kraških globeli v Dinarskem krasu (z 2 skicama v tekstu)	17
Distributino of Karst Depressions in NW Part of Dinaric Karst (With 2 Graphs in Text)	30
Jurij Kunaver (Ljubljana): Intenzivnost zakrasevanja in njegovi učinki v Zahodnih Julijskih Alpah — Kaninsko pogorje (z 2 slikama v tekstu)	33
The Intensity of Karst Denudation in the Western Julian Alps and the Measuring of it (With 2 Photographs in Text)	49
France Sušteršič (Postojna): Prispevek k poznavanju pritočnega dela Planinskega polja in Postojnskih vrat (z 2 skicama v tekstu)	51
A Contribution to the Knowledge of the Inflow Part of the Planinsko Polje and Postojnska Vrata (With 2 Graphs in Text)	62
Anton Gosar (Ljubljana): Začasno zaposlovanje iz SR Slovenije v tujini (s 3 skicami v tekstu)	65
Temporary Employment Abroad from the SR of Slovenia (With 3 Graphs in Text)	79
Vladimir Kokole (Ljubljana): Postojna kot regionalno središče	81
Postojna — A Regional Centre	93
Lojze Gosar (Ljubljana): Prispevek k proučevanju razdrobljenosti posesti	95
A Contribution to the Methodology of the Farm Fragmentation Research	112
Rado Genorio (Ljubljana): Geografija poslovnega središča v Ljubljani (z 2 skicama v tekstu)	113
Geography of the Central Business District in Ljubljana (With 2 Graphs in Text)	123
Razgledi — Scientific Review and Notes — Notes et comptes rendus	
Andrej Briški (Ljubljana): Pospeševanje skladnejšega regionalnega razvoja v SR Sloveniji	127
The Promotion of the More Concerted Regional Development in the Socialist Republic of Slovenia	138
Vera Kokole (Ljubljana): Krajevne skupnosti v Sloveniji	141
The Local Communities in Slovenia	151
Andrej Černe (Ljubljana): Nekatere znanstvene publikacije s področja prostorskega planiranja v SR Sloveniji	152
Some Published Research from the Regional Physical Planning Field in the Socialist Republic of Slovenia	160

Petdeset letnikov Geografskega vestnika — Fifty Volumes of Geografski Vestnik — Cinquante volumes des Geografski Vestnik

Svetozar Ilešič (Ljubljana): Petdeset letnikov Geografskega vestnika	163
Fifty Volumes of Geografski Vestnik	174

Raziskovalne metode — Research Methods — Méthodes des recherches

Milan Šifrer (Ljubljana): Osnovne smernice za proučevanje kvartarnih sedimentov in njihove izrabe na Slovenskem	177
Basic Guides-Lines for the Research on the Quarternary Sediments and Their Utilisation in Slovenia	190

Književnost — Review of Books — Notes Bibliographiques

Iz slovenske in jugoslovanske geografske književnosti

Geografski zbornik — Acta geographica, XV, (Milan Orožen-Adamič)	193
Acta Carsologica — Krasoslovni zbornik, VII, (Darko Radinja)	196
Varstvo voda v luči varstva okolja (Darko Radinja)	197
Slovenija — Naše okolje (Darko Radinja)	199
Avguštin Lah: Slovenija v sedemdesetih letih (Milan Natek)	201
Zgornje Posočje (Milan Natek)	203
Etnologija in sodobna slovenska družba (Milan Natek)	205
J. Maier — A. Gosar: Gemeindetypisierung als Ausdruckform regional differenziert Struktur- und Prozessmuster in Slowenien: das Beispiel eines faktorenanalytischen Ansatzes (Dušan Plut)	206
Zbornik X. jubilarnega kongresa geografa Jugoslavije održanog u Srbiji od 15. do 20. septembra 1976 (I. Gams)	207
Arso Škorić: Tipovi naših tala (F. Lovrenčak)	208
Geografija (Dušan Plut)	209
Transformation of Rural Areas (Marijan Klemenčič)	209

Dvoje poročil o narodnostnih manjšinah

Vladimir Klemenčič, Matjaž Klemenčič: Položaj slovenačke manjine u austrijskoj Koruškoj u svetlu istorijskih i socijalno-geografskih procesa (Marijan Klemenčič)	210
G. Valussi: Minoranze a confronto (Marijan Klemenčič)	211

Troje del o sociologiji jugoslovanskega podeželja

Vlado Puljiz: Eksodus poljoprivrednika (Milan Natek)	212
Petar Marković: Migracije i promene agrarne strukture (Milan Natek)	214
Društvene promjene na selu (Milan Natek)	215

Nekaj novosti iz poljske geografske književnosti

St. Leszczycki: Geografia jako nauka i wiedza stosowana (Svetozar Ilešič)	217
St. Leszczycki: Geografia a planowanie przestrenne i ochrona środowiska (Svetozar Ilešič)	217
St. Leszczycki: Problemy ochrony środowiska człowieka (Svetozar Ilešič)	218
Wojciech Jankowski: Land Use Mapping, Development and Method (Svetozar Ilešič)	219
W. Tyszkiewicz: Rolnicze użytkowanie ziemi a formy własności i rozmiary gospodarstw rolnych na Kujawach (Svetozar Ilešič)	219
Rural Landscape and Settlement Evolution in Europe (Svetozar Ilešič)	220

Književnost o kvantitativnih metodah v geografiji

Directions in Geography (Marijan Klemenčič)	220
P. Hagggett, A. D. Cliff, A. Frey: Locational Models/Locational Methods (Marijan Klemenčič)	221
Methody ilościowe i modele w geografii (Marijan Klemenčič)	221
E. Söker: Das Regionalisierungskonzept (Marijan Klemenčič)	221

Iz tuje geografske književnosti

Karst in China (Dušan Novak)	222
Gorbunova, K. A.: Karst gipsa SSSR (Dušan Novak)	222
Gobert Geipel: Friual, Sozialgeographische Aspekte einer Erdbebenkata- strophe (Milan Orožen — Adamič)	223

Kronika — Chronicle — Chronique

Častni član GDS prof. dr. Valter Bohinec je dopolnil osemdeset let (Ivan Gams)	227
Stanku Polajnarju v spomin (Igor Vrišer)	229
Umrli je prof. André Blanc (Svetozar Ilešič)	230
XI. zborovanje slovenskih geografov (Borut Belec)	231
Simpozij Znanstveno delo Jovana Cvijića ob petdesetletnici njegove smrti v Beogradu od 21.—23. novembra 1977 (I. Gams)	232
Sedmi mednarodni speleološki kongres v Skeffieldu — Anglija (I. Gams)	233
Mednarodni simpozij o ekologiji in biospeleologiji krasa (Franc Lovrenčak)	234
Resolucija XI. zborovanja slovenskih geografov v Mariboru	237
Osebnosti	239
Sinopsisi	243



GEOGRAFSKI VESTNIK L — 1978

Izdalo in založilo Geografsko društvo Slovenije — Izšel januarja 1979
Tisk ZGEP Pomurski tisk, TOZD Tiskarna

Geografski vestnik izhaja v Ljubljani. Rokopisi, časopisi v zameno in knjige v oceno naj se pošiljajo na uredništvo v Ljubljani, 61000, Aškerčeva 12. — Za znanstveno vsebino in jezikovno urejenost prispevkov so odgovorni avtorji sami. — Uprava časopisa je pri Geografskem društvu Slovenije, 61000 Ljubljana, Aškerčeva 12. — Denarne pošiljke pošiljajte na račun št. 50100-678-44109 (Geografsko društvo Slovenije)