

1976
XLVIII

GEOGRAFSKI VESTNIK

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



VSEBINA — CONTENTS — TABLE DES MATIÈRES

Uvodna beseda — Editorial — Presentation

Vladimir Klemenčič (Ljubljana): O položaju slovenske geografije	3
Geography in Slovenia: an Evaluation	7

Razprave — Papers — Articles

Ivan Gams (Ljubljana): Rajoni Jugoslavije glede na klimatsko aridnost vegetacijske dobe (s 3 skicami v tekstu)	9
Regions of Yugoslavia According to Their Climatic Aridity in the Growing Season (with 3 Graphs in Text)	26
Igor Vrišer (Ljubljana): Razvoj industrije v Sloveniji (z 2 skicama v tekstu)	29
The Industrial Development of Slovenia (with 2 Graphs in Text)	44
Carolyn Knight (London, Great Britain): Teoretski model pobočja, preizkušen blizu Rogaške Slatine (s 4 skicami v tekstu)	47
A Theoretical Slope Model Tested on Slopes near Rogaška Slatina (with 4 Graphs in Text)	55
Milan Natek (Ljubljana): Kmetijsko prebivalstvo v SR Sloveniji glede na zemljiško-posestne skupine (z 2 skicama v tekstu)	57
Agrarian Population in the S.R. of Slovenia with Regard to the Land-Ownership Groups (with 2 Graphs in Text)	75
Colin Thomas (Londonderry, North Ireland): Internal Migration in Slovenia (with 3 Graphs in Text)	77
Notranje migracije v Sloveniji med leti 1961—1971 (s 3 skicami v tekstu)	86
Vladimir Kokole (Ljubljana): Prispevek k identifikaciji ruralno-urbanega kontinuuma	93
A Contribution to the Identification of the Rural-Urban Continuum	108
Lojze Gosar-Lojze Peterle (Ljubljana): Analiza avtobusnega prometa na Goriškem (s 3 skicami v tekstu)	111
Bus Traffic Analysis of the Goriška Region (with 3 Graphs in Text)	120
Kazuko Urushibara (Tochigi, Japan): The Mediterranean Red Soils in the Three Regions of the Yugoslavian Karst (with 2 Graphs in Text)	123
Sredozemska rdeča prst v treh regijah jugoslovanskega krasa (z 2 skicama v tekstu)	154

Razgledi — Scientific Reviews and Notes — Notes et comptes rendus	137
---	-----

Raziskovalne metode — Research Methods — Méthodes des recherches	181
--	-----

Književnost — Review of Books — Notes bibliographiques	191
--	-----

Kronika — Chronicle — Chronique	199
---	-----

Sinopsisi	207
---------------------	-----

GEOGRAFSKI VESTNIK

ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE

BULLETIN OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETY OF SLOVENIA

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE SLOVÉNIE

XLVIII

1976

LJUBLJANA 1976

IZDALO IN ZALOŽILO GEOGRAFSKO DRUŠTVO SLOVENIJE

0 42699

Uredniški odbor — Editorial Board — Comité de rédaction

Dr. Ivan Gams, dr. Svetozar Ilešič, dr. Vladimir Klemenčič, dr. Vladimir Kolkole, dr. Milan Šifrer in dr. Igor Vrišer

Glavni urednik — Editor in Chief — Chef rédacteur

dr. Igor Vrišer

Izdano s finančno pomočjo
Raziskovalne skupnosti Slovenije



PO 427/1921

UVODNA BESEDA

UDC

UDK

910.1 (497.)12

O POLOŽAJU SLOVENSKE GEOGRAFIJE

Vladimir Klemenčič*

Dinamični družbeno-gospodarski razvoj Slovenije in celotne Jugoslavije, dosežena stopnja razvoja ter s tem v zvezi potreba po večjem uveljavljanju regionalnega planiranja pri oblikovanju družbi ustreznega človekovega okolja, narekuje tudi slovenski geografiji, kot vedi o prostoru in pokrajini, kritično ocenitev njenega dosedanjega razvoja in učinkovitosti na področju teorije, metodologije in aplikacije njenih rezultatov v družbeni praksi. Ta naloga pa je zaradi posebnega značaja geografske vede, ki se ukvarja z odnosi med učinki človekovega dela in naravo, prav zaradi specifičnosti slovenske pokrajine izredno zahtevna. V novejšem razdobju stopajo v ospredje: specifična politično-geografska lega Slovenije, stik z različnimi tipi evropskih makroregij, gospodarska in socialno-geografska zdiferenciranost Slovenije ter, nenazadnje, tudi njena vloga obmejne regije v Jugoslaviji s poudarjeno mednarodno prometno in tranzitno funkcijo. Če hočemo podčrtati vlogo slovenske geografije pri tolmačenju regionalnega razvoja Slovenije kot celote ali njenih posameznih delov, moramo tudi opredeliti njeno vlogo glede na druge znanstvene discipline in interdisciplinarno proučevanje. Ovrednotiti moramo tudi njen dosednji razvoj s stališča idejne naravnosti in organiziranosti pri izpolnjevanju nalog v dosedanjem tridesetletnem povojnem razvoju in glede njenih bodočih nalog, ki jih narekuje nadaljnji, v planskih dokumentih nakazani razvoj. Slednji računa s sorazmerno razvito in tehnizirano družbo, ki živi v urbaniziranem prostoru in v pogojih samoupradne socialistične družbe.

Tako kot v drugih deželah, ki so že dosegle stopnjo gospodarsko razvitejše, tehnizirane in urbanizirane družbe, se je tudi v Sloveniji povečalo število znanstvenih disciplin, ki so jim prostor, pokrajina ali človekovo okolje osrednji ali paralelni predmet proučevanja. Tudi ugotavljamo, da je le še malo družboslovnih naravoslovnih in tehniških disci-

* Dr., redni univ. profesor, PZE za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU.

plin, ki bi proučevale svoj objekt ne glede na družbeni in regionalni razvoj. Večanje števila ved, ki obravnavajo pojave kot del prostorske, pokrajinske ali regionalne stvarnosti v povezanosti z družbeno-gospodarskim razvojem, pa naj bo to s stališča analize ali planiranja, je v skladu z družbenimi potrebami. Prodor industrijske tehnologije v vse oblike družbenega življenja ter na celotno območje slovenskega poselitvenega prostora je prinesel tako zapletene odnose med človekovim delom odnosno družbo in naravo, da ti že terjajo načrtno spremljanje in snovanje nadaljnjega regionalnega razvoja in novo delitev dela med znanstvenimi disciplinami.

Splošni evropski gospodarski razvoj, ki ga spremljajo intenzivna preusmeritev na specializirano blagovno proizvodnjo, izmenjava delovne sile med gospodarsko razvitimi in manj razvitimi deželami ter potreba prebivalstva po oddihu v oddaljenih deželah izven svoje države, je sprožil prek gosto posejanih evropskih državnih meja intenzivne tokove blagovnega in osebnega prometa, s tem pa tudi novo opredelitev vloge posameznih območij znotraj evropskega prostora. Prav ti procesi v širšem evropskem prostoru dajejo Sloveniji poseben politično-geografski položaj, saj se tod križajo čedalje intenzivnejši tokovi blagovnega in osebnega prometa, ki potekajo med evropskimi in izvenevropskimi deželami. To nalaga slovenski geografiji in drugim vedam, ki se ukvarjajo s prostorom, pokrajino ali okoljem Slovenije, nove naloge. Proučevati bo treba učinke, katerih izhodišče leži izven Slovenije, a pomembno vplivajo na notranje procese v Sloveniji.

Druga takšna naloga izhaja iz čedalje večjih potreb po usmerjanju urbanizacije, mestnega razvoja in bolj racionalnem izkoriščanju prostora. To je pobudilo povečan interes za načrtovanja regionalnega razvoja in človekovega okolja. Ker se z rušenjem naravnega okolja zaradi neustrezne lokacije industrije ustvarja ponekod v Sloveniji že na obsežnejših območjih za človeka škodljivo okolje, se odpirajo geografiji in drugim prostorskim vedam nove naloge v okviru interdisciplinarno zasnovanega proučevanja okolja. Njihovo proučevanje naj bi pripomoglo k izdelavi takšnih planskih instrumentov, s katerimi bo družba ob nadaljnjem pospešenem družbenem razvoju zagotavljala človeku primerno okolje.

Rezultati slovenske geografije pri opravljanju nalog v njenem tridesetletnem povojnem razvoju kažejo, da je pri svojem delu in opredeljevanju nalog bolj ali manj sledila novo nastalim razmeram v pokrajini. Prav v zadnjih letih je uspela geografija, ob proučevanju za Slovenijo specifičnih prostorskih in pokrajinskih problemov, povezati vse člene verige, ki potekajo od opredelitve problemov glede razvoja pokrajine, oblikovanja teorije in metodologije, do priprave ustreznih instrumentov za planiranje regionalnega razvoja in do posredovanja rezultatov raziskav družbeni praksi. Temu so veliko pripomogli tudi ustrezni koncepti vzgoje geografov na učnovzgojnih in raziskovalnih institucijah in ustrezno zaposlovanje teh kadrov v različnih javnih službah, institutih, zavodih in gospodarskih organizacijah. Mladi geografski naraščaj

se je v zadnjih letih zaposloval in se s svojim delom uspešno strokovno uveljavil v številnih negeografskih ustanovah in inštitutih, ki snujejo svoje delo interdisciplinarno, kot so to na primer zavodi za urbanizem, regionalno prostorsko planiranje, varstvo okolja, proučevanje krasa, na meteorološkem, hidrološkem in statističnem zavodu. S svojim sodelovanjem so posredovali uporabnikom številne rezultate iz raziskovanj geografskih institucij. K temu razvoju so tudi prispevali visokošolski učitelji, ki so učne programe povezovali s potrebami prakse ter povezovali učnovzgojni proces z raziskovalnim delom. Zaradi potreb učnovzgojnega in raziskovalnega dela se je v zadnjem času posvetilo več pozornosti razvoju tako imenovane raziskovalne infrastrukture. Tako je dobila pomembnejšo vlogo osrednja geografska knjižnica na Filozofski fakulteti, dokumentacijsko-informativna služba, na novo je nastal fizično geografski laboratorij, obogatena je bila kartografska zbirka in razširilo se je izdajanje znanstvenih, poljudno-znanstvenih in informativnih publikacij.

Delitev dela pri razvoju geografske infrastrukture, od biblioteke do dokumentacijsko-informacione ter izdajateljske dejavnosti, zagotavlja možnost preverjanja stanja geografske znanosti v Sloveniji ter sprotne preverjanja skladnosti ali neskladnosti med njenim razvojem in družbenimi potrebami. Razvitost sistema dokumentacijsko-informacione dejavnosti omogoča pretok rezultatov geografskega raziskovalnega dela med geografskimi institucijami in med posameznimi geografi, preko geografskega revialnega tiska in drugih oblik informacij ter javnih občil pa širokemu krogu prebivalstva. Tako izdelan sistem dokumentacije služi tudi sprotnemu vrednotenju vloge slovenske geografije pri mednarodni delitvi znanstvenega dela, zlasti še tistih pojavov, ki predstavljajo prostorsko relevantne probleme Slovenije in slovenskega naroda.

Pri tako vsebinsko in organizacijsko zasnovanem konceptu slovenske geografije niso mogli izostati rezultati dela. Ob raziskovalnem delu so slovenski geografi sproti odkrivali in analizirali nove probleme pri razvoju slovenske pokrajine, ki jih je praksa pogostoma zaradi slabe povezanosti z znanostjo zaznala mnogo kasneje in ločeno od nje, večinoma šele tedaj, ko so zaradi nastale škode ali težav v družbenem razvoju postali taki problemi družbeno aktualni. Med nje npr. sodi hitro krčenje obsega zasebnih obdelanih kmetijskih zemljišč ter s tem povezana kompleksna regionalna problematika celotne gospodarske in socialne sfere kmetijstva ter funkcija kmetijskega prostora. Geografi so tudi še pred uveljavljanjem načela policentričnega regionalnega razvoja nakazovali v svojih raziskavah nujnost planskega snovanja centralnih naselij. Opozarjali so na neskladnost v razvoju pokrajine zaradi nenačrtne gradnje sekundarnih (weekend) počitniških naselij ter na nevarnosti, ki prete urbaniziranemu delu Slovenije, z razraščanjem divje gradnje in nastajanjem »slumskih« četrti v starih mestnih in vaških jedrih. Opozarjali so tudi na probleme poplavnih območij ter na drugo hidrografsko problematiko Slovenije. Zelo zgodaj, še pred družbeno prakso, so razkrivali problematiko zaostajanja gospodarskega razvoja v hribovitih gorskih in še zlasti na obmejnih območjih Slovenije. Veliko so si tudi prizadevali

pri opredeljevanju problemov v obmejnih narodnostno mešanih območjih v SR Sloveniji, kot tudi na s Slovenci poseljenih narodnostno mešanih območjih v Italiji, Avstriji in na Madžarskem. S študijami so opozarjali na tiste probleme okolja v Sloveniji, ki so povezani s pretirano koncentracijo prebivalstva, gospodarskih in negospodarskih dejavnosti na prostorsko maloobsežnih območjih ter na tendence razseljevanja prebivalstva in razkrajanja kulturne pokrajine na obsežnih delih Slovenije. Pri geografskih raziskavah stopajo še posebej v ospredje akutni problemi slovenskega krasa.

Ko govorimo o družbeno pomembnih uspehih geografije v novejšem razdobju, ne smemo tudi prezreti napredka pri pripravi Nacionalnega atlasa Slovenije, kjer povezujejo geografi naravoslovce, družboslovce in tehnike. Z Nacionalnim atlasom Slovenije bo dobila slovenska družba v obliki kart in spremljajočih tekstov kompleksno regionalno podobo Slovenije s prikazom vseh fizičnogeografskih potez, gospodarskih in negospodarskih dejavnosti ter tendenc razvoja prebivalstva v Sloveniji v celoti ali v njenih posameznih delih.

Ob pregledu razvoja slovenske geografije kot znanstvene discipline in njene funkcije v družbeni praksi pa bi bilo napačno trditi, da je slovenska geografija že izkoristila vse možnosti v njenem razvoju pri pospeševanju, urejanju in razvoju človekovega okolja kakor tudi pri izpolnjevanju njenih nalog v učnovzgojnem procesu ter pri oblikovanju slovenske kulture. Zaradi notranje zaprtosti posameznih raziskovalcev, pomanjkljive povezanosti med geografskimi institucijami pri oblikovanju vsebinske zasnove raziskovalnega dela in slabega načrtovanja raziskovalne infrastrukture ni prodrla do uporabnikov še vrsta družbeno pomembnih spoznanj o sodobni pokrajinski stvarnosti Slovenije. Ker poveza med geografskimi raziskovalnimi ustanovami in uporabniki geografskih raziskav ni zadovoljiva, ni prišlo do vključevanja nekaterih kompleksnih in družbeno aktualnih regionalnih problemov v raziskovalne programe geografskih institucij. Neučinkovitost in zamujanje z raziskavami je pogostoma povezano tudi z zanemarjanjem ali s premalo kritičnim črpanjem tujega znanja. Slabo posredovanje rezultatov že opravljenih raziskav v praksi pa je tudi posledica neustreznega izkoriščanja infrastrukture, zlasti dokumentacijsko-informacijske službe ter premajhne smelosti pri vzgoji mladega raziskovalnega naraščaja.

Če bo hotela slovenska geografija zadržati tudi v bodoče svoje mesto v družbi pri proučevanju, bodisi posameznih aktualnih problemov, ali celotnega kompleksa regionalne stvarnosti Slovenije, bo morala pospešiti delo na Nacionalnem atlasu Slovenije. Zaradi vse tesnejše povezanosti Slovenije in Jugoslavije z deželami v razvoju, bo morala geografija usmeriti proučevanja tudi v te dežele. Nadoknaditi bo morala zaostanek pri razvoju didaktike geografije, kar je še posebno pomembno pri novih učnovzgojnih funkcijah geografije ob prehodu na usmerjeno izobraževanje. S teoretično in metodološko dobro zasnovanim programom se bo morala v bodoče mnogo bolj intenzivno ukvarjati s problemi človekovega okolja. Pri večini oblik razvijanja raziskovalnega dela na področju

teorije, metodologije in aplikacije se bo slovenska geografija morala posluževati tudi kvantitativnih metod in računalništva. Še mnogo več pozornosti bo morala posvetiti razvijanju metod učinkovitejšega prenašanja znanja v prakso ter kritičnemu vrednotenju in uporabljanju tujega znanja v raziskovalnih procesih. Več pozornosti bomo morali geografi posvetiti tudi novemu oblikovanju znanstvenega in poljudnoznanstvenega tiska.

GEOGRAPHY IN SLOVENIA: AN EVALUATION

Vladimir Klemenčič

(Summary)

Geography in Slovenia have been developed in the last thirty years corresponding to demands of the development of the landscape and of the slovenian society. It has also widened its institutional base. In the SR of Slovenia exist now two geographic searching institutes and three teachers' colleges for the education of trained specialists. All the mentioned institutions are cooperating research work and accompanied activities such as library, documentation-information and museum services; as well as co-operation on the yugoslav and on the international scales. Such an organisation assures the links between education and research process and coordination in the education of corresponding trained specialists for schools and for other work, as well as the application of the results of research work. In the researching work are in the foreground the elements of physical and socio-geographic structure of the entire complex of the environment, the preparation of the National Atlas of Slovenia, and all the problems of urbanization of Slovenia, related to her being urbanized frontier situation of an important international transit region.

RAZPRAVE

UDK

UDC

911.2:581.9:551.58 (497.1)

RAJONI JUGOSLAVIJE GLEDE NA KLIMATSKO ARIDNOST
VEGETACIJSKE DOBE

Ivan G a m s *

Uvod

Ozemlje Jugoslavije so doslej klimatsko rajonizirali že po različnih vidikih. Vujević (1955) je določeval stopnjo maritimnosti oziroma kontinentalnosti po razliki med poletnimi in jesenskimi padavinami, potem ko je že prej (1936) ugotavljal stopnjo kontinentalnosti številnih mest. Plešić (1968, 1970) je izvedel rajonizacije na osnovi padavinskega, temperaturnega režima in nato še po obeh vidikih skupno. Klimatsko rajonizacijo vsebujejo tudi nekateri klimatološki pregledi (Vujević, 1953), Enciklopedija Jugoslavije (Vujević, 1960), pa tudi nekatere pokrajinske, deželne in druge monografije ter učbeniki pri opisu naravnih pogojev. Bolj kot na kompleksne rajone so doslej analizirali ozemlje po posameznih klimatskih elementih. Furlan (1973, 1974) je na osnovi nekaterih postaj ugotavljal sončno obsevanje in izhlapevanje, Wós (1970) pa tipe vremena.

Pri klimatski rajonizaciji Jugoslavije je bil doslej v ospredju genetski vidik, to je iskanje vzrokov za krajevne razlike. Manj je bil v ospredju vidik učinkovitosti klime na živa bitja, zlasti na vegetacijo. Razlog za to je delno v dejstvu, da postavlja vsaka rastlina svoje zahteve do klimatskih pogojev (glej npr. Matvejev-Sigunov, 1953). Vendar razpolaga moderna klimatogeografija z nekaterimi kompleksnimi indikatorji, ki imajo zelo širok spekter veljave za rast rastlin. Eden od njih je indeks aridnosti/humidnosti, ki pomeni količinski odnos med izhlapevanjem ter padavinami. Z njimi izražamo učinkovitost padavin, ki so odvisne od temperature (300 mm letnih padavin v subarktični klimi lahko pomeni močvirje, v subtropih pa puščavo). Za izračun aridnosti bi torej potrebovali podatke o padavinah in o dejanskem izhlapevanju. Postaj, ki merijo izhlapevanje, pa je mnogo manj kot temperaturnih in še te ne uporabljajo enakih instrumentov (Furlan, 1974), kar vse onemogoča podrobno

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

rajonizacijo. Zato pri nas (Furlan, 1970) kot tudi po svetu izračunavajo izhlapevanje s pomočjo temperatur. Pojem sloni na spoznanju, da potekajo življenjski procesi pri višji temperaturi hitreje, kar jača evapotranspiracijo in potrebo po vodi. Od ustreznih metod se najbolj uporablja empirična formula Thornthwaita (1947). Slaba stran teh metod je neupoštevanje ostalih dejavnikov pri izhlapevanju, zlasti vetra in vlažnosti zraka. Študija, koliko v nekaterih porečjih v Sloveniji pade in v strugi odteče vode, pa je ugotovila za humidne predele majhne razlike med tako dobljenim izhlapevanjem in evapotranspiracijo, izračunano po Thornthwaitu (Furlan, 1970). V sušnejši Vzhodni Srbiji je Dukić (1975) po rečnih odtokih ugotovil 486 mm poprečne letne evapotranspiracije, kar je 100–150 mm manj kot znaša naša, po Thornthwaitu izračunana potencialna evapotranspiracija za te kraje. Rajoniranje po Thornthwaitovem izračunu aridnosti je v Sloveniji utemeljilo številne razlike v arealih gojenja nekaterih kulturnih rastlin (Gams, 1972), kar opravičuje to metodo za rajonizacijo Jugoslavije. Seveda podatkov o aridnosti/humidnosti ne smemo jemati do številke natančno. Okvirne vrednosti veljajo predvsem za medsebojno primerjavo.

Rezultate študije prikazuje tabela št. I. V njej so poleg aridnosti prikazani še nekateri drugi temperaturni in padavinski podatki, saj sam indeks aridnosti ne pove vsega. Nizke temperature in majhne padavine dajejo iste indekse aridnosti kot visoke temperature in obilne padavine. Vnešene so vsote padavin za leto, za vegetacijsko dobo (IV–IX) ter za poletne mesece. Višina padavin sama na sebi indicira nekatere druge klimatske elemente, za katere je na razpolago mnogo manj vremenskih postaj. V obsegu podobne klime pomeni več padavin več dni z dežjem, večjo relativno vlažnost ozračja, večjo oblačnost, manj ur s sončnim sevanjem, večji delež difuznega sevanja, zmanjšano insolacijo, zmanjšano dolgovalovno sevanje iz tal, bolj po padavinah določeni režimi zemeljskih temperatur (in zmanjšan radiacijski režim). Lokalno se seveda javljajo neujemanja s temi zvezami.

Ceprav so za nekatere rastline pomembne tudi zimske razmere, je klima od spomladanskega brstenja do jesenskega ali zgodnjenezimskega mirovanja vendarle daleč najpomembnejša za vegetacijo. Ker je slednje cilj take bioklimatske rajonizacije, so za osnovo izbrane razmere v vegetacijski dobi. Ta je seveda različno dolga, od 12 mesecev ob južnem Jadranu do treh mesecev ob gozdni meji in manj v območju alpskih trav in visokogorske tundre. Za boljšo primerjavo vseh krajev je izbrana enotna doba z meseci od vključno aprila do vključno septembra, ki jo v nadaljnjem imenujem vegetacijsko dobo. Za obravnavo po dekadah, kot predlaga Malovrh (1975), ni na razpolago dovolj podatkov.

Pri primerjavi rajonov aridnosti z areali vegetacijskih združb in poljskih kultur je treba upoštevati, da dejanske vlažnostne razmere odstopajo od klimatskih. Pri isti klimatski aridnosti ima rastlina na primer na plitvi prsti na strmini mnogo sušnejše pogoje kot rastlina na težkih ravninskih tleh z zavrtim vodnim odtokom v sušnejši klimi. Vodno prepustne podlage, kot so prodi, breče, apnenec in podobno, napravljajo

rastiščne pogoje mnogo bolj sušne, kot bi sodili po klimi. Klimatska sušnost je torej le okvir, v katerem so lokalna odstopanja.

Metoda dela

Mesečne vrednosti potencialne evapotranspiracije (PE) so izračunane na osnovi srednjih mesečnih temperatur po Thornthwaitovem obrazcu:

$$PE = \frac{16 (10 \cdot t^{\circ}C) \cdot a}{i}, \text{ kjer je } i \text{ kalorični indeks, izračunan po formuli}$$

$$i = \left(\frac{t^{\circ}}{5}\right) \cdot 1,514. \text{ V pomoč sta rabila tabela in monogram iz Hočevarjevega}$$

(1971) učbenika. Za slovenske postaje je PE povzeta po Furlanu (1970). Po Thornthwaitu se za realizirano evapotranspiracijo prenaša prebitek padavin iz prejšnjega meseca na naslednji mesec. To utemeljujejo s trditvijo, da lahko zemlja zadrži do 300 mm vode in več. To bi moglo v določeni meri veljati predvsem za ravnine Jugoslavije, kjer je zemlja debelejša, ne pa toliko za strmine s skeletno prstjo ali za kras.

Podrobne podobe dejanske oziroma talne vlažnosti za vso državo ni mogoče napraviti, ker je bilo doslej premalo meritev bilance talne vlage. Te zahtevajo poznavanje maksimalne (polne) poljske kapacitete, to je količine vlage, ki jo po močnem deževju ali kopnenju snega vsaj nekaj dni zadržujejo tla, ne da bi bistveno odtekala. Potrebno je nadalje poznavanje retencijske kapacitete in vlage venenja, to je tiste vlage, ki za rastline ni več dostopna. Sporna je pri bilanci posebno retencijska kapaciteta. V ZDA računajo z okoli 300 mm (Strahler, A. N., Strahler, A. H., 1973, s. 299). Kjer pri nas prevladujejo plitve gorske prsti in kras, se zdi taka kapaciteta mnogo prevelika. Za primer navedimo ugotovitve triletnega merjenja bilance talne vlage v psevdogleju pri Tuzli: maksimalna kapaciteta 170 mm, retencijska kapaciteta 120 mm, vlažnost začetka venenja 55 mm, potencialna evapotranspiracija v letih merjenja 666 mm, stvarna evapotranspiracija 550 mm (Vlahinić—Resulović, 1972). Retencijska kapaciteta tal, do koder segajo korenine, je krajevno zelo različna in, če bi pri naši študiji računali na primer s 100 mm, bi ostala primerjava rajonov prav tako shematična kot, če upoštevamo samo klimatsko aridnost. S tem upoštevanjem bi zmanjšali predvsem aridnost spomladanskih mesecev, kar bi nas približalo resnici zlasti za globoka težka tla na ravnini. Kot primer navedimo, da znaša v travniškem vojvodinskem črnozjumu po študiji Filipović—Jakovljević, 1973, za rastlino uporabna talna vlažnost v poprečju od 14 % v globini 130 cm do 22 % na površini. Ker na omenjene oblike vlažnosti vplivajo tipi prsti, njihova globina, njihova matična podlaga, rastlinstvo, nagnjenost površja, klima in podobno, so poprečki daleč od resničnih krajevnih razmer.

V kolonah tabele 1 so prikazane vrednosti za p-PE za IV—IX, VI—VIII in za vse leto, za katero navajamo tudi višino padavin.

Če znaša tako izračunano izhlapevanje v nekem mesecu ali dobi več, kot je padavin, imenujem mesec ali dobo aridno, če je manjše, humidno. Namesto izraza humiden ali ariden uporabljam tudi izraze padavinski presežek ali padavinski primanjkljaj, pomanjkanje padavin in podobno.

V tujini se je uveljavilo pet kategorij aridnosti/humidnosti: arid, semi-arid, semihumid, humid, perhumid. Pri tem navadno mislijo na celoletne razlike med PE in padavinami. Po tem vidiku bi bila v Jugoslaviji aridna klima v severni mediteranski subprovinci (glej tabelo), v Vojvodini, v nižinskem Pomoravju in v Makedoniji. Ker je v ospredju našega razoniranja rastlinstvo, uporabljam te izraze le za vegetacijsko dobo. Klasifikacija je prirejena jugoslovanskim razmeram v naslednje razrede:

	Doba IV—IX	Doba VI—VIII
arid	Padavinski primanjkljaj 300 mm in več	Padavinski primanjkljaj 300 mm in več
semiarid	Padavinski primanjkljaj 0—300 mm	Padavinski primanjkljaj 0—300 mm
semihumid	Padavinski presežek	Padavinski primanjkljaj
humid	Padavinski presežek 0—200 mm	Padavinski presežek
perhumid	Padavinski presežek nad 200 mm	Padavinski presežek

Trajanje dobe z dnevno temperaturo $\geq 10^{\circ}$ pri postajah v tabeli I pomeni dobo med spomladanskim in jesenskim nastopom praga $\geq 10^{\circ}$. Njegov datumski nastop je izračunan iz mesečnih temperatur po vzorcu:

$$\text{za spomladanski prag: } d = \frac{t^{\circ} \text{ praga} - t^{\circ} \text{ pod}}{t^{\circ} \text{ nad} - t^{\circ} \text{ pod}} 50 \quad (31)$$

$$\text{za jesenski prag: } \frac{t^{\circ} \text{ pod} - t^{\circ} \text{ praga}}{t^{\circ} \text{ nad} - t^{\circ} \text{ pod}} 50 \quad (31)$$

»d« je število dni, ki se prišteje k srednjemu dnevu v mesecu z nižjo srednjo mesečno temperaturo, kot znaša prag; »t° nad« in »t° pod« pomenijo mesečne temperature, ki so nad ali pod temperaturo praga.

Izraz npr. aktivna temperatura $\geq 5^{\circ}$ znaša 3800°/200 dni pomeni, da znaša vsota aktivnih temperatur, izračunana iz mesecev s srednjo temperaturo $\geq 5^{\circ}$ 3800° in da traja doba med pragoma $\geq 5^{\circ}$ 200 dni.*

* Vsota letnih aktivnih temperatur je seštevek mesečnih vsot. Te so zmnožek iz števila dni v mesecu in iz srednje mesečne temperature, če ta znaša več kot prag (5, 10, 15°). Če je pri srednji mesečni temperaturi upoštevana le razlika nad pragom, gre za vsoto efektivnih temperatur.

Pri klimatskih rajonih so v tabeli I zabeležene mejne vrednosti za vsote aktivnih temperatur $\geq 10^{\circ}$, za srednje julijske in za januarske temperature. Povzete so po ustreznih listih Atlasa klime Jugoslavije. Po Agroklimatološkem atlasu Jugoslavije so povzeti v tekstu navedeni fenološki podatki. Vsi ti listi so bili v pomoč pri razmejevanju rajonov.

Večino ozemlja Jugoslavije zavzema gorati svet in zato praviloma rajonizacija ne bi smela biti samo horizontalna, ampak trodimenzionalna. V Sloveniji se je pokazala potreba po izdvojitvi naslednjih vertikalnih pasov: dna dolin, kraških polj in kotlin, termalni pas, hribski pas, nižji gorski, višji gorski in alpski pas (Gams, 1972). Taka rajonizacija bi potrebovala veliko lokalnega poznavanja in več postaj, na tej osnovi izrisana karta pa bi bila manj pregledna, ker bi se pasovi s podobno aridnostjo ovijali okoli gora skladno z višinsko členovitostjo. V tej študiji je pretežno gorati svet izdvojen kot posebno področje, kar je delno utemeljeno z medsebojnim klimatskim vplivanjem višjega reliefa na nižjega in obratno. Nizke ozke doline med gorami imajo na primer še visoke temperature, a sprejemajo že več padavin. Zato tudi se mejne vrednosti v tabeli I prepletajo.

Opozoriti moram, da v nižinskih rajonih niso upoštevane osamljene vzpetine (npr. Fruška gora, gorato osredje nekaterih jadranskih otokov). V goratih regijah niso upoštevane posamezne izjemno visoke vzpetine in izjemna mesta v dolinah. V tabeli I vpisane mejne vrednosti torej niso absolutne skrajnosti v posameznih rajonih.

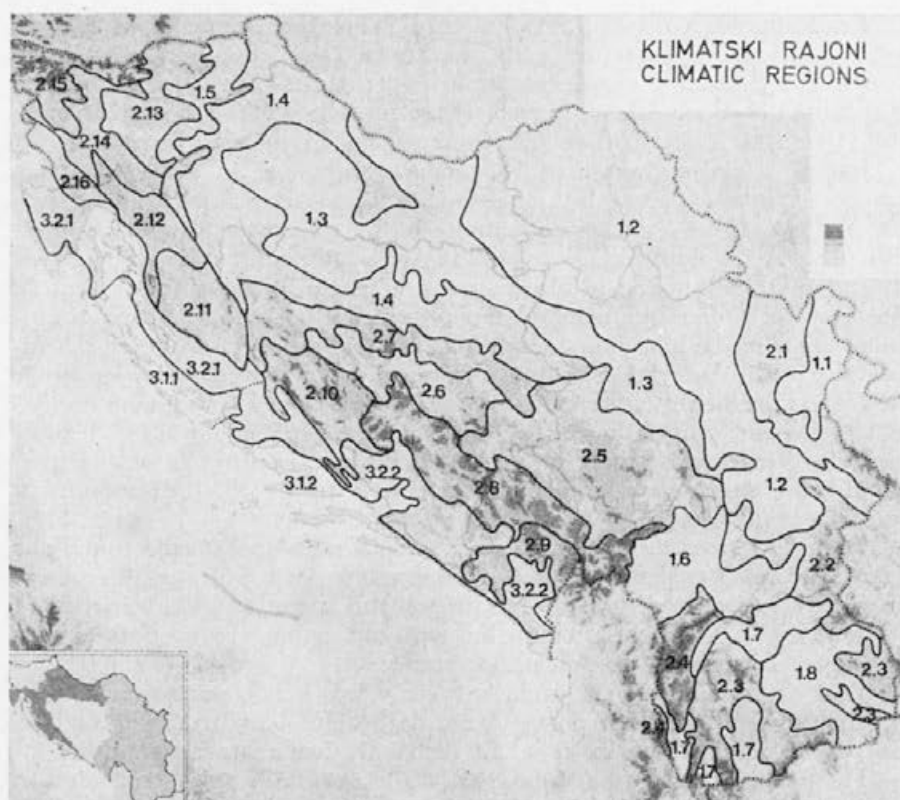
V okviru razpoložljivih podatkov sta v tabeli za vsak rajon izbrani po dve ali redkokje več postaj tako, da bi čim bolj prikazali razlike, na primer med dolino in goro, ali druge tipične razmere v rajonu.

Vsi podatki veljajo za dobo 1931—60, ki so tudi rabili za izdelavo omenjenih klimatskih atlasov. Podatki so povzeti po seznamu temperaturnih in padavinskih postaj, ki ga je na posebno prošnjo posredoval Zvezni hidrometeorološki zavod v Beogradu. Za to se mu toplo zahvaljujem, prav tako pripravniku prof. Stanetu Marnu za pomoč pri izračunavanju.

Klimatski rajoni

1. Kontinentalni ravninski do gričevnati svet

1.1. Timoški semiaridni klimatski rajon edini pripada vlaškemu klimatskemu območju. V vegetacijski dobi vlažnostni deficit ne dosega 300 mm, razen v obdonavski nižini okoli Negotina. Padavinski deficit poletnih mesecev povsod presega 200 mm. Poletni meseci sicer niso bolj deževni kot v Vojvodini — julij ima ob Donavi celo manj kot 40 mm —, a so nižje temperature kot v Vojvodini in v zgornjemoravskem nižavju. Aktivne temperature $\geq 10^{\circ}$ znašajo 3200—3500^h/180 do 200 dni. Tako klimo ima relief v porečju Timoka do nadmorskih višin okoli 300—400 m, na jugu rajona više kot na severu.



1.2. Vojvodinsko-šumadijski rajon je prostorsko največji. Padavinski deficit vegetacijske dobe znaša malo čez 300 mm, le ob severnem robu malce manj. Poletni meseci imajo med 200 in 250 mm deficita. Tako aridno klimo ima Vojvodina, Srem, nizka nižina ob spodnji Savi (Posavina) tja do Semberije, Šumadija razen najvišjih gora in Moravska dolina. V njem je višinska meja takšne klime na severu okoli 300 mm in na jugu, v Niški kotlini in v Leskovski kotlini, do okoli 400 do 500 m nadmorske višine. Obseg rajona se dokaj krije z julijsko izotermo 22° , in 280–350 mm padavin vegetacijske dobe. Julijskih padavin je manj od 60 mm. Aktivne temperature $\geq 10^{\circ}$ znašajo 3450–3800 $^{\circ}$ /200 dni, doba s temperaturami nad 5° znaša 240 do 262 dni. Nekoliko odstopa Bački puhlični plato, ki je poleti rahlo hladnejši (z julijsko temperaturo malo pod 22° , aktivnimi temperaturami $\geq 10^{\circ}$ malo pod 3500 $^{\circ}$ /200 dni). Izdvojiti bi ga mogli kot subrajon, podobno kot Niško in Leskovsko kotlino, ki imata večjo nadmorsko višino, a sta poleti prav tako topli in še rahlo sušnejši.

Pedološka literatura (Pedološka karta FNRJ, 1959) označuje prevladujoče prsti v Vojvodini za travniški in livadski črnozjom, v Pomoravju

pa smonice. V tipih prsti in vegetacije se odraža južno od Save bolj razgibani relief. Po Horvat-Glavač-Ellenbergu (1974) zavzemajo tla Vojvodine, kjer so puhlična tla toplejša in sušnejša, travniško rastje bilnice (*Festucetalia vallesiaca*) in druge stepske združbe, medtem ko so južno od Donave hrastove združbe (*Quercetum frainetto-cerris coll.*), ki segajo ob Moravi navzgor še na Kosovo, Metohijo in v nižje porečje Ibra.

1.3. Rajon spodnjega Posavja (Posavine). Zahodno od Srema se v Panonski kotlini temperature vegetacijske dobe postopno znižujejo. Razmeroma malo je temperaturnih razlik spomladi, ko se vegetacija, kot tudi nastop praga $\geq 5^{\circ}$, javlja skoraj istočasno po vsej ravnini od Zagreba do Vršca. Razlike so predvsem poleti, ko se srednje julijske temperature ob Dravi navzgor do Maribora znižajo od 22° na $19,4^{\circ}$ in ob Savi do Krškega na 20° . Še večje razlike so v padavinah, ki se na istih razdaljah povečajo v vegetacijski dobi od 400 do 600 mm. Skladno se poveča tudi humidnost. V našem rajonu znašajo aktivne temperature $\geq 10^{\circ}$ 3700—3300/210—185 dni. Padavinski primanjkljaj vegetacijske dobe je v poprečju za 100 mm manjši kot v Vojvodini in klima je semiaridna.

Kako to severnobosansko-hrvatsko-vzhodnoslovensko panonsko klimo, kjer na nižinah ni izrazitih mejnic, razdeliti na rajone, je stvar dogovora. Potrebo po delitvi narekujejo razlike v gozdnih združbah, talnih tipih in kmetijski izrabi. Vojvodinske stepske združbe zahodneje nasledijo združbe hrasta in belega gabra (*Quercocarpinetum croaticum* — Horvat-Glavač-Ellenberg, 1974), ki prehaja na zahodu in jugu v združbe belega gabra (*Carpinion betuli illyricum*). Prevladujoče žitno kmetijstvo na vzhodu v smeri proti zahodu vedno bolj izpodriva travništvo in živinoreja.

Na priloženi karti Jugoslavije so v Panonski kotlini zahodno od Srema izdvojeni trije rajoni. Rajon spodnjega Posavja sega približno do izohiete 500 mm v vegetacijski dobi oziroma do okoli 150 mm padavinskega primanjkljaja vegetacijske dobe.

1.4. Zahodnohrvatski-severnobosanski semiaridni rajon. Vlažnostni deficit dobe IV—IX je med 0 in 150 mm in vsaj trije poletni meseci so še aridni. Rajon zavzema ravnino kot tudi gričevje. Skladno z večanjem vpliva mediteranskega dežnega režima (Ilešič, 1969) se proti zahodu povečuje humidnost spomladanskih in jesenskih mesecev, toda poletje je ob jugozahodnem robu celo bolj aridno. Radiacije je dovolj, da lahko v termalnem pasu uspeva vinogradništvo od vzhodnih Slovenskih goric na severozahodu do okolice Tuzle in Podrinja na jugovzhodu. Glede na aridnost spada v ta rajon v severni Bosni poleg gričevja še nižje hribovje do n. v. okoli 500—600 m. Ker sprejemajo v severni Slavoniji več padavin že rahle vzpetine, spada po aridnosti v naš rajon ne le Požeško hribovje, temveč tudi nizko gričevje (Bilo gora), ki veže to hribovje s Hrvatskim Zagorjem.

1.5. Semihumidni subpanonski rajon. Slovenska geografska literatura prišteva k subpanonski klimi še tisto ravninsko ter gričevnato do sredogorsko Vzhodno Slovenijo, ki se proti zahodu vrinja

med subalpsko in preddinarsko gorovje. Vsaj še dva poletna meseca sta aridna, vegetacijska doba kot celota pa je že rahlo humidna, s presežkom padavin do 100 mm. Do nadmorskih višin 400–450 m uspeva na prisojahl termofilna vinska trta. Ker se gorati svet v Gorskem kotaru in v severni Bosni hitro dvigne iznad nižavja in ker hitro porastejo jesenske ter spomladanske padavine, se ozemlje s tako klimo izklini.

1.6. *Kosovsko-gornjemoravski semiaridni rajon* je po svoje intermontanska in višinska varianta vojvodinsko-šumadijskega rajona. Zaradi južnejše lege je poletje vključ v višinam med 450 in 550 m enako toplo kot v Vojvodini, v dnu Metohije (pod 500 m) pa celo toplejše. Hladnejše pa so pomladi in jeseni in spomladanski prag $\geq 10^{\circ}$ nastopi v drugi (v Vojvodini prvi) dekadi aprila. Dni s temperaturo $\geq 10^{\circ}$ je okoli 200. Ker je v zavetju visokih Prokletij na zahodu, dobi rajon v vegetacijski dobi le še 300–370 mm, julija 35–45 mm padavin. Poletna aridnost je zato podobna kot v Vojvodini, klima vegetacijske dobe je subaridna in le lokalno aridna.

1.7. *Rajon severnih in zahodnih makedonskih kotlin.* Od Kosovsko-gornjemoravskega rajona se razlikuje po večji aridnosti vegetacijske dobe (350–400 mm primanjkljaja) in poletnih mesecev (250–350 mm primanjkljaja). Spomladanski prag $\geq 10^{\circ}$ nastopa za eno dekada prej (tretja dekada marca). Julijska izoterma 22° zajema večje sklenjene areale, podobno kot izohieta 300 mm (IV–IX). Večje kotline, kot so Skopska, Ohridska in Pelagonija, dobijo v vegetacijski dobi le še okoli 250 mm ali celo manj padavin. Aktivne temperature $\geq 10^{\circ}$ se gibljejo med 3050–4000 $^{\circ}$ /220–200 dni. Tudi ur s soncem je več kot v severnem klimatskem rajonu (Lazarevski, 1973), kar vse kaže na postopno uveljavljanje subegejske klime.

1.8. *Rajon nižinske jugovzhodne Makedonije.* Imenujejo ga tudi Gevgelijsko-dojranski rajon (Lazarevski, 1971). Po nizkem Povardarju navzgor sega do Ovčega polja. Je najbolj aridni kontinentalni rajon Jugoslavije. Padavinski primanjkljaj dobe april–september znaša do 400 mm in več, poletnih mesecev pa 300 mm in več. Julijske temperature presegajo 24° , aktivne temperature $\geq 10^{\circ}$ znašajo čez 4000 $^{\circ}$ /200 dni in več. Doba z dnevnimi temperaturami $\geq 5^{\circ}$ traja 260–280 dni. Doba $\geq 25^{\circ}$ traja niže izliva Pčinje v Vardar čez 130 dni (na sever se do Skopja skrajša na 120 dni) in dnevne temperature $\geq 30^{\circ}$ C trajajo nad 70 dni, kar je vse ugodno za gojitev bombaža, riža in tobaka. Glede visokih temperatur je ta rajon podoben južnemu obalnemu pasu ob Jadranu, zaostaja pa za slednjim v dolžini dobe $\geq 5^{\circ}$. To je najbolj sončni rajon Makedonije. Višek padavin je decembra, sekundarni maksimum je v marcu. Julija pade manj od 30 mm padavin. Za rajon je značilna združba hrasta prnarja in gabra (*Coccifero-Carpinetum*).

2. Klima goratih predelov

Srbske gore izven Zahodne Srbije ter makedonske gore razen zahodnih so bolj ali manj osamljene skupine sredi širših nižin. Zato jih je kli-

Klimatsko območje, rajon, meteorološka postaja Klimatic area, region, meteorological station	p—PE IV—IX mm	p—PE VI—VIII mm	Σ aktivnih temperatur Σ of active temperature ≥ 10° C	Trajanje dobe s tem. Duration of period with ≥ 10° C	Srednja mesečna temp. °C Mean monthly temp. °C	januar january	p— I—XII mm	p— IV—IX mm	p—PE I—XII mm
1. Klima kontinentalnega ravninskega do gričevnatega sveta									
1.1. Timoški rajon			3760—3100	205—190	22,8—20,2	— 1— 3	400—800	300—350	
Zaječar, 137 m	— 289	— 216	3650	195	22,3	— 2,0	641	335	— 57
Negotin, 42 m	— 305	— 238	3760	198	22,8	— 2,0	598	316	+ 11
1.2. Vojvodinsko-šumadijski rajon			3800—3450	215—195	23—21	— 3—0	520—800	280—380	
Zrenjanin, 82 m	— 309	— 231	3760	200	22,6	— 1,6	617	334	— 96
Beograd, 152 m	— 246	— 186	3830	204	22,6	— 0,2	701	390	— 49
Niš, 202 m	— 339	— 259	3760	208	22,7	— 0,5	555	293	— 161
1.3. Rajon spodnjega Posavja (Posavine)			3700—3100	205—190	23—20	— 1— 3	400—800	300—350	
Bjelovar, 141 m	— 150	— 124	3387	192	20,4	— 1,5	809	435	145
Zagreb, 123 m	— 133	— 126	3448	191	20,7	— 1,2	870	469	189
Sisak, 98 m	— 140	— 139	3558	197	21,4	— 0,8	830	466	220
Banja Luka, 153 m	— 113	— 128	3539	196	21,3	— 0,8	1021	522	290
Slavonski Brod, 95 m	— 206	— 166	3693	202	22,8	— 0,7	785	415	83
Kraljevo, 219 m	— 145	— 160	3647	201	21,8	— 1,0	760	434	79
1.4. Zahodnohrvatski-severnobosanski semiaridni rajon			3300—3600	180—205	22—20	— 2—0	1500—800	460—400	
Varaždin, 169 m	— 83	— 81	3359	188	20,5	— 1,8	877	489	230
Karlovac, 112 m	— 65	— 102	3604	198	21,6	— 0,6	1137	528	460
Bihač, 246 m	— 35	— 49	3504	199	20,7	0	1245	596	535
Tuzla, 305 m	— 31	— 71	3556	189	20,2	— 0,9	923	516	297
1.5. Semihumidni zahodni subpanonski rajon			2500—3600	200—170	22—19	— 2,5—0	1000—1300	500—600	
Maribor, 275 m	42	— 13	2596	177	19,4	— 2,1	1004	596	380
Crnomelj, 156 m	22	— 24	3414	189	20,7	— 1,1	1218	614	532
1.6. Kosovsko-gornjemoravski rajon			3900—3000	220—185	24—22	— 2—0	550—750	290—350	
Prizren, 402 m	— 307	— 265	3892	212	23,2	0,4	792	315	— 86
Priština, 573 m	— 283	— 238	3418	190	20,7	— 1,5	576	311	— 101
Vranje, 485 m	— 303	— 248	3683	203	22,0	— 0,9	585	293	— 97
1.7. Rajon severnih in zahodnih makedonskih kotlin			4000—3050	220—195	23—20	— 2— + 1	450—800	220—350	
Skopje, 240 m	— 403	— 310	3980	212	24,0	— 0,1	500	233	— 223
Bitola, 586 m	— 339	— 273	3116	199	22,8	— 0,1	640	268	— 64
1.8. Rajon nižinske jugovzhodne Makedonije			4650—3900	240—200	26—24	4—0	450—800	200—280	
Gevgelija, 59 m	— 450	— 354	4654	235	25,7	3,2	745	251	— 69
Strumica, 224 m	— 423	— 347	4188	208	25,0	1,3	604	245	— 187
2. Klime goratih predelov									
2.1. Karpatsko-staroplaninski rajon			3550—2500	205—187	21—18	— 1— 5	600—1000	350—500	
Zagubica, 314 m	— 144	— 117	3344	187	20,3	— 2,2	630	403	98
2.2. Rajon južnosrbskih in vzhodno- makedonskih gora			3500—1500	195—120	22—15	0— 6	600—1000	350—550	
Surdulica, 500 m	— 187	— 180	3528	195	21,2	— 0,9	677	359	49
Sjenica, 1105 m	— 105	— 120	2158	145	16,3	— 3,3	706	352	194
Vlasina, 1190 m	— 59	— 105	2103	143	15,9	— 4,4	839	430	288
2.3. Rajon južnomakedonskih in osrednjemakedonskih gora			4000—1000	195—200	20—10	0— 6	600—1250	320—500	
Kruševo, 1230 m	— 157	— 185	2439	159	18,7	— 2,4	855	353	— 253
2.4. Rajon zahodnih makedonskih gora			3000—900	180—0	20—8	0— 7	800—1300	350—550	
Lazaropole 1332 m	— 126	— 174	2158	145	16,6	— 2,6	1025	362	473
Mavrovi hanovi, 1240 m	— 45	— 106	2247	150	17,5	— 2,7	1198	410	681
2.5. Ibarsko-podrinjski rajon			3400—1400	190—120	21—13	0— 6	650—1000	320—550	
Goražde, 345 m	— 164	189	3320	190	20,1	— 1,6	718	360	61
Plevlja, 784 m	— 123	— 141	2443	169	18,4	— 2,8	726	366	126
Kopaonik, 1710 m	268	102	1096	98	12,7	— 6,5	793	459	543
2.6. Osrednjobosanski rajon			3500—1000	195—120	21—15	— 1— 6	800—1300	400—650	
Zenica, 316 m	— 182	— 160	3432	194	20,5	— 1,4	790	417	110
Sarajevo, 630 m	— 111	— 123	2958	182	19,6	— 1,4	925	450	283
2.7. Rajon severnobosanskih gora			3000—1100	180—100	20—15	— 1— 4	1050—1800	500—800	
Hanpijesak, 1110 m	124	— 3	2085	135	16,2	— 4,8	1134	606	607
2.8. Jugovzhodnodinarski visokogorski rajon			3500—800	240—60	20—10	2— 7	1900—800	350—700	
Bijelo polje, 560 m	— 202	— 168	2829	180	18,4	— 1,3	809	348	175
Bjelašnica, 2067 m	265	36	626	33	10,2	— 7,4	1245	642	841
2.9. Črnogorski semihumidni planinski rajon			3500—100	240—100	22—12	2— 6	2000—5000	600—1000	
Cetinje, 655 m	232	— 112	3124	188	21,1	0,9	3736	809	3072
Crkvice, 940 m	534	— 42	2867	175	19,3	0,7	4926	1084	4309
2.10. Rajon zahodnobosanskih kraških polj			2900—1000	180—100	21—14	1— 6	1100—1500	400—700	
Bosansko Grahovo, 881 m	413	— 72	2375	160	18,0	— 1,9	1269	501	692
Duvno, 903 m	— 125	— 141	2869	170	19,4	— 1,6	1162	444	526
2.11. Liški rajon			2600—1500	180—120	19—16	— 1— 5	1200—1350	500—750	
Gospić, 564 m	— 27	— 112	2471	167	18,5	— 2,2	1396	534	759
Plitvički Leskovac, 650 m	172	— 45	2308	155	17,4	— 2,2	1450	715	825
Stipanov grič, 1200 m	53	— 59	1741	135	15,8	— 4,1	1211	536	681
2.12. Rajon Gorskega kotarja			2400—1400	180—100	19—14	— 1— 5	1200—3400	800—1300	
Ravna gora, 816 m	387	72	2146	140	17,3	— 3,2	2049	883	1502
2.13. Srednjeslovenski rajon			3000—2200	190—140	20—16	— 1— 4	1100—1550	650—900	
Ljubljana-Zalog, 286 m	164	28	2555	176	19,3	— 2,3	1294	717	661
Slovenjgradec, 440 m	158	57	2359	158	17,7	— 4,0	1160	697	549
2.14. Notranjsko-gorenjski rajon			3000—2000	180—130	19—16	— 1— 5	2000—1200	700—1000	
Bled, 501 m	282	113	2464	171	18,5	— 1,8	1565	820	954
Kočevje, 461 m	212	65	2388	162	18,1	— 2,5	1567	787	926
2.15. Alpski rajon			2500—0	180—0	18—10	0— 7	1700—3500	900—1600	
Bovec, 485 m	819	346	2099	174	18,6	— 0,8	2761	1369	2220
Jezersko, 890 m	454	187	1659	128	15,3	— 3,3	1747	942	1199
Kredarica, 2515 m	934	468	0	0	6,2	— 8,7	2143	1260	
2.16. Rajon Slovenskega Primorja in severne Istre			3700—1900	220—140	2—1	3— 2	1300—1800	650—860	
Ajdovščina, 110 m	166	9	3699	214	21,8	2,8	1577	771	849
Temnica, 402 m	181	5	3549	204	21,0	1,9	1506	756	817
3. Mediteransko in submediteransko območje									
3.1. Sredozemski rajon									
3.1.1. Severni sredozemski subrajon			4500—4600	240—220	24—22	7—4	700—900	250—400	
Pula, 30 m	— 338	— 296	4333	239	23,7	5,3	710	291	— 110
Zadar, 1m	— 320	— 282	4461	218	24,1	5,8	915	320	— 121
3.1.2. Južni sredozemski subrajon			4000—5100	240—280	22—26	5—9	50—1500	100—500	
Kaštel stari (Split), 24 m	— 352	— 327	5094	264	25,4	7,3	1049	353	179
Dubrovnik, 49 m	— 257	— 301	5069	293	24,6	8,6	1301	390	466
Ulcinj, 53 m	— 313	— 338	5063	267	24,9	7,1	1305	368	372
3.2. Submediteranski rajon									
3.2.1. Severni submediteranski subrajon			4000—2500	220—180	22—24	6—0	800—1600	400—700	
Pazin, 291 m	— 105	— 127	3435	199	21,1	2,5	1072	477	382
Reka, 104 m	— 22	— 143	4409	241	23,8	5,4	1481	616	706
3.2.2. Južni submediteranski subrajon			4500—2500	290—180	27—20	6— 2	1500—2100	400—700	
Danilovgrad, 85 m	— 200	— 274	4867	253	26,5	5,1	2156	458	558
Mostar, 99 m	— 244	— 273	4666	248	25,7	4,8	1387	458	558
Titograd, 52 m	— 75	— 110	4907	252	27,1	5,2	1587	445	937

matsko laže izločiti iz območja nižinskih klim, kot je to primer v sklenjeno višjem svetu Dinarskega gorstva. Z višino hitreje padajo temperature, kot rastejo padavine, zlasti poleti, kar zmanjšuje aridnost. Severnejše gore so v istih nadmorskih višinah manj aridne kot južnejše, v čemer se zrcali razlika dve in tričetrt geografske stopinje, ki je med Donavo in grško mejo. Da imajo vse te gore nekoliko podobno klimo, je videti po enaki gozdni združbi balkanske ali mezijske bukve (*Fagion moesiicum*). Prevladujejo kislja, rjava, podzolirana tla.

2.1. Karpatško-staroplaninski rajon zavzema gorski svet nad 500–400 m nadmorske višine med Timokom in Moravo. Čeprav sega le do 1000 m in malo čez, sprejema le do 500 mm padavin v mesecih IV–IX (in poleti do 100 mm), to je toliko kot na primer ravninski Zagreb. Prevladuje semiaridna do semihumidna klima.

2.2. Rajon južnosrbskih in vzhodnomakedonskih gora zajema v porečju Morave bolj ali manj ločene gore in skupine južno od Nišave in Zahodne Morave ter gore v severni in vzhodni Makedoniji do doline Bregalnice na jugu. Padavinski primanjkljaj je večidel manjši od 200 mm, poletni primanjkljaj pa sega po pobočjih do najvišjih vrhov, ki ostajajo večidel pod 2000 m nadmorske višine. V vegetacijski dobi je dežja manj kot 500 mm, julija manj kot 70 mm, v velikem delu celo manj kot 60 mm. Rajon je torej semiariden do semihumiden.

2.3. Rajon srednjemakedonskih in južnomakedonskih gora. Že v združbi hrasta *Quercetum (confertae) farnetto-cerris coll. macedonicum* (Horvat et al., 1974), se odraža posebnost te gorske klime, ki je poleti precej sušna. Julija je padavin pod 50 mm, v vegetacijski dobi pod 500 mm. Rajon sega na sever do Skopske kotline in Pologa, na zahod pa do vznožja Bistre in gorovja Stogovi, s katerima se začinja nekoliko humidnejši rajon zahodnomakedonskih gora. Vse do višin 2500 m sprejmejo gore julija le do 20 mm več padavin kot okoliške kotline, kar pa je manj kot znašajo gradienti v severozahodnih in severnih makedonskih gorah (Lazarevski, 1971). Tudi v tem se odraža lega za zavetnimi in višjimi zahodnimi gorami ter vpliv subgejske oziroma subtropske klime.

2.4. Rajon zahodnomakedonskih gora je nekoliko humidnejši zlasti spomladi in jeseni, ne pa toliko poleti. Od Šar planine na severu do pogorja Stogovi na jugu je sklenjen niz, ki ima v Makedoniji najmanj sonca, temperature $\geq 5^{\circ}$ trajajo le 240–160 (140) dni, $\geq 10^{\circ}$ pa pod 190 dni. Nižinski bukov gozd prehaja v združbo munike (*Pinetum heldreichii*) ter molike (*Pinetum peucis*).

2.5. Ibarsko-podriški rajon

V gorskem svetu med Kopaonikom in Sočo se semiaridna klima ob Ibru v smeri proti severozahodu spreminja v vedno bolj humidne variante. Lokalna odstopanja od postopnega spreminjanja povzročajo večji ali manjši sredozemski klimatski vpliv. Gore na jugozahod od panonsko-jadranskega orografskega razvodja imajo bolj sušna poletja in več padavin v hladni polovici leta. Poletje je bolj sončno in temperature vsote so večje. Nadaljnje razlike so posledica značaja orografskega raz-

vodja. Kjer so ob privetrni, zahodni strani visokega razvodja večje padavine, na kontinentalni strani hitreje upadajo, skratka, padavinski val ima večjo amplitudo, a krajšo valovno dolžino, kot pa ob neizrazitem, razčlenjenem ali nizkem razvodju.

Ibarsko-podrinski rajon sega na zahod do razvodja med Drino in Bosno, ki je izrazitejša klimatska ločnica. Zahodno od nje je klima humidnejša in v dolinah ter kotlinah hladnejša. Doline ibarsko-podrinskega rajona sprejemajo od aprila do septembra manj od 400 mm padavin, v sredogorju med 400 in 500 mm in šele v višinah nad 1300–1500 nekaj nad 500 mm. Aktivne temperature $\geq 10^\circ$ se gibljejo med 3000^o/180 dni v dolini Ibra do 1500^o/120 dni v gorovju nad 1400/1500 m n. v., kjer je poletje že semiaridno do semihumidno.

2.6. Osrednjebosanski rajon s središčem v dolini Bosne med Sarajevom in Zenico ter v dolini gornjega Vrbasa predstavlja pomol nekoliko bolj sušne klime med bolj namočenimi zahodnobosanskimi kraškimi platoji ter vlažnejšim gorskim nizom med Sano in Vlašičem. Po dolinah je v vegetacijski dobi še čez 400 mm padavin in njihov porast v višino je nekoliko hitrejši (do 600 mm na 2000 m visokih gorah). Med komaj 50 km oddaljenima Zenico in Sarajevom so znatne temperaturne razlike (aktivne temperature $\geq 10^\circ$ v Zenici 3432^o/194 dni, v Sarajevu 2958/182 dni), ki gredo tudi na rovaš kotlinske lege Sarajeva ter intenzivnejšega uveljavljanja temperaturnega obrata, kakršen je znan iz subalpskih kotlin Slovenije.

2.7. Rajon severnobosanskih gora. Čeprav navadno ne presegajo 1500 m n. v., sprejemajo gorska slemena med Grmečem na zahodu in Javorom nad Drino na vzhodu v vegetacijski dobi od 500 do 700 mm, zahodno od Zeniške kotlinice celo do 800 mm, julija v večjem obsegu med 90 in 100 mm padavin, kar napravi klimo semiaridno do semihumidno ter humidno v najvišjem gorovju. Po postaji Han Pijesak (glej tabelo I) je vegetacijska doba humidna že malo nad 1000 m n. v., medtem ko so si v poletju izhlapevanje in padavine v ravnovesju. Vzrok za razmeroma precejšnje padavine ni znan, verjetno pa je v zvezi s severozahodnimi, severnimi in severovzhodnimi vetrovi, ki jih barične situacije v Evropi (glej Lalić, 1967) usmerijo proti Jadranu čez razmeroma nižjo gorsko pregrado med povirjem Neretve in Plješevico.* Razmeroma precej je humidna dolina gornje Une, ki pomeni gorsko zajedo in obenem vetrovni kanal.

2.8. Jugovzhodni dinarski visokogorski rajon zavzema najvišji gorski svet v povirju Neretve, Plive, Tare, Lima ter severne Prokletije. V dobi od aprila do septembra sprejema jugovzhodno gorovje do 600 mm, v povirju Neretve do 800 mm padavin. Ta razlika je bržčas razlog, da vlada na severovzhodu gozdna združba *Abieti-Fagetum illiricum*, medtem ko se v Prokletijah bolj razmahne gozd munike in ruševja (*Pinus heldreichii* in *Pinus mugo*). Najvišje vrhove pa porašča

* Podobno je severovzhodno od nizkih Postojnskih vrat več padavin v območju Krimske planote (v dobi IV–IX do 900 mm).

visokogorska vegetacija — združba *Seslerietalia* (Horvat-Glavač-Ellenberg, 1974).

2.9. Črnogorski planinski rajon zavzema gorovje med Jadranom in dolino gornje Zete ter med njo in Prokletijami. Čeprav običajno ne dosegajo 2000 m n. v., sprejemajo gore v vegetacijski dobi 600—1000 mm padavin, največ na Orjenu. Toda julija pade komaj 80 do 90 mm, ker se uveljavi subtropski padavinski režim. Klima vegetacijske dobe je semihumidna, poletje pa semiaridna. Zanimiv je primer najbolj padavinske jugoslovanske meteorološke postaje Crkvice. V vegetacijski dobi so v letih 1925—40 (Padavine u Jugoslaviji, 1957) namerili 1220, v letih 1931—60 pa 1082 mm padavin. Letne vsote so v prvem razdobju dosegle 5317 mm, v drugem pa 4926 mm. Vegetacijska doba (1931 do 1960) ima 554 mm presežka, poletje pa 42 mm primanjkljaja padavin.

2.10. Rajon zahodnobosanskih kraških polj. Je semihumiden do semiariden. Zaradi več vzporednih slemen na planoti submediteranski in kontinentalni klimatski vplivi ne mejijo na ostri meji. Dolinski svet, ki se odpira na jug, je poleti znatno bolj vroč in ariden. Tu kot drugod v podobnem reliefu zbirajo kraške depresije ponoči in pozimi ohlajeni zrak in počasno segrevanje skalnega površja znižuje temperature prizemnega zraka v vegetacijski dobi (glej Gams, 1975). Tudi to prispeva k prevladi travništva in pašništva nad poljedelstvom.

2.11. Liški rajon je z okoli 500 mm padavin v mesecih IV—IX otok med bolj namočenim obrobjem z 800 mm padavinami. Liška kraška polja imajo klimatski značaj medgorske kotline. Klima je semiaridna do semihumidna, pri čemer je jugovzhodni del Velebita aridnejši kot po nadmorski višini nižji severni gorati obod. Kontinentalna zima je pravo nasprotje razmeroma toplemu in sušnejšemu poletju.

2.12. Rajon Gorskega kotara je semihumiden do humiden, v višjih legah perhumiden. Aktivne temperature $\geq 10^{\circ}$ malo nad 2000^o nudijo slabe pogoje za žitno poljedelstvo, ki se je umaknilo gozdarstvu in travništvu. Z 800 mm padavin v vegetacijski dobi in z malo sonca nudi klima pogoje za združbo bukve in jelke ter obsežne smrekove gozdove.

2.13. Humidni osrednjeslovenski rajon zavzema predalpski in preddinarski svet, ki sprejme v vegetacijski dobi 650—900 mm padavin. Na južnem in vzhodnem robu je julij še rahlo ariden. Pri podrobnem opisu humidnosti v Sloveniji je bilo potrebno izdvojiti tu in drugod več rajonov (Gams, 1972).

2.14. Notranjsko-gorenjski humidni do perhumidni rajon. S prejšnjim ga v glavnem razmejuje izohieta vegetacijske dobe 750 mm. Do jugozahodnega roba padavine narastejo do 1000 mm. Zajema dinarske planote visoke Dolenjske in Notranjske, Škofjeloško hribovje in Gorenjsko kotlino iznad Ljubljanskega polja ter vlažnejše ozemlje onstran savsko-jadranskega orografskega razvoja v krajih, ki so nekoč pripadali Notranjski. Onstran orografskega razvodja so poletja bolj sončna in toplejša, jeseni in spomladi pa je več padavin.

2.14. **Alpski perhumidni rajon.** Zajema robne dinarske visoke planote severozahodno od Nanosa, znaten del Idrijskega in Cerkljanskega, Julijske Alpe, Karavanke in Kamniško-Savinjske Alpe. Najbolj humiden je v porečju Soče in v Bohinjskih gorah. Postaja Dom na Komni, 1520 m, dobi v vegetacijski dobi 1608 mm padavin, kar je več, kot katerakoli druga temperaturno-padavinska postaja v Jugoslaviji, na podlagi katerih je bil izdelan Atlas klime Jugoslavije (v tisku).

Tolikšno stopnjo humidnosti, kot jo imajo Julijske Alpe, dosega jo Kamniške Alpe v znatno večji nadmorski višini. Glede letnega presežka padavin pa ta alpska provinca zaostaja za črnogorskimi gorami.

2.16. **Humidni rajon slovenskega Primorja in severne Istre.** Ima že dva poletna meseca aridna, čeprav poletje kot celota ni aridno. Zaradi kraških tal pa se poletna suša vendarle uveljavlja. V vegetacijski dobi pade 500–900 mm dežja. V flišnem gričevju uspeva še vinska trta, višja pobočja so domena bukovih gozdov in ti segajo do gozdne meje, čeprav je študija (Gams-Lovrenčak-Plut, v tisku) pokazala, da temperature v višinah nad 800 m niso višje od tih v kontinentalni Sloveniji, ako jih registrira v podobni legi nameščena postaja.

5. Mediteransko in submediteransko klimatsko območje

3.1. **Sredozemski rajon.** Če naj njegov obseg označuje vegetacijska združba črnike (*Orno-Quercetum ilicis*), potem njegova severovzhodna meja približno sovпада z julijsko izohieto 30 mm na severozahodu rajona in 60 mm na jugovzhodu jugoslovanskega Primorja. Rajon je potrebno deliti vsaj na dve provinci.

3.1.1. *Severna sredozemska provinca* je aridna do rahlo semiaridna. Poletni padavinski primanjkljaj je manjši od 300 mm, v dobi IV do IX pa precej čez 300 mm. Julijske temperature so pod 24,5°, januarske med 5 in 7°. Aktivne temperature $\geq 5^\circ$ znašajo 5000/240 dni. Provinca zavzema obalno področje zahodne in južne Istre, od Kvarnerskih otokov pa predvsem Lošinj in otoke vzhodno od njega. Na jugovzhodu sega taka klima približno do reke Krke, ki jo je za mejo med dvema sredozemskima provincama spoznal že Ilešič (1969).

3.1.2. *Južna mediteranska provinca* je aridna, ker presega padavinski primanjkljaj 300 mm v vegetacijski in poletni dobi. Julij ima poprečno za eno stopinjo višje temperature kot severneje, januar je med 6 in 12°. Čim dalje od obalnega gorovja, tem bolj so otoki sušni. Sušni rekord ima vremenska postaja Palagruža. V dobi 1931–1960 je sprejela na leto poprečno 268 mm, od aprila do septembra 77 in v treh poletnih mesecih skupno 23 mm dežja. To je najsušnejši kraj Jugoslavije. V provinci trajajo temperature $\geq 5^\circ$ vse leto. Za gojenje agrumov odlična klima obsega, žal, le ožji obalni pas, ki sega globlje v notranjost le ob spodnji Neretvi.

3.2. **Submediteranski rajon.** Klimatsko je raznolik in skupno je morebiti gojenje oljke in smokve. Po aridnosti (prim. Golubić, 1958) ga je potrebno deliti vsaj na dve provinci.

3.2.1. *Severna submediteranska provinca* ima v poletnih mesecih 100 do 150 mm padavinskega primanjkljaja. Trije poletni meseci so aridni, januar ima 2–6°, temperaturni prag $\geq 5^\circ$ se javlja spomladi med 21. III. in 5. VI. ter jeseni po 21. XI. (doba traja 320–270 dni). Širše se taka klima razprostire v Istri in po severnih Kvarnerskih otokih, ki sprejemajo še poleti precej dežja.

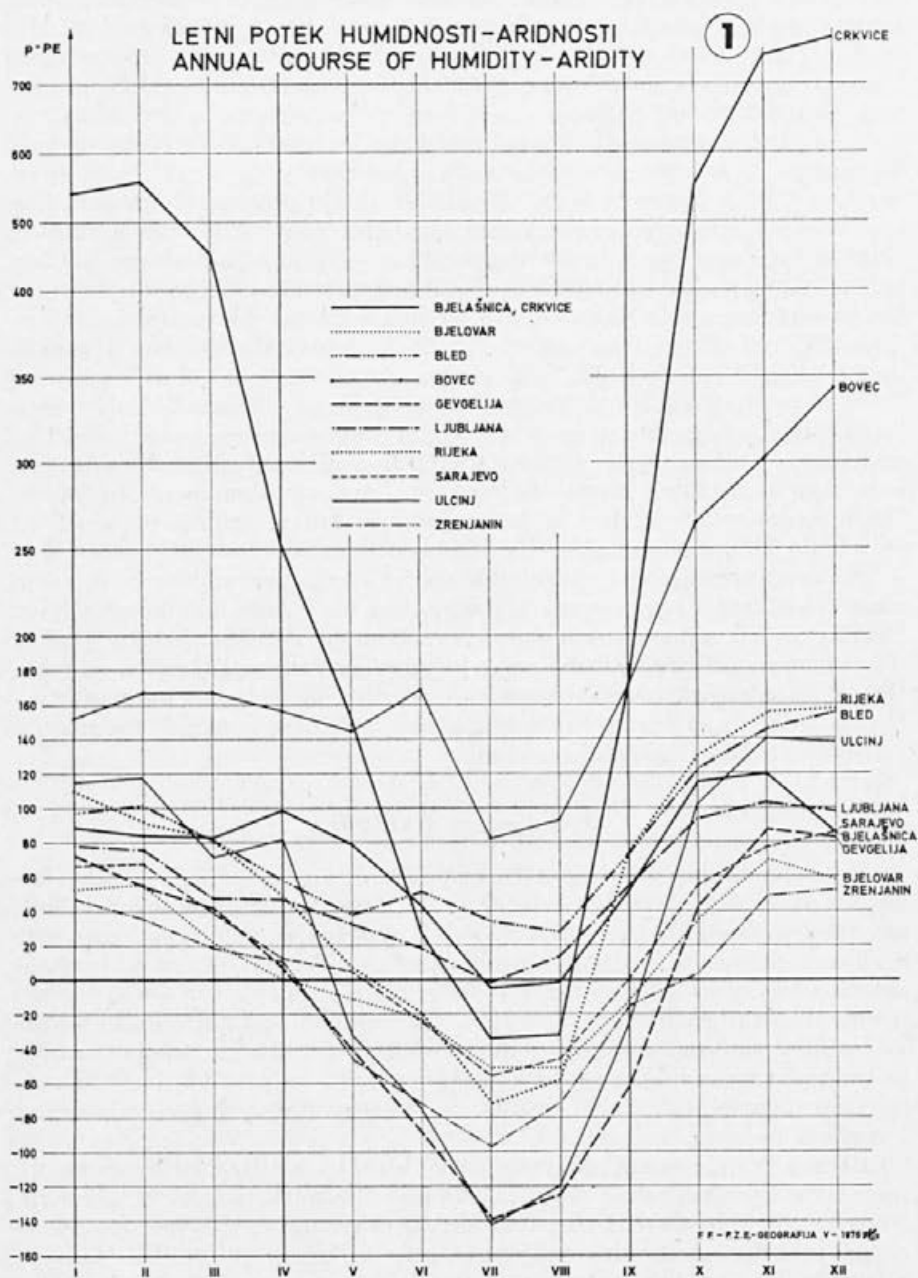
3.2.2. *Južna submediteranska provinca* je toplejša vse leto in bolj namočena. V severni provinci nastopa jesenski prag $\geq 10^\circ$ malo pred 21. XI., v južni pa med 1. in 11. XII. Najvišje poletne temperature so izza obale, v Titograjski kotlini in v nizki Hercegovini. Postaja Ckla pod Rumijo ima najvišjo julijsko temperaturo — 27,6°. Tudi druge postaje iz tega območja, kjer dosega julij do 27°, imajo višje julijske temperature kot te v jugovzhodni Makedoniji, kjer imata postaji Gevgelija in Valandovo 25,7°. Aktivne temperature $\geq 25^\circ$ trajajo 100–120 dni, tropskih dnevo ($\geq 25^\circ$) je okoli 20. Tudi temperaturne vsote $\geq 10^\circ$ so visoke (do 5000° in več) in nudijo dobre pogoje za gojenje tobaka. Vkljub vsemu pa je klima semiaridna in to zaradi višjih padavin v vegetacijski dobi, ki rastejo s približevanjem gorovju. V Črni gori in zlasti v Hercegovini sega taka semiaridna klima znatno više v gorovje, domnevno do 500 do 700 m nadmorske višine, kar je znatno več kot v severni provinci, ki sega le do 300–400 m visoko.

Na razprostranjenost zimzelenih rastlin imajo prav toliko in še večjo vlogo vdori zimskega mraza s kopnega, kar pa je zelo lokalno pogojeno. Nekdaj je bil submediteranski rajon območje združbe južnega gabra (*Carpinetum orientalis croaticum*) in združbe črnega gabra in vilovine (*Seslerieto-Ostryetum*), v višjih legah pa združbe bukve (*Fagetum croaticum*). Zdaj pa so gozdovi zelo degradirani. Sušnost je zaradi prepustnih tal večja kot bi pričakovali po klimi.

Letni potek aridnosti

V kontinentalni klimi narašča aridnost v spomladanskih mesecih hitreje v nižjih kot v višjih legah (diagram 1), še najhitreje v severozahodnih dinarskih gorah in v Alpah. Poleti nastopajo med rajoni največje razlike v aridnosti. Najbolj namočeni so perhumidni rajoni na severozahodu države in najmanj nizko Črnogorsko primorje ter nizko Povardarje. Jeseni se razlike zmanjšujejo, razen na obalnem gorovju, ki takrat v Črni gori postane najbolj humidni rajon. Panonsko klimatsko območje je jeseni že humidnejše od južnomakedonskega rajona. Oktober je največkrat vlažnejši od aprila. Pozimi ima kontinentalna Jugoslavija dokaj izenačene indekse aridnosti.

Povsod je poletje najbolj sušni čas. Največje razlike med letom nastopajo v črnogorskih gorah oziroma v submediteranskem padavinskem režimu vobče. Postaja Crkvice ima skrajnje vrednosti: 847 mm padavinskega prebitka decembra in 37 mm primanjkljaja julija. V Panonski nižinski klimi razlike kolebajo do okoli 140 mm in nekaj več v Makedoniji (do 220 mm). Manj koleba indeks aridnosti v višjih gorah v kon-

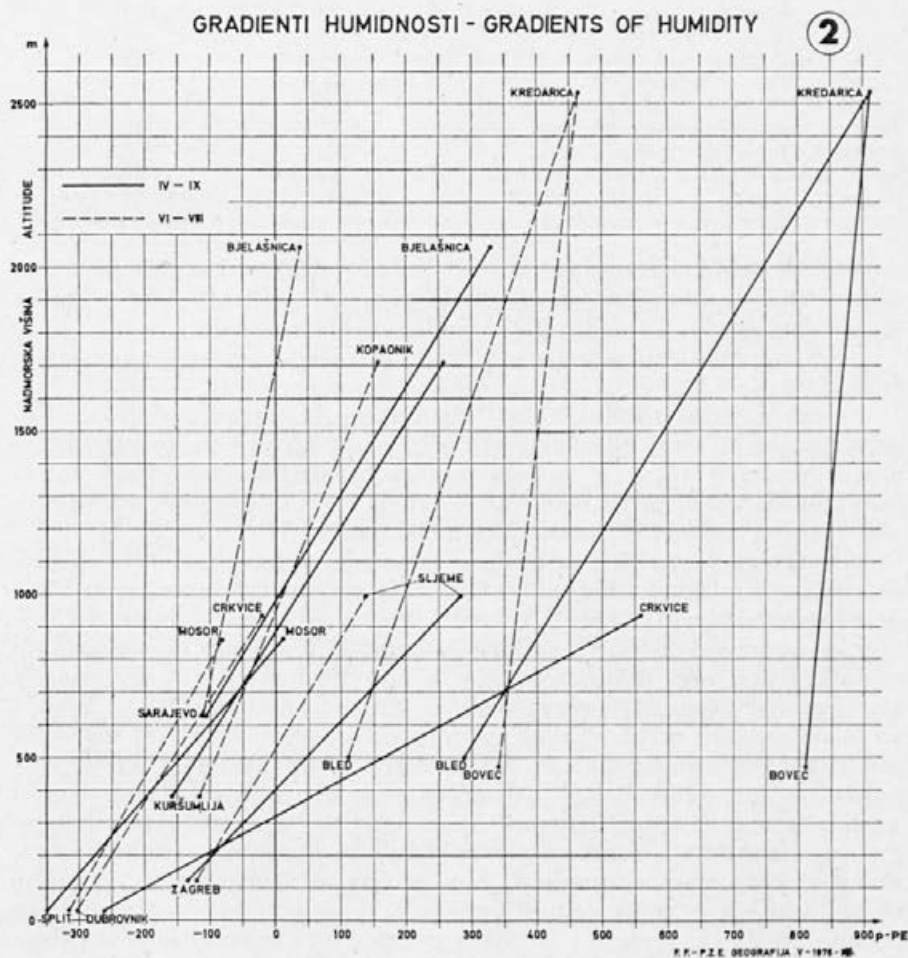


tinentalni klimi. Pri Kopaoniku so mejne vrednosti 6 in 96 mm. Zelo malo se aridnost med letom spreminja v osrednjem slovenskem rajonu. Postaja Smartno pri Slovenj Gradcu (oziroma Slovenj Gradec) izkazuje kolebanje med mesečnimi vrednostmi od +13 mm (julija) do +92 mm padavinskega pribitka (novembra).

V velikem torej letna amplituda pojema od obalnih gora v smeri kontinentalne notranjosti, zlasti v smeri proti severovzhodu.

Višinski gradient humidnosti

Zaradi zmanjševanja temperatur in večanja padavin raste z višino humidnost. Pri tem je po državi precej razlik. Kjer zavzemajo konvektivne padavine večji delež, to je v kontinentalnem padavinskem režimu,



so višinski gradienti humidnosti manjši kot na obalnem gorovju, kjer je delež orografskih padavin, zlasti na privetrni strani, večji. Zato so majhni gradienti v Panonski nižini in v subegejski klimi v Makedoniji, veliki na gorovju izza jadranske obale (diagram 2). Najmanjši so v gorah v srednji in južni Makedoniji. Tam imata na primer padavinski postaji Pehčevo 1010 m, v dobi IV–IX 223 mm (avgusta 21 mm), in Počivalo, 940 m, 251 mm (avgusta 20 mm) padavin.

Ilustrirajmo gornje trditve na primeru dveh gora v panonsko-moravskih rajonih (Sljeme in Kopaonik), dveh gora na razvodnem gorovju med kontinentalno in primorsko klimo (Bjelašnica, Triglav) in dveh gora iz priobalne niza (Mosor, Crkvice).

Primerjalne postaje	IV–IX Gradient humidnosti	VI–VIII p — PE (mm) 100 m
Kuršumlija, 380 m — Kopaonik, 1710 m	34,0	29,9
Zagreb, 123 m — Sljeme, 999 m	46,9	30,2
Sarajevo, 630 m — Bjelašnica, 2067 m	26,2	11,1
Bled, 501 m — Kredarica, 2515 m	32,3	18,1
Bovec, 483 m — Kredarica, 2515 m	5,7	6,6
Split, 24 m — Mosor Ljuvač, 853 m	44,9	29,4
Dubrovnik, 49 m — Crkvice, 940 m	90,9	38,5

V obeh dobah izstopajo gradienti Bovec–Triglav, ker leži prva postaja v najbolj namočeni vnanji gorski pregradi Julijskih Alp in ker za njo v smeri Triglava v istih višinah padavine ne naraščajo.

Poleti so gradienti praviloma enkrat manjši kot v vsej vegetacijski dobi.

Po teh računih postane klima humidna na Sljemenu nad 500 m, Kopaoniku nad 1000 m, Bjelašnici nad 1700 m, na Orjenu pa že pri 1000 m n. v. Nadmorske višine, v katerih nastopajo bolj humidne klime, se večajo z oddaljevanjem od obale, zlasti hitro v južni Srbiji in v Makedoniji, kjer prevladujejo kovenkcijske padavine.

Primerjava klimatske sušnosti vegetacijske dobe in kmetijskih pridelkov ter izrabe tal (slednje po Geografskem atlasu Jugoslavije, 1961) daje naslednje zaključke. V vojvodinsko-šumadijskem rajonu (1.2.) je njiv in vrtov nad 50 %. V ostalih kontinentalnih aridnih in semiaridnih rajonih s poletnim deficitom padavin nad 100 mm je njiv in vrtov v glavnem med 30 in 50 % vsega površja, drugod pa znatno manj. Seveda na to vpliva tudi relief, vendar ostajajo visoki deleži njiv tudi v goratih predelih vzhodne Jugoslavije. Tobak gojijo v glavnem tam, kjer znaša poletni deficit padavin nad 200 mm. Kjer je v krajih s tobačnimi polji ta deficit manjši (npr. Titograd), je znatno večja vsota aktivnih temperatur nad 10°. V kontinentalnem delu države se vinogradniško področje dokaj ujema z ozemljem, kjer je njiv in vrtov nad 30 %, kar je razumljivo, saj je večja sušnost ugodna tako za trto kot tudi za poljske kulture, ki dajejo zrnje (in to tudi s posredovanjem manj izlužene prsti

z večjo beljakovinsko proizvodnjo). Kjer je v njivsko-vinogradniškem območju aridnost vegetacijske dobe ter vsota aktivnih temperatur nad 10° večja, se vinogradi spuščajo tudi v nižino, medtem ko se na robu te klime umaknejo na prisojna pobočja v termalni pas, kjer so plitvejši prsti in kjer na strmini vlaga hitreje odteka. Drugo večje vinogradniško območje, to je v mediteranski in submediteranski klimi, je tam, kjer znaša padavinski deficit vegetacijske dobe nad 100 mm.

Bibliografija — Bibliography

- Agroklimatski atlas SFR Jugoslavije 1973, Beograd.
 Atlas klime SFR Jugoslavije, Beograd (v tisku).
 Dukić, D., 1975, Hidrogeografske osobine Istočne Srbije. Zbornik radova Geogr. inst. Jovan Cvijić, SANU, knj. 26, Beograd.
 Filipović, R., Jakovljević, M., 1971, Primena neutronske metode za merenje vlage u raznim zemljištima, Zemljište i biljka, vol. 22, št. 3.
 Furlan, D., 1960, Klimatska razdelitev Slovenije, Geografski vestnik, XXXII, Ljubljana.
 Furlan, D., 1970, Ugotavljanje evapotranspiracije s pomočjo normalnih klimatskih pokazateljev, Letno poročilo meteorološke službe za leto 1966, Ljubljana.
 Furlan, D., 1975, Okvirne vrednosti sončnega obsevanja na Balkanskem polotoku, Razprave Društva meteorologov Slovenije, XV, Ljubljana.
 Furlan, D., 1974, Orientacijski podatki o izhlapevanju v Jugoslaviji, Razprave Društva meteorologov Slovenije, XVII, Ljubljana.
 Gams, I., 1972, Prispevek h klimatogeografski delitvi Slovenije, Geografski obzornik, XIX, Ljubljana.
 Gams, I., 1975, Nekatere posebnosti kraške klime, Simpozij Meteorologija: gospodarstvo, Razprave Društva meteorologov Slovenije, posebna številka, Ljubljana.
 Gams, I., Lovrenčak, F., Plut, D., Soča, Kamno, Breginj v pokrajinsko-ekološki medsebojni primerjavi, Posoški zbornik, Ljubljana (v tisku).
 Geografski atlas Jugoslavije, 1961, Zagreb.
 Golubić, S., 1958, Prilog poznavanju klime Primorske regije Jugoslavije, Geografski glasnik, št. 20, Zagreb.
 Handžić, M., 1967, Određivanje termičkih regiona na osnovu ispitivanja temperatura sa visinom, Zbornik radova, Savezni hidrometeorološki zavod u Beogradu.
 Hočevar, A., 1971, Agrometeorologija, Ljubljana.
 Horvat, I., Glavač, V., Ellenberg, H., 1974, Vegetation Südeuropas, Stuttgart.
 Ilesić, S., 1968, Podstawy klimatyczne regionalizacji fizyczno-geograficzne Jugosławii, Przegląd Geograficzny, t. XL, zv. 4.
 Ilesić, S., 1969, Klimatska območja Jugoslavije, Geografski obzornik, XVIII, 3—4, Ljubljana.
 Lalić, D., 1967, Makro-tipovi atmosferske cirkulacije nad Jugoslavijom, Zbornik radova, 1947—1958, Beograd.
 Lazarevski, A., 1971, Klimata na Makedonija — vržeti vo SR Makedonija, Geografski razgledi, kn. 8—9, Skopje.
 Lazarevski, A., 1973, Klima na Makedonija — osunčanje, oblačnost i pojava na grad, grmeži i magla vo SR Makedonija, Geografski razgledi, kn. 11, Skopje.
 Malovrh, V., 1975, Bioklimatski cikli gospodarskega prostora, Geografski vestnik, XLVII, Ljubljana.
 Matvejev, S., Sigunov, A., 1953, Klimogrami Istočne Jugoslavije i primeri njihove primene u ekologiji, Zbornik radova SAN, Institut za ekologiju i bio-geografiju, kn. 3, Beograd.

- Padavine u Jugoslaviji, 1957, Prilozi poznavanju klime Jugoslavije, 2. HS FNR Jugoslavije, Beograd.
- Pedološka karta FNR Jugoslavije, 1959, Jugoslavenko društvo za proučavanje zemljišta, Beograd.
- Strahler, A., N., Strahler, A., H., 1973, Introduction to Environmental Science, Santa Barbara.
- Temperatura, vetar i oblačnost u Jugoslaviji, Beograd, 1925—1940, Beograd 1952, Hidrometeorološka služba, Beograd.
- Thornthwaite, C., W., 1947, Climate and moisture conservation, Ann. Ass. Americ. Geogr., 37.
- Vlahinić, Resulović, H., 1972, Režim odvodnjavanja psudogleja, Zemljište i biljka, vol. 21, št. 1.
- Vujević, P., 1936, O stepenu kontinentalnosti mesta u Jugoslaviji, Glasnik geogr. društva, zv. XXII, Beograd.
- Vujević, P., 1955, Razlika u visini letnih i jesenskih padavina kao merilo njihovog maritimiteta odnosno kontinentaliteta, Zbornik radova SAN, knj. XLVI, Geografski institut, knj. 10, Beograd.
- Vujević, P., 1953, Podneblje FNR Jugoslavije, Arhiv za poljoprivredne nauke, VI, zv. 12, Beograd.
- Vujević, P., 1960, Klima (pri geslu Jugoslavija), Enciklopedija Jugoslavije, 4. zv., Zagreb (str. 571—577).
- Wós, A., 1970, Klimat w vjęciu kompleksowym wybranych miejscowości Jugosławii. Przegląd geograficzny, t. XLII, zv. 1.

REGIONS OF YUGOSLAVIA ACCORDING TO THEIR CLIMATIC ARIDITY IN THE GROWING SEASON

Ivan Gams
(Summary)

The division in regions was done on the basis of the differences between the p (= precipitation) and PE (= potential evapotranspiration) for the months april—september (IV—IX) which are here called growing season. The PE is calculated according to the Thornthwaite's indices based on the mean monthly temperatures for the period 1931—1960. For this period data on p and monthly temperatures for about 140 Yugoslav stations are known. Furlan (1970) has established that difference between the precipitation and run-off within some Slovene river basins is nearly the same as the PE calculated by Thornthwaite's indices. The Slovene regions established on this basis could explain many differences in the land use and agricultural production (Gams, 1972). This supports the division of Yugoslavia according to Thornthwaite's indices of aridity.

The soil moisture budget in Yugoslavia is very varied and in greater part unknown. Besides the deep soil in the Pannonian basin of Yugoslavia the thin soils on the mountain slopes take the predominant part of the country. More than 1/3 of the country is built of permable limestone and dolomites. In such conditions for the whole country only the climatic aridity can be nearly determined.

In the table 1 the data of $p-PE$ for the period IV—IX and for the summer (VI—VIII) are given. There are also sums of active temperatures $\geq 10^\circ C$, duration of period with $\geq 10^\circ C$, amount of precipitation during the whole year (I—XII), and in the growing season, the mean monthly temperatures for the warmest (July) and coldest (January) month and the differences $p-PE$ for the whole year. For the whole year the PE surpasses the precipitation in Vojvodina, in the valley of Morava, in the autonomic region of Kosovo and in the lowland of Macedonia. In the table 1 are given also boundary values within the region. The size of the climatic region was on the map of Yugoslavia drawn

mostly by means of the new Atlas of the climate of Yugoslavia (Atlas klime FNR Jugoslavije, Beograd, in print) and of the Agroclimatic atlas of Yugoslavia (1973).

8 regions in the continental lowland, 2 regions in the Mediterranean and Submediterranean climate and 15 mountainous regions have been separated. Isolated hills in lowland and exceptional high peaks in the mountainous regions were neglected. The aridity of the mountainous regions was established mostly on the base of valley stations since the mountain stations are scarce. There the aridity is decreasing with altitude.

The most arid climate occurs in the continental part of the country in the southeastern Macedonia where the water deficiency (p-PE) in the growing season and in the summer reaches 400—500 mm. In the centre of Yugoslav cereal production, in Vojvodina, the water deficiency in the growing season is more than 300 mm and 200—300 mm in the summer. There on the loess plateaus the natural vegetation belongs to the desert associations (Horvat-Glavač-Ellenberg, 1974). Westward of this region the humidity of the Pannonian basin is growing faster in the growing season than in the summer months. In the Subpannonian climate of eastern Slovenia there is already a water surplus of the whole growing season but at least two months in summer remain arid. Also in the mountainous regions of the Dinaric Mts the aridity is decreasing northward.

The classes of the aridity/humidity are quantitatively adapted to Yugoslav conditions and are as follows:

	p-PE IV-IX	p-PE VI-VIII	Climatic regions (see map of Yugoslavia)	
arid	water deficiency ≥ 300 mm	≥ 300 mm	1. 8., 3. 1. 2.	
semiarid	water deficiency 0-300 mm	0-300 mm	1. 1. — 1. 4., 1. 6. 2. 1.—2. 5., 3. 2. 1., 3. 2. 2.	2. 6. 2. 10.
semihumid	water surplus	water deficiency	2. 9.	
humid	water surplus ≥ 200 mm	water surplus	2. 16.	2. 7. 2. 8. 2. 11.
perhumid	water surplus 0-200 mm	water surplus	2. 15.	

In the mountainous regions of Serbia and Macedonia the relief up to 1500 m of altitude gets less precipitation (IV-IX) than there is the PE. In north-western direction the transition of arid to humid climate is dropping to 400 m altitude and more in the Slovenia (diagram 1). Towards the Adriatic Sea and, in the mountains of Montenegro particularly, the aridity of the summer months increases and so does the humidity of the spring and autumn. The extreme values has the meteorological station Crkvice in an altitude of 940 m on the Mt. Orjen in Montenegro. Its yearly precipitation (1931-60) reaches 4926 mm. The summer months have 42 mm of water deficiency, but the growing season has 554 mm of water surplus. The whole year has 4509 mm of water surplus. Dinaric mountain areas eastward of the line which follows the rivers Una and Zrmanja get mostly less precipitation than there is PE. The most humid regions are in the western Slovenia where in Julian Alps (2.15.) and in the neighbouring Dinaric karts high plateaus water surplus of the growing season amounts to 400—1000 mm.

In the Mediterranean and Submediterranean climate of Yugoslavia the aridity increases in southeastern direction and with distance seaward from the

continental coast. The station with the greatest aridity is that on the island Palagruža in the middle of the Adriatic Sea. There is 77 mm in the months IV—IX, in summer 23 mm and in the whole year 258 mm of precipitation (Note! The 190 km distant station Crkvice has 4926 mm of annual precipitation!).

The highest sums of active temperatures $\geq 10^{\circ}\text{C}$ (4000—4900 $^{\circ}\text{C}$) have the southern Submediterranean climate in Dalmatia, in lowland of Hercegovina and of Montenegro and also in the lower southeastern Macedonia. But on the Adriatic side the duration of the period with $\geq 10^{\circ}\text{C}$ is much longer (up to 290 days, to 200 days in Macedonia).

The annual course of the aridity (it is to say $p-PE$) shows the greatest oscillation in the southeastern Submediterranean climate (Crkvice, see diagram 2) and the smallest differences during the year in the northern Slovenia.

In the region 1.2. the fields and gardens take more than 50 % of the surface. In the other semiarid continental regions with more water deficiency than 100 mm the fields and gardens take only 30—50 % and in the humid and per-humid regions essentially less. Tobacco is cultivated, where the summer water deficiency is more than 200 mm. Vineyards are spreading where at least 2 months are arid and the sum of temperatures $\geq 10^{\circ}$ reaches at least 2500 $^{\circ}\text{C}$.

UDK

UDC

911.3:338.45 (497.12)

RAZVOJ INDUSTRIJE V SLOVENIJI*

Igor Vrišer**

Raziskovalcu slovenske industrije se stavijo nekateri posebni problemi. Eden najtežjih so velike težave z gradivom. Medtem ko za povojni čas razpolagamo z dokaj bogatim gradivom o zaposlenih v industriji, industrijski proizvodnji in razmestitvi industrije, to ne velja za prva povojna leta. Takratni popisi industrije so bili škartirani in tako zadene vsak poskus primerjave s prvimi povojnimi leti, ko se je z osvoboditvijo začela tudi pospešena industrializacija naše ožje domovine, na skorajda nepremostljive ovire. Razen tega je bilo ozemlje SRS še nekaj let deljeno na Primorsko (do l. 1947) in cono B STT (do l. 1954). Še večje so težave za čas med obema vojnama, ko je bila Primorska pod Italijo. Razen tega takratna slovenska gospodarska zbornica, ki je zbirala podatke o industriji, ni zajemala vseh podjetij in podatkov, kar je bilo glede na privatni kapital, ki je v industriji povsem prevladoval, docela razumljivo. Arhiv zbornice TIO za Dravsko banovino zato ne nudi neoporečnih navedb. Skorajda nemogoče pa je podrobno rekonstruirati razmere pod Avstro-ogrsko. Naj še dodam, da povrh vsega niso vedno z enakimi merili opredeljevali industrijska podjetja, pa tudi sama metodologija popisov se je spreminjala.

Iz znanstvenih zapisov nekaterih naših zgodovinarjev, zlasti J. Šor-na (7), F. Gestrina (1), B. Grafenauerja (3) in I. Mohoriča, ki so obravnavali bodisi celoten razvoj industrije na Slovenskem, ali pa posamezne panoge, je razvidno, da so se prva prava industrijska podjetja razvila v naših krajih v prvi polovici 19. stol. Mišljena so podjetja, ki so proizvajala na masoven način ali proizvajalna sredstva ali potrošne dobrine in sicer ob masovni uporabi strojev in mehanske energije, kar bi ustrezalo današnji definiciji industrije v ožjem pomenu besede (9). Pred tem je bila večina podjetij obrtnega ali manufakturnega značaja.

Do večjega razmaha industrije je vendarle prišlo šele v drugi polovici 19. stoletja. Prevladovala so rudarsko-metalurška, lesno-

* Poročilo je bilo prebrano na X. zborovanju slovenskih geografov, in je izveček iz obširnejše raziskovalne naloge, ki jo je financirala Raziskovalna skupnost Slovenije.

** Dr., redni univ. prof., Pedagoško-znanstvena enota za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU.

predelovalna in podjetja za proizvodnjo gradbenega materiala. Nadpoprečno razvita je bila še usnjarska in papirna industrija. Žal veljajo ti podatki samo za Kranjsko in Spodnjo Štajersko, pri drugih deželah jih ni bilo mogoče izločiti iz pokrajinskih statistik in je zato slika o številu podjetij ter o zaposlenih za Avstroogrsko obdobje okrnjena.

Tab. 1. Rudarska in industrijska podjetja na Kranjskem in Spodnjem Štajerskem (l. 1852 in 1912) (3)

	Število podjetij		Število zaposlenih	
	1852	1912	1852	1912
rudniki in metalurgija	46	33	2.782	10.738
obdelava kovin	14	35	1.871	2.340
električna energija				
in oprema	7	32	120	3.500
gradbeništvo	—	25	—	600
gradbeni material				
(opeka, kamen, steklo)	14	42	424	3.380
lesna industrija	1	134	15	4.536
tekstilna in oblačilna ind.	2	26	750	2.270
usnjarska in obutvena ind.	11	18	65	1.850
papirna industrija	5	16	261	2.130
kemična industrija	5	21	45	1.923
živilska industrija	3	34	260	1.370
tobačna industrija		1		923
grafična industrija	8	24	40	650
Skupaj	116	441	6.633	30.230

Podjetja so se postopoma večala, tako da je l. 1912 prišlo na podjetje 68 zaposlenih, sprva pa le 57,1 zaposlenih. Z avstroogrškega gledišča so bila ta podjetja majhna in so zaostajala zlasti glede na kapital in tehnično opremljenost.

Razporeditev industrije je bila konec 19. in v začetku 20. stoletja naslednja (1, 3). V tem času je elektrogospodarstvo šele nastajalo. Po l. 1915 pa so postavili HC Završnico in l. 1918 HC Fala, ki sta postali osnova za elektrifikacijo. Zelo se je razvilo premogovništvo; osredotočeno je bilo v Črnem revirju in sprva tudi na Lešah. Drugi premogovniki so bili v Velenju, Zabukovici, Libojah, Kanižarici in Vremskem Britofu. Premogovništvo se je razvijalo zaradi čedalje večje uporabe parnih strojev kot virov mehanske energije, širjenja železniškega omrežja in naraščajoče potrošnje v gospodinjstvih.

Velike spremembe je doživljalo železarstvo. Železni rudniki v Karavankah, na Jelovici in Pokljuki itd. so bili v tem času v zatonu in so jih do l. 1904 postopoma vse opustili. Zelo se je v tem času razvil rudnik svinca in cinka v Mežici, zlasti ko so zgradili topilnico v Žerjavu. Manj uspešen je bil rudnik svinca in cinka pri Litiji, kjer so ponovno pričeli kopati l. 1882. Drugi rudniki: Sv. Ana, Knapovže, Bohor, Šoštanj itd.,

so bili nepomembni. Idrijski rudnik živega srebra je bil v rahlem vzponu, predvsem po zaslugi tehničnih izboljšav.

Od številnih fužin so ostale samo tri železarne: Jesenice, Štore in Ravne. Prevaljsko, ki je bila največja, so l. 1896—98 demontirali in prenesli na Zgornje Štajersko. Kljub koncentraciji gorenjskih železarn na Jesenicah, se je jeseniška železarna le stežka obdržala (nemški kapital, navezava na železo iz plavža v Škednju v Trstu). Tudi železarna v Štoreh je bila obnovljena s tujim kapitalom (l. 1877). Ravenska železarna je bila majhna in se je kmalu specializirala na proizvodnjo jekla. Drugi metalurški obrati so bili livarna in valjarna bakra v Slovenski Bistrici, cinkarna v Celju, livarna zvonov v Ljubljani, tovarna srpov in kos v Slovenj Gradcu, Tržiču, Muti in Lovrencu na Pohorju, tovarna poljedelskega orodja v Vitanju in Batujah, žebļev v Kropi, Lipnici in Kamni gorici, na Dvoru je bila livarna in strojna tovarna, v Ljubljani tovarna turbin in lesnoobdelovalnih strojev, v Celju tovarna emajlirane posode, v Kamniku livarna in tovarna ključavnic ter v Mariboru velike železniške delavnice.

V industriji gradbenega materiala so prevladovali opekarne (v okolici Ljubljane, Maribora in Celja ter v Pomurju). Apnenice so bile v Zagorju, Dobropolju in Solkanu, cementarne pa v Trbovljah, Zidanem mostu, Dovjem in Kamniku. Od številnih steklarn sta ostali samo zagorska in hrastniška. Pri Celju je bilo tudi nekaj keramičnih podjetij.

Lesnopredelovalna industrija je bila osredotočena v Podravju in na Notranjskem (Pivka, Verd, Rakek, Postojna). Pohišstvo so izdelovali v Solkanu in Šentvidu. Druga podjetja so bila v Slovenj Gradcu, Hočah, Duplici, Ljubljani in Majšperku ter Sevnici (tovarni kopit).

Papirnice v Radečah, Vevčah in Goričanah (tov. celuloze) so bile v tem času modernizirane.

Kemična industrija je bila v Kamniku (smodnišnica), Hrastniku (soli in kisline), Piranu (milo), Mariboru (milo), Ljubljani (klej), Podgradu in Mozirju (suhe barve) in Ljubljani (glinica).

Tekstilne tovarne so bile v Preboldu, Litiji, Tržiču, Ljubljani, Škofji Loki (klobuki) in Domžalah (slamniki). Usnjarne so bile v Šoštanju, Šmartnem pri Litiji, Konjicah, Ljubljani in Kranju ter v Tržiču (usnjarna in obutvena industrija).

V živilski industriji so prevladovali mlini (večji mlini so bili v Kranju, Celju, Domžalah in Ajdovščini), pivovarne (Ljubljana, Laško) in oljarne (Fram, Slovenska Bistrica, Britof pri Kranju). V Izoli so bile tovarne ribjih konzerv, v Ljubljani in Brestanici čokolade in bonbonov, v Ljubljani pa tovarna kavinih surogatov.

Iz opisa je razvidno, da je bila večina industrije predelovalne in lahke. Nastajala je pod vplivom skromnih virov naravnih surovin, delovne sile in zlasti lokalnega ali regionalnega tržišča ter tradicije. Namestila se je v mestih in v bližini železniških zvez. Podjetja so bila razmetana in večidel slabo ali sploh nepovezana. Prevladoval je tuji kapital, zlasti v večjih podjetjih. Zato so bila podjetja vezana na središča izven Slovenije: na Dunaj, Gradec in Trst. O zares pravi industrializaciji, na-

kopičenosti industrije, povezanosti z bančnim kapitalom ter tehničnem razvoju lahko v tem času govorimo na slovenskem ozemlju edino v primeru Trsta, kot to navaja J. Šorn, in po moji sodbi tudi v Črnem revirju. Slovenija je bila v desetletju pred prevratom pri dnu avstrijske industrializacijske lestvice.

S prevratom konec l. 1918 so se te razmere bistveno spremenile: Slovenija je takorekoč čez noč postala najbolj industrializirano ozemlje novonastale Jugoslavije (5, 7). Odprla so se ji nova tržišča, ki so bila skorajda povsem »nezapolnjena«. Domači kapital je dobil veliko večji zagon, saj ni bilo več tuje konkurence, in s tako imenovano »nacionalizacijo« se je vsaj deloma zmanjšal tuji finančni pritisk, ki je hromil domače podjetnike. Hkrati z rastjo industrije je seveda rastel tudi delavski razred, ki je postajal v slovenskem družbenem življenju kljub vsem presijam čedalje odločilnejši faktor. Z njegovo zmago v narodno-osvobodilni borbi je bila ustvarjena v novi Jugoslaviji podlaga za tretjo fazo slovenske industrializacije, ki se je, kot bomo slišali, odlikovala z naglim razvojem in ki je razširila industrijo tudi v tiste predele, ki še niso bili industrializirani.

Po prevratu je prišlo na ozemlje Slovenije (Dravske banovine) 275 podjetij, l. 1939 je njihovo število naraslo na 523 tovarn in se je torej skoraj podvojilo (7). Največji porast je industrija zaznamovala med l. 1919 in 1929, ko so odprli 161 tovarn; med l. 1930—1939 pa jih je nastalo le 92, kar je bilo pripisati posledicam svetovne gospodarske krize v letih 1930—1935, postopnemu polnjenju jugoslovanskega tržišča z rastjo tovarn v drugih pokrajinah in nekaterim posebnostim kapitalističnega gospodarstva (kartalizacija) (7). Število industrijskih podjetij l. 1939 je bilo na ozemlju SRS naslednje (po Statističnem letopisu):

Tab. 2. Število industrijskih podjetij l. 1939 v SR Sloveniji:

vsa industrija	785	ind. gradbenega materiala	101
elektroenergija	82	lesna industrija	157
premogovništvo	18	papirna industrija	24
naftna industrija	—	tekstilna industrija	109
črna metalurgija	8	usnjarska in obutvena ind.	39
barvna metalurgija	—	gumarska industrija	1
nekovinska industrija	17	živilska industrija	58
kovinska industrija	—	grafična industrija	42
elektroindustrija	88	tobačna industrija	1
kemična industrija	40		

V premogovništvu je še vedno dominiral Črni revir, močno pa sta se razvila tudi rudnika Velenje in Krmelj. Zelo se je okrepila celjska cin-karna. V Rušah so začeli s proizvodnjo karbida in ferolegur. V Slovenski Bistrici so pričeli tudi z valjanjem aluminija. V železarstvu ni bilo sprememb. Dokaj pa se je razvila kovinska industrija, vendar je eno največjih podjetij te vrste »Strojne tovarne in livarne« v Ljubljani moralo v likvidacijo. Nova kovinska industrija je nastala v Mariboru (metalne konstrukcije), kovano orodje so na novo izdelovali v Žrečah, kmetij-

sko orodje v Kamniku, Šentjurju in Murski Soboti, gradbene stroje v Škofji Loki, pločevinasto embalažo v Ljubljani, pile v Trzinu in Prevaljah, kovinsko galanterijo v Ljubljani in štedilnike v Bistrici. Obstajali sta samo dve elektroindustrijski podjetji (izdelava baterij in akumulatorjev). V kemični industriji je nastalo več novih obratov, ki pa so bili večinoma manjši in predelovalnega značaja. Med večjimi je bila tovarna dušika v Rušah, ob cinkarni v Celju pa so razvili proizvodnjo žveplene kisline in superfosfata. Ostala podjetja so bila: tovarna barv in lakov (Medvode, Domžale), tovarna mila (Kranj), izdelava kemičnih preparatov (Podnart, Podgrad), izdelava eteričnih olj (Celje), pripomočkov za pisarne (Celje), za zaščito rastlin (Rače), usnjarskih sredstev (Ljubljana) itd. Čeprav so sestavljala kemično industrijo drobna podjetja, je ta panoga dajala kar 31,4 odstotkov vse jugoslovanske proizvodnje. Lesna industrija se je sicer močno razvila, vendar so nastajale predvsem žage — bilo jih je čez 1000 — prave lesnopredelovalne industrije je bilo manj (Sevnica, Radeče, Maribor). V papirni industriji ni bilo večjih sprememb, edino tik pred vojno je začela delovati tovarna celuloze v Krškem. Med obema vojnoma se je izredno razvila tekstilna industrija, kar je bilo treba pripisati velikemu tržišču, carinski politiki in velikim naložbam tujega, zlasti češkega kapitala. Nastala so nekatera zelo velika podjetja, kot je sedanja MTT v Mariboru, Tekstilindus in IBB v Kranju, ter manjša podjetja v Jaršah, Trzinu, Litiji in Preboldu. Obenem so se povečale predilnice in tkalnice v Trzinu, Litiji in Preboldu. Slovenska tekstilna industrija je dajala 37,8 odstotka (l. 1939) vse jugoslovanske tekstilne proizvodnje. V usnjarski in obutveni industriji ni bilo takšnih velikih sprememb, nastalo je le nekaj novih podjetij: usnjarna v Mokronogu, tovarna obutve v Mariboru in Ljubljani in kožna galanterija (Ljubljana, Domžale). Nova je bila tovarna gume v Kranju. V živilski industriji se je razvilo nekaj manjših obratov za predelavo mesa, izdelavo alkoholnih pijač, mlinov in mlekarne; edini večji obrat je bila nova pivovarna v Laškem. Industrija gradbenega materiala ni imela večjega zagona. Nova je bila apnenica v Kresnicah; pač pa so na ozemlju, ki so ga zasedli Italijani, nastale številne opekarne (Bilje, Vrtojba) in cementarna v Anzovem, ki naj bi pomagale pri obnovi porušene Goriške. Steklarno v Zagorju so zaprli oziroma so jo prenesli v Stražo, na novo pa je bila osnovana manjša steklarna v Rogški Slatini. V Koprskem primorju je nastalo nekaj manjših ladjedelnic (Piran, Portorož, Koper) in tovarna krtač (Koper), povečale pa so se tovarne ribjih in zelenjavnih konzerv (Izola, Koper) (2, 5, 7).

Med vojno je bilo veliko industrije uničene: npr. HE Fala, premogovniki v Krmelju, Kanižarici in Kočevju, tovarna mila v Mariboru, tovarna peroksida v Podnartu, nekatera kovinska podjetja v Celju in Mariboru, številne žage, papirnice v Radečah, Podvelki, Prevaljah in Krškem, usnjarne v Mokronogu, Ptuj, Mariboru in Kranju. Nekatere tovarne je okupator preuredil (npr. Jugočeško v Kranju v tovarno avionskih delov) ali demontiral (5).

O zares pravi industrializaciji Slovenije pa vendarle lahko govorimo šele v povojnem času, od osvoboditve l. 1945 dalje. Industrializacija, ki je bila ena od osnovnih programskih postavk KPS, je sedaj postala cilj in osnovna gospodarska politika vse slovenske družbe. Najbolj izrazito je ta zahteva bila izražena v prvem petletnem planu, vendar je prevladovala tudi v kasnejših obdobjih in je ponovno prišla do izraza na zadnjem kongresu ZKS.

Posledice takšne zavestne industrializacije, ki se je z večjo ali manjšo silo uveljavljala vseh trideset povojnih let, so bile večstranske. V naših nadaljnjih izvajanjih se bomo zadržali le pri nekaterih značilnostih razvoja industrije v povojnem času, torej pri industrializaciji v ožjem besednem pomenu, zanemarili pa bomo širše učinke, kot so urbanizacija in deagrarizacija ter ostala socialna preobrazba slovenske družbe, ki so nedvomno tudi posledica razvoja industrije, a bi njih obravnava presegla meje tega poročila.

Najbolj so razvidni učinki industrializacije v spremenjeni socialni strukturi slovenskega prebivalstva. Le-ta se je spreminjala od enega do drugega popisa na ozemlju SRS v naslednjem:

Tab. 3. Razvoj celotnega in industrijskega prebivalstva v SRS (8)

	celotno število prebivalstva	industrijsko in obrtno prebivalstvo število	%	aktivno industrijsko prebivalstvo Število	%
1869	1,128.768	—	—	—	—
1880	1,182.225	129.562	11,0	—	—
1890	1,254.056	132.222	10,7	—	—
1900	1,266.055	151.257	11,9	—	—
1910	1,321.098	168.489	12,8	—	—
1921	1,304.800	—	—	—	—
1931	1,397.650	297.699	21,3	—	—
1948	1,439.800	315.249	21,9	—	—
1953	1,504.427	355.049	23,6	119.969	7,9
1961	1,591.523	464.504	29,1	192.423	12,1
1971	1,727.137	587.896	34,0	270.410	15,6

Zaradi različnih metodologij ljudskih štetij so ti podatki, ki jih je za obdobje od 1880—1948 zbral Živko Šifrer za ozemlje SRS, le ocena, vendar je iz njih dobro razvidno, kako se je večal delež industrijskega in obrtnega prebivalstva. Le-ta je porastel od predvojnih 31,3 odstotka na 34,0 odstotkov l. 1971. Delež industrijskega aktivnega prebivalstva je od l. 1953, ko je znašal 14,5 odstotka, porasel na 32,3 odstotka. (Za starejša obdobja so podatki o industrijskem in obrtnem prebivalstvu združeni, ker takratna metodologija ni razlikovala med industrijo in obrtjo.) Industrija je postopoma postala najpomembnejša gospodarska panoga; do tega preloma je prišlo po l. 1961, saj je ob takratnem popisu znašal delež kmečkega prebivalstva 31,6 odstotka, industrijskega in obrtnega pa že 29,1 odstotka.

Razvoj industrije je razviden tudi iz industrijske statistike. Tako se je povečalo število panog, medtem ko so se podjetja zaradi združevanja, pa tudi zaradi drugačne organizacije dela in strojne opremljenosti večala glede na zaposlene, njihovo število pa se je nekoliko zmanjšalo. Do sprememb je prišlo tudi v zaposlitveni strukturi glede na industrijske panoge. Pred vojno (l. 1939) so bile najmočnejše dejavnosti tekstilna, lesna in premogovna industrija, po vojni pa je težišče prešlo na kovinsko, tekstilno in lesno. Nastale so nekatere nove panoge, ki jih pred vojno tako rekoč ni bilo. V tem smislu je največji razvoj napravila elektroindustrija, ki je sedaj glede na zaposlene na četrtem mestu. Podobno je bilo z naftno industrijo, ladjedelništvom in v določeni meri bi to veljalo tudi za gumarsko industrijo. Ta izredni razvoj je najbolje razviden iz statistike zaposlenih po industrijskih panogah.

Tab. 4. Število industrijskih podjetij v SR Sloveniji (B, C)

Panoga	1939	1946	1955	1960	1966	1970	1974
Skupaj SRS	785	724	503	428	410	402	403
111 Elektroenergija	82	86	14	18	8	6	1
112 Premogovništvo	18	17	20	13	13	10	8
113 Naftna industrija	—	1	1	1	1	1	2
114 Črna metalurgija	8	8	3	3	3	3	3
115 Barvna metalurgija			6	6	7	7	6
116 Nekovinska industr.	17	19	27	21	14	13	13
117 Kovinska industr.	88	93	80	72	81	77	78
119 Elektroindustrija			9	13	29	32	34
118 Ladjedelništvo	—	—	1	1	1	1	1
120 Kemična industr.	40	25	23	25	29	32	35
121 Ind. gradbenega mat.	101	97	64	45	32	30	31
122 Lesna industr.	157	136	72	57	52	49	47
123 Papirna industrija	24	25	16	11	12	12	13
124 Tekstilna industr.	109	100	68	65	57	62	67
125 Usnjarska in obutvena	39	28	28	26	19	17	17
126 Gumarska industr.	1	1	1	1	1	1	1
127 Živilska industr.	58	55	53	34	30	27	25
128 Grafična industr.	42	33	15	12	13	13	13
129 Tobačna industr.	1	1	1	1	1	1	1
130 Filmska industrija	—	1	1	1	2	2	2
139 Ostalo	—	—	—	—	5	6	5

Nasprotno temu so nekatere pred vojno najbolj razvite dejavnosti, kot so bile npr. tekstilna industrija, črna metalurgija, usnjarska, nekovinska in industrija gradbenega materiala relativno nazadovale. Do podobnih ugotovitev pridemo tudi pri primerjavah ustvarjenega družbenega proizvoda, čeprav so ti podatki zaradi spremenjene vrednosti denarja težje primerljivi med seboj.

Zelo občutne so bile spremembe v razmestitvi industrije. Pred vojno so bili glavni industrijski centri Maribor, Kranj, Celje in Ljubljana, poleg njih pa še zlasti Črni revir, Mežiška dolina,

Tab. 5. Zaposleni po industrijskih panogah v SRS (B, C)

	1939	%	1950	%	1960	%	1975	%
Skupno	71.598	100,00	122.904	100,00	182.514	100,00	506.480	100,00
111 Elektroen.	1.247	1,74	1.459	1,18	5.513	2,91	6.566	2,14
112 Premogov.	7.590	10,60	13.976	11,37	14.072	7,72	11.106	5,62
113 Naftna	—	—	1.505	1,22	964	0,53	921	0,30
114 Črna met.	5.071	7,08	9.616	7,82	11.468	6,29	13.360	4,36
115 Barvasta m.	2.520	3,52	6.141	4,99	7.539	4,02	10.097	5,29
116 Nekovinska	3.200	4,47	4.342	3,53	6.688	3,66	7.004	2,28
117 Kovinska	5.859	8,18	20.265	16,48	35.304	19,36	69.809	22,78
118 Ladjedeln.	—	—	—	—	—	—	244	0,07
119 Elektroind.	210	0,29	2.976	2,42	11.135	6,11	32.250	10,52
120 Kemična	2.191	3,06	2.672	2,17	5.473	3,00	15.774	5,14
121 Gradb. mat.	3.565	4,98	4.998	4,06	5.109	2,80	7.975	2,60
122 Lesna	8.540	11,93	14.512	11,81	20.565	11,28	32.010	10,44
123 Papirna	2.393	3,34	3.748	3,05	5.654	2,00	8.308	2,71
124 Tekstilna	20.156	28,15	23.485	19,11	31.190	17,11	49.455	16,13
125 Usnjar.	4.668	6,52	7.320	5,96	9.828	5,39	13.897	4,53
126 Gumarska	567	0,79	621	0,50	1.215	0,67	3.482	1,25
127 Živilska	2.160	2,94	2.487	2,02	7.057	3,85	14.786	4,82
128 Grafična	1.015	1,41	1.381	1,12	2.540	1,39	6.901	2,25
129 Tobačna	700	0,79	755	0,61	719	0,39	672	0,21
130 Filmska	—	—	285	0,23	187	0,10	52	0,01
139 Druga ind.	—	—	—	—	2.499	1,37	1.821	0,59

Tab. 6. Struktura narodnega dohodka po industrijskih panogah za l. 1952 in 1972 (A, B, D)

	1952	1972		1952	1972
Skupno	100,00	100,00	Kemična	2,69	7,13
Elektroenergija	3,88	5,33	Ind. gradbenega mat.	1,05	3,18
Premogov.	6,72	2,67	Lesna	4,21	10,16
Nafta	0,55	0,36	Papirna	4,16	2,18
Črna met.	9,02	3,71	Tekstilna	33,92	14,16
Barvasta met.	6,11	2,85	Usnjarska	3,69	3,91
Nekovinska	3,21	2,07	Gumarska	0,55	1,61
Kovinska	14,77	23,32	Živilska	1,46	6,46
Ladjedel.	—	0,05	Grafična	0,42	2,56
Elektroind.	2,08	7,67	Tobačna	1,49	1,60
			Ostale	0,24	0,93

Gorenjska in Šaleška dolina. Nekaj industrije je še bilo ob obali, preostali deli Slovenije so bili slabo ali večidel povsem neindustrializirani.

Kot osnovo primerjav o spremembah v razmestitvi industrije smo porabili dvoje meril, ki se v takšnih raziskavah navadno uporabljajo. Prvo je lokacijski kvocient, drugo pa regionalni faktor. S pomočjo prvega ugotovimo, kakšna je bila razporeditev industrije glede na nek drug bolj kompleksen pojav (npr. razmestitev zaposlenih ali prebivalstva), drugi pa nam pokaže, za koliko se je spremenil indeks zaposlitve med dvema letoma po posameznih regijah glede na spremembe na celotnem ozemlju.

Tab. 7. Indeksi sprememb strukturnih deležev zaposlenih (a) (med leti 1939 in 1975) in narodnega dohodka (b) (med leti 1952 in 1972) glede na industrijske panoge (A, B, D)

	a	b		a	b
Elektroindustrija	122	85	Ind. gradbenega mat.	52	308
Premogovništvo	34	39	Lesna	87	241
Nafta	—	65	Papirna	81	52
Črna metalurgija	61	41	Tekstilna	57	41
Barvasta metalurg.	93	46	Usnjarska	69	105
Nekovinska	51	64	Gumarska	158	292
Kovinska	278	157	Živilska	163	442
Ladjedelništvo	—	—	Grafična	159	609
Elektroindustrija	362	368	Tobačna	21	107
Kemična	168	265	Filmska	—	—
			Ostala	—	387

(Pri narodnem dohodku je l. 1952 = 100, pri zaposlenih pa je l. 1939 = 100.)

Obe merili sta dvojna kvocienta in zato ne prikazujeta absolutnih vrednosti, pač pa zaradi upoštevanja nekega širšega pojma merita relativni pomen industrije v posamezni regiji. Obrazca, po katerih ju računamo, sta naslednja:

$$\text{Lokacijski kvocient (L)} = \frac{\frac{\text{zaposleni v industriji v regiji}}{\text{zaposleni v industriji na vsem ozemlju}}}{\frac{\text{števílo prebivalcev v regiji}}{\text{števílo prebivalcev na vsem ozemlju}}}$$

$$\text{Regionalni faktor (R)} = \frac{\frac{\text{števílo zaposlenih v drugem letu v regiji}}{\text{števílo zaposlenih v prvem letu v regiji}}}{\frac{\text{števílo zaposlenih v drugem letu na vsem ozemlju}}{\text{števílo zaposlenih v prvem letu na vsem ozemlju}}}$$

ki ni imela nobenega delovnega mesta v industriji, še Ormož, Lenart, Šentjur, Tolmin, Brežice, Gornja Radgona, Koper, Trebnje in Grosuplje.

Kot prvo leto za čas po osvoboditvi smo uporabili l. 1948. Upoštevani so tudi podatki za bivšo cono B. Podatkov za prva povojna leta ni bilo mogoče dobiti.

Leta 1948 je bila industrializacija (glede na razporeditev prebivalstva) neprimerno bolj osredotočena v zgolj nekaterih občinah, kot je to primer sedaj, l. 1975 (6). Tudi razpon med najbolj industrializiranimi in neindustrializiranimi je bil glede na lokacijski kvocient višji kot je sedaj: takrat je znašal kar 4,10 (standardna deviacija 0,98), sedaj pa le 2,93 (standardna deviacija 0,605). Najbolj industrializirane so bile l. 1948 občine Jesenice, Tržič, Hrastnik, Ravne, Maribor, Trbovlje, Zagorje, Celje, Izola in Kranj. Povsem neindustrializirane pa so bile poleg Metlike,

Tab. 8. Lokacijska kvocienta za občine v SRS za l. 1948 in 1975
in regionalni faktor za obdobje 1948/1975 (E, A, C)

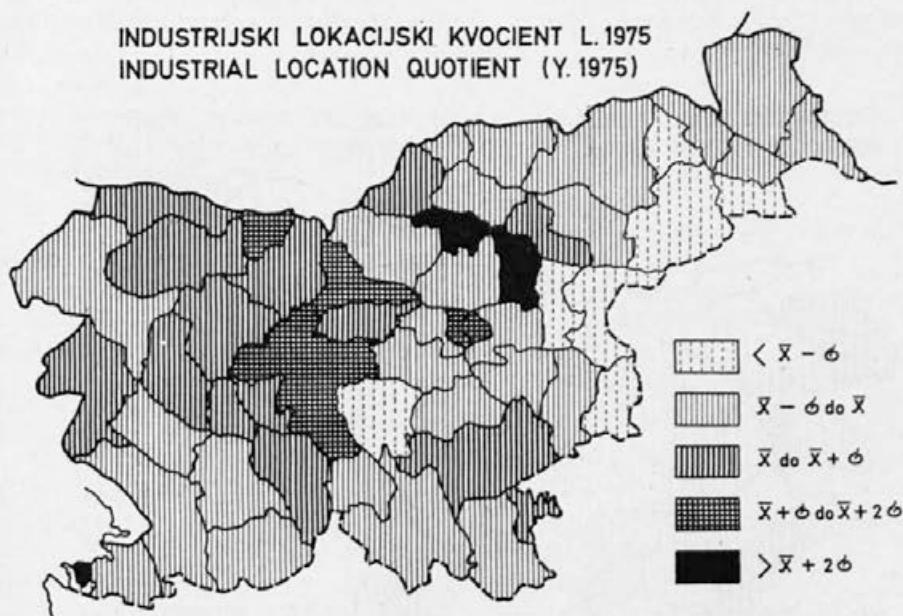
Regija Občina	Lokacijski kvocient		Regionalni faktor	Regija Občina	Lokacijski kvocient		Regionalni faktor
	1948	1975			1948	1975	
Pomurska	0,506	0,543	1,366	Osrednjėslov.	1,044	0,985	1,171
G. Radgona	0,107	0,569	4,234	Domžale	1,791	1,103	0,749
Lendava	0,838	0,586	0,516	Grosuplje	0,206	0,437	1,818
Ljutomer	0,155	0,536	2,870	Kamnik	1,463	1,705	1,271
Mur. Sobota	0,167	0,490	2,340	Kočevje	1,144	1,007	0,932
Podravska	1,336	0,846	0,645	Litija	0,973	0,813	0,702
Lenart	0,081	0,209	0,571	Lj. Bežigrad	—	0,930	—
Maribor	2,338	1,183	0,597	Lj. Center	—	0,802	—
Ormož	0,048	0,183	2,809	Lj. Moste	—	0,988	—
Ptuj	0,293	0,405	1,241	Lj. Šiška	—	3,117	—
Slov. Bistr.	0,875	0,579	0,620	Lj. Vič-Rud.	—	1,901	—
Koroška	1,380	1,124	0,845	(Ljubljana)	1,060	(1,736)	(1,289)
Dravograd	0,771	0,536	0,720	Logatec	0,537	1,126	1,883
Radlje	0,583	0,547	1,145	Ribnica	0,499	0,800	1,334
Ravne	2,991	1,636	0,667	Vrhnika	1,191	1,125	1,085
Slovenjgrad.	0,660	1,009	1,514	Gorenjska	2,242	1,477	0,745
Savinjska	1,051	1,166	1,096	Jesenice	4,100	1,535	0,405
Celje	2,297	2,702	0,783	Kranj	2,223	1,544	0,842
Laško	0,781	0,746	0,808	Radovljica	1,008	1,202	1,267
Mozirje	0,541	0,858	1,991	Škofja Loka	1,064	1,403	1,318
Slov. Konjice	0,854	1,130	1,215	Trzinč	3,581	1,869	0,536
Sentjur	0,092	0,425	3,642	Goriška	0,499	1,028	1,762
Šmarje	0,243	0,397	1,242	Ajdovščina	0,483	0,805	1,364
Velenje	1,619	2,444	2,328	Idrija	0,966	1,192	1,004
Zalec	1,149	0,926	0,785	N. Gorica	0,533	1,171	2,075
Posavska	0,408	0,666	1,326	Tolmin	0,095	0,767	3,634
Brežice	0,098	0,337	2,832	Notranjska	0,531	0,860	1,303
Krško	0,636	0,843	1,041	Cerknica	0,496	1,316	2,214
Sevnica	0,465	0,855	1,477	Il. Bistrica	0,587	0,738	0,912
Zasavska	2,537	1,578	0,603	Postojna	0,503	0,598	1,040
Hrastnik	3,344	1,873	0,566	Obalna	0,389	0,732	1,637
Trbovlje	2,319	1,851	0,756	Izola	2,237	1,722	0,705
Zagorje	2,308	1,035	0,434	Koper	0,063	0,713	11,221
Dolenjska	0,240	1,127	4,060	Piran	0,391	0,181	0,400
Crnomelj	0,229	1,035	3,833	Sežana	0,082	0,609	5,424
Metlika	0,001	1,339	(662,840)				
Novo mesto	0,297	1,316	4,208				
Trebnje	0,209	0,529	1,791	SR Slovenija	1,000	1,000	1,000

Predvsem pa je značilno, da je bilo glede na lokacijski kvocient, kar 37 občin (od 60 — ljubljanske so združene) pod slovenskim poprečjem.

Slika 1. 1975 je bistveno spremenjena in v njej se zrealizirajo uspehi in dosežki zavestne industrializacijske politike tridesetletnega povojnega obdobja. Če izračunane lokacijske kvociente razdelimo s pomočjo standardne deviacije (δ) in srednje vrednosti ($\bar{X}$) na več skupin, je slika naslednja: močno pod poprečjem (pod $\bar{X} - \delta =$ pod 0,455) je bilo le še

8 občin, in sicer Ormož, Lenart, Šmarje, Ptuj, Brežice, Šentjur, Grosuplje in kot izjema Piran. Najvišjo stopnjo industrializacije (nad $\bar{X} + 2\delta$) so izkazovale občine Ljubljana Šiška (kar je svojski primer), Celje in Velenje, nekoliko nižjo ($\bar{X} + \delta$ do $\bar{X} + 2\delta = 1,665$ do $2,270$) pa Izola, Tržič, Kamnik, Trbovlje, Hrastnik in Ljubljana Vič-Rudnik (svojski primer). Zaradi zmanjšane razpona med najbolj in najmanj urbaniziranimi se je povečalo število občin s srednjo stopnjo industrializacije, pa tudi asimetričnost frekvenčne distribucije občin se je zmanjšala. Lahko zaključimo, da je povojna industrializacija ustvarila vrsto novih industrijskih žarišč, kot so koprsko, novomeško, novogoriško, mursko-soboško, cerkniško in logaško, metliško in črnomeljsko, ter okrepila nekatere stare centre: celjsko, velenjsko, škofjeloško in še nekatere. Hkrati pa se je bolj kot kdajkoli doslej na široko razprostrla in to na področja, ki so bila povsem neindustrializirana (Gornja Radgona, Trebnje, Ljutomer, Tolmin).

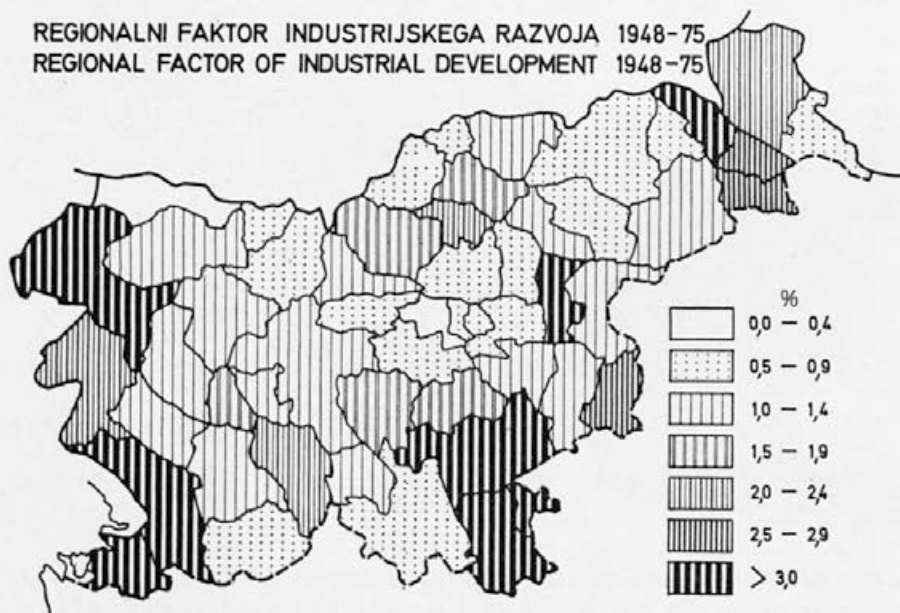
INDUSTRIJSKI LOKACIJSKI KVOCIENT L. 1975
INDUSTRIAL LOCATION QUOTIENT (Y. 1975)



Iz podatkov o regionalnem faktorju je mogoče razbrati, v katerih občinah je prišlo do največjega povečanja industrializacije v primerjavi z rastjo celotne slovenske industrializacije. To so bile predvsem tiste občine, ki so imele l. 1948 malo ali nič industrijskih delovnih mest in je zato bil procentualni porast iz razumljivih razlogov zelo visok. To so bile občine Koper, Tolmin, Šentjur, Metlika, Črnomelj, Novo mesto, Gornja Radgona, Ljutomer, Ormož, Murska Sobota, Velenje, Sežana, Nova Gorica in Cerknica. Nasprotno temu so stare industrializirane občine izkazale le zmerno rast ali celo zastoj (Jesenice, Piran, Tržič,

Lendava, Izola, Zagorje). Čeprav so te primerjave glede na uporabo zgolj dveh let za komparacijo lahko sporne, je iz njih vendarle mogoče razbrati, kje stopnja industrializacije še vedno ni zadostna in to kljub visokemu regionalnemu faktorju in kje je industrializacija dosegla glede na slovensko poprečje ustrezno stopnjo. V prvo skupino lahko uvrstimo naslednje občine: Ormož, Lenart, Brežice, Šmarje, Ptuj, Šentjur, Mursko Soboto in Grosuplje; v drugo pa Metliko, Trebnje, Novo mesto, Črnomelj, Cerknico, Novo Gorico in še nekatere. Četudi so morda nekateri sklepi o slovenski industrializaciji glede na skromnost te raziskave preuranjeni, je vendar iz razpoložljivega gradiva mogoče razbrati še en problem. Nekatero stare industrijske občine, ki so svojčas bile na zgledni industrializacijski stopnji, so v povojni industrializaciji pričele stagnirati in njihov lokacijski kvocient se je pričel pretirano zmanjševati. Res je, da je številu zaposlenih v industriji, ki smo ga uporabili v teh primerjavah, mogoče osporavati, saj ni tako idealen indikator, toda iz njega je vendarle razvidna določena kriza teh starih industrijskih občin. Med nje bi mogli uvrstiti Lendavo, Zagorje, Slovensko Bistrico, Jesenice, Hrastnik in celo Maribor.

REGIONALNI FAKTOR INDUSTRIJSKEGA RAZVOJA 1948-75
REGIONAL FACTOR OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT 1948-75



Izračunani lokacijski kvocienti in regionalni faktor so nam prikazali predvsem globalni industrializacijski razvoj v Sloveniji za povojni čas. Prav nič pa niso povedali, kje so se osredotočile posamezne industrijske zvrsti in kakšno stopnjo je dosegla ta koncentracija. Zato smo skušali ugotoviti lokacijske kvociente tudi za posamezne industrijske panoge.

Panožne lokacijske kvociente smo izračunali za leti 1948 in 1975 po naslednjem, nekoliko spremenjenem obrazcu:

$$L_{\text{panoge}} = \frac{\frac{\text{Zaposleni v industrijski panogi »i« v regiji}}{\text{Zaposleni v industrijski panogi »i« na vsem ozemlju}}}{\frac{\text{Zaposleni v industriji v regiji}}{\text{Zaposleni v industriji na vsem ozemlju}}}$$

Iz njih je bilo mogoče razbrati, kje se je v povojnem obdobju posamezna industrijska panoga močneje razvila, ali pa je izgubila na pomen, upoštevajoč pri tem odnos do vseh zaposlenih v navedeni panogi oziroma do vseh zaposlenih v industriji v regiji in na celotnem ozemlju. Iz teh panožnih lokacijskih kvocientov je bilo razvidno, kako se je v podrobnem razprostrla industrializacija po posameznih slovenskih regijah, saj so bile posamezne zvrsti industrije l. 1948 veliko bolj osredotočene in to le v nekaterih regijah. Zato so bili lokacijski koeficienti na splošno veliko višji kot l. 1975. Le v zelo redkih primerih je prišlo do nadaljnje koncentracije (npr. povečanje pomena premogovništva v Črnem revirju in Velenjski kotlini, večja vloga čevljarske industrije na Gorenjskem, večji pomen živilske industrije v Pomurju). Vendar je treba opozoriti, da je kljub tem premikom in spremembam, ostala razporeditev industrije v številnih panogah še dalje v tradicionalnih okvirjih, kar je še posebej veljalo za panoge, ki so se počasneje razvijale.

Lokacijski kvocienti za posamezne industrijske panoge so pokazali naslednje značilnosti.

V elektroenergiji (111) so ključni položaj obdržale Zasavska, Posavska, Koroška in Podravska regija, zmanjšal pa se je pomen Goriške. Zvečal se je njen pomen edino v obalni regiji.

V premogovništvu (112) se je zaradi racionalizacije in opuščanja manjših premogovnikov zmanjšal pomen Posavske in Dolenjske regije v korist Zasavske in Savinjske (Velenje) regije.

V naftni industriji (113) in črni metalurgiji (114) se razmere niso bistveno spremenile.

V barvni metalurgiji (115) se je zvečal pomen Podravske regije (Kidričevo, Slovenska Bistrica), silno pa je nazadoval pomen idrijskega rudnika.

V nekovinski industriji (116) sta vodilni položaj obdržali Zasavska (Hrastnik) in Savinjska regija, medtem ko je vloga solarstva na Koprskem močno nazadovala.

Med vsemi panogami je doživela največji razmah kovinska industrija (117), saj skorajda ni bilo regije, kjer se ne bi ta dejavnost močneje razvila. Posebej je treba opozoriti na vzpon kovinske industrije v Pomurju, Posavju, na Dolenjskem, Notranjskem in v obalni regiji. Nazadoval je pomen te dejavnosti edino v Podravski regiji.

Podobna ugotovitev velja za elektroindustrijo (119), ki se je zelo razvila na Dolenjskem, Goriškem in v Pomurju. Njena vloga se je zmanjšala edino na Gorenjskem, kjer je bila sprva nadpovprečno osredotočena.

Tab. 9. Lokacijski kvocienti za poglavitne industrijske panoge leta a) 1948 in b) 1975 (na podlagi števila zaposlenih) (E, A, C)

		Regije											
Pano-	ga	Po- mur- ska	Po- drav- ska	Ko- ro- ška	Sa- vinj- ska	Po- sav- ska	Do- lenj- ska	Za- sav- ska	Osred- nje- slov.	Go- renj- ska	Go- ri- ška	No- tranj- ska	Obal- na
111	a	—	0,97	2,26	0,79	1,95	0,14	3,27	0,18	0,22	4,02	—	—
	b	0,65	0,92	1,52	1,04	2,58	0,38	2,47	0,98	0,54	1,16	0,42	1,53
112	a	—	—	—	1,82	5,00	2,13	8,71	0,13	—	—	0,69	0,20
	b	—	0,05	—	3,54	1,55	0,45	9,87	0,08	—	—	—	0,02
113	a	35,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b	22,00	—	—	—	—	—	—	0,57	—	—	—	—
114	a	—	—	3,29	1,18	—	—	—	—	3,80	—	—	—
	b	—	—	2,90	0,92	—	—	—	—	3,57	—	—	—
115	a	—	1,15	7,06	1,30	—	—	—	—	—	5,53	—	—
	b	—	3,61	3,84	1,30	—	—	—	—	—	1,53	—	—
116	a	—	—	—	1,30	—	2,44	7,78	0,59	—	—	—	6,92
	b	0,25	0,86	—	1,84	0,53	0,26	6,33	0,89	0,32	—	—	1,29
117	a	0,11	2,56	0,45	1,06	—	0,07	0,36	0,97	0,32	0,14	—	—
	b	0,65	1,44	0,68	1,41	0,80	1,11	0,38	0,97	0,30	0,62	0,90	2,56
119	a	—	0,52	—	—	—	—	—	0,45	4,44	—	—	—
	b	0,82	0,79	—	—	0,01	1,71	—	0,91	2,28	2,02	—	0,46
120	a	0,24	1,57	—	1,32	—	—	1,07	1,85	0,01	—	—	0,36
	b	0,04	1,15	—	0,80	0,06	1,88	0,59	1,88	0,12	0,49	1,58	1,00
121	a	2,85	0,65	0,54	0,76	0,74	2,34	1,35	1,19	0,19	5,85	0,63	0,57
	b	1,58	0,56	0,45	0,34	1,45	0,15	2,29	0,93	0,25	5,39	0,14	0,87
122	a	—	0,52	1,29	0,69	3,07	2,99	—	1,38	0,62	1,90	8,22	0,52
	b	0,40	0,50	1,72	0,93	1,36	1,20	0,20	0,96	0,68	1,54	6,26	0,42
123	a	—	1,24	1,21	0,93	8,09	—	—	1,66	0,19	—	—	—
	b	1,15	1,39	0,91	0,41	6,60	—	—	1,80	0,11	—	1,02	—
124	a	0,86	1,54	0,14	0,93	0,12	0,98	—	0,98	1,54	—	—	—
	b	1,88	1,06	0,62	0,91	1,90	1,65	0,23	1,00	1,19	0,71	0,03	0,16
125	a	0,43	0,15	0,82	1,53	0,08	0,83	—	1,84	1,63	0,88	—	—
	b	0,82	0,21	1,10	1,12	—	0,31	0,52	1,17	2,57	0,94	—	—
126	a	—	—	—	—	—	—	—	—	5,62	—	—	—
	b	—	—	—	—	—	—	—	0,09	7,24	—	—	—
127	a	0,50	0,48	—	0,54	0,23	1,27	—	1,73	0,09	1,03	0,30	17,53
	b	3,94	1,00	0,09	0,41	0,47	0,52	0,18	1,31	0,12	1,46	0,25	3,43
128	a	—	0,54	—	0,44	—	—	—	4,27	—	—	—	0,32
	b	0,35	1,16	—	0,04	—	0,10	—	2,95	0,38	0,28	—	0,98
129	a	—	—	—	—	—	—	—	5,00	—	—	—	—
	b	—	—	—	—	—	—	—	4,25	—	—	—	—

Do večjega razvoja kemične industrije (120) je prišlo na Dolenjskem (Novo mesto), Notranjskem (Ilirska Bistrica) in na obali (Koper). Njen pomen se je zmanjšal v Podravske in Zasavske regiji.

Industrija gradbenega materiala (121) je sodila med tiste redke panoge, ki niso doživele večjih sprememb. Še dalje je stala osredotočena na Goriškem in v Zasavju, drugod pa je njen pomen nazadoval v korist drugih dejavnosti.

Lesna industrija (122) je bila nadpovprečno osredotočena na Notranjskem ter deloma na Goriškem, Koroškem in v Posavju. Lesna industrija je bila prisotna tudi v vseh drugih regijah in je povečini obdržala svoj lokacijski kvocient, ker kaže, da je sledila splošnemu napredku v industrijskem razvoju.

V papirni in celulozni industriji (123) ni bilo večjih sprememb. Še dalje je zadržala nadpovprečno vlogo v Posavski, Osrednjeslovenski in Podravski regiji.

V tekstilni industriji (124) je nazadoval pomen nekdanjih tekstilnih središč na Gorenjskem in v Podravju, močno pa je porastel pomen te dejavnosti v Pomurju (Murska Sobota), Posavju (Sevnica), na Dolenjskem (Novo mesto, Metlika) in Goriškem.

Lokacijski kvocienti za usnjarsko in obutveno industrijo (125) kažejo, da se je ta panoga močno osredotočila na Gorenjskem, drugod pa je nazadovala.

V živilski industriji (127) sta najbolj pridobila Pomurje in Goriška ter deloma Podravje, drugod se je pomen te panoge zmanjšal, kar še zlasti velja za Obalno regijo.

Grafična industrija (128) je še dalje ostala navezana na večja urbana središča, vendar so se razvile tiskarne tudi v nekaterih drugih mestih.

Priložena tabela lokacijskih kvocientov za posamezne industrijske panoge razen navedenih sprememb tudi dobro prikazuje, katere panoge so osredotočene v posameznih regijah in kolikšen je njihov relativni pomen.

Bibliografija — Bibliography

1. Gestrin F.: Oris gospodarstva na Slovenskem v prvem obdobju kapitalizma (do l. 1918), *Kronika*, 3, 1969 (XVII).
2. Gospodarska struktura Slovenije v luči poklicne statistike in delavskega zavarovanja, Socialnoekonomski inštitut v Ljubljani, Ljubljana 1959.
3. Grafenauer B.: *Ekonomika, privredni razvoj od 1800 do 1918*, Enciklopedija Jugoslavije, geslo »Slovenija«, str. 353—359, zvezek 7, Zagreb 1968.
4. Hočevar T.: *The Structure of the Slovenian Economy 1848—1963*, *Studia Slovenica*, New York, 1965.
5. Košir B.: *Privreda do 1945*, *Industrija, Pregled razdoblja 1918—1945*, Enciklopedija Jugoslavije, geslo Slovenija, str. 363—369, zvezek 7, 1968.
6. Kristan B.: *Industrijski kraji 1951 in 1970*, Stanje o prostoru in razvojne težnje, II, RPP, Ljubljana, 1973.
7. Šorn J.: *Razvoj industrije v Sloveniji med obema vojnama*, *Kronika*, 1, 1959 (VII).
8. Sifer Ž.: *Razvitak stanovništva Slovenije u poslednjih sto godina*, *Stanovništvo*, 1, 1965.
9. Vrišer I.: *Industrializacija Slovenije, metodološka zasnova industrijske geografije*, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, 1973, Ljubljana.

Viri — Origins

- A. Gradivo Zavoda SRS za statistiko.
- B. Statistični letopisi SR Slovenije.
- C. Statistični podatki po občinah LR/SR Slovenije, Zavod SRS za statistiko.
- C. *Industrija 1959—1964*, statistično gradivo SR Slovenije, Zavod SRS za statistiko Ljubljana, 1966.

D. Vrednost proizvodnje in narodni dohodek za l. 1952, Zavod za statistiko in evidenco LR Slovenije, št. 10, 1954.

E. Državni arhiv Slovenije. Arhiv planske komisije LRS, fasc. 75.

THE INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF SLOVENIA

Igor Vrišer
(Summary)

The first industrial works in Slovenia were started at the beginning of the 19th century, but a greater expansion of industry followed only in the second half of the previous century. At that time coal-mining, mining-metallurgical, and wood-manufacturing enterprises were developing, as well as the industry of construction materials, of leatherware, and of paper. The industry was concentrating mostly in Gorenjsko, Zasavje; at Celje and in Maribor, and in the valley Mežiška dolina.

When in 1918 the state of Yugoslavia was founded, the Slovene industry — in view of the other Yugoslav industrially poorly developed regions — acquired a specific position. All the years up to the economic crisis in 1930 it witnessed a considerably rapid development. In addition to the industrial branches already developed (coal-mining, black metallurgy, wood industry) there were developing textile, metal, and chemical industries, and in Goriško — at that time under Italy — the industry of construction materials.

But it is only since 1945 that we can speak of a real industrialization. The industrialization now represented the fundamental economic policy of the entire Slovene society. The consequences entailed by such an intentional industrialization have been various. They have been mirrored in the changes in the social structure. Accordingly, the percentage of industrial population shows the following rise: from 11 % in 1880 via 21.9 % in 1948 to 34.0 % in 1971 (cf. Table 3). The number of various industrial branches has increased, since new industrial branches — not existing in Slovenia before — have been started, thus e.g. electrical equipment industry, crude oil processing, etc. (cf. Table 4). The number of workers employed in industry had grown from 71,598 in 1939 to 306,480 in 1975 (cf. Table 5). By now it is metal industry, electrical equipment industry, textile industry, and wood-manufacturing industries which have established themselves as the principal branches.

Considerable changes have occurred also in the geographical distribution of industry. As an indicator of this development the location quotient and the regional factor were used; they have been calculated by the following formulas

$$\text{Location Quotient} = \frac{\frac{\text{workers employed in industry in the region}}{\text{workers employed in industry in the entire territory}}}{\frac{\text{number of inhabitants in the region}}{\text{number of inhabitants in the entire territory}}}$$

$$\text{Regional Factor} = \frac{\frac{\text{workers last year employed in the region}}{\text{workers first year employed in the region}}}{\frac{\text{workers last year employed in the entire territory}}{\text{workers first year employed in the entire territory}}}$$

The comparison is based on data for the years 1948 and 1975, and the results are shown in Table 5.

In 1948 the industry was strongly concentrated (as regards the distribution of population) in some of the communes. The most industrialized communes were: Je-

senice, Tržič, Hrastnik, Ravne, Maribor, Trbovlje, Celje, Izola, and Kranj. As many as 10 communes were wholly unindustrialized. By 1975 this pattern had been essentially altered. There were no longer any unindustrialized communes, whereas only 8 communes ranked as weakly industrialized. The number of medium-industrialized communes had increased. A number of new industrial centres had grown: Koper, Novo mesto, Nova Gorica, Murska Sobota, Metlika, Črnomelj, and Logatec.

The facts established by means of the regional factor indicate that the development of industry was at its strongest in the less industrialized communes (e.g. Koper, Sentjur, Metlika, Črnomelj, Novo mesto, Gornja Radgona, Murska Sobota) and in some more industrialized communes like Velenje, Sežana, Nova Gorica, Cerknica, etc. Certain older industrial centres, on the other hand, showed comparative stagnation (e.g. Zagorje, Slovenska Bistrica, Lendava, Jesenice, and Hrastnik).

The location quotients established have shown primarily the global development of industry. But they have not made it evident which were the branches of industry that were developing and where and how they have been concentrating. Hence, location quotients for individual branches of industry according to regions for the year 1948 and 1975 have been calculated. The following formula was used:

$$\text{Location quotient by the branches} = \frac{\frac{\text{workers employed in an industrial branch and in the region}}{\text{workers employed in an industrial branch and living inside the entire territory}}}{\frac{\text{workers employed in industry in the region}}{\text{workers employed in industry in the entire territory}}}$$

The results of location quotients with regard to the industrial branches are shown in Table 9.

UDK
UDC

911.2:551.4 (497.12—11)

TEORETSKI MODEL POBOČJA,
PREIZKUŠEN BLIZU ROGAŠKE SLATINE*

Carolyn Knight**

Uvod

Kirkby (1967, 1971) je razvil model pobočja, katerega razvoj je pogojen s procesi in ki ugotavlja odnos med obliko, prenašanjem gradiva in energije na vsem pobočju. Če nanašanje ni dovoljno, proces spreminja začetno obliko in se s tem časovno sam regulira. Kirkby meni, da se razvija pobočje sčasoma v smeri tako imenovane značilne oblike, ki je odvisna od prirode in relativne hitrosti delovanja oblikotvornega procesa, in ne od začetnega profila pobočja.

Model sloni na preprosti enačbi o sosledju in ugotavlja naslednje: če se prinaša na neko mesto na pobočju več gradiva kot znaša odnašanje, potem se razlika javlja v akumulaciji v vsem sistemu, ali obratno: če je na nekem mestu odnašanje večje, kot je nanašanje, se razlika javlja v degradaciji v vsem sistemu. Strmina in oddaljenost od razvodja (ki je dozdevno prostorsko nespremenljivo) sta osnova. Situacija, ki jo tu obravnavamo, je transportno omejena s hitrejšim preperevanjem, kot je odnašanje, tako da se nabere občutna debelina prsti.

Kirkbyjeva (1971) enačba za značilno obliko je tu uporabljena v naslednji približnostni obliki:

$$Y_0 - x \propto \int_0^x \left[\frac{x}{f(x)} \right]^{\frac{n}{i}} dx$$

kjer je x = vodoravna oddaljenost od razvodja, Y_0 = višina razvodja, y = višina nad točko (podatkom) in n = konstanta, ki predstavlja časovno funkcijo. $f(x)$ za proces je sorazmeren s potenco razdalje x^m .

* Opomba uredništva: Ta študija, ki je plod terenskih raziskovalnih vaj geografskega oddelka univerzitetnega kolidža iz Londona pod vodstvom učiteljev, ne prinaša dokončnih rezultatov. Za objavo smo se odločili, ker menimo, da bo koristna spodbuda za izpopolnitev matematičnih oziroma kvantitativnih metod pri raziskovanju reliefa, kar je po našem mnenju perspektivna smer. Pri terenskem delu so sodelovali tudi slušatelji in učitelji Oddelka za geografijo v Ljubljani.

** Department of Geography, University College, London, Gower Street, London W C I E 6 BT.

Enačba lahko dobi naslednjo obliko:

$$-\frac{dy}{dx} \cong x \left(\frac{1-m}{n} \right)$$

in torej:

$$\text{Log} \left(\frac{-dy}{dx} \right) = K + \left(\frac{1-m}{n} \right) \text{Log } x$$

Če je $n = 1$, kar je smiselno za največ primerov, je po Kirkbyju:

$$\text{Log} \left(\frac{-dy}{dx} \right) = K + (1-m) \text{Log } x$$

Metoda sloni na naslednjih pomembnih postavkah:

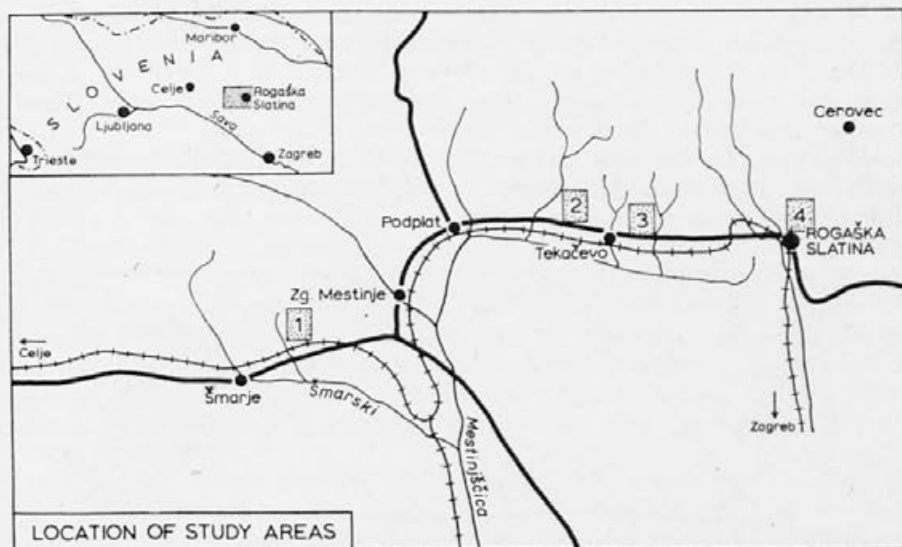
1. V porečju je preteklo dovolj časa, da se je razvila značilna oblika.
2. Korozija je zanemarljiva, količina ostankov preperevanja (to je prostorninsko razmerje med kamnino, ki je preperela, in nastalim preostankom) mora biti enako 1. V pokrovu prepereline ni opaziti učinkov katene.
3. Obstajajo ravne izohipse. Teorija vključuje modifikacije za vdolbine in obronke, toda v analizi uporabljena matematika postane preveč zamotana, da bi jo lahko tukaj obrazložili.
4. Sistem je transportno omejen in odnašanje v osnovah je neomejeno.
5. Na pobočju ni pomembnega pregiba.
6. Spremembe po človeku so neznatne.

Metoda in postavke so bile preizkušene s podatki, ki so bili zbrani v Vzhodni Sloveniji.

Raziskovano območje

Območje raziskovanja leži blizu Rogaške Slatine (risba 1). V podlagi slemen, na katerega meji na jugu, so na vzhodu masivni apnenci in na zahodu oolitni in konglomeratni apnenci. Relief sestavlja vrsta slemen, ki so razdeljena s kratkimi strmimi suhimi dolinami in posejana z vrtačami raznih velikosti. Širša dolina Mestinjščice, ki se prebija na jug, je predelila vse področje. Podnebje je humidno, z okoli 1100 mm letnih padavin, ki so dokaj enakomerno razdeljene med letom. Januarske temperature so okoli -1 do -2° , julijske malo nad 20° , letne okoli 9° . Tla so tipa kisle rjavice, mestoma so to pseudogleji. Prst je rumenkasto rjava, s precej glinastih delcev; zato je precej kohezivna. V primerjavi z nekaterimi prstmi na apnencu je debela, čeprav nima izrazitih horizontov. Vegetacijo predstavlja mešan listopadni in iglasti gozd s travniki.

Predel je pretežno agraren in znaten del prebivalstva se bavi s kmetijstvom. Nekatere raztresene parcele so na zelo strmih pobočjih. Strojno obdelovanje ni pomembno in tako ne pride do večjih premikov prsti. Opuščene parcele je mogoče spoznati po manjšem številu vrst, kot so v okolici. Druge drobne oblike kot kolovozi so sicer modificirale pobočje, toda to lahko pustimo vnemar pri študiju profila.



Risba 1

Izbira dolin za študij

Izbiri smo opravili na terenu, ker ni bilo na razpolago zemljevidov v večjem merilu za večino področja. Za eno izbrano dolino je bila na voljo karta 1:5000, za druge pa le karte v merilu 1:100.000.

Doline smo izbirali po naslednjih vidikih.

1. Morale so biti zmerno velike zaradi omejenega razpoložljivega časa za študij. Največja je bila 300 m dolga. V okviru porečij so bile vse doline prvega reda.

2. Očividna enostavnost v obliki in brez oblik, ki bi bile pogojene z geološko strukturo.

3. Omejeno število vegetacijskih tipov in brez ekstenzivnega kmetovanja.

4. Pokritost s prstjo.

5. Dostopnost.

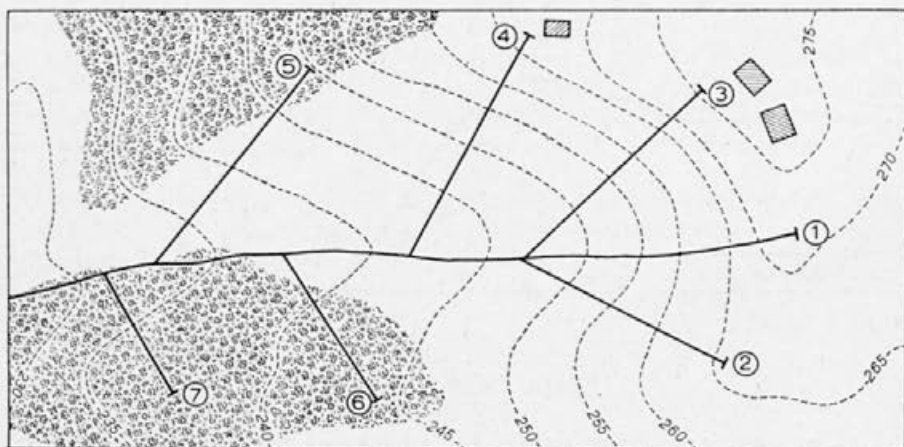
Dejansko je bilo malo izbire in zato so bili nekateri kriteriji zastavljeni.

Dolina 1: Orehek blizu Šmarja, g. š. $40^{\circ}14'$, g. d. $13^{\circ}12'$ (risba 2). To je največja dolina izmed vseh obravnavanih, okoli 300 m dolga, usmerjena vzhod—zahod. Preval na razvodju nakazuje kratkotrajen razvoj porečja. Naravno vegetacijo predstavljajo trava, detelja, različne cvetnice in dve zaplati mešanega gozda s praprotnjo in mahovjem.

Dolina 2: zahodno od Tekacheva, g. š. $46^{\circ}16'$, g. d. $13^{\circ}16'$. Nahaja se južno od slemena, ki meji s severno dolino Mestinjščice. Je 210 m dolga in brez površinskega vodnega toka. Vegetacija je podobna kot v dolini št. 1. Proti dnu doline se večajo obdelovalne površine.

Dolina 3: vzhodno od Tekacheva, g. š. $46^{\circ}16'$, g. d. $13^{\circ}17'$. To je povsem gozdnata dolina, dolga 210 m. Rastejo hrasti, topoli, breze, jeseni z nekaterimi iglavci. Na odprtem dnu so trave in mahovje.

Dolina 4: Rogaška Slatina, g. š. $46^{\circ}15'$, g. d. $13^{\circ}22'$. To je najmanjša dolina, dolga 70 m. Je travnata, z redkimi radnimi drevesi. Na ustju doline je zgrajena cementna pregrada.



VALLEY 1 Based on Yugoslavian 1:5000 map

Risba 2: Lega doline 1 je razvidna iz risbe 1. Oštevilčene linije se nanašajo na izmerjene profile, vrisane v risbi 4

Terenske meritve

Potrebno je bilo izbrati take metode, ki dajejo ob kratkem razpoložljivem času dovolj podatkov za analizo. Zato so bile opuščene teodolitske meritve in sklenjena Abnejeva nivelacija v prid modificirani tehniki, ki jo je prvi uporabil Strahler (1950) in pozneje Schumm (1956). Dva metra dolgo mersko palico smo polagali na tla na 5 metriških intervalih na večjih strminah; naklon smo merili z neteleskopskim delom Abnejevega nivelatorja. Ta način se je izkazal za hitrega in je dal rezultate z ocenjenim odstopanjem do $1/2^{\circ}$. Je posebno primeren za to študijo, ker so doline majhne.

Zgornji in spodnji konec profila sta bila večkrat zakrivljena proti dolinskemu ustju, tako da horizontala 0° ni bila dosežena pravokotno na izohipse. Vrh pobočja je bil definiran s točko, kjer pobočni naklon prvič preseže naklon vzdolž slemenskega hrbta. Podobno je bilo na spodnjem koncu pobočja, kjer je bil profil končan tam, kjer je strmina pobočja zdrknila pod naklon dolinskega dna.

Vzorci prsti smo dobili z vrtino s svedrom na dnu in pri vrhu pobočja. Zabeležili smo tudi druge pojave. Vzorce kamnin smo vzeli v prvih treh dolinah, a v četrti jih nismo mogli najti.

Laboratorijske analize

Vzorci kamnin smo sušili v peči pri 100° , jih stehali, nato vložili v koncentrirano hidrokloridno kislino, dokler ni prenehalo šumenje. Raztopina je bila nato razredčena in presejana. Netopni ostanek in filtrirni papir smo nato sušili, ponovno stehali in sešteli težo suhega filtrirnega papirja.

Vzorci prsti so bili posušeni v peči in stehani, nato zdrobljeni in vloženi v Calgon, da bi razbili agregate. Nato smo jih presejali na mreži 230 mesh in izločili melnato-glinaste delce. Ostanek je bil posušen in stehat, da smo dobili težo frakcij, večjih od melja in gline. Temu ostanku je bila dodana koncentrirana kislina in v vseh primerih je bil povsem raztopljen.

Pomislek vzbuja majhno število vzorcev. Toda pomisliti moramo, da so vendarle karakteristični, čeprav ne dovoljujejo popolne točnosti. Značilno je tudi dejstvo, da so tu vrednosti izražene v teži, medtem ko so v modelu vrednosti volumske. Vendar lahko rečemo, da je taka prilagoditev dopustna glede na splošno točnost poskusa.

Izsledki

A. Preizkus postavk. 1. Predvidoma je preteklo dovolj časa, odkar so pričeli delovati procesi na pobočju, tako da je bila že dosežena značilna oblika. Kirkby (1971) je računal, da se razvije 0,2 odstotka značilne oblike, ko je bila izdelana polovica začetnega reliefa. Majhen delež netopnega ostanka, ki so ga ugotovile naše analize kamnin, in velika debelina prsti, ki smo jo našli na terenu in celo na razvodjih, nakazuje, da je bil velik del sedimentov erodiran ali raztopljen. Proces je torej deloval dolgo geološko razdobje. Spremembe v morski gladini in s tem erozijske baze so verjetno razmeroma nepomembne v primerjavi z možno gorotvorno aktivnostjo.

2. Neupoštevanje korozije je zelo vprašljivo. Kamnina je težnostno približno 90 odstotkov čisti kalcijev karbonat, medtem ko vsebuje prst poprečno le 10 odstotkov fragmentov kalcijevega karbonata. To nakazuje verjetnost, da med procesi prevladuje kemično preperevanje.

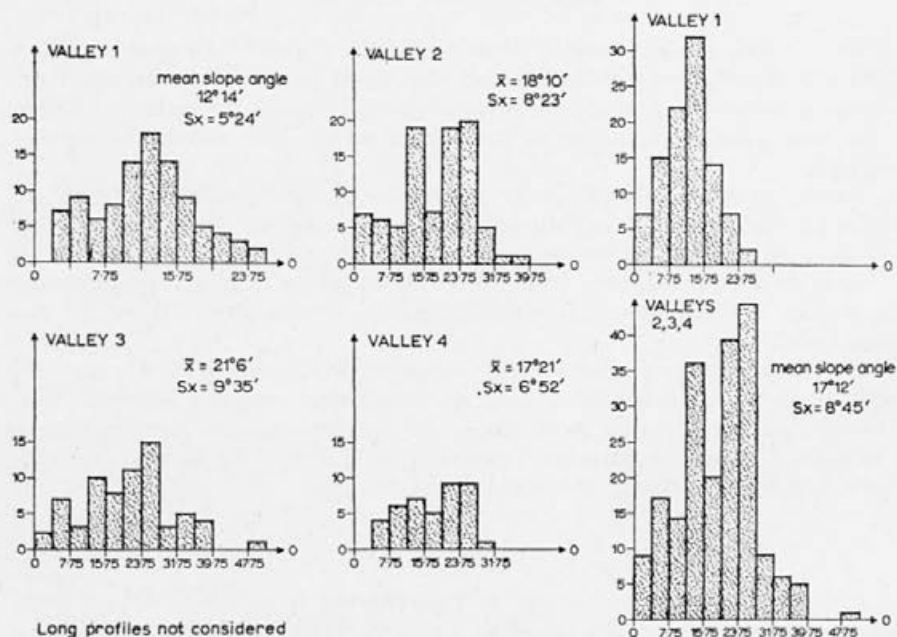
Postavko o neučinkovanju katene lahko sprejmemo, ker v profilu prsti ni videti tendence k izpiranju glinaste frakcije in h kopičenju v

nižjih legah. To bi kazalo, da je količina prsti konstantna, a je manjša, kot znaša prostornina raztopljenega apnenca. Ni znan njen točnejši učinek na naravo pobočja.

3. Postavka o ravnih izohipsah je vzdržala preizkus zaradi skrbne izbire merskih profilov. Toda blizu dolinskega začetka se ni bilo mogoče izogniti nekajstopenskemu odklonu od največje strmine.

4. Sistem je nedvomno glede na transport omejen z več kot 1 m debelo prstjo na vseh raziskanih profilih. Nikjer nismo naleteli na golo skalo ali steno z gruščem.

FREQUENCIES OF ANGLE OF SLOPE



Risba 5: Pogostnost pobočnih naklonov, prikazanih v risbi 1. y-os pomeni frekvenco, x-os je pobočni naklon v stopinjah. Vrednost $\bar{x}$ in standardna deviacija (Sx) sta prav tako prikazani

Med raziskovanjem so bile vse doline suhe, tako da je postavka o neomejenem odnašanju snovi vprašljiva. Dolina 1 ima krajše korito, po katerem je možen transport v času vodnega toka. Toda doline 2, 3 in 4 ne kažejo sledov rečnih tokov in betonska pregrada na začetku doline 4 očitno preprečuje transport gradiva po pobočju, kar je mogoče spoznati po nakopičenem drobirju v zgornjem delu pobočja.

5. Obstoje pregiba v pobočju je bil preverjen s statistično analizo. Izdelan je bil histogram pogostnosti pobočnega naklona za vsako dolino v okviru štirih razredov (risba 3). Raziskava je pokazala, da je v dolini 1 normalna distribucija okoli poprečka 12° , medtem ko je distri-

bucija v dolinah 2, 3 in 4 negativno premaknjena k modalni vrednosti pri približno 26° in z redkimi preseženimi nakloni. Manj izrazit je bil modalni vrh pri približno 13° .

Studentov test je pokazal, da je v dolini 1 srednja vrednost naklona dolinskega pobočja značilno drugačna od sredine celotne populacije pri signifikantni ravni 0,001. Ker distribucija populacije ni bila normalna, je bilo odločeno, da to preizkusimo z neparametrično statistiko χ^2 . Ta je potrdila, da je distribucija naklonov v dolini značilno drugačna od dolin 2, 3 in 4. Na tej osnovi je bilo odločeno, da nadaljujemo z dvema ločenima analizama, z eno za dolino št. 1 in z drugo za ostale doline. Razlike med dolinama je težko razložiti.

Analiza pobočnega profila v dolinah 2, 3 in 4 je pokazala značilno osredotočenje modalnega naklona pri 26° na ravnih sektorjih, navadno sredi pobočja. Ta vrednost je bila povezana s policami (pregibi) in širšimi obronki, vidnimi na terenu. Carson (1970) in Young (1961) sta predlagala vrednost 26° kot značilno za pobočni naklon v vlažnih zmernotoplih področjih. Ta naklon predstavlja zgornjo mejo stabilnosti odeje prsti in je odvisen od naklona internega trenja mešanice.* Za mešanico prsti in proda je posipni kot pri približno $42-25^\circ$, toda pritisk porne vode v prsti ga zmanjša na 26° ob pogoju, da so tla zasičena z vodo. Za take gline, kot so v dolinah 2, 3 in 4, je manjši naklon posledica internega trenja in tako ni treba pojasnjevati pojava z zasičenjem z vodo.

B. Preizkus pobočnega modela v dolini 1. Čeprav so številne postavke, ki se nanašajo na dolino 1, vprašljive, smo sklenili,

da bomo nadaljevali analizo prav te doline. $x \frac{dy}{dx}$ smo vrisali proti

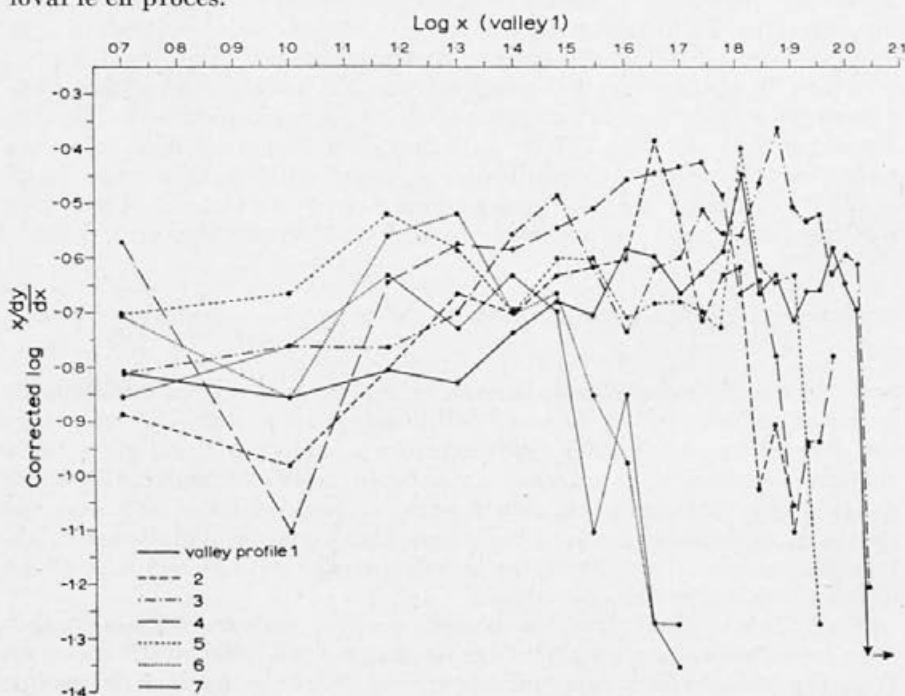
x , da bi dobili funkcijo oddaljenosti. Jasno je, da funkcija oddaljenosti ni enostavna potenca in da v tej dolini deluje ali je delovalo več procesov. Blizu razvodnega vrha dy/dx narašča z večjo postopico kot x , toda onstran določene točke navzdol na pobočju ta faktor nadvlada učinek drugega dejavnika in x narašča z večjo postopnico kot dy/dx , kar povzroča konveksno-konkavno obliko pobočja. Funkcija oddaljenosti dobi tako bolj obliko $A + BX^m$ in jo je težko analizirati. Vseeno smo nadaljevali s preostalim delom analize.

Log (dy/dx) (korigiran, da bi bili mantisa in karakteristika negativna) smo vrisali proti log x za vse profile, všteti dolgi profil (risba 4). Pojavil se je rahel trend, vendar je precej točk izkazovalo širši razmik z večjo vrednostjo x . Vzrok so bile nepotencialne zakonitosti transportne funkcije. Skladno s tem je bila izdelana analiza podatkov samo za zgornje dele pobočja, kjer je odklon od potence funkcije najmanjši. Izrabili smo zgornjih 65 m profilov 1–5 in zgornjih 30 m profilov 6 in 7, kar predstavlja okoli 70 odstotkov dolžine vsakega profila, razen dolgega

* Od trenja med posameznimi zrni znotraj mešanice je odvisen tudi tako imenovani posipni kot (opomba prevajalca).

profila. Izračunan je bil Pearsonov korelacijski koeficient za $\log dx/dy$ proti $\log x$ za te dolžine in je znašal samo 0,1678. Odvisnosti so nepomembne in pojasnjujejo samo nepomembni del variance.

Za pomanjkljivo korelacijo je možnih več razlag. Prvič, mogoče je vzorec del obsežnejše populacije in bi za to dobili večjo korelacijo šele pri številnejših podatkih, oziroma če bi bila dolina večja, ali če bi deloval na daljšem pobočju samo en proces. Morda je treba iskati vzrok v že diskutiranem vprašanju o količinskem razmerju med kamnino in preperelino, ki ni enaka 1, in je posledica korozije apneniške podlage, ali pa je vzrok v odnašanju kamninske osnove. Če bi bila v preteklosti dolina vlažna celo leto ter bi se bila razvila značilna oblika doline s potokom, ki je odnašal drobir, bi lahko klimatska sprememba z upadom padavin, posredno pa tudi kak drug dogodek z zmanjšanjem površinskega odtoka, zaustavil prenašanje drobirja. To je v skladu z naklonom pobočja, ki je v podnožju pobočja manjši kot bi pričakovali, če bi deloval le en proces.



Risba 4: Podatki za izmerjene profile doline 1 so v risbi št. 2. Kompleksnost modelov morda nakazuje vrsto procesov, ki so aktivni na vsakem profilu

Zaključki

Majhno ujemanje, ki smo ga dobili na linearnem regresijskem modelu, ne more diskreditirati hipotezo, ker so lahko posredi druge okoliščine, kot smo že nakazali, posebno, ker je v našem primeru vzdržala pretres

ena od osnovnih postavk. Prav tako ni bilo na razpolago dovolj podatkov, da bi lahko model dopolnili z novimi kriteriji.

Iz poskusa so razvidni še drugi zanimivi dejavniki. Ni jasno, zakaj ima dolina 1 občutno drugačno pobočno frekvenčno distribucijo kot dolini 2 in 3, zakaj je pregib na pobočju značilen prav zanju in ne za dolino 1. V dolini 2 in 3 je morda to povezano z zniževanjem erozijske baze v dolini Mestinjščice. Ta dolina je, na primer, direktni »pritok« Mestinjščice. To ne velja za dolino 1, medtem ko ima dolina 4 vmesni položaj.

(Prevedel I. Gams)

Bibliografija — Bibliography

Carson, M. A. (1971). An application of the concept of threshold slopes to the Laramie Mountains, Wyoming, Institute of British Geographers Special Publication No. 3, 31—48.

Carson, M. A. and Kirkby, M. J. (1972), *Slope Form and Process*, (Cambridge University Press) Cambridge, 475 pp.

Kirkby, M. J. (1967), Measurement and theory of soil creep, *Journal of Geology* 75, 359—378.

Kirkby, M. J. (1971), Hillslope process-response models and the continuity equation, Institute of British Geographers Special Publication No. 3, 15—30.

Young, A. (1961), Characteristic and limiting slope angles, *Zeitschrift für Geomorphologie*, 5, 126—131.

A THEORETICAL SLOPE MODEL TESTED ON SLOPES NEAR ROGASKA SLATINA, SLOVENIA

Carolyn Knight

(Summary)

This paper examines a process-response model of slope development put forward by Kirkby (1971) which states that for any line of steepest slope in a drainage basin, the balance between input and output of material in a section will be represented by aggradation or degradation of the slope. An equation for the 'characteristic form' produced by a particular slope process such as sheetwash is derived by mathematical reasoning. With a number of assumptions, this model should be applicable to real slopes.

Four valleys near Rogaška Slatina in Slovenia were selected for study, and slope profiles recorded by placing a ranging rod on the ground at 5 m. intervals downslope, measuring the angle using an Abney level. Laboratory sediment analysis indicated little size differentiation of material along the sections but that large amounts of the underlying limestone must have been dissolved to produce the thick mantle of soil. Sufficient time had therefore probably elapsed for the slopes to approximate to a 'characteristic form'.

Despite the fact that most of the assumptions were upheld, the sections in three of the valleys did not appear to have reached this form, exhibiting, on the contrary, significant threshold angles with modal values of about 26°. This value has been suggested as the upper limit of slope stability for humid temperate areas by Carson (1970) and Young (1961), and may indicate that insufficient development time had elapsed. The sections in the remaining valley were examined for 'characteristic form', but it was apparent that the predicted power law relationship between distance and elevation was not present. A number of possible reasons for the absence of the characteristic form are put forward, the most probable being the operation of chemical solution on the underlying limestone, mechanical erosion being an assumption of the model. The operation of more than one transport process on the slopes is also possible.

UDK
UDC

911.3:331.024:323.325+347.235 (497.12)

**KMETIJSKO PREBIVALSTVO V SR SLOVENIJI
GLEDE NA ZEMLJIŠKO-POSESTNE SKUPINE**

Milan N a t e k *

Uvod

Leta 1971 je slovensko kmetijstvo zaposlovalo le 26,3 % aktivnega prebivalstva. Po drugi strani pa je bilo vendarle še vedno okoli 45,4 % gospodinjstev, ki so bila posredno ali neposredno navezana na zasebno kmetijsko zemljiško posest. Povojne spremembe, ki so odtegovale delovno silo podeželju, niso uspele pretrgati življenjskih vezi med novimi delavci in njihovimi nekdajnimi domačijami. V tem obdobju se je tudi večina slovenskih urbanih in industrijskih središč tesneje povezala s svojim zaledjem. Ta povezava je bila sprva zelo enosmerna (npr. dnevno nihanje delovne sile med krajem bivanja in krajem zaposlitve), vendar je kasneje vzbudila tudi v najbolj odmaknjenih predelih postopen razkroj starega avtarkičnega kmetijskega gospodarstva (K l e m e n č i č, 1972). Razvoj urbanih in industrijskih aglomeracij je spremljala na njihovih vplivnih območjih urbanizacija vasi oziroma podeželja (K o k o l e, 1969).

Večina teh razvojnih teženj je na podeželju omogočala ali celo pospeševala drobljenje zemljiške posesti. Tako se je od leta 1960 do 1969 zmanjšala povprečna velikost kmetijskih posestev od 6,70 ha na 6,31 ha (ali za 5,82 %). Glede na to, da ni bilo pomembnejših ekonomskih niti družbenih razlogov in pobud, ki bi pospeševali združevanje zasebnih kmetijskih zemljišč, so znatne površine kmetijskih tal in gozdov prešle v roke neagrarnega prebivalstva ali pa so ostale v posesti že deagrariziranega prebivalstva in njihovih potomcev. Od leta 1961 do 1971 se je kmetijsko zemljišče v lasti družbenega sektorja povečalo za 35,3 % in se je njegov delež zvečal od 11,7 na 16,2 %. V istem razdobju se je zmanjšalo število kmečkega prebivalstva za 28,7 %. Skupno število gospodinjstev se je povečalo za 12,4 %, gospodinjstev brez zemlje za 12,4 % in gospodinjstev z zemljiško posestjo pa za 12,3 %.

SR Slovenija je bila do nedavna pretežno kmetijska dežela, saj je imela še l. 1948 48,9 % kmetijskega prebivalstva. Glede na to nas je predvsem zanimalo, kako je deagrarizacija potekala po posameznih regijah in kako so bile prizadete posamezne velikostne zemljiško-posestne skupine.

* Strokovni svetnik, SAZU, Geografski inštitut Antona Melika, Novi trg 4/II, 61000 Ljubljana, YU.

Pričakovati bi namreč bilo, da bo z deagrarizacijo rastla ekonomska moč kmečkih obratov, saj je prišlo do ustrežnejše zaposlitve prebivalstva na obstoječih kmetijah. Obenem bi se krepili večji kmečki zasebni obrati na račun ginevanja manjših kmečkih gospodarstev. Rezultati statističnih popisov in dosedanjih raziskav pa kažejo, da prinaša deagrarizacija v SR Sloveniji novo drobljenje zemljiške posesti in nadaljnje zmanjševanje kmečkih posestev. Ta svojstvena dihotomija je bila povod za naslednjo primerjavo med razvojem kmetijskega prebivalstva in posestne strukture v zasebnem kmetijstvu.

Deagrarizacijska območja

Podatki o poteku deagrarizacije na območju SR Slovenije v desetletju 1961—1971 so pokazali, da je mogoče razlikovati šest deagrarizacijskih stopenj glede na delež kmetijskega prebivalstva (tab. 1 in sl. 1).

Tabela 1. Prebivalstvo SR Slovenije leta 1961 in 1971 po območjih z različnim deležem kmetijskega prebivalstva

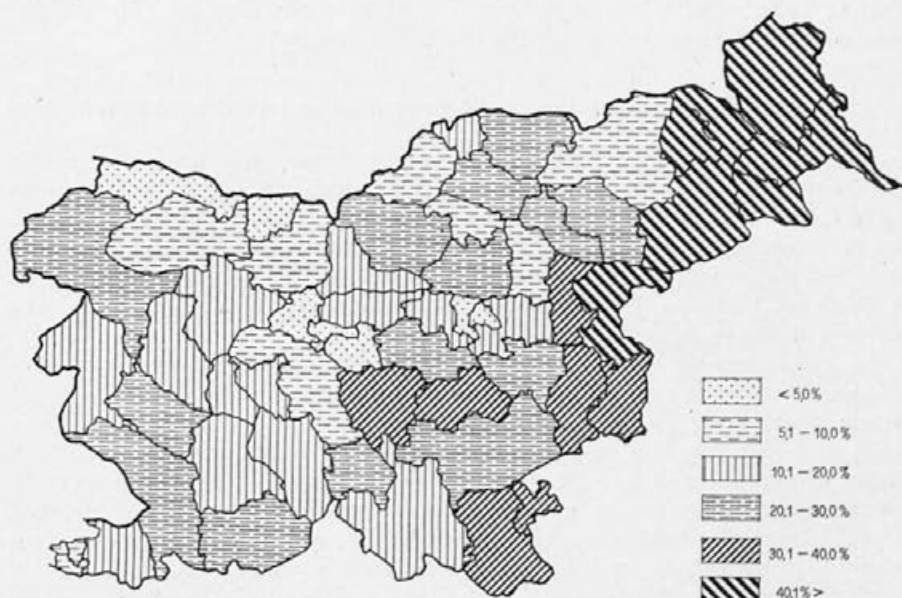
Delež kmetijskega prebivalstva	Areal (km ²)	1961		1971	
		Prebivalstvo Skupaj	Kmetijsko	Prebivalstvo Skupaj	Kmetijsko
Do 5 %	947	208.496	10.192	250.563	6.586
5—10 %	3.163	396.087	62.907	456.315	40.893
10—20 %	4.503	275.602	73.862	300.384	44.195
20—30 %	6.667	319.769	120.797	325.855	78.241
30—40 %	2.176	132.708	64.828	132.515	47.030
40 % in več	2.798	258.865	162.660	261.505	156.084
Skupaj	20.254	1.591.527	495.246	1.727.137	353.031

Iz tabele sta razvidni dve osnovni ugotovitvi. Prva pove, da je naraščalo v preteklem desetletju prebivalstvo samo na tistih območjih, ki so imela v poprečju manj kot 20 % kmetijskega prebivalstva. Vsa druga območja, ki so imela več kot petino kmetijskega prebivalstva, pa so izkazovala stagnacijo v razvoju celokupnega prebivalstva. V preteklem desetletju je bilo značilno za 57,5 % SR Slovenije (to je na tistih območjih, kjer je bil delež kmetijskega prebivalstva nad republiškim poprečjem) komaj zaznaven porast prebivalstva (v poprečju le 1,2 %), a obenem zmanjšanje kmetijskega prebivalstva za eno četrtno. Na teh območjih je bil leta 1971 poprečni delež kmetijskega prebivalstva še vedno 36,3 % in nanje je odpadlo tri četrtine vsega v SR Sloveniji živečega agrarnega prebivalstva.

Druga ugotovitev se nanaša na sam proces deagrarizacije, ki je bil na Slovenskem v desetletju 1961—1971 med najintenzivnejšimi, kar jih poznamo po zadnji svetovni vojni. V tem desetletju je namreč dosegla poprečna letna stopnja deagrarizacije celo 2,87 %, medtem ko je znašala v obdobju 1953—1961 2,31 %, v obdobju 1948—1953 pa 2,74 %.

Podrobnejša razčlenitev podatkov iz prebivalstvenih popisov precej nazorno pokaže na neenakomernost procesa razslojevanja podeželskega

prebivalstva na Slovenskem. Podoba je, da je bila najmočnejša deagrari-zacija v zadnjem desetletju na območjih, ki so imela že višji odstotek neagrarnega prebivalstva. Na področjih z manj kot 10 % kmetijskega prebivalstva ter v predelih, ki so imeli od 70 do 80 % neagrarnega prebivalstva, se je zmanjšalo število agrarnega življa za več kot eno tretjino (od 34,6 do 35,8 %). V tem desetletju je bila najintenzivnejša deagrari-zacija na območjih, ki so imela leta 1971 od 80 do 90 % kmetijskega prebivalstva. Tu se je namreč število kmetijskega prebivalstva zmanjšalo za dobri dve petini (okoli 40,8 %). Najpočasnejše preslojevanje kmečkega prebivalstva v druge dejavnosti pa je bilo ugotovljeno na območjih, ki so imela več kot 40 % agrarnega življa: s tamkajšnjo stopnjo deagrari-zacije je bil prizadet le vsak šesti kmečki prebivalec.



Sl. 1. Delež (v %) kmetijskega prebivalstva v SR Sloveniji leta 1971
Fig. 1. Percentage of agrarian population in the S.R. of Slovenia in 1971

Razčlenitev podatkov o intenzivnosti deagrari-zacije na Slovenskem v 60. letih nas opozarja na naslednje: Nerazvitosti ali premajhne razvitosti posameznih predelov, za katere je med drugimi značilen tudi visok delež kmetijskega prebivalstva, ni mogoče na hitro odpraviti le s krepitvijo gospodarske moči posameznih središč, ki so na širšem obrobju takih območij. Izkušnje prepričljivo kažejo na to, da le gospodarsko vsestransko razvita območja hitreje kot katerakoli druga pretaplajo kmetijsko prebivalstvo v neagrarne poklice in dejavnosti. Skoraj v vseh gospodarsko razvitih območjih ne le da naglo pojenjuje delež agrarnega prebivalstva, deloma tudi na račun močnega doseljevanja, temveč se znižuje z odmi-ranjem kmečkega prebivalstva tudi njegova številčnost. Kolikor moremo

v manj razvitih območjih na Slovenskem še ugotavljati reprodukcijo kmetijskega prebivalstva, kar marsikje povzroča celo agrarizacijo, pa tega ne moremo trditi za ta sloj prebivalstva v razvitejših predelih. Silni razmah številnih neagrarnih dejavnosti v mestih, industrijskih središčih in sploh v razvitejših območjih je v svoj gospodarski razcvet že vseskozi vključeval tudi kmečke otroke. Današnja deagrarizacija na nerazvitih območjih odteguje tamkajšnjemu kmetijstvu predvsem mlado (od 20. do 34. leta starosti) in le deloma še tudi zrelo delovno silo (od 35 do 49 let), medtem ko je v večini razvitejših predelov posegla že med otroke v šolskih klopek. Predvsem socialni, psihološki in morda le deloma tu in tam tudi ekonomski razlogi so prispevali, da so se kmečki otroci v razvitejših občinah že v času svojega rednega oziroma obveznega šolanja preusmerjali iz kmetijstva v druge poklice. Na njihovo socialno poreklo jih po navadi spominja večja ali manjša zemljiška posest.

Kmetijsko prebivalstvo glede na zemljiško-posestne skupine

Slovensko kmetijsko prebivalstvo je zelo neenakomerno porazdeljeno po področjih tako glede na stopnjo deagrariziranosti, kakor tudi z vidika velikostne strukture zemljiške posesti. Leta 1971 je živelo na posestvih, ki so obsegala več kot 10 ha zemlje, 29,5 % kmetijskega prebivalstva, ena četrtna ga je bila na posestvih od 5 do 10 ha, 15,5 % pa na obratih od 1 do 5 ha. Obenem je bilo 14,7 % agrarnega življa ali brez zemljiške posesti ali pa jo je imelo manj kot 1 ha.

Z višjo stopnjo deagrariziranosti je pojemal delež kmetijskega prebivalstva v tistih gospodinjstvih, ki so bila brez zemlje, oziroma so jo imela manj kot 1 ha. Pri vseh drugih posestnih skupinah je praviloma z zmanjševanjem deleža nekmetijskega prebivalstva naraščal odstotek kmetijskega prebivalstva po posameznih velikostnih zemljiško-posestnih skupinah. Čeprav se je s povečanjem zemljiške posesti zmanjševalo število kmečkih obratov, pa vendarle ugotavljamo, da je skoraj v enakem zaporedju naraščalo tudi število kmetijskega prebivalstva. V tem se je tudi neposredno zrcalila gospodarska moč večjih kmečkih obratov, ki so zmogli s svojo usmerjeno proizvodnjo tudi v materialnem pogledu zadovoljevati in s tem zadrževati na zemlji večje število ljudi kot pa druga manjša in razdrobljena posestva. Večjo izjemo so predstavljala le posestva na tistih območjih, ki so imela manj kot dve petini neagrarnega prebivalstva. Zanje je bilo namreč značilno, da je živelo leta 1971 na njihovih posestvih z več kot 10 ha zemlje komaj dobra desetina tamkajšnjega kmetijskega prebivalstva, medtem ko so ga imele vse druge zemljiško-posestne skupine skoraj po eno četrtno. V teh najmanj deagrariziranih območjih je bilo tudi 15,2 % kmetijskega prebivalstva brez zemlje oziroma z zemljiško posestjo, ki je bila manjša od 1 ha.

Pri vsem tem moramo poudariti, da so naša najmanj deagrarizirana območja, ki so imela v letu 1971 v poprečju še vedno 52 % kmetijskega prebivalstva oziroma 38,6 % celotnega kmetijskega življa v republiki, zavzemala v sklenjenem obsegu pretežni del severovzhodne Slovenije:

celotno Pomurje, večino predelov Slovenskih goric, Ptujsko polje s Halozami in območje šmarske občine. V številnih družbeno-geografskih študijah iz povojnega obdobja (Belec, 1956 in 1968; Bračič, 1967 in 1975; Kert, 1956; Pak, 1969; Sore, 1969; Žagar, 1967, in deloma tudi Kokole, 1956), ki so obravnavale navedena območja, je bila prikazana prevlada razdrobljene zemljiške posesti. Vzroki za takšno sorazmerno majhno zemljiško posest so izvirali deloma iz dosedanjega družbenogospodarskega razvoja, deloma pa so jo pogojevale prenekaterne sestavine geografskega okolja, kajti na teh območjih praviloma ni bilo ne družbenih ne prirodnih pogojev za nastanek močnejše plasti velikih zasebnih kmetijskih obratov (z izjemo nekaterih predvojnih veleposestev). Večino zemljiške posesti so sestavljale obdelovalne oziroma kmetijske površine, medtem ko je bil v predalpskem in sploh v hribovskih območjih gozd tako po gospodarski pomembnosti, kakor po obsegu, najpomembnejša zemljiška kultura tamkajšnjih kmetij.

Podoba je, da je deagrarizacija na območjih, ki so imela leta 1971 že manj kot dve petini kmetijskega prebivalstva, najbolj prizadejala manjše zemljiške posestnike, predvsem posestva do 5 ha. Prav na njih je dosegla preslojitev kmetijskega prebivalstva v neagrarne dejavnosti že tisto kritično mejo, ko ostajajo iz leta v leto obsežnejše orne površine v socialnem prelogu (Klemenčič, 1975; Medved, 1974). Toda vsa večja in močnejša posestva so še obdržala znatnejši del svojega kmečkega prebivalstva, ki z vso prizadevnostjo preusmerja polikulturno in ponekod še avtarkično agrarno proizvodnjo v sodobno tržno proizvodnjo. Bližina večjih neagrarnih, to je potrošniških središč, jim je ponavadi dajala tudi materialne vzpodbude za preusmerjanje in posodobitev kmetijske proizvodnje.

Današnja razporeditev kmetijskega prebivalstva po posestnih skupinah, kakor tudi karakteristični razločki med območji z različno stopnjo deagrariziranosti, so najbolj verna podoba dosedanjega družbenoekonomskega razvoja slovenskih pokrajin. Ker je doživljalo naše podeželje v vseh povojnih letih, zlasti pa še v desetletju 1961—1971, najbolj korenito socialno, družbeno in gospodarsko preobrazbo, je prav zategadelj izredno zanimiv vpogled v potek in intenziteto preslojevanja kmetijskega prebivalstva. Menimo namreč, da podatki popisa prebivalstva leta 1961 in 1971 zelo nazorno predstavljajo preslojitveni proces kmetijskega prebivalstva na Slovenskem v tem desetletju.

V letih 1961—1971 se je zmanjšalo število kmetijskega prebivalstva v vseh zemljiško-posestnih skupinah. Podrobnejši pogled v tabelo 2 pa nam vendarle pokaže, da je v tem času stopnja deagrarizacije naraščala z zmanjševanjem zemljiške posesti. Tudi v tem pogledu pomenijo izjemo posestva z več kot 10 ha zemlje. Ta so namreč v tem desetletju izgubila v poprečju (29,03 %) več kmečkega prebivalstva, kot je znašala poprečna stopnja deagrarizacije na Slovenskem (28,72 %). Tudi v tem podatku vidimo potrditev domneve, da je industrializacija z vsemi svojimi privlačnostmi najprej pritegovala in odvajala ljudi z manjših kmečkih obratov. Šele kasneje, ko je bila delovna sila s teh obratov že povsem inte-

Tabela 2. Kmetijsko prebivalstvo SR Slovenije po posestnih skupinah leta 1961 in 1971

Delež kmetijskega prebivalstva	1961					1971				
	Brez in do 1 ha	1—5 ha	5—10 ha	10 ha in več	Skupaj*	Brez in do 1 ha	1—5 ha	5—10 ha	10 ha in več	Skupaj*
Do 5 %	2.129	646	1.944	5.280	10.769	1.677	416	513	1.155	5.151
5—10 %	14.709	7.491	6.853	20.987	62.908	8.465	4.325	4.355	8.652	14.767
10—20 %	12.616	10.804	8.561	14.359	51.811	7.673	5.265	4.356	7.981	20.986
20—30 %	14.193	11.675	12.184	28.959	48.245	8.514	6.356	7.512	19.256	35.703
30—40 %	6.915	8.170	8.158	22.828	64.828	4.876	5.339	5.584	14.071	16.970
40 % in več	27.546	40.107	39.876	17.442	162.660	20.723	33.120	51.935	35.313	14.476
Skupaj	78.108	78.893	73.910	116.201	495.246	51.926	54.821	54.435	86.408	104.033

Tabela 3. Gospodinjstva SR Slovenije po zemljiško-posestnih skupinah leta 1961 in 1971

Delež kmetijskega prebivalstva	1961					1971								
	Brez zemlje	do 1 ha	1—5 ha	3—5 ha	5—10 ha	10 ha in več	Skupaj*	Brez zemlje	do 1 ha	1—3 ha	3—5 ha	5—10 ha	10 ha in več	Skupaj*
Do 5 %	60.584	5.853	1.570	705	1.002	1.526	71.579	71.685	9.877	1.488	699	921	1.282	87.509
5—10 %	83.778	15.924	6.573	3.480	4.417	5.188	119.678	96.795	26.140	6.526	3.452	4.225	4.561	143.582
10—20 %	43.780	11.494	7.475	4.219	5.435	7.335	80.173	48.069	17.947	7.050	3.959	5.151	6.884	89.803
20—30 %	34.661	13.518	9.257	6.188	10.235	12.585	86.903	34.194	20.137	9.266	6.007	9.840	11.461	91.345
30—40 %	10.270	6.200	4.760	3.148	5.548	5.277	35.262	9.705	8.259	4.846	3.198	5.412	4.785	36.408
40 % in več	16.685	9.805	14.898	10.444	9.737	3.655	65.444	17.567	12.587	14.227	9.975	9.589	5.326	67.290
Skupaj	249.758	62.774	44.533	28.184	36.172	35.562	458.859	278.013	94.927	43.403	27.270	34.918	32.297	515.537

* Opomba: Razlika med skupaj in seštevkom gospodinjstev po posameznih posestnih skupinah predstavlja > neznana < oziroma > druga gospodinjstva <.

grirana v industrializacijski proces in ko je nadaljnji razvoj neagrarnih dejavnosti za svojo nemoteno rast potreboval novo delovno moč, so pričele deagrarnizacijske silnice segati tudi po delovni sili na večjih kmetijah. Intenzivnejša deagrarnizacija, ki je zajela najmočnejše oziroma tudi največje kmečke obrate v zadnjem desetletju, ima brez dvoma svoje vzroke v številčnem zmanjšanju družin oziroma gospodinjstev, v mehanizaciji kmetijskih opravil, v proizvodnji preusmeritvi kmečkih obratov ter ne nazadnje v izobrazbeni strukturi kmečkih otrok ter v naglem izumiranju kmetijskega prebivalstva v predelih z najbolj neugodno starostno strukturo — predvsem agrarnega življa (Klemenčič, 1972).

Na najbolj deagrarniziranih območjih, ki so imela leta 1971 že manj kot eno dvajsetino kmetijskega prebivalstva, so bila s preseljitvenim procesom najbolj prizadeta zasebna kmetijska gospodarstva zadnjih dveh velikostnih skupin (5—10 ha in 10 ha in več). V obeh se je zmanjšalo število kmetijskega prebivalstva za 41,6 %. Na teh območjih so bila najmanj prizadeta kmečka posestva, ki so imela 3 do 5 ha zemlje (zmanjšanje za 18,1 %). Preseneča pa podatek, da se je na območjih, ki so imela še 5 do 10 % kmetijskega prebivalstva, le to zmanjšalo v posestni skupini z nad 10 ha zemlje le za 29,6 %, medtem ko se je pri vseh drugih posestnih skupinah v tem deagrarnizacijskem območju znižalo od 30,8 do 42,5 %. Glede teh območij je treba poudariti, da so jih sestavljale občine z znatnim deležem mestnega prebivalstva ter z močnim industrijskim potencialom. V večini od njih so se razširjali industrializacijski vplivi na podeželju že polnih sto let in več. Zategadelj so bila na teh območjih tudi najtrdnjša kmečka gospodarstva že zelo dolgo pod najrazličnejšimi vplivi in učinki deagrarnizacijskih preoblikovanj.

Za vsa druga območja, ki so imela 10 % in več kmetijskega prebivalstva, pa so bile v desetletju 1961—1971 značilne naslednje težnje v razvoju števila kmetijskega prebivalstva: a) stopnja zmanjševanja agrarnega prebivalstva je pojemala z naraščanjem njegovega deleža, b) z naraščanjem velikosti zemljiško-posestnih skupin se je tudi zmanjševala stopnja deagrarnizacijskega preseljevanja prebivalstva.

Za deagrarnizacijo slovenskega podeželja v preteklem desetletju je značilno, da je potekala dokaj neenakomerno. Največje spremembe v deležu kmetijskega življa so nastale pri najmanj deagrarniziranih območjih: leta 1971 so slednja imela kar 38,6 % vsega kmetijskega prebivalstva na Slovenskem, leta 1961 samo še 32,8 %. Tudi na predele, ki so imeli od 30 do 40 % kmetijskega prebivalstva, je leta 1971 odpadlo nekoliko več našega agrarnega prebivalstva (13,3 %), kot pa so ga imeli v letu 1961 (13,1 %).

Iz vseh teh navedb o upadanju oziroma zmanjševanju kmetijskega prebivalstva in različnih stopnjah deagrarnizacije glede na zemljiško-posestne skupine, do katerih je prišlo v zadnjem desetletju, je mogoče razbrati, da doživlja kmetijsko prebivalstvo zaradi navedenih preseljitvenih procesov prelomno obdobje: stare oblike in načini življenja ter dela doživljajo nagel razkroj. Vzporedno z njimi nastajajo novi odnosi med ljudmi in tudi naglo izginjajo prenekateri konservativni in številni iz preteklosti podedovani predsodki, ki so še vse do nedavna ostro ločevali podeželje

od mesta in industrijskih središč. Obenem s temi dogajanji, ki neposredno spremljajo in spreminjajo strukturo kmetijskega prebivalstva, nastajajo v današnji agrarni pokrajini tudi povsem nove preoblikovalne težnje. Čedalje očitneje je, da s korenitimi in naglimi socialnimi spremembami, kakršne doživlja naše kmečko prebivalstvo, le-to ni sposobno več vzdrževati in negovati dosedanje, čeprav »idilične podobe našega podeželja«. Sleherno obdobje je zapustilo v fiziognomiji agrarne pokrajine svojstvene poteze, ki so odražale sočasne odnose med proizvajalnimi sredstvi in njihovimi silami ter geografskim okoljem. Zato upravičeno pričakujemo, da bo tudi današnja transformacija podeželja, ki je prvenstveno odvisna od številnih strukturalnih sprememb kmetijskega prebivalstva, mogla kmalu vzpostaviti novo in čvrstejše ravnotežje med prirodnimi in družbenimi sestavinami geografskega okolja (prim. tudi Ilešič, 1965).

Gospodinjstva in zemljiško-posestna struktura

Že s prvimi industrializacijskimi vplivi je pričela nastajati na podeželju nova socialno-ekonomska kategorija prebivalstva, ki je živela od dela v industriji ter od dohodkov, ki jih je dajalo obdelovanje kmetijskega zemljišča. Danes sta sloja »mešanih gospodinjstev — gospodarstev« in »kmet — delavec« številčno izredno razširjena tako v industrijsko razvitih kakor tudi v večini nerazvitih državah. Zaradi svoje nenavadne obsežnosti in izjemnosti, kakor tudi zaradi specifičnega pomena in vloge, ki jo je imela kategorija »kmet — delavec« v presojitvenem procesu podeželja, je bila v zadnjih desetletjih deležna izrednega zanimanja najrazličnejših raziskav (prim. Kraševac, 1965; Klemenčič, 1968; razprave v publikaciji »Mješovita gospodarstva i seljaci — radnici« v reviji Sociologija sela 46, 1974 itd.).

Leta 1971 je živelo na slovenskih kmečkih obratih kar 45,4 % gospodinjstev SR Slovenije in le dobra polovica jih ni bila neposredno povezana s kmetijskim zemljiščem. Tedaj so imela posestva do 1 ha 18,5 % gospodinjstev, 8,4 % jih je bilo na kmečkih obratih, ki so obsegali od 1 do 3 ha skupnega zemljišča, 5,3 % na posestvih med 3 in 5 ha, na gospodarstva z več kot 5 ha zemlje pa je odpadlo 13,1 % gospodinjstev.

V zadnjem desetletju se je povečalo število gospodinjstev na območjih, ki so imela več kakor eno petino kmetijskega prebivalstva, za nekaj več, kakor je znašal prebivalstveni prirastek. Iz tega izhaja spoznanje, da se je v tem času zmanjšalo število ljudi na gospodinjstvo ne le v močno deagrariziranih predelih, temveč tudi povsod drugod. Kljub temu se je ohranila razlika med poprečno velikostjo gospodinjstev, kakršno so imela najbolj ali najmanj deagrarizirana območja. Tudi leta 1971 so bila gospodinjstva na najbolj razvitih območjih (imela so poprečno po 2,87 članov) kar za 35,4 % manjša od gospodinjstev na najmanj deagrariziranih območjih, kjer je prišlo na 100 gospodinjstev 389 ljudi.

Delež gospodinjstev brez zemlje, katerih udeležba na najbolj deagrariziranih območjih je znašala celo 82,2 %, se je zmanjševal z narašča-

njem odstotka kmetijskega prebivalstva. Na najmanj deagrariziranih predelih je bila dobra četrtina (26,2 %) gospodinjstev brez zemljiške posesti. Za gospodinjstva, ki so živela na posestvih do 1 ha je bilo leta 1971 značilno, da so bila zelo enakomerno zastopana (od 18,2 do 22,7 %) po območjih z različno stopnjo razslojenosti kmetijskega prebivalstva. V tem pogledu so predstavljali izjemo predeli z najmanjšim odstotkom kmetijskega prebivalstva (do 5 %), kjer je znašal delež gospodinjstev do 1 ha le dobro desetino (11,3 %). Pri naslednjih treh posestnih skupinah (1—3 ha, 3—5 ha in 5—10 ha) je bilo značilno, da je odstotek gospodinjstev dokaj enakomerno naraščal po območjih z višjim deležem agrarnega prebivalstva. Podobno spoznanje velja tudi za gospodinjstva, ki so bila na posestvih z več kot 10 ha zemlje, le da je bil njihov delež na najmanj deagrariziranih območjih izredno nizek (4,96 %).

V desetletju 1961—1971 so doživela gospodinjstva po posameznih velikostnih skupinah zemljiške posesti znatne številčne spremembe. Najmočneje so porasla gospodinjstva na posestvih do 1 ha, in sicer v poprečju kar za 51,2 %. Ta so se najbolj razmnožila na najbolj deagrariziranih predelih Slovenije (za + 69,3 %); na predelih, ki so imeli še nad dve petini kmetijskega prebivalstva, pa se je povečalo njihovo število le za 28,4 %. Število gospodinjstev brez zemlje je v tem obdobju poraslo v poprečju za 11,3 %. Zanje je bilo namreč značilno, da se je njihovo število zelo neenakomerno povečalo na vseh območjih, razen v predelih, ki so imeli še med 20 in 40 % kmetijskega prebivalstva. Pri vseh drugih velikostnih skupinah zemljiških posestnikov pa se je v tem času število na njih živečih gospodinjstev zmanjšalo, in sicer od 2,3 % (1—3 ha) do 9,2 % (10 ha in več). Za poslednje štiri skupine zemljiških gospodarstev je tudi značilno, da se je zmanjšalo število gospodinjstev v premem sorazmerju z velikostjo posesti in da se je njihova številčna moč praviloma zmanjševala tudi z večjim deležem agrarnega prebivalstva.

V zadnjem desetletju se je torej povečalo število gospodinjstev brez zemljiške posesti le za tretjino več, kot je znašala poprečna stopnja rasti prebivalstva na Slovenskem. Vzrok za to je prav gotovo v neposredni zvezi s stanovanjsko stisko v vseh naših neagrarnih središčih. Poleg tega pa smemo upravičeno domnevati, da je rahlo zmanjšanje števila gospodinjstev brez zemlje v območjih, ki so imela od 20 do 40 % kmetijskega prebivalstva, posledica izseljevanja predvsem mladega in aktivnega prebivalstva v mesta ali v njihova neposredna zaledja. Posestna skupina do 1 ha kmetijskega zemljišča je postala v sedanjosti najpomembnejša socialno-ekonomska kategorija in prav gotovo predstavlja trajnejši vmesni člen med gospodinjstvi brez zemlje in tistimi, ki imajo večjo ali manjšo zemljiško posest. Ker so se prav ta gospodinjstva v obravnavanem obdobju pomnožila na vseh območjih — resda na najbolj urbaniziranih predelih skoraj dvainpolkrat intenzivneje kot v najmanj deagrariziranih občinah — prinašajo tudi v najbolj odročne predele ne le težnje k drobljenju zemljiške posesti, temveč postajajo vse močnejši in trajnejši znanilci razkroja starega načina kmečkega življenja.

Zmanjšanje gospodinjstev in kmetijskega prebivalstva na posestnih skupinah, ki obsegajo več kot 1 ha zemlje, moramo motriti v luči rasti števila tistih gospodinjstev, ki so brez zemlje, oziroma jo posedujejo manj kot 1 ha. Žal se metodologija opredeljevanja zemljiških posestnikov pri popisu kmetijstva v letu 1969 razlikuje od opredelitve zemljiške posesti pri popisih prebivalstva. Zato ne moremo istovetiti števila zemljiških posestnikov s številom gospodinjstev, ki so navezana na zasebno zemljiško posest. Leta 1969 so v SR Sloveniji ugotovili 180.020 takšnih zemljiških gospodarstev, medtem ko popis prebivalstva leta 1971 navaja kar 232.815 gospodinjstev (leta 1961 207.225 ali za 11 % manj), ki so bila kakorkoli povezana z zasebno zemljiško posestjo. V tem desetletju se je torej zmanjšalo število gospodinjstev na posestvih, ki so bila večja od 1 ha za 8 %. Veliko teh sprememb je nastalo tudi zato, ker se je prenekatero nekmetijsko gospodinjstvo, ki je bilo istočasno še z drugim kmečkim gospodinjstvom vezano na isto zemljiško posest, osamosvojilo — ali z dograditvijo lastnega doma ali pa z odselitvijo. Niso redki primeri, da je danes po dvoje ali celo več gospodinjstev navezano na naša najmanjša zemljiška posestva. Ako si dovoljujemo primerjavo med številom gospodinjstev v letu 1971 in številom zasebnih kmetijskih obratov v letu 1969, dobimo presenetljivo podobo. Med gospodinjstvi, ki imajo do 1 ha zemlje, jih je komaj dobri dve petini (41,2 %) uvrščenih tudi med kmetijska gospodarstva. Pri vseh drugih posestnih skupinah pa se število gospodinjstev in kmetijskih gospodarstev približuje idealnemu razmerju 1:1. Toda zadnji dve, to je največji posestni skupini, sta imeli leta 1971 manj gospodinjstev, kot pa so našli gospodarstev dve leti poprej. Čeprav tudi v tem pogledu dopuščamo možnost, da je razlika nastala zaradi časovnega odmika pri ugotavljanju zemljiških posestnikov oziroma gospodinjstev, pa vendarle smemo tudi trditi, da je v SR Sloveniji vedno več osamelih oziroma sploh zapuščenih kmetijskih gospodarstev. Teh je praviloma največ v najbolj oddaljenih in v slabo dostopnih predelih, kjer ni mogoča neagrarna zaposlitev določenega dela na kmetijah živečega prebivalstva (prim. Meze, 1969; Sore, 1969; Zgonik, 1969; 1970; V. Klemenčič, 1972; M. Klemenčič, 1974; Berginc, 1975 itd.).

Deagrarizacija potemtakem postavlja vedno bolj ostro razlikovanje med velikostnimi skupinami zemljiških gospodarstev na posameznih območjih. Kmečka gospodarstva na razvitejših območjih hitreje izgubljajo svoje domače deagrarizirano prebivalstvo kot pa predeli z višjim deležem kmetijskega prebivalstva. Kmetje v neposrednem zaledju večjih neagrarnih središč, ki imajo na razpolago stanovanje, pridejo mnogo lažje in hitreje do dopolnilne delovne sile, ki je sicer redno zaposlena v nekmetijskih dejavnostih, a po opravljeni službi lahko pomaga pri kmečkih opravilih. Kmečka gospodarstva v oddaljenih ali nerazvitih območjih pa kljub razpoložljivemu stanovanjskemu prostoru nimajo podobnih priložnosti. Zato se čedalje bolj poglobljajo razlike med gospodarsko močjo kmetijskih gospodarstev, ki so v različnih geografskih območjih ter na različnih stopnjah gospodarskega in družbenega razvoja.

Regionalna struktura kmetijskega prebivalstva

Za prikaz porazdelitve kmetijskega prebivalstva smo uporabili I l e - š i č e v o regionalizacijo SR Slovenije. Zavedamo se, da so se pri takšni prostorski razčlenitvi kmetijskega prebivalstva izgubile prenekateri krajevno obarvane posebnosti, po drugi strani pa nam je takšen prikaz nudil globalni vpogled v številne značilnosti njegove prostorske razmeščenosti. Žal zavoljo teritorialnih sprememb in ker podatki o številu gospodinjstev po posestnih skupinah za leto 1961 niso bili objavljeni po naseljih, temveč le po območjih takratnih občin, nismo mogli napraviti pregleda sprememb njihove regionalne strukture.

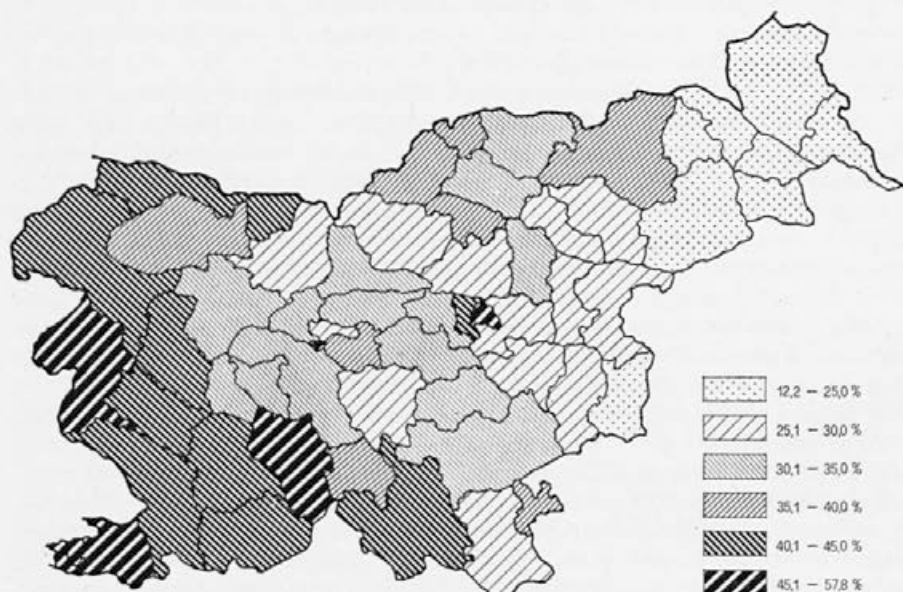
a) Glavne značilnosti v razporeditvi kmetijskega prebivalstva v letu 1971.

Na prvi pogled preseneča podatek, da je imela leta 1971 severovzhodna Slovenija kar 45,6 % (leta 1961 le še 40,7 %) vsega kmetijskega prebivalstva SR Slovenije in da se je v tem času tudi povečala njegova prisotnost v predelih savinjsko-zgornjesotelske Slovenije. Vse druge makroregije so imele ob zadnjem popisu nižji odstotek agrarnega življa kot deset let poprej. Toda vpogled v prostorsko razmestitev obstoječega potenciala neagrarnih dejavnosti nas prepriča, da sestavljajo celotno vzhodno tretjino Slovenije še vedno sklenjena manj razvita območja, ki niso mogla v tako kratkem času preiti iz zaostalih v razvitejšje oblike gospodarstva. Poleg navedenih slovenskih makroregij je imela leta 1971 tudi jugovzhodna Slovenija višji odstotek kmetijskega prebivalstva (32,7 %), kot je bil karakterističen za SR Slovenijo. V osrednji Sloveniji kot celoti, kjer je bilo največ deagrariziranega prebivalstva (90,65 %), so se edinole notranjske (18,7 %) in dolenjske (18,5 %) gozdne submezoregije po stopnji kmetijskega prebivalstva približale slovenskemu poprečju (20,44 %). V savinjsko-zgornjesotelski Sloveniji sta presegali po deležu agrarnega prebivalstva slovensko poprečje Gornja Savinjska dolina (26,95 %) in subpanonska regija savinjsko-sotelske Slovenije (40,6 %). V severovzhodni Sloveniji je bilo to značilno za mariborsko-ptujsko Podravje (24,4 %) in Pomurje (55,7 % kmetijskega prebivalstva). V to skupino sta bili uvrščeni tudi obe mezoregiji jugovzhodne Slovenije. V vseh drugih slovenskih predelih je bil leta 1971 delež agrarnega prebivalstva pod republiškim poprečjem (gl. tudi N a t e k , 1975, tabela 2).

Naznačene razlike v razporeditvi in deležih agrarnega prebivalstva med posameznimi območji so bile odraz njegove številčne rasti v desetletju 1961—1971. Ugotovili smo, da je bila med rastjo celokupnega prebivalstva in rastjo agrarnega prebivalstva zelo tesna medsebojna povezanost. Korelacijski koeficient za desetletje 1961—1971 znaša kar $r = -0,97263$. To pomeni, čimbolj se je večalo celokupno prebivalstvo, tem večja nazadovanja so bila značilna za število kmetijskega prebivalstva. Proces deagrarizacije je prvenstveno vplival na rast prebivalstva, saj je znašal determinacijski koeficient $r^2 = 0,946009$, kar pomeni, da je bilo med činitelji, ki so na kakršenkoli način vplivali na rast celokupnega prebivalstva, kar 94,6 % takšnih, ki so bili povezani z deagrarizacijskimi

procesu, in le dobra dvajsetina (ali 5,4 %) jih je bilo zunaj njihovega neposrednega vpliva.

Na osnovi empirične ugotovitve, ki je bila prikazana v prejšnjem odstavku, moremo iskati najvišjo rast števila prebivalstva v območjih, ki so doživljala najintenzivnejšo deagrarizacijo. V osrednji Sloveniji se je zmanjšalo število kmetijskega prebivalstva za 34,4 %, v jugovzhodni Sloveniji za 28 %, v severovzhodni Sloveniji za eno petino, v Primorski Sloveniji pa celo za 46 %! Prav zahodni del Slovenije je predstavljal tipično izjemo v procesu razslojevanja slovenskega podeželja v minule desetletju.



Sl. 2. Odstotek zmanjšanja števila kmetijskega prebivalstva v SR Sloveniji od leta 1961 do 1971

Fig. 2. Percentage of the decrease of the number of agrarian population in the S.R. of Slovenia from the year 1961 to 1971

Podrobnejša razčlenitev ustreznih podatkov po mezoregijah ali celo po manjših enotah nam je pokazala, da so bile v preteklem desetletju vse tri zahodne oziroma primorske mezoregije med območji z najmočnejšim upadom kmetijskega prebivalstva: v Koprskem primorju — 49,7 odstotka, v Posočju — 45,8 % ter v primorskem kraškem zaledju — 43,9 odstotka. Z njimi se morejo glede na zmanjšanje kmetijskega življa primerjati edinole notranjske (— 44,4 %) in dolenske gozdne submezoregije (— 40 %) ter obe občini zgornjegorenjske regije (— 40,2 %). Nedvomno je nenadna in močna deagrarizacija porušila ravnovesje v obstoječem geografskem okolju. Zato omenjena območja predstavljajo izredno zanimive primere naglega pretapljanja kmetijskega prebivalstva v druge

Tabela 4. Regionalna struktura kmetijskega prebivalstva SR Slovenije po zemljiško-posednih skupinah leta 1961 in 1971

Regija	1961				1971				Skupaj	1971				Skupaj
	Brez in do 1 ha	1 ha	5-10 ha	in več	Brez in do 1 ha	1 ha	5-10 ha	in več						
I. OSREDNJA SLOVENIJA														
a) Ožja ljubljanska regija	11.498	5.720	6.206	17.403	46.760	87.985	8.399	3.205	3.745	10.759	31.424	57.769	31.965	57.769
b) Srednjegorijska regija	6.274	3.430	3.780	10.216	23.256	47.115	4.802	2.137	2.506	6.596	15.771	31.965	10.877	31.965
c) Zgornjegorijska regija	1.451	988	1.077	2.963	9.217	13.744	1.460	431	592	1.803	6.554	10.877	5.141	10.877
d) Regija t. i. Črnega revirja	629	267	245	892	3.126	5.248	366	123	140	494	2.001	5.141	2.373	5.141
e) Notranjske gozdne submezoregije	302	89	100	491	2.649	3.659	168	56	64	277	1.796	2.373	2.068	2.373
f) Dolenjske gozdne submezoregije	653	317	401	1.044	4.865	7.299	314	143	126	506	2.068	4.062	5.351	4.062
	2.189	629	603	1.797	3.647	8.920	1.289	315	317	1.083	2.354	5.351	42.182	42.182
II. SAVINJSKO-ZGORNJESOTELSKA SLOVENIJA														
a) Osrednja regija Savinjske Slovenije	8.096	7.785	7.819	15.136	19.609	58.716	5.409	4.717	5.475	11.424	14.971	18.724	4.132	18.724
b) Regija Gornje Savinjske doline	4.302	2.805	2.771	6.403	10.411	26.875	3.143	1.581	1.882	4.329	7.699	18.724	4.132	18.724
c) Subpanonska regija Sav-sotel. Slovenije	764	370	330	754	5.639	5.880	329	137	164	507	2.984	4.132	19.526	19.526
	3.050	4.610	4.718	7.979	5.359	25.961	1.937	2.999	3.429	6.588	4.288	19.526	161.055	161.055
III. SEVEROVZHODNA SLOVENIJA														
a) Mariborsko-ptujsko Podravje	38.614	43.041	40.193	45.026	34.291	201.596	26.369	34.953	33.507	38.702	26.940	161.055	14.938	14.938
b) Pomurje	23.260	19.465	16.076	23.003	19.062	101.177	15.089	13.681	13.535	19.222	14.938	78.699	72.101	78.699
c) Koroška regija	12.434	22.856	23.337	20.088	6.026	84.794	9.815	18.931	19.590	18.259	5.198	72.101	6.804	10.255
	2.920	720	780	1.935	9.203	13.625	1.467	341	382	1.221	6.804	10.255	18.668	18.668
IV. JUGOVZHODNA SLOVENIJA														
a) Vzh. Dolenjska z Belo krajino	8.154	9.867	9.247	21.884	25.139	74.474	5.290	6.095	6.354	16.225	18.668	52.877	12.579	29.999
b) Spodnje slovensko Posavje	4.445	5.006	4.573	12.281	17.326	43.711	2.839	2.786	2.998	8.692	12.579	29.999	6.089	22.878
	3.709	4.861	4.674	9.603	7.813	30.763	2.451	3.509	3.356	7.533	6.089	22.878	12.030	39.148
V. ZAHODNA ALI PRIMORSKA SLOVENIJA														
a) Posočje	11.746	12.480	10.445	16.752	20.794	72.477	6.439	5.851	5.354	9.298	12.030	39.148	6.732	20.907
b) Primorsko kraško zaledje	4.367	6.980	6.087	9.227	11.624	38.599	2.310	3.292	3.282	5.235	6.732	20.907	5.017	11.599
c) Koprsko primorje	2.309	1.466	2.156	6.043	8.676	20.684	1.453	666	1.143	3.258	5.017	11.599	805	6.642
	4.870	4.034	2.222	1.482	494	13.194	2.696	1.893	929	805	281	6.642	104.033	353.051
SR SLOVENIJA	78.108	78.893	73.910	116.201	146.593	495.246	51.926	54.821	54.435	86.408	104.033	353.051		

dejavnosti in s tem v neposredni zvezi tudi naglo transformacijo bodisi podeželskih bodisi drugih območij.

Višja stopnja deagrarizacije od slovenskega poprečja je bila v minulem desetletju značilna še za vse druge mezoregije osrednje Slovenije, za osrednjo regijo Savinjske Slovenije (— 30,2 %), Gornjo Savinjsko dolino (— 29,7 %) ter za predele koroške regije (— 34,4 %) in vzhodne Dolenjske z Belo krajino (— 31,4 %). Povsod drugod je bila stopnja deagrarizacije pod republiškim nivojem (— 28,7 %; prim. sl. 2).

b) Kmetijsko prebivalstvo glede na značilne zemljiško-posestne skupine.

O osnovnih značilnostih razporeditve kmetijskega prebivalstva, njegovi porazdelitvi glede na zemljiško-posestne skupine ter o njegovih razvojnih težnjah je bilo govora v drugem poglavju. Prikazati moramo še, kakšna je bila ta razporeditev in kakšne so bile težnje po posameznih regijah. Podrobnejša razčlenitev podatkov je razvidna iz tabele 4.

Ugotovili smo že, da je v Sloveniji iz leta v leto manj kmetijskega prebivalstva, ki nima lastne zemlje oziroma živi na posestvih do 1 ha. V tem pogledu ni bilo pomembnejših razlik med slovenskimi makroregijami. Najvišji odstotek te kategorije kmetijskega prebivalstva sta imeli zahodna ali Primorska Slovenija (16,5 %) in severovzhodna Slovenija (16,4 %), najnižjega pa jugovzhodna Slovenija (10 odstotkov). Toda precej večje so bile razlike med posameznimi mezoregijami: v Koprskem primorju je bilo kar 40,6 % kmetijskega prebivalstva navezanega na gospodinjstva brez zemlje ali do 1 ha zemljiške posesti. V dolenjskih gozdnih submezoregijah je bila ta kategorija agrarnega prebivalstva zastopana s 24,1 %, povsod drugod pa že z znatno nižjim odstotkom. Območja, ki so imela na tej najnižji posestni skupini manj kot eno desetino od svojega celokupnega agrarnega prebivalstva, so zavzemala Črni revir (7,1 %), notranjske gozdne submezoregije (7,7 odstotka), Gornjo Savinjsko dolino (8 %) ter vzhodno Dolenjsko z Belo krajino (9,5 %). Za to kategorijo kmetijskega prebivalstva je bilo nadalje še značilno, da se je med vsemi obravnavanimi skupinami najmočnejše zmanjšala v preteklem desetletju, in sicer kar za 45 % v Primorski Sloveniji in le za 27 % v predelih osrednje Slovenije. Za polovico ali celo več se je to prebivalstvo zmanjšalo na območjih notranjskih gozdnih submezoregij (— 51,9 %), v Gornji Savinjski dolini (— 56,9 %), na Koroškem (— 50 %) ter v Posočju (— 49,4 %). Toda rahel prirastek kmetijskega prebivalstva v tej posestni skupini smo zasledili v srednji gorenjski regiji (+ 0,6 %), padec pa, ki je manjši od ene tretjine, še v ljubljanski regiji (— 23,5 %), v osrednjih območjih savinjske Slovenije (— 26,9 %), v Pomurju (— 21,1 %) ter v spodnjem slovenskem Posavju (— 33,9 %).

Za kmetijsko prebivalstvo na zemljiški posesti od 1 do 3 ha ter od 3 do 5 ha je značilno, da je bilo v posameznih deagrarizacijskih območjih zastopano skoraj v enakem deležu, večje razlike so bile značilne med posameznimi regijami. Zato menimo, da smemo združiti posestni skupini v eno ter ju v našem pregledu predstaviti kot celoto.

Na posestvih od 1 do 5 ha je bilo v poprečju 31 % slovenskega kmetijskega prebivalstva. Kmetije te velikostne skupine so zajemale v severovzhodni Sloveniji kar 42,5 % tamkajšnjega kmetijskega prebivalstva, v Primorski Sloveniji 28,6 %, po 24 % pa v savinjsko-zgornjesotelski Sloveniji ter v jugovzhodni Sloveniji, v osrednjih predelih SR Slovenije pa le 12 %. Poudariti moramo, da je živelo leta 1971 na posestvih od 1 do 5 ha kar 53,4 % pomurskega kmetijskega prebivalstva, 42,5 % v Koprskem primorju, okrog ene tretjine v voglajnsko-sotelski regiji (33,3 %), 37,1 % v mariborsko-ptujskem Podravju, 31,5 % v Posočju ter 29,1 % v spodnjem slovenskem Posavju. V nasprotju z navedenimi pa je tudi nekaj predelov, kjer ta zemljiško-posesna kategorija ni vključevala niti ene desetine tamkajšnjega prebivalstva. To so območja Črnega revirja (5,1 %), notranjskih gozdnih submezoregij (6,6 %), koroške regije (7,1 %), mozirske občine (7,3 %), zgornjegorenske (8,4 %) ter osrednjegorenske regije (9,4 %).

V obravnavanem desetletju se je zmanjšalo število kmetijskega prebivalstva na posestni skupini od 1 do 5 ha za 28,5 %. Najmočneje, in sicer kar za 51,1 %, v predelih Primorske Slovenije, za dobri dve petini v osrednji Sloveniji (— 41,7 %), za nekaj več kot eno tretjino v občinah jugovzhodne Slovenije (— 34,9 %) ter v savinjsko-zgornjesotelski Sloveniji (— 34,7 %); najmanj pa v severovzhodni Sloveniji (— 17,8 %). Tudi pregled po manjših mezoregionalnih območjih je pokazal, da se je v vseh mezoregijah zahodne Slovenije kmetijsko prebivalstvo te posestne skupine zmanjšalo za polovico ali celo še za nekaj več (od — 49,7 do — 54,9 %). Najintenzivnejše preslojevanje tega dela agrarnega prebivalstva je bilo v notranjskih gozdnih submezoregijah (— 62,5 %) ter v Gornji Savinjski dolini (— 57 %). Manj, toda še vedno za več kot polovico, se je zmanjšalo v koroški regiji (— 51,8 %), v občinah srednjegorenske regije (— 50,5 %), le za spoznanje manj pa še v dolenjskih gozdnih submezoregijah (— 48,7 %) ter v predelih zgornjegorenske regije (— 48,6 %); za dve petini na območjih vzhodne Dolenjske z Belo krajino (— 39,6 %), za več kot eno tretjino pa še v osrednjih področjih savinjske Slovenije (— 37,9 %), pa v Črnem revirju (— 36,5 %), v ožji ljubljanski regiji (— 35,6 %), za — 30,1 % v rogaško-voglajnski regiji ter v spodnjem slovenskem Posavju.

Ta skupina kmečkega prebivalstva je doživela najmanjši padec v občinah mariborsko-ptujskega Podravja (— 17,8 %) ter v Pomurju (— 16,6 odstotka).

Posesna skupina od 5 do 10 ha zemljiške posesti, ki je zajemala l. 1971 skoraj eno četrtino agrarnega življa naše republike, je bila najizraziteje zastopana v jugovzhodni (50,7 %) ter v savinjsko-zgornjesotelski Sloveniji (27,1 %), medtem ko je zajemala v osrednji Sloveniji le 18,6 % kmečkega prebivalstva. V drugih dveh slovenskih makroregijah je zadržala poprečni slovenski delež kmetijskega prebivalstva.

Precej večjo neizenačenost je pokazal pregled po mezoregijah. Leta 1971 so vključevala posestva od 5 do 10 ha v subpanonski regiji savinj-

sko-sotelske Slovenije kar 34,5 % njihovega agrarnega prebivalstva, v spodnjem slovenskem Posavju 32,9 %, v vzhodni Dolenjski z Belo krajino 29 % ter 28,1 % v primorskem kraškem zaledju. V nasprotju z navedenimi pa so bila tudi precej obsežna območja, v katerih je bilo zastopano kmetijsko prebivalstvo te posestne kategorije z manj kot eno osmino tamkajšnjega števila agrarnega prebivalstva: zgornjegorenjska regija (11,7 %), voglajnsko-rogaški predel (11,9 %), Koprsko primorje (12,1 odstotka), Gornja Savinjska dolina (12,3 %) ter predeli notranjskih gozdnih submezoregij (12,5 %).

Tudi za to posestno skupino je bilo značilno, da se je v obravnavanem desetletju število njenega agrarnega prebivalstva zmanjšalo v poprečju za dobro četrtino (— 25,6 %). Najmočneje je deagrarizacija prizadela prebivalce te posestne skupine v predelih zahodne (— 44,5 %) in osrednje Slovenije (— 38,2 %), najmanj pa se je dotaknila severovzhodne Slovenije (— 14,1 %). V drugih dveh makroregijah je bila na ravni slovenskega poprečja. Kmetijsko prebivalstvo posestne skupine od 5 do 10 ha se je zmanjšalo v tem času za več kot polovico edinole v notranjskih gozdnih submezoregijah (51,5 %), med eno tretjino in polovico v vseh predelih Primorske Slovenije (od — 43,3 do — 46,1 %) in osrednje Slovenije (od — 35,4 do — 44,6 %) ter na Koroškem (— 36,9 %). V območjih osrednje regije savinjske Slovenije (— 32,4 %), Gornje Savinjske doline (— 32,8 %) ter vzhodne Dolenjske z Belo krajino (— 29,2 %) se je zaradi deagrarizacije zmanjšalo število kmetijskega prebivalstva od ene četrtine do ene tretjine. Najmanj kmetijskega prebivalstva te posestne skupine so izgubila posestva v Pomurju (— 9,1 %), v mariborsko-ptujskem Podravju (— 16,4 %), v subpanonski regiji savinjsko-sotelske Slovenije (— 17,4 %) ter v spodnjem slovenskem Posavju (— 21,6 odstotka).

Leta 1971 so na največji zemljiško-posestni skupini, ki je obsegala 10 ha ali več kmetijskega zemljišča, živele tri desetine kmetijskega prebivalstva Slovenije. Na to posestno skupino je bilo neposredno navezanega v osrednji Sloveniji kar 54,4 % njenega agrarnega življa, nekaj nad eno tretjino so ga imela posestva te skupine v savinjsko-zgornjesotelski Sloveniji (35,5 %) ter v jugovzhodni Sloveniji (35,3 %), v zahodni ali primorski Sloveniji 30,7 %, v severovzhodni Sloveniji pa le 16,7 %.

Pregled po mezoregijah pove, da so največ, in sicer kar 75,7 %, agrarnega življa imele leta 1971 občine Črnega revirja, notranjskih gozdnih predelov (73,1 %) ter moziška občina (72,2 %). Med polovico in dvema tretjinama kmetijskega prebivalstva te zemljiškoposestne skupine je bilo na območjih koroške (66,4 %), zgornje- (63,7 %) in srednjegorenjske regije (60,3 %). Nižji delež od republiškega poprečja pa je bil značilen predvsem za Koprsko primorje (4,2 %), nadalje za Pomurje (7,21 %), mariborsko-ptujsko Podravje (19 %), voglajnsko-rogaško območje (22,2 odstotka) ter za spodnje slovensko Posavje (26,6 %).

Poudariti moramo, da se v prikazani razporeditvi kmetijskega prebivalstva oziroma v zastopanosti njegovega deleža v največji zemljiškoposestni skupini kažejo vse značilnosti geografskega okolja — družbeni

in prirodni dejavniki. V najbolj deagrariziranih območjih z razvejanimi panogami neagrarnih dejavnosti so mogla edinole največja posestva zadrževati ljudi na zemlji. Tudi v predalpskih in hribovskih območjih, za katera je značilna večja poprečna velikost kmetije, kot pa znaša v ravninskih ali obmorskih predelih ali v subpanonskem obrobju, se je prav na njih ohranil tudi najvišji delež kmetijskega prebivalstva.

Povedati je treba, da tudi največja posestva niso bila zavarovana pred deagrarizacijskimi vplivi. Tudi na teh kmetijah se je zmanjšalo število agrarnega prebivalstva v poprečju za 29 %, najmočneje v zahodni (— 42,2 %) in osrednji Sloveniji (— 32,8 %), povsod drugod pa je bilo že pod republiškim poprečjem (v makroregijah jugovzhodne Slovenije — 25,8 %, savinjsko-zgornjesotelske regije za — 23,7 %, v severovzhodni Sloveniji pa za — 21,4 %).

Za vse mezoregije zahodne Slovenije je bilo značilno, da se je v desetletju 1961—1971 zmanjšalo kmetijsko prebivalstvo na največjih posestvih od — 42,1 do — 43,1 %. Tudi za vsa območja osrednje Slovenije je bil značilen upad agrarnega prebivalstva od 28,9 % (srednjegorenjska regija) do 39 % (notranske gozdne submezoregije). Posestva te skupine so izgubila v vzhodni Dolenjski z Belo krajino 27,4 % svojega kmetijskega prebivalstva, v koroški in osrednji regiji savinjske Slovenije po 26,1 %, okrog ene petine še v voglajnsko-rogaški regiji (— 22,9 %), v spodnjem slovenskem Posavju (— 22,1 %), mariborsko-ptujskem Podravju (— 21,6 %) in v Gornji Savinjski dolini (— 18 %), najmanj pa je bilo prizadeto kmečko prebivalstvo posestne skupine nad 10 ha v Pomurju (— 13,7 %).

Gibanje in razporeditev kmetijskega prebivalstva bodisi po posestnih skupinah bodisi po posameznih območjih sta bila odvisna od številnih dejavnikov. Pri tem pa se vendarle pokaže, da ne smemo popolnoma prezreti dosedanjega deagrarizacijskega procesa in trajanja njegovega uveljavljanja, obsega in intenzitete industrializacije in urbanizacije ter specifičnih socialnih in prirodnih značilnosti posameznih območij, ki so neposredno prispevale k nekaterim svojstvenim tipom naše agrarne pokrajine (npr. Prekmurje, viničarstvo v Halozah ali kolonat v zahodni ali primorski Sloveniji, hribovska območja z obsežnimi samotnimi kmetijami itd.).

Sklep

Z zmanjševanjem kmetijskega prebivalstva po posameznih posestnih skupinah, ki je bilo očitno prisotno v vseh slovenskih območjih, je slabela ali pa se krepila gospodarska trdnost posameznih kmetij. Ali bo nadaljnja deagrarizacija še naprej pospeševala opuščanje kmetijskih oziroma obdelovalnih površin in s tem neposredno vplivala na spreminjanje obstoječe strukture zemljiških kultur? Ali bo mogoče z zaščitnimi kmetijami na območjih, kamor zaradi specifičnih razmer ne segajo težnje družbenih kmetijskih obratov po razširitvi njihovega areala (npr. hriboviti predeli), ohraniti in še naprej razvijati današnjo podobo kul-

turne krajine? S temi in podobnimi vprašanji se srečujemo, ko razčlenjujemo demografsko in ekonomsko strukturo našega kmetijskega prebivalstva.

Kljub izredni industrializaciji, ki je zajela večino Slovenije, ostaja zasebna zemljiška posest še vedno pomembna vrednota deagrariziranega prebivalstva. Čeprav v večini primerov ne predstavlja pomembnejšega in stalnejšega vira dohodkov, pa vendarle daje tudi ta zemljiška posest z vsemi svojimi atributi še prav posebno obeležje skoraj vsem našim podeželskim predelom. Kolikor je človekov odnos do zemljiške posesti le drugotnega pomena, saj ponavadi močno postavlja v ospredje svojo neposredno in osnovno eksistenčno navezanost na redno zaposlitev v eni izmed neagrarnih dejavnosti, toliko prej in vidneje prihaja tudi do sprememb v izrabi in namembnosti kmetijskega zemljišča.

Čeprav bo z novim kmetijskim zakonom, ki je stopil v veljavo v letu 1975, marsikateri kmetiji in domačiji prizaneseno in je ne bo mogoče še naprej drobiti in s tem tudi rahljati njeno gospodarsko moč, bodo vendarle ostale znatne površine kmetijskega zemljišča v posesti deagrariziranega prebivalstva. Takšne razmere povzročajo, da kmetijsko zemljišče ni in ne more biti optimalno izrabljeno, kakor tudi delovna sila, ki živi na zasebni kmetijski posesti, ni zaposlena v polnem obsegu.

Bibliografija — Bibliography

- B. Belec, 1957. Antropogeografija vasi na Spodnjem Murskem polju. *Geografski vestnik XXVII—XXVIII*, str. 132—172, Ljubljana.
- B. Belec, 1968. Ljutomersko-ormoške gorice. *Agrarna geografija*, Maribor.
- A. Berginc, 1975. *Geografski oris Baške grape*. Tipkopis. Referat na 10. zborovanju slovenskih geografov na Tolminskem.
- V. Bračič, 1967. *Vinorodne Haloze*. Maribor.
- V. Bračič, 1975. *Ptujsko polje: Historična socialnogeografska študija*. Maribor.
- S. Ilešič, 1965. Preostanki preteklosti v pokrajini kot element resničnega geografskega okolja. *Geografski vestnik XXXVI*, str. 3—12, Ljubljana.
- S. Ilešič, 1972. Slovenske pokrajine (Geografska regionalizacija Slovenije). *Geografski vestnik XLIV*, str. 9—19, Ljubljana.
- B. Kert, 1957. Vinogradniška pokrajina vzhodnih Mariborskih gor. *Geografski vestnik XXVII—XXVIII*, str. 87—128, Ljubljana.
- M. Klemenčič, 1974. Socialnogeografska transformacija podeželja na primeru vzhodne Gorenjske. *Geographica Slovenica* 5, str. 90—102, Ljubljana.
- M. Klemenčič, 1975. Sodobni prelog v SR Sloveniji. Problem odnosa človek — природа. *Geografski vestnik XLVII*, str. 75—89, Ljubljana.
- V. Klemenčič, 1968. Problemi mešane strukture gospodinjstev in kmečkih gospodarstev v Sloveniji. *Geografski vestnik XL*, str. 19—47, Ljubljana.
- V. Klemenčič, 1972. Geografsko opredeljevanje i problemi socialno ogroženih področja na primeru Slovenije. Zbornik na jugoslovenskiot simpozium za probleme na selskote naselbi i zemjodelskoto proizvodstvo, str. 33—40, Skopje.
- V. Kokole, 1956. Gospodarska geografija naselij v področju med Savo in Sotlo. *Geografski zbornik IV*, str. 5—120, Ljubljana.
- V. in V. Kokole, 1969. Urbanizacija podeželja v Sloveniji. *Geografski vestnik XLI*, str. 3—25, Ljubljana.
- S. Kraševac, 1965. K splošnemu vprašanju kmeta — delavca. *Ekonomski zbornik VII*, str. 5—65, Ljubljana.

J. Medved, 1974. Vpliv socialnih dejavnikov na izrabo zemljišča. Geografska Slovenica 3, str. 20—31, Ljubljana.

D. Meze, 1969. Hribovske kmetije v vzhodnem delu Gornje Savinjske doline. Geografski zbornik XI, str. 7—92, Ljubljana.

M. Pak, 1969. Druženogeografski razvoj Zgornjega Dravskega polja. Geografski zbornik XI, str. 283—402, Ljubljana.

A. Sore, 1969. Geografija nekaterih delov celjske makroregije. Celje.

M. Zgonik, 1969. Proces deagrarizacije v hribovskih področjih Dravske doline. Siti in lačni Slovenci, str. 136—154, Maribor.

M. Zgonik, 1970. Spreminjanje izrabe tal kot element preobrazbe pokrajine v Dravski dolini. (Doktorska disertacija), Maribor.

M. Zagar, 1967. Kozjansko, gospodarskogeografska problematika. Geografski zbornik X, str. 17—155, Ljubljana.

Mješovita gospodarstva i seljaci — radnici. Sociologija sela br. 46. Zagreb 1974.

L. Gosar, 1974. Kmečka delovna sila v Sloveniji. Geografski vestnik XLVI, str. 47—59, Ljubljana.

M. Natek, 1975. Osnovni tipi rasti prebivalstva v SR Sloveniji. Geografski vestnik XLVII, str. 55—74, Ljubljana.

Viri — Origins

Popis stanovništva 1961. Knjiga IX. Domaćinstva i stanovništvo prema karakteristikama domaćinstava, Beograd 1966; Knjiga XV. Poljoprivredno stanovništvo, Beograd 1966.

Popis prebivalstva in stanovanj v letu 1971. Knjiga XI. Prebivalstvo — velikost posestva in viri dohodkov gospodinjstev, Beograd 1974; Knjiga XI. Prebivalstvo — Kmetijsko prebivalstvo, Beograd 1975.

Popis kmetijstva 1969. Statistično gradivo, št. 20/70, Ljubljana 1971.

Popis kmetijstva 1969. Statistično gradivo, št. 7/73, Ljubljana 1973.

AGRARIAN POPULATION IN THE S.R. OF SLOVENIA WITH REGARD TO THE LAND-OWNERSHIP GROUPS

Milan Natek

(Summary)

By the end of the World War II the territory of the present S.R. of Slovenia had been a predominantly agrarian area, with an average of 48.9 per cent of agrarian population. Since the War, the rapid industrialization which was spreading from both old and new industrial and mining centres and towns into the provincial parts has brought about changes in the social and in the employment structure. The rapid de-agrarianizing process undergone by most of the territory of the S.R. of Slovenia during the last two decades is most obviously manifested in the quick transformation of what were formerly agrarian parts. The development of urban and industrial agglomerations was in the spheres of their influence accompanied by an urbanization of agrarian settlements and of the provincial parts in general.

The study brings an analysis of the agrarian population according to the characteristic land-ownership groups and the population changes that occurred during the second decade (1961—1971). It is a characteristic feature of the S.R. of Slovenia that in 1971 as much as 83.8 per cent of agrarian land continued to be in private ownership. Although during the 1961—1971 years the number of agrarian population had decreased by 28.7 per cent, the number of households run on private farming estates had risen by 12.3 per cent. This permits the conclusion that the increased de-agrarianizing process does not reduce the value of agrarian surfaces but does speed up the parcelling of privately-owned land.

During the years 1960—1969 the average size of a private farming estate had diminished from 6.70 to 6.31 hectares (—5.82 per cent). In 1971, 26.5 per cent of the total active population in Slovenia was employed in farming; and at the same time 45.4 per cent of the households in the S.R. of Slovenia was indirectly or directly dependant upon private land-ownership.

Particular attention is paid to regions with a different percentage of agrarian population in the year 1971 (Cf. Table 1 and Fig. 1). In the 1961—1971 decade the de-agrarianizing process was at its most intensive in regions which already had a higher percentage of non-agrarian population. In the decade under consideration the average annual degree of the decrease of agrarian population was 2.87 per cent, which is comparatively the highest degree in the post-war periods (during the years 1948—1953 — 2.74 per cent, 1953—1961 — 2.31 per cent). Further on, it has been established that the de-agrarianizing process depends on how economically developed a particular region already is. The study has shown that it is only regions developed in all respects which can more rapidly than other regions convert their population for non-agrarian occupations and activities.

In Slovenia the agrarian population is highly unevenly distributed over the individual land-ownership groups. In the year 1971 it was 29.5 per cent of the total agrarian population of the S.R. of Slovenia that lived on estates over 10 hectares in size; one quarter of the agrarian population lived on estates occupying from 5 to 10 hectares, and 15.5 per cent on holdings from 1 to 5 hectares. Additionally, there was 14.7 per cent of agrarian population having either no land of its own less than 1 hectare.

During the 1961—1971 decade the number of agrarian population was on the decrease in all the land-ownership groups (Cf. Table 2). The intensity of the de-agrarianizing process was growing along with the gradual emergence of smaller and smaller holdings. An exception in this respect is represented by estates over 10 hectares. During the decade in question these estates had lost a percentage of farming population (29.03 per cent) which is on the average higher than that of the average degree of the de-agrarianizing process in Slovenia (28.72 per cent). This confirms the supposition that the industrialization, with all its features of attraction, at first attracted the population from smaller farms. Only later, when the labour force from these estates had become fully integrated into the industrialization process, the de-agrarianizing forces started to attract also the labour force from bigger farms.

In 1971 it was 45.6 per cent of the households in the S.R. of Slovenia which lived on private farming estates. Estates up to 1 hectare of land had 18.5 per cent of households; 8.4 per cent of households were on estates from 1 to 3 hectares in size; 5.3 per cent on estates from 3 to 5 hectares in size; and 13.1 per cent on estates occupying over 5 hectares of land (Cf. Table 3). During the last 10 years the strongest growth of the number of households is recorded for the land-ownership group of up to 1 hectares of land — specifically in the most de-agrarianized regions of Slovenia up to 69.3 per cent, whereas in the regions that had over two fifths of agrarian population only up to 28.4 per cent.

The second part of the study presents the regional distribution of agrarian population with regard to the characteristic land-ownership groups. First the basic characteristics of the distribution of agrarian population in the S.R. of Slovenia in the years 1961 and 1971 are outlined (Cf. Table 4 and Fig. 1) as well as its changes during the decade under consideration (Cf. Fig. 2). A detailed analysis is made of the distribution of agrarian population in individual size-groups of land-ownership for individual regions of Slovenia.

The changes in and the distribution of agrarian population either in individual land-ownership groups or in individual regions are dependant on a number of factors. Not to be wholly overlooked among them are: the de-agrarianizing process as developed so far and the period it took to establish itself; the scope and intensity of industrialization and urbanization; specific social and physical features of individual regions which have directly contributed to certain individually peculiar types of the agrarian area.

UDK

UDC

911.3:325.111 (497.12) "1961/1971"

INTERNAL MIGRATION IN SLOVENIA, 1961—1971

Colin Thomas*

The rapid social and economic changes experienced throughout Yugoslavia in the period after World War II have provided geographers with many opportunities to study the large-scale population mobility which was caused by these processes. Unfortunately, although several scholars recognised that migration was stimulated very early in the post-war years published statistics were not very elaborate until the 1961 Census. Consequently, most studies have concentrated on two main themes: firstly, the rural-urban movement within the country as reflected in the twin processes of urbanization and deagrarianization, and secondly, the more recent phenomenon of Yugoslav workers abroad on a temporary basis, a trend which may be interpreted as an extension of pre-war seasonal migrations from over-populated regions.

As in all other countries the standard source of information is that part of the periodic population census which deals with differences between a person's place of birth and place of residence at the time of the numeration. The most serious handicap of this type of material is that it is not time-specific, that is it does not present data which are confined to a standard time scale because it deals obviously with the extremely wide variety of life-spans of different persons and aggregates them in a table of 'life-time' migration. A major consequence of this level of generalisation is that only one move is recorded for each person — the assumed single move from place of birth x years ago to the present place of residence — with the result that the whole aspect of chain migration is ignored, although in virtually all published studies this element is recognised as crucial to the full understanding of the migration process. In the 1961 and 1971 Yugoslav censuses, a refinement was introduced whereby the date of the move to the new permanent residence was allocated to certain time-spans, e.g. pre-1940, 1941—45, 1946—52 and so on, but this method gives only a relative relationship, since the dying out of earlier migrants will reduce their apparent significance in later censuses. Moreover, published data do not give cross-tabulations on a spatial

* Dr., lecturer, The University of Ulster, Coleraine County, Londonderry, North Ireland. Mr. Thomas has spent a year as a research-fellow at the Institute of Geography of the University of Ljubljana.

basis of the number of migrants according to various types of selectivity, for example, age, sex, marital status, occupation, nationality, level of education and place of origin or distance moved, all of which may be of major importance in explaining general or regional patterns.

A second method of calculating the migration component in a population is to subtract the natural increase (excess of births over deaths) from the total population increase over a specified period (Natek, 1972), but this calculation would yield only net migration and depends on the availability of vital statistics for all areas to be studied. Moreover it tells us nothing about the origins or characteristics of the migrants themselves. Additional problems arise where the number of deaths exceeds the number of births, that is where there is a natural decrease to be considered.

The third source of data is the continuous register of population which was accepted after the Federal Law of 7. VI. 1950. Because of its detail and the fact that it records information for individual inhabitants, this type of material is by far the most valuable, although its analysis is very time-consuming even for relatively small areas. One such study for občina Idrija, has produced interesting results which could form the basis of at least a conceptual model of internal migration in Slovenia (Thomas, 1971).

The particular methods employed in this paper are concerned firstly with the estimation of net migration between 1961 and 1971 for the 60 občina, using birth rate and death rate statistics to calculate the natural component of total population change, and secondly with a detailed analysis of migration according to origin and destination by settlement type.

Natural and migration components, 1961—1971

Birth rates and death rates per 1000 inhabitants were calculated from annual statistics published in Statistički godišnjak for the various years for all Slovene občina. This procedure has already been adopted by Natek (1972). His conclusions demonstrated the broad contrasts in demographic trends between those areas which were predominantly non-agrarian and those which were largely agrarian in character, and it is clear that such a dichotomy gives rise to spatial differences in Slovenia which may be correlated with other social, economic and environmental factors. It is true that for the decade 1961—1971, neither birth rates nor death rates were static. On the contrary both tended to decline, as they had done for several years earlier, and the detailed trend in any particular locality was related to the age-structure of the initial population together with the selective effects of migration as the decade progressed.

Four main types showing the interaction between natural and migrational change can be seen:

1. Districts where migration gain exceeded natural increase; in Koper, Ljubljana-Bežigrad, Ljubljana-Moste/Polje, Ljubljana-Šiška, Ljubljana-Vič/Rudnik, Slovenske Konjice, Velenje, Nova Gorica.

2. Districts where migration gain was less than natural increase; in Celje, Domžale, Izola, Kamnik, Kranj, Maribor, Piran, Zalec.

3. Districts where migration loss exceeded natural increase; in Brežice, Cerkljica, Ilirska Bistrica, Krško, Lenart, Lendava, Litija, Ljubljana-Center, Ormož, Radlje, Sežana, Šentjur, Šmarje, Trebnje.

4. Districts where migration loss was less than natural increase; in all the remaining občine, except Tolmin which recorded migration and natural losses.

The general distinctions between areas of positive and negative migration and positive and negative actual change are therefore established (Natek, 1972, p. 72). It has also been proved that the net effect of inter-republican movements does not greatly distort the over-all situation in Slovenia and for the terms of this paper it can be assumed that the most significant feature, both absolutely and relatively, in the 1961-1971 period was internal redistribution of the population.

Components of population mobility, 1961-1971

An important improvement in the presentation of Yugoslav census data occurred with the adoption in 1961 of M. Macura's classification of settlements on quantitative criteria of population size and occupation structure. In 1961 and 1971 the population which was not of local birth was grouped according to whether the place of origin was rural, mixed or urban and several studies have used this material to illustrate the internal shifting of people away from the countryside (Breznik, 1971). In view of the fact that the statistics are available by *naselje*, it is curious therefore that until now no-one has constructed for each *občina* a simple 3×3 matrix to examine not only the origins but also the destinations of migrants according to settlement type, thus:

Ajdoščina 1971		Place of origin of migrants			Total	%
		Rural	Mixed	Urban		
Destination	(Rural)	1406	211	154	1771	26.6
	(Mixed)	1650	426	528	2604	39.1
	(Urban)	1115	704	466	2285	34.3
Total		4171	1341	1148	6660	100

During the author's tenure of a scholarship at the Institute of Geography, University of Ljubljana, these calculations were completed for the whole of Yugoslavia for 1971 and subsequently the 1961 data were re-grouped to conform to the same administrative units that functioned in 1971 so that the results for the two dates were strictly comparable. It is accepted that migration obviously takes place across *občina* boundaries on a considerable scale in some cases and the results of this exercise should not be interpreted as indicating the typology of migration moves *within* that *občina*. Rather it demonstrates the types of movement that

have contributed to the present composition of population. Nevertheless, on a large scale, on a republic basis within Yugoslavia it will reveal the general tendencies in mobility patterns and show how these have changed through time. The results for Slovenia as a whole are contained in Table 1.

Table 1. Types of internal migration in Slovenia

	Total 1961	1971	% 1961	1971
Rural-rural	235,160	181,996	32.4	23.5
Rural-mixed	105,304	98,391	14.5	12.7
Rural-urban	139,037	149,291	19.2	19.3
Mixed-rural	25,119	27,868	3.5	3.6
Mixed-mixed	32,208	47,779	4.4	6.2
Mixed-urban	48,649	82,094	6.7	10.6
Urban-rural	25,527	24,740	3.5	3.2
Urban-mixed	37,519	43,046	5.2	5.5
Urban-urban	76,668	118,965	10.6	15.4
	725,211	774,170	100	100

The net number of persons living in Slovenia in 1971 who had changed their place of residence since 1961 was 48,959, an increase of 6.75 % although if one knew the extent of purely local residential changes the figure would probably be considerably higher. Far more significant in many ways are the transformations that occurred in the type of mobility. For example, whereas in 1961 66.1 % of migrants came from rural naselje, by 1971 the proportion had fallen to 55.5 %, which can be explained by a simultaneous extension of urban commuting hinterlands which restrained permanent migration from the villages and caused major socio-economic changes in their population structure (Klemenčič, 1968). Despite the suggestion that the great reservoir of potentially surplus agrarian labour had been substantially reduced by 1971, possibly by about 50,000 persons, the still dominant rural origins of the mobile population must indicate continued dissatisfaction on the part of the inhabitants of rural naselje with their real or potential social and economic opportunities, together with the differentials that exist between rural and urban, and inter-regional, standards of living (Vrišer, 1974). Conversely, although movement from either rural or urban origins to mixed settlements had not greatly changed, mobility between mixed settlements had increased by over 15,000 persons, a change of 48.3 %. This feature is probably a reflection of the policy of de-centralised industrial growth in non-urban localities, but it also implies a certain level of differentiation within this category of settlement, whereby some are growing at the expense of others, but are not necessarily attracting people of rural origins as permanent residents because they could readily commute daily from relatively short distances. From the point of view of wider economic development, the most optimistic feature is the very great increase in the amount of inter-urban mobility, a characteristic of advanced indu-

strial societies which are founded on a sophisticated and integrated urban network.

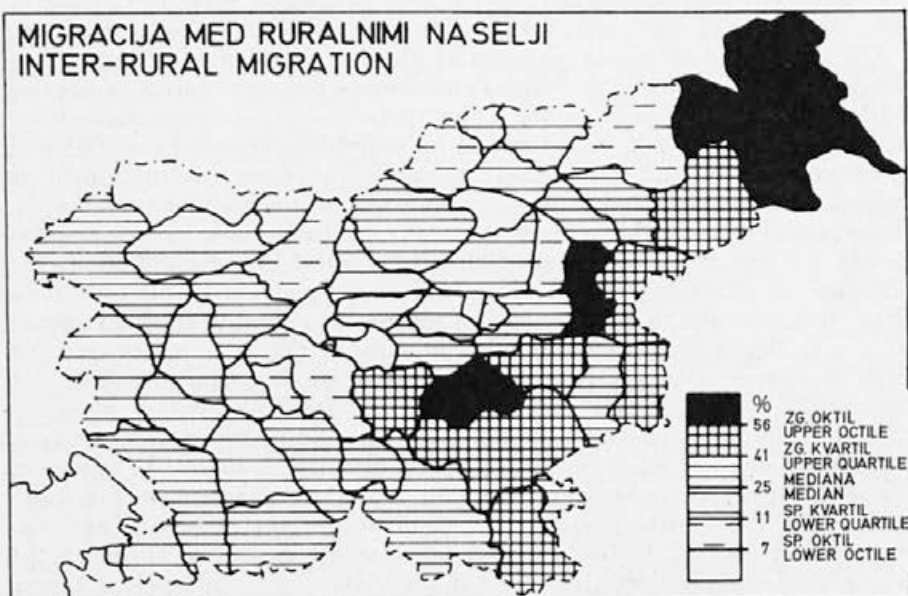
The aggregate results show that between 1961 and 1971 rural settlements had a net loss by migration of only 1,359; while mixed settlements had a net loss by migration of 37,580, almost entirely to urban centres. Towns themselves had a net migration gain of 38,939.

Conclusions derived from Table 1 must lead us to re-consider general statements made until now concerning the nature of the migration process in Yugoslavia and particularly in its more developed regions. Writing in 1968 M. Sentić of the Centre for Demographic Research in Beograd stated, "Although the movements (changes of places of residence) in Yugoslavia follow extremely varied directions and assume different forms, yet rural-urban migrations predominate." This in fact was not correct either for the country as a whole or for any of its individual republics in 1961 and was even less true in 1971, although many authors have repeated the error which was not based on a thorough analysis of the published statistics. It appears therefore that a serious mistake has been made in over emphasising the numerical importance of strictly rural-urban mobility at the expense of other types and directions of movement. In all republics, including Slovenia in 1961 the largest single component of internal migration was that which occurred between rural settlements, a phenomenon that requires considerably greater research and explanation. By 1971 inter-rural migration was still the most important element in Slovenia, Serbia proper, Bosnia-Hercegovina, Crna Gora and Kosovo. Nevertheless, it is surprising to find so much inter-rural mobility in areas like Slovenia. Here the answer may be found in social as well as economic factors, together with the distinctive type of rural settlement structure and the transport network. Among features which need greater attention is the role of marriage as a catalyst of population redistribution, a theme which has been investigated by V. Leban (1962) by analysing information in historical *matični knjigi*. From his study of several different localities in various regions of Slovenia it appears that for the whole period from 1850 to 1940 over 57% of all rural marriages resulted in a movement of either husband or wife beyond the confines of the village concerned. The actual loss of population in individual villages caused by movement at marriage was relatively small, but cumulatively it was very large.

It is logical that the outlines of mobility patterns indicated in Table 1 also possess spatial expression: the level of inter-rural or rural-urban migration is neither constant in time or space, but varies according to numerous environmental, socio-economic and administrative conditions. The scope of this short article will not permit a full discussion of all the trends or their regional variations, but a few examples can be taken to illustrate salient points.

Figure 1 shows the extent of inter-rural mobility as a percentage of total migration as recorded up to 1971. The highest values, over 40%, are found in an eastern and north-eastern zone extending from Grosuplje and Trebnje, through Laško, Sevnica, Šentjur pri Celju, Brežice and

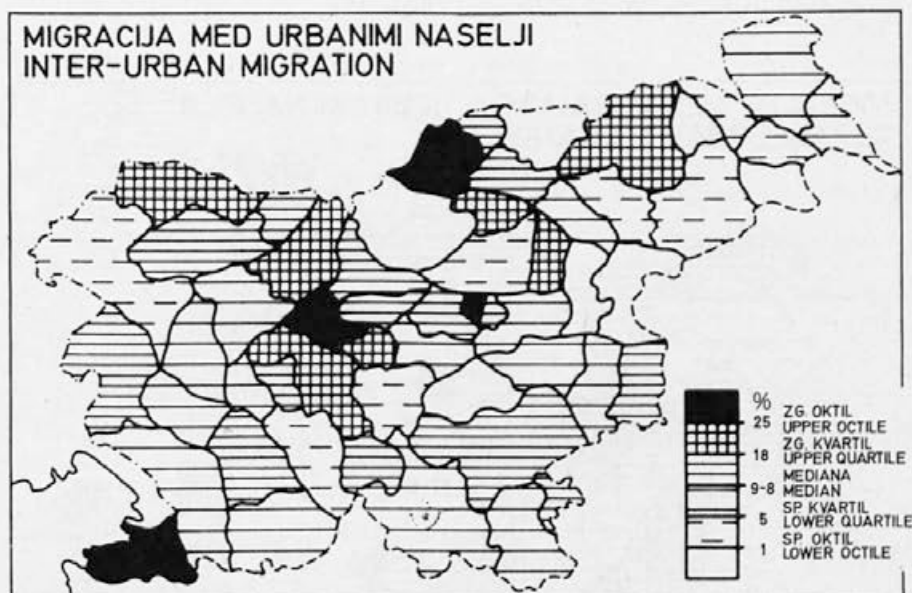
Šmarje pri Jelšah beyond Ptuj into Prekmurje where the greatest concentration is found. One outlier is also located in Črnomelj. The distributional pattern bears a close relationship to that which shows the percentage of the total population which live in rural settlements. This similarity would suggest that there is a direct association between the main type of population mobility and the administrative structure of settlement classification within individual občina, which is in turn based upon criteria of size and occupational characteristics. In other words, these



patterns may be regarded as relics of formerly more widespread phenomena in the sense that they provide supporting evidence for traditional ideas about the essential character of European agrarian society; namely, that despite heavy losses by external migration over several generations, where the natural environment and conditions of land ownership favour small economic units, community links are close in economic and social terms. This finds expression in a narrower territorial sphere of social as well as economic interaction and a relatively lower level of integration with the national economy. Within such communities economic deprivation is frequently compensated for by powerful bonds of social cohesion, regional loyalties, aspects of separate identity and often sustained by a strong awareness of a cultural heritage which might find outlets in local dialects and survival of old peasant customs and traditions.

At the other end of the spectrum, the patterns of inter-urban mobility shown in Fig. 2 are in many ways complementary insofar as both the longestablished and newer industrial bases emerge quite clearly. The four major concentrations for inter-urban movement are:

1. the Piran—Izola—Koper focus, to which many skilled workers and others of urban origin went during two distinct periods. The first influx occurred immediately after the territory was liberated from the Italians in the second world war when early reconstruction was begun, and the second inflow was stimulated by the expansion of the port of Koper, together with the massive development of the tourist industry of the Slovene Primorje. (Titl, 1965).



2. the greater Ljubljana region and the upper Sava valley centres of Kranj and Jesenice. To these should be added peripheral smaller industrial complexes such as Lesce—Bled, Tržič, Vrhnika, Kamnik and Domžale, while an older core of diversified heavy industry has survived in the Črni Revir (Zagorje, Trbovlje and Hrastnik) (Vrišer, 1963).

3. the fragmented axis which extends along the middle Savinja valley from Celje to Velenje new town, and over the watershed into the Ravne, Slovenj Gradec and Dravograd spheres. As in the Primorje, this area too has a mixture of pre-war industry and significant post-war urban growth which has particularly attracted a relatively high proportion of skilled workers and their families from other towns.

4. the influence of Maribor as the second city of Slovenia is revealed in the capacity of its industrial, transport, cultural and service functions to attract large numbers of people not only from the poorly developed subsidiary urban centres of northeast Slovenia, but also from other cities in the republic.

In addition to these four concentrations, other isolated examples of above-average inter-urban migration are to be detected in an outer arc including Nova Gorica, Postojna, Novo Mesto and Brežice, although the latter is only very small scale. In each of these examples a considerable part of the explanation lies in local factors, for example the role of the frontier in the post-war development of Nova Gorica (Vrišer, 1959), but all have the common feature that they are located as growth points in otherwise relatively weakly developed urban networks which serve extensive rural areas in Notranjsko and Dolenjsko.



Despite the fact that in absolute and relative figures inter-urban migration in Slovenia operates at lower levels of intensity than inter-rural migration, its increasingly widespread occurrence is an important indicator of the progress which is being made in the economic and social fabric of the republic. Equally significant is the fact that between 1961 and 1971, while inter-rural mobility (which would have only marginal impact upon existing socio-economic structures) declined markedly, the process of inter-urban mobility recorded a 55 % increase, and involved a further 42,000 people.

It has already been demonstrated that the previous emphasis on rural-urban migration has not been entirely justified by analysis of published statistics, and its spatial variation, shown in Fig. 3, is more complex than either of the other two types of movement described above.

The above analysis is not intended to be a definitive statement of patterns of internal mobility in Slovenia. Neither can the more extensive research project of which it forms a part claim to perform that service for Yugoslavia as a whole. It is hoped, however, that it will stimulate scholars both within the country and outside it to construct systematic programmes of study at various levels from villages to cities in order to refine our knowledge of several themes, thus contributing to general migration theory.

Bibliography — Bibliografija

- Breznik, D. et al. (1971), *Migracije stanovništva Jugoslavije*, Beograd.
- Klemenčič, V. (1963), Dnevni priliv delovne sile v industrijska podjetja Ljubljane v letih 1951 in 1961, *Geografski vestnik* XXXV, 3–13.
- Klemenčič, V. (1968), Problemi mešane strukture gospodinjstev in kmečkih gospodarstev v Sloveniji, *Geografski vestnik* XL, 19–52.
- Klemenčič, V. (1970), The migration of population and the industrialization of Slovenia, in *Studies in Hungarian Geography* 7, 21–27.
- Klemenčič, V. (1971), Prostorska diferenciacija Slovenije po selitveni mobilnosti prebivalstva, *Geografski zbornik* XII, 137–220.
- Klemenčič, V. (1972), *Geografija prebivalstva Slovenije*, *Geografski vestnik* XLIV, 133–157.
- Košinski, L. A. and Prothero, R. M. (eds.) (1975), *People on the Move*, studies on internal migration, London.
- Leban, V. (1962), Uloga sklapanja brakova u depopulaciji visinskih naselja, *Zbornik VI. Kongresa Geografov*, Ljubljana, 345–351.
- Lojk, J. (1970), Šolstvo in družbenogeografski razvoj S.R. Slovenije, *Geografski vestnik* XLII, 31–60.
- Melik, A. (1964), Rast naših mest v novi dobi, SAZU, Ljubljana.
- Natek, M. (1969), Delovna sila iz drugih republik Jugoslavije v Sloveniji in posebej v Ljubljani, *Geografski zbornik* XI, 407–503.
- Natek, M. (1972), Uticaj deagrarizacije na prirodno i migracijsko kretanje stanovništva u SR Sloveniji u periodu od 1961 do 1970 godine, *Zbornik na Jugoslovenskiot simpozium na problemite na selskite naselbi i zemjodelskoto proizvodstvo*, Skopje, 61–75.
- Natek, M. (1974), Sezonski radnici iz drugih republika Jugoslavije u Sloveniji, *Zbornik IX. Kongresa Geografa Jugoslavije*, Sarajevo, 351–362.
- Olas, L. (1957), Razvoj in problemi sezonskega zaposlovanja prekmurskega prebivalstva, *Geografski vestnik* XXVII–XXVIII, 176–206.
- Olas, L. (1959), Razvoj in problemi sezonskega zaposlovanja prekmurskega prebivalstva, *Geografski zbornik* (Murska Sobota), 37–68.
- Olas, L. (1964), *Migracije Prekmurcev v štajerski del Pomurja*, *Geografski vestnik* XXXV, 15–33.
- Olas, L. (1974), Socialna zdiferenciranost sezonskih delavcev iz Prekmurja, *Geographica Slovenica* 3, 142–149.
- Popis stanovništva, 1961, Knjiga XII, 183–254, (Beograd, 1966).
- Popis stanovništva, 1971, Knjiga IX, 206–278, (Beograd, 1974).
- Sentić, M. (1968), Some aspects of migration movements in the Yugoslav population, *World Views of Population Problems*, Budapest, 321–328.
- Sentić, M. and Obradović, S. (1963), Novi izvori za izučavanje migracije, *Stanovništvo* I, 305–314.
- Sifrer, Z. (1955), Statistički problemi migracionog kretanja stanovništva, referat, *Jugoslovensko Statistično društvo*, III godišnji sastanak, Zagreb.

- Statistički godišnjak X (1963) — XIX (1972), Beograd.
 Statistični letopis SR Slovenije (1972), Ljubljana.
 Thomas, C. (1971), Economic stimulus and demographic response in Slovenia, unpublished paper, Conference of Institute of British Geographers, Brighton.
 Titl, J. (1965), Socialnogeografski problemi na koprskem podeželju, Koper.
 Vrišer, I. (1959), Nastanek in razvoj Nove Gorice, Geografski vestnik XXXI, 45—75.
 Vrišer, I. (1963), Rudarska mesta, Ljubljana.
 Vrišer, I. (1974), Mesto in podeželje — eden od aspektov socialnega razlikovanja, Geographica Slovenica 3, 108—120.

NOTRANJE MIGRACIJE V SLOVENIJI MED LETI 1961—1971

Colin Thomas*

Hitre socialne in ekonomske spremembe, ki jih je doživela Jugoslavija po drugi svetovni vojni, dajejo geografom veliko priložnosti za študij populacijske mobilnosti in njenih posledic. Na žalost so statistični podatki o teh migracijskih gibanjih, ki so se že zgodaj pojavila, zelo skopi. Razmere so se spremenile šele s popisom prebivalstva l. 1961. Zaradi tega se je večina dosedanjih raziskav osredotočila na dve glavni temi: na ruralno-urbane premike, ki so posledica predvsem urbanizacije in deagrarizacije ter na emigracijo jugoslovanskih delavcev na začasno delo v tujino, ki jo je mogoče interpretirati kot razširjeni trend predvojnih sezonskih emigracij iz prenaseljenih območij.

Ta študija želi dopolniti že obstoječe razprave o migracijskih gibanjih (Klemenčič, 1963, 1971, 1972; Natek, 1969, 1974; Olas, 1957, 1959, 1963, 1974) predvsem z analizo publiciranih podatkov o ljudskih štetjih.

Viri in metodologija

Kot v drugih deželah so tudi v Jugoslaviji standardni viri informacij o migracijah periodični popisi prebivalstva, ki prikazujejo razlike med krajem rojstva in krajem bivanja popisanih oseb ob trenutku popisa. Največja slabost tega gradiva je, da ne razlikuje, kdaj je prišlo do migracijskih premikov in da zaradi tega ni nikakršne časovne lestvice, oziroma so migranti združeni v velike skupine brez ozira na čas in kraj migracij. Posledica takšne generalizacije je, da se navaja samo ena selitev za vsako osebo, to je premik od rojstnega kraja do sedanjega bivališča, prezre pa se celotno verigo migracij (čeprav se v večini natisnjenih študij poudarja, da je za razumevanje migracijskih procesov to nadvse pomembno). Popisa prebivalstva l. 1961 in 1971 sta bila v tem smislu izboljšana, saj sta prebivalce povprašala, v katerem obdobju (npr. pred 1940, 1941—45, 1946—52 itd.) so se preselili v kraj stalnega bivališča. Vendar je ta način dal le omejene rezultate, saj ni upošteval umrlih migrantov. Razen tega publicirani podatki še vedno niso bili za-

* Dr., predavatelj, The New University of Ulster, Coleraine Country Londonderry, North Ireland; g. Thomas je bil na enoletnem študiju na Geografskem inštitutu Univerze v Ljubljani leta 1974/75. Razprava je izvelek iz njegovi raziskave o migracijskih gibanjih v Sloveniji.

snovani tako, da bi v kombiniranih tabelah podajali število migrantov glede na prostorske enote in druge značilnosti (starost, poklic, nacionalnost, stopnjo izobrazbe itd.) ter glede na kraj izvora in oddaljenost, kar vse je velikega pomena za splošno ali regionalno razlago.

Po drugi možni metodi za računanje migracijskih gibanj skušamo določiti število migrantov tako, da od celotnega populacijskega prirastka odštejemo naravni prirastek (Natek, 1972). Vendar ta postopek podaja le neto migracije in je seveda odvisen od tega, ali imamo podatke o vitalni statistiki. Žal prav nič ne pove o izvoru in značaju migrantov. Dodatne težave lahko nastanejo tam, kjer število smrtnih primerov presega rojstne in imamo naravno depopulacijo.

Tretji vir podatkov je lahko register prebivalstva, ki ga predpisuje zvezni zakon iz 1950. leta. Ker vsebuje podatke o vsakem posameznem prebivalcu, je to gradivo zelo dragoceno, dasi je njegova analiza zelo zamudna, pa čeprav obdelujemo manjše območje. Ena izmed takšnih študij za občino Idrija je prinesla zanimive izsledke in njeno zasnovo bi bilo mogoče uporabiti vsaj kot konceptualni model (za študijo) o notranji migraciji v Sloveniji (Thomas, 1971).

Z metodami, ki smo jih uporabili v pričujoči študiji, smo skušali predvsem oceniti neto migracije med l. 1961 in 1971 v 60 slovenskih občinah. V ta namen smo uporabili podatke o natalitetni in mortalitetni stopnji in z njihovo pomočjo smo skušali oceniti komponento naravne rasti v celotnem populacijskem razvoju. Podrobno pa smo tudi analizirali migracije glede na njihov izvor, usmerjenost in tipe naselij.

Naravni prirastek in migracije med 1961—1971

Rodnost in smrtnost na 1000 prebivalcev po občinah je bila izračunana iz letnih statističnih podatkov, ki so objavljeni v Statističnih godišnjakih. Ta postopek je uporabil že Natek (1972). Njegove ugotovitve so pokazale precejšnje kontraste v demografskih trendih med agrarnimi in neagrarnimi območji. Ta dihotomija se je navezovala na socialne, ekonomske in druge faktorje in je povečevala obstoječe prostorske razlike. Opozoriti je treba, da v dekadi 1961—1971 rodnost in smrtnost nista bili statični; obe sta težili k zmanjševanju, kot je to bil primer že nekaj let. Zato je bil razvoj prebivalstva v vsaki prostorski enoti detajlno proučen glede na starostno strukturo prvotnega prebivalstva ter nato še skupaj z učinki migracije ob koncu dekade.

Razlikovati je bilo mogoče štiri osnovne tipe.

1. Občine, kjer je bil migracijski presežek večji od naravnega prirastka: Koper, Ljubljana-Bežigrad, Ljubljana-Moste/Polje, Ljubljana-Siška, Ljubljana-Vič/Rudnik, Slovenske Konjice, Velenje, Nova Gorica.
2. Občine, kjer je bil migracijski presežek manjši od naravnega prirastka: Celje, Domžale, Izola, Kamnik, Kranj, Maribor, Piran in Žalec.
3. Občine, kjer je migracijski primanjkljaj presegel naravni prirastek: Brežice, Cerknica, Ilirska Bistrica, Krško, Lenart, Lendava, Li-

tija, Ljubljana-Center, Ormož, Radlje, Sežana, Šentjur, Šmarje in Trebnje.

4. Občine, kjer je bil migracijski primanjkljaj manjši od naravnega prirastka; to je v vseh ostalih občinah z izjemo Tolmina, kjer je obstal migracijski in naravni primanjkljaj.

Na tej osnovi je bilo mogoče razlikovati območja s pozitivnim oziroma negativnim migracijskim saldonom in s pozitivnimi ter negativnimi populacijskimi spremembami (Natek, 1972). Izkazalo se je, da migracije iz drugih republik niso bistveno spremenile splošnih razmer v Sloveniji. Zato je bilo mogoče smatrati, vsaj za obdobje, ki ga zajema študija, da je bila najpomembnejša značilnost med l. 1961—1971 notranja redistribucija prebivalstva.

Komponente populacijske mobilnosti v razdobju 1961—1971

Do pomembne izboljšave v obravnavanju rezultatov jugoslovanskih ljudskih štetij je prišlo, ko so l. 1961 uporabili Macurino naselbinsko klasifikacijo. Le-ta je temeljila na kvantitativnih kriterijih o številu prebivalstva in deležu agrarnega prebivalstva. Tako je bilo prebivalstvo v publiciranih podatkih popisov iz l. 1961 in 1971 grupirano glede na svoj izvor v tri skupine: ruralno, mešano in urbano. Nekaj študij je to gradivo uporabilo, da bi prikazalo notranje premike prebivalstva, predvsem emigracijo s podeželja (Breznik, 1971). Glede na dejstvo, da so bili ti podatki prikazani po naseljih, je presenetljivo, da doslej še nihče ni skonstruiral za posamezne občine preprosto 3×3 matriko, s pomočjo katere bi bilo mogoče ugotoviti ne le izvor, temveč tudi kraj, kamor so bili migranti namenjeni, in pri tem razlikovati migracijske tokove glede na navedene tri osnovne naselbinske tipe. Navajamo primer takšne matrike za občino Ajdovščina l. 1971.

		Izvor migrantov glede na tip naselja				
		Ruralna	Mešana	Urbana	Skupaj	%
Ajdovščina, l. 1971	Ruralna	1406	211	154	1771	26,6
Tip naselja, kamor	Mešana	1650	426	528	2604	39,1
so bili migranti	Urbana	1115	704	466	2285	34,3
namenjeni	Skupaj	4171	1341	1148	6660	100,0

Med svojim študijskim obiskom na Geografskem inštitutu Univerze v Ljubljani je avtor napravil tovrstne račune za celotno območje Jugoslavije za l. 1971 ter kasneje tudi za l. 1961, pri čemer je podatke prilagodil upravni razdelitvi iz l. 1971 in jih napravil primerljive med seboj. Izkazalo se je, da so v nekaterih primerih potekala migracijska gibanja v velikem obsegu preko občinskih meja. Rezultati teh obračunov so lepo pokazali, katere oblike populacijskih premikov so pomembno prispevale k sedanji sestavi prebivalstva v okviru posameznih občin. V primeru večjih upravnih enot (npr. republik) pa so se razkrile splošne tendence

v mobilnosti prebivalstva in njihovo spreminjanje v teku časa. Izsledki za Slovenijo kot celoto so prikazani v tabeli 1.

Migracijski premiki glede na tip naselij	Skupaj		%	
	1961	1971	1961	1971
Ruralna-ruralna	235.160	181.996	32,4	23,5
Ruralna-mešana	105.304	98.391	14,5	12,7
Ruralna-urbana	139.057	149.291	19,2	19,3
Mešana-ruralna	25.119	27.868	3,5	5,6
Mešana-mešana	32.208	47.779	4,4	6,2
Mešana-urbana	48.649	82.094	6,7	10,6
Urbana-ruralna	25.527	24.740	3,5	3,2
Urbana-mešana	37.519	43.046	5,2	5,5
Urbana-urbana	76.668	118.965	10,6	15,4
	725.211	774.170	100,0	100,0

Neto število oseb, živečih l. 1917 v Sloveniji, ki so po l. 1961 spremenile svoje bivališče, je znašalo 48.939. Seveda pa bi bilo število sprememb bivališča veliko večje, če bi vpoštevali tudi lokalne selitve. Bolj pomembne so spremembe v značaju mobilnosti. Na primer: l. 1961 je prišlo 66,1 % migrantov iz ruralnih naselij, l. 1971 je njihov delež padel na 55,5 %. To si lahko razložimo z razširitvijo območij dnevnega migriranja, kar zadržuje stalno odseljevanje s podeželja (Klemenčič, 1968). Kljub domnevi, da so se obsežni viški kmečke delovne sile bistveno zmanjšali do l. 1971 (morda za okoli 50.000 oseb), kaže še vedno prevladujoči ruralni izvor mobilnega prebivalstva na to, da je velik del prebivalcev ruralnih naselij nezadovoljen z realnimi ali potencialnimi socio-ekonomskimi razmerami, bodisi da gre za odnose med mesti in podeželjem, medregionalne odnose ali pa za življenjski standard (Vrišer, 1974). In nasprotno, četudi se migracije iz ruralnih oziroma urbanih naselij v mešana niso zelo spremenile, je mobilnost med mešanimi naselji narasla na več kot 15.000 oseb ali za 48,3 %. Ta pojav je verjetno odraz decentralizacijske politike v industrializaciji, ki je razvijala industrijo v neurbanah naseljih. V njem pa se bržkone zrcali tudi določeno razlikovanje med naselji, ker so nekatera rastla na račun drugih, obenem pa niso, zaradi možnosti vsakodnevne vožnje na delo, v večjem obsegu privlačevala stalnih doseljencev s podeželja. Glede na prihodnji ekonomski razvoj je nedvomno najbolj optimističen pojav precejšnje povečanje medmestne mobilnosti. To je značilno za razvitejše industrijske družbe, ki so oprte na izpopolnjeno in integrirano urbano omrežje.

Agregatni rezultati kažejo, da so med l. 1961–1971 ruralna naselja imela neto izgubo samo 1359 oseb, medtem ko so mešana izkazala neto izgubo 37.580 migrantov, ki so šli skoraj v celoti v mesta. Tako so imela mesta čisti migracijski presežek 38.939 oseb.

Sklepi iz tabele 1 nas navajajo k ponovnemu pretehtavanju nekatereh stališč, ki veljajo glede migracijskih procesov v Jugoslaviji, zlasti v njenih bolj razvitih regijah. Tako je l. 1968 M. Sentić menila, da pote-

kajo spremembe bivališč v Jugoslaviji v zelo različnih smereh in da zavzemajo različne oblike, da pa vendarle prevladuje ruralno-urbana migracija. Ta ugotovitev ni povsem točna in ne velja niti za državo v celoti, niti za posamezne republike, in ni veljala niti za l. 1961, niti za l. 1971. Čeprav to mnenje zagovarja več avtorjev, je zmotno, saj ne temelji na popolni statistični analizi publiciranih podatkov. Do te napake prihaja zategadelj, ker se precenjuje ruralno-urbane premike in zapostavlja druge. V vseh republikah, vštevši Slovenijo, je bila l. 1961 daleč najmočnejša komponenta notranjih migracij tista, ki je potekala med ruralnimi naselji. Ta pojav bi nedvomno zaslužil več pozornosti in raziskovanja. L. 1971 je bila migracija med ruralnimi naselji še vedno na prvem mestu v Sloveniji, ožji Srbiji, Bosni in Hercegovini, Črni gori in na Kosovem. Vsekakor je presenetljivo, da sodi v to skupino območij z močno inter-ruralno migracijo tudi Slovenija. Odgovor je verjetno treba iskati v nekaterih družbenoekonomskih dejavnikih, v različnih tipih ruralnih naselij in v učinkih prometnega omrežja. Posebno pozornost bi tudi zaslužile poroke kot katalizator prebivalstvene redistribucije, kar je proučeval V. Leban (1962) s pomočjo matičnih knjig. Njegovi izsledki, ki so bili oprti na raziskave razmer v različnih krajih širom Slovenije, so pokazali, da je bilo v obdobju 1850—1940 nad 75 % ruralnih porok takšnih, da sta se ali ženin ali nevesta izselila iz vasi. Dejanska izguba prebivalstva v vsaki posamezni vasi je sicer bila po tej poti malenkostna, toda s kumuliranjem pa je lahko končno število migrantov znatno naraslo.

Razumljivo je, da prikazana mobilnost prebivalstva, kot jo podaja tabela 1, ni niti časovno, niti prostorsko ustaljena, temveč varira glede na okolje, socialnoekonomske in upravne okoliščine. Namen tega kratkega poročila ni razprava o vseh značilnostih in regionalnih posebnostih migracijskega procesa, toda na nekatere med njimi je vendarle treba opozoriti.

Kartogram 1 kaže razširjenost interruralne mobilnosti. Izražena je v deležu od skupne vsote migracij l. 1971. Najvišje vrednosti, to je nad 40 %, so imele občine, ki se razprostirajo od Grosuplja in Trebnjega preko vzhodne Slovenije do Pomurja in Črnomlja. Takšna razporeditev je močno podobna ali celo istovetna z razporeditvijo prebivalstva, ki prebiva v ruralnih naseljih, le da so odstotki v zadnjem primeru višji. Glede na razporeditev po občinah lahko sklepamo, da obstaja tesna korelacija med mobilnostjo prebivalstva in deležem prebivalstva v ruralnih naseljih. Ta ugotovitev nas navaja k temu, da bi to soodvisnost ocenjevali v smislu tradicionalnih idej o bistvu nekdanje evropske agrarne družbe (ki je bila svoj čas veliko bolj razširjena, kot je sedaj). V krajih, kjer sta okolje in drobna posest favorizirali male gospodarske enote, so kljub velikemu izseljevanju, ki je trajalo več generacij, favorizirali tesne skupne ekonomske in socialne vezi. To naj bi našlo odraz v socialnoekonomskem povezovanju v manjših teritorialnih območjih in v relativno slabi integraciji v nacionalno ekonomijo. Znotraj takšnih skupnosti je bilo gospodarsko zaostajanje pogosto nadomeščeno z učinkovitimi zve-

zami socialne kohezije, regionalne lojalnosti, posebne identitete ter pogosto vzdrževano s strogo čuječnostjo nad kulturno dediščino, ki se je kazala v dialektih in ohranjanju starih kmečkih običajev.

Podoba o interurbani mobilnosti (kartogram 2) je v mnogočem komplementarna dosedaj obravnavani. Lepo so razvidni starejši in novejši industrijski centri; med njimi je mogoče razlikovati štiri močnejše koncentracije interurbanih premikov.

1. Jedro Piran-Izola-Koper, v katerega se je doselilo veliko kvalificiranih delavcev, ko je bilo ozemlje osvobojeno in so tam pričeli z obnovo, oziroma kasneje, ko je pričela gradnja koprške luke in turistične industrije (Titl, 1965).

2. Velika Ljubljanska regija z Gorenjsko in industrijskimi centri v Kranju, na Jesenicah, manjšimi središči Lesce-Bled, Tržič, Vrhnika, Kamnik in Domžale ter starejšim industrijskim centrom v Črnem revirju (Vrišer, 1965).

3. Prekinjena os, ki se razprostira iz Spodnje Savinjske doline, to je od Celja preko Velenja in preko razvodja v območje Ravne—Slovenj Gradec—Dravograd. Kot Primorje je tudi to območje privabljalo na osnovi svoje predvojne industrije in povojnega razvoja številno delovno silo iz drugih mest.

4. Vpliv Maribora, drugega največjega slovenskega mesta, se kaže v njegovih industrijskih, prometnih, storitvenih in kulturnih kapacitetah, ki so privabljale ne le številne migrante iz slabše razvitih okoliških mest, temveč tudi iz drugih mest v republiki.

Izven teh štirih koncentracij so obstajala še nekatera osamljena jedra interurbane mobilnosti: Nova Gorica, Postojna, Novo mesto in v skromnejši meri tudi Brežice. Čeprav je treba pri razlagi njihove privlačnosti upoštevati nekatere specifične krajevne pogoje (npr. razvoj Nove Gorice zaradi nove meje; Vrišer, 1959), imajo vendarle vsa neko skupno potezo. Ta mesta so bila razvojne točke v relativno slabše razvitem urbanem omrežju, ki oskrbuje še pretežno ruralna območja Notranjske in Dolenjske.

Čeprav so številke o interurbani mobilnosti absolutno in relativno nižje od interruralnih migracij, je treba njihovo postopno večanje ocenjevati kot znamenja napredka, ki ga doživlja na ekonomskosocialnem področju republika. Zlasti pomembno je, da je med l. 1961—1971, ko je interruralna mobilnost znatno upadla, pokazala interurbana mobilnost porast za 55 % in je zajela 42.000 oseb.

Opozorili smo že, da je preveliko poudarjanje pomena ruralno-urbanih migracij glede na publicirano statistično gradivo neupravičeno, zato je lahko kartogram 3, ki prikazuje tovrstno mobilnost, koristno in obenem kompleksno dopolnilo ostalih dveh prikazov.

Sklep

Namen prispevka ni, da bi bil dokončna analiza notranjih migracijskih gibanj v Sloveniji. Isto velja za širši raziskovalni projekt, ki

obravnavava to problematiko za vso Jugoslavijo in katerega del je pričujoča študija. Njegov cilj je spodbuditi domače in tuje raziskovalce k izdelavi bolj sistematičnega raziskovalnega programa o migracijskih tokovih na različnih ravneh od vasi do mest in na ta način izpopolniti naše znanje o različnih problemih, kar vse bi pripomoglo k graditvi splošne migracijske teorije.

Prevedel I. Vrišer

UDK
UDC
911.3:711.4PRISPEVEK K IDENTIFIKACIJI RURALNO-URBANEGA
KONTINUUMA*

Vladimir K o k o l e **

Raziskava, ki jo obravnava ta prispevek, je del obsežnejše raziskovalne naloge o ruralno-urbanem obrobju ljubljanske mestne aglomeracije. Zastavljena je konceptualno kot tudi metodološko in vsebinsko dosti širše ter še vedno ni zaključena, saj so se šele med raziskavo odprli številni vsebinski in metodološki problemi, ki jih v prvotnem predvidenem obsegu ni bilo mogoče do kraja rešiti.

Namen tega prispevka je, ob primeru širšega obrobja ljubljanske mestne aglomeracije, prikazati uporabo razmeroma preprostega postopka, s katerim analiziramo določena svojstva ruralno-urbanega kontinuuma. Ker gre za uporabo dveh razmeroma lahko in splošno dosegljivih podatkov, jo je mogoče opraviti kjerkoli. Sumarna analiza za celotno obravnavano območje pa seveda obravnava tudi specifičnosti ruralno-urbanega kontinuuma te konkretne aglomeracije, oziroma območja, ki predstavljajo urbano regijo.

Osnovna podatka, ki ju potrebujemo za analizo ruralno-urbanega kontinuuma, sta velikost naselja in delež kmečkega prebivalstva, ki ju lahko dobimo za vsako naselje iz publikacij o periodičnih popisih prebivalstva. V Sloveniji, kjer se vodi poseben register prebivalstva pri ustreznih upravnih službah (za matične okoliše in naselja v njih) pa so na voljo tudi za vsako leto posebej. Podatka sta na razpolago tudi za daljša časovna obdobja nazaj. Prispevek želi prikazati, kako lahko ta dva podatka opišeta vrsto statičnih in dinamičnih značilnosti ruralno-urbanega kontinuuma, to je tistih, ki nakazujejo določen razvojni proces in ki, vsaj do neke mere, izražajo zakonitosti razvoja, bodisi nekega manjšega dela, ali pa celotnega območja.

Socioekonomska preobrazba omrežja naselij v ruralno-urbanem kontinuumu se ne odvija v amorfnem ali nestrukturiranem prostoru, ampak je v odnosu do konkretne členitve prostora. Le-tega pa pogojujejo —

* Povzeto iz razprave »Vladimir Kokole, Ruralno-urbano obrobje ljubljanske mestne aglomeracije, I. in II., Urbanistični inštitut SRS, Ljubljana, 1973 in 1975; I. Proces in problemi urbanizacije in prostorskega urejanja, II. Analiza indikatorjev, tipkopis, financirala Raziskovalna skupnost Slovenije«.

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

poleg posrednih in pasivnih danosti, zlasti reliefa — predvsem dostopnost oziroma prometna povezanost z osrednjim urbanim žariščem ali izhodiščem ruralno-urbanega kontinuuma (ki je v našem primeru mestno središče Ljubljane) in pa prisotnost drugih kristalizacijskih jeder urbanizacijskega procesa v ožjem ali širšem obrobju. To so večidel centri neagrarne zaposlitve in zlasti centralni kraji, posebej tisti ob pomembnejših prometnih vozliščih. Vsak od njih do neke mere, nekateri v posameznih primerih pa celo odločilno, prožijo preobrazbo omrežja naselij v svojem ožjem, neposrednem zaledju. V primeru ruralno-urbanega obrobja Ljubljane oziroma njenega širšega zaledja, to je območja, kjer se še uveljavlja dnevna migracija prebivalstva proti osrednjemu žarišču, so ti sekundarni centri najbolj pomembni za preobrazbo. S svojim lokalnim zaledjem — območjem kamor so usmerjeni lokalni tokovi dnevne migracije — tvorijo tudi smiselne teritorialne enote za našo nalizo. Podrobne omejitve teh območij (zaledij) za leto 1971 ni bilo na voljo. Pokazala naj bi jo posebna anketa o lokalni gravitaciji zaposlenih. Zato smo vzeli kot enote, ki se takim funkcionalnim enotam še najbolj približajo, takoimenovane »matične okoliše«. Analiza centralnih krajev (Kokole, 1969) je namreč pokazala, da so se splošna lokalna gravitacijska območja centralnih vasi — in seveda vseh centrov višje stopnje — močno ujemala z območji matičnih okolišev. Marsikje so ta območja tudi še danes območja krajevnih skupnosti. V bližini večjih mest pa so ponavadi krajevne skupnosti dosti manjše, saj obsegajo včasih le dve ali celo eno samo naselje. Razen tega so tudi manjše od lokalnih gravitacijskih zaledij omenjenih sekundarnih ali celo terciarnih žarišč urbanizacijskega procesa. Zato krajevnih skupnosti v naši raziskavi nismo uporabili kot temeljnih teritorialnih enot.

Kategorizacija. Prva faza raziskave je bila tedaj v opredelitvi ustreznih kategorij deleža neagrarnega oziroma agrarnega prebivalstva. Kot prvo se je postavilo vprašanje števila kategorij, ki naj bi glede na to posredno opredeljevale tudi določen tip naselij (ali skupine naselij) glede na izbrano osnovno socioekonomsko oznako.

Kot izhodišče je bila vzeta predpostavka, da število kategorij ne sme biti premajhno, zato da ne bi zabrisali razne nianse prehodov, ki so bili v zvezi z namenom analize tudi potrebni. Glede na to bi bilo idealno razmeroma veliko število kategorij. Po drugi strani pa se ob tem pojavlja potreba po določeni preglednosti in posplošitvi in še zlasti potreba po generalizaciji znotraj posameznih območij v primerih, ko se več sosednjih naselij uvršča v sosednjo kategorijo. Ta možnost je pri velikem številu kategorij neprimerno večja.

Kategorizacija naj bi potemtakem celotni možni razpon deležev neagrarnega prebivalstva razčlenila v manjše razpone, ki bi izražali neke smiselne skupine, »pragove« ali »prelome« v značaju pojava. Prevlada neagrarne ali agrarne prebivalstva, to je prag med 49 in 51 % je npr. taka prelomnica in smo jo tudi upoštevali. Druga takšna prelomnica je delež agrarne prebivalstva, ki je večji od poprečka za vso SR Slovenijo. Tega je mogoče spričo problematičnosti uvrščanja prebi-

valstva med »kmečko« opredeliti samo približno. Leta 1971 se je sukal okoli 20 %. Tudi ta delež je bil vzet kot druga prelomnica. Začetne kategorije za delež neagrarnega prebivalstva so bile tedaj 0–49 %, 50–79 % in nad 80 %. Ker smatramo mesto na splošno kot neagrarno socialno skupnost in bi naj bil delež nekmečkega prebivalstva dejansko okoli 100 %, je bilo treba smiselno razčleniti tudi to zadnjo od treh velikih kategorij. Poprečni delež neagrarnega prebivalstva v »mestih« bi bil glede na to lahko tretja prelomnica. Zaradi problematične teritorialne omejitve mest ga vendar nismo upoštevali, vzete so bile zato arbitrarne kategorije: prva, kjer je delež še za polovico manjši od republiškega poprečja, to je od 90–100 % (v danem naselju), in druga z 80–89 %. Prvo kategorijo smo potem še razdelili v dve skupini: 90–94 % in 95 do 100 %. Na ta način smo dobili tri podkategorije. Vsa »formalna mesta« so bila v kategoriji s 95–100 »neagrarnega prebivalstva«.

Tudi za razčlenitev druge od treh velikih kategorij ni bilo mogoče uporabiti kakšne vsebinsko utemeljene prelomnice. Razpon smo zaradi tega znova razpolovili v dve podkategoriji: 50–64 % in 65–79 % neagrarnega prebivalstva. Kategorija s 65–79 % neagrarnega prebivalstva vsekakor pomeni že izrazito prevlado le-tega; območja naselij v tej kategoriji pa so obenem območja, kjer lahko smatramo prebivalstvo na splošno kot že precej močno »urbanizirano«. Kategorija 50–65 % pa pomeni tista naselja ali območja, kjer se je tehtnica šele prelomila v korist neagrarnega prebivalstva.

Odrpalo se je seveda tudi vprašanje razčlenitve tretje velike kategorije (0–50 % neagrarnega prebivalstva). Kakšne kritične »prelomnice« bi mogli uporabiti? Ena izmed možnosti bi bila, da bi uporabili delež neagrarnega prebivalstva v povsem agrarnih območjih, ki so brez kakršnekoli prave industrije. Delež bi tako pomenil tudi stanje v sistemu naselij v predindustrijski dobi. Po oceni iz študij (Kokole, 1967; Vrišer, 1971) je bil delež »nemestnega« prebivalstva pred sto leti (1869) kakih 85 %. Po oceni za tedaj še zelo nerazvito območje med Savo in Sotlo (Kokole, 1956) je pomenilo 10 % neagrarnega prebivalstva na agrarnem območju (z nekaj deset naselij) slej ko prej izključno zaposlene v storitvah za to agrarno prebivalstvo. Zaradi porasta zaposlitve v šolstvu, trgovini ipd. lokalnih »storitvah« je ta delež sedaj verjetno nekaj višji. Tudi ocene glede deleža storitvenih dejavnosti celo za »mesta« (Kokole, 1962; Vrišer, 1969) so pokazale, da je pod 20 %.

Glede na to je bila ena prelomnica postavljena na okoli 15 % neagrarnega prebivalstva. Območja, kjer ima skupina naselij (območje, zona) toliko ali manj neagrarnega prebivalstva, bi smeli, se zdi, upravičeno smatrati kot še res povsem agrarna območja (seveda z določenim minimalnim deležem prebivalstva, ki dela v lokalnih storitvenih dejavnostih). Obenem so to območja, ki jih dnevna migracija v »mesta« ali v centre neagrarne zaposlitve vobče še ni zajela ali le v nepomembnem obsegu. Dobili smo tedaj dve podkategoriji za delež neagrarnega prebivalstva: 0–15 % ter 16–50 %. Vendar tvori poslednja kategorija vsekakor razpon, ki je odločno prevelik: šele vsak šesti bi bil neagrarni

na eni strani razpona in skoraj vsak drugi na drugi strani razpona! Kakšno vsebinsko tehtnejšo »prelomnico« je tu težko najti oziroma smiselno utemeljiti. Vzet je bil tedaj arbitrarno delež 35 %, kar je dalo nato še dve podkategoriji: 15—35 % ter 36—50 %. Naselja, kjer je delež neagrarnega prebivalstva od (dobre) tretjine do polovice, so očitno že precej močno deagrarizirana, navezana so na zaposlitev izven kmetijstva in, kjer ni lokalnih neagrarnih delovišč (kar je pa le v redkokaterem podeželskem kraju) so precej izrazito usmerjena v dnevno migracijo. Vsekakor ostaja v takih naseljih agrarni (točneje: kmečki) element še močan oziroma sploh prevladujoč. Deagrarizacija prebivalstva je pa očitna celo že pri naseljih v kategoriji z 16—35 % neagrarnega prebivalstva; tu agrarno prebivalstvo z dvema tretjinama ali več še izrazito prevladuje, toda kmečka struktura naselij je že opazno načeta.

Na ta način smo določili o s e m k a t e g o r i j naselij glede na njihov agrarni ali neagrarni značaj, oziroma glede na intenzivnost penetracije urbanega pojava. Po padajočem deležu neagrarnega prebivalstva jih označujemo (tudi v prilogi) s črkami od A do G (kategorija A: delež neagrarnega prebivalstva je večji od 95 %; B: delež je med 90 in 95 %; C: delež je med 80 in 90 %; in tako dalje). Seveda bi mogli te kategorije kot indikator penetracije urbanega pojava na podeželju opredeliti tudi širše, in sicer z združevanjem zgoraj označenih kategorij v večje skupine.

Naselja v prvih treh kategorijah (A, B in C z deležem neagrarnega prebivalstva od 80—100 %) moremo vsekakor označiti kot »urbanizirana naselja«. Izrazito urbanizirana so seveda ona, kjer je odstotek nad 90 %. Naselja, ki na teritorialno strnjenem območju izkazujejo tako visok delež neagrarnega prebivalstva in kjer ima eno (ali več) naselij izmed njih znatno število neagrarnih delovišč (1000 bi bila nemara spodnja meja) in ustrezno raven storitvenih dejavnosti, bi mogli označiti v celoti (vsa skupaj) že kot urbane aglomeracije. (Morda bi pri tem uporabili še dopolnilni kriterij, da delež agrarnega prebivalstva v celotni aglomeraciji pri tem ne bi smel biti višji od 5 % ali največ 10 %.)

Naselja, kjer je delež agrarnega prebivalstva samo še 20—35 %, bi mogli označiti kot tista, ki so očitno močno izpostavljena urbanizacijskim vplivom; to so naselja, ki so po svojem socioekonomskem profilu bliže »mestnim« kot »kmečkim« naseljem, četudi morda fizična preobrazba na zunaj ni tako izrazita in so to predvsem manjša naselja. V nekem smislu bi jih mogli označiti tudi kot naselja v »širši urbanizirani coni« posameznih urbanih aglomeracij ali kot njihovo urbanizirano ruralno zaledje.

Območja, kjer je delež neagrarnega prebivalstva v naseljih med 35 in 50 %, to je tista v kategorijah D in E, kažejo močne urbanizacijske vplive. To so območja »delavcev-kmetov« oziroma močne dnevne delovne migracije proti nekemu ali več mestnim območjem. Taka območja niso več agrarna, pa tudi ne — oziroma še ne — očitno »urbanizirana«. Naselja v njih so v določenem smislu prehodna v ruralno-urbanem kontinuumu. Mogoče bi jih zato lahko označili tudi kot pretežno deagrarizirana ruralna območja ali cone.

Kjer delež neagrarnega prebivalstva ne doseže več kot 50 %, to je pri naseljih v kategorijah F, G in H, gre očitno že za prevlado agrarnega prebivalstva. Toda če je delež neagrarnega prebivalstva še visok in znaša več kot eno tretjino, taka naselja ali območja le še težko smatramo kot agrarna. Zato označujemo naselja s 50 do 65 % agrarnega prebivalstva kot tista v ruralno prehodnem območju. Kjer pa delež agrarnega prebivalstva preseže dve tretjini, moremo smiselno že govoriti o agrarnih ruralnih conah. S tem smo vsekakor označili tista naselja oziroma cone, kjer agrarno prebivalstvo ni povsem v prevladi. Vsa naselja oziroma območja, kjer je delež agrarnega prebivalstva večji kot 85 % pa lahko označimo kot agrarna, brez oznake »ruralna«, da pač poudarimo njihov še izrazito kmečki značaj.

Opredelitev okolišev in naselij. Glede na zelo različno velikost naselij je kazalo analizo izvesti predvsem glede števila naselij v posameznih kategorijah oziroma deležev določene kategorije od celotnega števila naselij. Ta podatek pokaže, v kakšni meri je preobrazba zajela omrežje naselij v okolišu. Izraziti ga je mogoče s frekvenčno distribucijo oziroma z ustreznim histogramom za okoliše ali poljubne večje teritorialne enote. Potek krivulje oziroma oblika histograma omočata hitro ovrednotenje situacije, do neke mere pa tudi presojo razvojne stopnje v procesu transformacije. Prevlada naselij z visokim odstotkom agrarnega prebivalstva pomeni očitno ne le zelo začetno fazo transformacije, marveč tudi, da je le-ta zajela le majhen del okoliša. Frekvenčni distribuciji za okoliša Tržič in Dole pri Litiji, se zdi, lepo ilustrirata dve ekstremni situaciji: skoraj popolno prevlado naselij v kategorijah z nizkim deležem agrarnega in visokim deležem neagrarnega prebivalstva v prvem primeru in veliko prevlado naselij v kategorijah z zelo visokim deležem agrarnega in nizkim deležem neagrarnega prebivalstva v drugem primeru. Frekvenčna distribucija (za leto 1969) z izrazito prevlado naselij v srednjih kategorijah pomeni močno deagrarizacijo, a le zmerne urbanizacijske vplive in ilustrira pogosto se ponavljajočo situacijo v širšem ruralno-urbanem obrobju.

Izdelani so bili histogrami oziroma izrisane ustrezne krivulje, ki jih nakazuje vsak histogram. Ker je število naselij v okoliših zelo neenakomerno, se pokažejo jasnejši obrisi seveda samo pri okoliših, ki imajo večje število naselij, to je vsaj 10 do 15, kar jih večina tudi ima. Zanesljivejšo podobo distribucije naselij (in števila prebivalcev v njih) po socioekonomskih tipih dobimo pri večjem številu zastopanih naselij. Kljub temu je splošna, značilna oblika krivulje vsaj nakazana tudi pri manjših okoliših.

Primerjavo smo izvedli po skupinah okolišev, ki po deležu neagrarnega oziroma agrarnega prebivalstva spadajo v isto kategorijo oziroma tip. Predpostavka je bila, da smemo pri istem tipu okolišev pričakovati tudi enako splošno obliko histogramov oziroma krivulj. Vizuelna primerjava vseh histogramov oziroma krivulj je pokazala, da ta predpostavka v glavnem drži, čeprav ustrezni histogrami za število prebival-

stva v posameznih socioekonomskih tipih — kategorijah naselij, kažejo manj pravilno podobo!

Pri okoliših z nad 95 % neagrarnega oziroma pod 5 % agrarnega prebivalstva poteka krivulja od zgornjega desnega roba proti spodnjemu levemu. Četudi so tega tipa le trije okoliši, so med njimi vendarle razlike. Najbolj je pravilen potek pri m. o. (= matični okoliš) Tržič (glej prilogo). Pri histogramu za m. o. Moste-Polje pa je značilno koleno na zgornjem levem robu. Očitno označuje naselja, ki ležijo v hribovju na jugovzhodu. Če namreč pogledamo histogram samo za naselja znotraj območja Mestne skupščine (torej še v okviru »mesta« Ljubljane), to koleno izgine in histogram je domala enak onemu za m. o. Tržič. Histogram m. o. Šentvid pri Ljubljani kaže zelo pravilno padanje krivulje, toda z viškom naselij v drugi kategoriji. To je pač posledica absolutne prevlade naselja Šentvid glede na število prebivalcev, ki za celotno množico naselij skupaj zniža odstotek agrarnega prebivalstva na manj kot 5 %.

Analiza histogramov oziroma krivulj za naslednji tip okolišev (z 90 do 95 % neagrarnega prebivalstva), ki jih je več, pokaže že bolj zdiferencirani vzorec distribucije. Splošni potek krivulje je sicer slejkoprej nagnjen od desnega zgornjega k levemu spodnjemu robu, toda z značilnim kolenom blizu levega roba. Zlasti značilen je pri m. o. Medvode, ki sodi v ta tip okolišev. Nakazuje, da se je šele manjši del vseh naselij »premaknil« proti tipu A in da je vrh histograma še vedno v tipu C. V sredi bolj razširjeni del histograma je opazen pri m. o. Kamnik ali Škofja Loka, ki oba zajemata tudi večje število malih okoliških hribovskih naselij. Toda pglavitna značilnost teh histogramov: izrazito težišče na levi strani, je očitno tudi v teh primerih.

Zelo veliko naselij v celotni regiji je leta 1969 spadalo v tip okolišev z 80—90 % neagrarnega oziroma 10—20 % agrarnega prebivalstva. Oblika histogramov oziroma krivulj je bila manj pravilna in se ni ponavljala tako pogosto, kot bi predpostavljali. V tem tipu so namreč zastopani okoliši zelo različne velikosti in v različnih topografskih razmerah, predvsem pa okoliši, katerih središča so pogosto znatnejši centri (ali tudi »mesta«). Vsekakor je pri vseh poudarjena izrazita prevlada prebivalstva v kategorijah A do D, torej na levi strani diagrama. Višek števila prebivalstva je (če izvezamemo centre!) pretežno pri tipu B in C, toda redkeje tudi ponekod v tipu D. Najbolj značilna oblika krivulje, kakor se kaže iz histograma, je črka V, katere levi del je v sredi obrnjen navzdol in s konico pomaknjen v levi del diagrama. Samo pri manjšem številu okolišev je res tipično izražena. Pri homogenih fizičnih pogojih (m. o. Šenčur in Smlednik) je oblika prej bliže črki U, vendar pomaknjeni na levo polovico diagrama. Kjer pa je območje okoliša nehomogeno in vključuje tudi hribovske zaselke, se ti v krivulji pojavijo kot ločena manjša skupina na desni strani. Značilni tak primer je m. o. Stari trg-Lož ali pa Preddvor. Obseg kolena na levi strani histograma oziroma V oblika je odvisna, kot kažejo primeri, očitno od tega, kako močno so »urbanizirana« okolišna naselja ob centru. To »koleno« se namreč pojavi,

če gre za okoliš, kjer je središče znatnejši center ali celo mesto (Logatec, Žiri, Litija, Vrhnika sodijo v ta tip okolišev). Skratka, analiza pokaže, da na značaj omrežja v okoliših tega tipa, ponazorjenega v histogramu, vpliva več dejavnikov in je sam histogram bolj kompoziten: del naselij so lahko najbližja »primestna« naselja, del bližnja, močno deagrarizirana naselja, preostali bolj odmaknjeni del pa precej ali pretežno agrarni zaselki. Taka distribucija seveda tudi ilustrira večjo socioekonomsko heterogenost in diferenciacijo naselij znotraj okolišev. Podobno je mogoče reči tudi za predhodni tip okolišev.

Za okoliše naslednjega tipa (s 65–80 % neagrarnega oziroma 20 do 35 % agrarnega prebivalstva) je na splošno značilna V oblika histograma oziroma krivulja z vrhom v tipu D ali E, redkeje C ali F, to je, z največjim številom naselij v osrednjem delu razpona tipov. Naselja v obeh ekstremnih vobče niso zastopana ali le izjemno (pogosteje vsekakor naselja tipov C in H kot B in C; tip A je v histogramu izjemno zastopan le v m. o. Grosuplje!). Taki histogrami so značilni za izrazito deagrarizirane okoliše, toda ne za tiste, kjer so središča mesta, ali za tiste, ki so v njihovi bližnji okolici. Značilna sta histograma za m. o. Cerklje na Gorenjskem in Ig (glej prilogo). Razlike v obliki histograma za okoliše tega tipa so v glavnem v tem, koliko bolj ali manj je V oblika ozka ali zgoraj razširjena. Čim ožja je, tem bolj so seveda okoliši homogeni glede na socioekonomski tip naselij v njem. Takšen primer je m. o. Vodice na Gorenjskem (glej prilogo) s pretežno ravninskimi naselji, toda že bolj oddaljenimi od Ljubljane, Kranja, Kamnika in Domžal. »Kolena« v poteku krivulje so izjemna.

Do neke mere podobni tistim, ki veljajo za predhodni tip okolišev, so tudi histogrami pri naslednjem tipu s 50–65 % neagrarnega oziroma 35–50 % agrarnega prebivalstva. Težišče je tod že bolj na desni strani histograma in ne v sredini. Krivulja ima v glavnem obliko črke U, največ naselij pa spada na splošno v tipe E in F in tudi G. Izrazito V obliko ima krivulja pri m. o. Moravče, kar kaže na precej bolj homogeno strukturo naselij v okolišu. Ti histogrami so značilni za še precej agrarna, četudi na splošno na več pretežno agrarna mikroregionalna območja v bolj »oddaljenem« ruralno-urbanem obrobju, kjer v bližini ni večjega centra. Značilen je tak histogram za m. o. Krka (v občini Grosuplje) ali Smartno pri Litiji (pravilna razporeditev v obliki črke U).

Pri naslednjih dveh tipih okolišev, ki sta zastopana (ekstrem z več kot 85 % agrarnega prebivalstva ni zastopan v nobenem primerku), gre že za prevlado agrarnega prebivalstva, torej za pretežno agrarno-ruralna območja. Če upoštevamo delež agrarnega prebivalstva v celotnem okolišu, sodi v to skupino samo pet okolišev; če pa upoštevamo le prebivalstvo zunaj njihovih središč pa je bilo na območju Ljubljane že osem takšnih matičnih okolišev (pri okoliših Begunje, Cerknica in Horjul pa je bil ustrezni odstotek leta 1969 natančno 50 %). Pri teh osmih okoliših se je ta odstotek gibal slejkoprej med 50,1 % in 56,6 %. Splošna oblika histograma je bila vendarle podobnejša oni za predhodno skupino oko-

lišev. Krivulja ima še vedno v glavnem obliko črke U, toda z bolj poudarjeno »zajedo« med tipoma E in G in nekaj več naselij v ekstremnem tipu H. Toda to se ne pozna v frekvenčni distribuciji prebivalstva po tipih.

Pri redkih okoliših z absolutno prevlado agrarnega prebivalstva je osnovna značilnost izrazita nagnjenost krivulje od levega zgornjega roba proti desnemu spodnjemu robu. Točneje od sredine, kajti domala vsa naselja so na desni polovici histograma. »Vrh« krivulje pa je pri tipu G, ko napravi krivulja koleno in zavije zopet navzgor. To je zrcalna podoba histograma, značilnega za tip B (in delno A ter C). Čez 65 % agrarnega prebivalstva je le v enem okolišu: Dole pri Litiji, kjer znaša pa odstotek tudi le 71,3 %, če upoštevamo naselje Dole, in 77,5 %, če ga ne upoštevamo (glej prilogo). Pri tem okolišu ima histogram že izrazito trikotno obliko, krivulja je nepretrgano padajoča črta, in koleno značilno za tip G vobče izgine. To je bila v celotnem ruralno-urbanem obrobju — leta 1969 — ekstremna situacija.

Proces preobrazbe. Analiza je tedaj pokazala, da predpostavka o povezanosti med interno strukturo naselij v okoliših — izraženo v frekvenčni distribuciji naselij po posameznih kategorijah — in splošnim socioekonomskim značajem celotnega okoliša — izraženi tudi z deležem neagrarnega (oziroma agrarnega) prebivalstva — drži in da moremo glede na to predpostaviti tudi, da je določena distribucija izraz neke faze v procesu socioekonomske preobrazbe omrežja naselij na območjih zunaj sklenjeno zazidanih mest.

Da bi verificirali to predpostavko, smo izvedli analizo distribucij za več obdobji nazaj: razen za leto 1969 tudi za l. 1961 in 1953 (za leto 1948 ni bilo na voljo publiciranih podatkov o agrarnem prebivalstvu po naseljih), vendar zaradi omejenih možnosti samo za nekatera naselja.

Ta analiza, ki bi jo sicer kazalo v posebni študiji izvesti v celoti za vse okoliše, je pokazala, da moremo dejansko ugotoviti pri istem okolišu zaporedno prehajanje v značilne oblike histograma oziroma ustrezne krivulje, kakor smo jih mogli ugotoviti za okoliše v različnih fazah socioekonomske preobrazbe. Govoriti moremo tedaj o nekem linearnem procesu, ki poteka po neki zakonitosti. Ugotoviti pa smo mogli, ob tej še vedno preliminarni analizi, kaj modificira proces oziroma kako se to odraža na zaporednih histogramih oziroma krivuljah. Ne da bi se tu spuščali v podrobnejšo argumentacijo, je mogoče reči le to, da povzročajo modifikacijo predvsem različne velikostne kategorije naselij v nekem okolišu, tip poselitve, lokalna dostopnost in posredno tudi reliefni pogoji ter bližina večjih urbanih centrov.

Trditev o linearnem značaju procesa preobrazbe velja z omejitvijo. Zdi se, da drži le, ko je proces urbanizacije v regiji v celoti (v celotnem ruralno-urbanem obrobju oziroma kontinuumu) živahen in v napredku. Reagrarizacija sicer zelo redkih posamičnih naselij v agrarnem delu kontinuumu opozarja, da lahko pride, najbrž le v taki bolj ekstremni in izjemni situaciji, tudi do regresivnega procesa. Raziskava pa ni mogla iti tako daleč, da bi bilo že mogoče reči o tem kaj bolj določenega.

Faze razvoja moremo okvirno enačiti s situacijami, kakor so bile prikazane zgoraj za posamezne zaporedne tipe okolišev. Histograma za okoliš Dole (glej prilogo) za leti 1953 ter 1969 pokažeta premik v začetni fazi preobrazbe iz prvotno domala povsem agrarnega okoliša: strma krivulja na desni strani je prešla v dosti manj nagnjeno; višek v frekvenčni distribuciji prebivalstva se je pomaknil iz tipa H v tip G. Primer faze, kjer je proces deagrarizacije bolj napredoval in se je delež agrarnega prebivalstva znižal na 60 %, je okoliš Blagovica. Zelo izrazita pravilno padajoča krivulja na histogramu iz leta 1953 je prešla do leta 1969 v »V« krivuljo, višek števila prebivalstva pa se je pomaknil v tip G s tem, da pri tipu F številka ni dosti manjša. Še bolj progresivno fazo v procesu nakazujeta histograma za okoliš Polhovgradec, ko je, mimo centra, delež agrarnega prebivalstva leta 1969 padel že rahlo pod 50 %. Krivulja na histogramu že kaže prehod iz oblike »U« v obliko »V«, višek pri prebivalstvu pa se je premaknil v tip F oziroma E. Še očitnejše je ta faza razvidna iz histograma za okoliš Ig, kjer je delež agrarnega prebivalstva padel že na 38 % brez naselja Ig (glej prilogo). Krivulja ima zelo poudarjeno obliko črke »V«, višek števila prebivalstva pa je že v tipu E. Toda po številu naselij še vedno prevladujejo tista na levi polovici histograma. V še bolj progresivni fazi je leta 1969 okoliš Šenčur pri Kranju (glej prilogo). Histogram za leto 1953 je v znaku »U« krivulje, toda višek glede števila prebivalstva je bil že v tipu D. Leta 1969, ko je delež agrarnega prebivalstva zunaj samega Šenčurja padel na zgolj 22,1 %, se je »U« oblika krivulje še ohranila (terenska homogenost okoliša!), višek prebivalstva se ni premaknil iz tipa D, toda domala polovica je bila že v tipu C in nekaj celo v tipu B! Na levi polovici histograma vobče ni bilo nobenega naselja več. Prehod v še bolj urbanizirani tip okoliša nakazujeta histograma za m. o. Škofja Loka. Leta 1953 je bila oblika krivulja še tipična »V« oblika, le da je bilo »koleno« na desni strani (pretežno še močno agrarni hribovski zaselki) zelo izrazito. Ni se pa še pojavilo »koleno« na levi strani kot leta 1969 (seveda se pojavi to »koleno« le, če upoštevamo vsa »naselja«, ki statistično sestavljajo »mesto« Škofja Loka).

Še bolj izrazito ilustrira tak razvoj histogram m. o. Medvode (glej prilogo), kjer je deagrarizacija v 16 letih strukturo bistveno spremenila. Iz izrazite krivulje v obliki črke »V« leta 1953 (z vrhom v tipu D) je prešla v podaljšku proti levemu robu in z izrazitim vrhom v tipu A. To je situacija, ko so domala že vsa naselja v okolišču zelo močno deagrarizirana in je velik del naselij skoraj povsem urbaniziran. To zaključno fazo še bolj poudarjeno ilustrirata histograma za m. o. Tržič (glej prilogo). Krivulja tu kaže že povsem enakomeren padec proti levemu spodnjemu robu diagrama z večino prebivalstva kot tudi števila naselij v tipu A (razen enega prav malega zaselka) in povsem prazno desno polovico histograma. To pomeni, da se je delež agrarnega prebivalstva celo v majhnih podgorskih zaselkih spustil pod eno tretjino (35 %). Še leta 1953

pa je bila v obliki histograma očitna krivulja v obliki črke »V« (vsekakor pa že s »kolenom« na levi strani) in je bila večina prebivalstva v naseljih tipa D.

Frekvenčna distribucija potemtakem ilustrira stopnjo socioekonomske preobrazbe v posameznem okolišu. Podaja število naselij v posamezni deagrarizacijski stopnji v smislu členitve, kakor je bila postavljena v predhodnem poglavju. Oblika krivulje, ki jo daje frekvenčna distribucija, pa pokaže še nekaj drugega: obseg razpona med številom naselij v posameznih kategorijah. Če bi bila vsa naselja deagrarizirana v enaki meri, bi bila le v eni kategoriji; okoliš v celoti bi bil povsem homogen glede na strukturo. Takšna situacija je — kot moremo že teoretsko predvideti — lahko le izjemna, saj je celotni razpon kategorij (8) razmeroma znaten. Tej situaciji se približamo, kot je pokazala naša verifikacija, predvsem v obeh ekstremnih primerih, na obeh polih ruralno-urbanega kontinuuma.

Spremembe v frekvenčni distribuciji v istem okolišu, ki so bile izdelane za več predhodnih obdobj oziroma let, lahko pokažejo dinamiko razvoja in ilustrirajo, kako je potekal v pokrajini proces deagrarizacije. S takšno časovno analizo dobimo vpogled v vsakokratne razmere in lahko razberemo, v kateri fazi je transformacijski proces. Upravičeno smemo domnevati, da je za vsako deagrarizacijsko stopnjo značilna prav določena oblika frekvenčne distribucije oziroma krivulje in da se s spreminjanjem poprečne stopnje deagrarizacije spreminja tudi krivulja na nek določen način. Žal so publicirani podatki v sklenjeni časovni seriji le za popise prebivalstva od leta 1953 dalje. Zato smo takšno časovno analizo izvedli le za nekatere značilne tipe okolišev, in sicer za stanje leta 1953, 1961 in 1971.

Shematično bi mogli tedaj postaviti naslednji model zaporednih stanj v preobrazbi omrežja naselij v nekem danem okolišu.

a) Še nedeagrarizirani okoliš. Frekvenčna distribucija naselij v posameznih kategorijah kaže izrazito koncentracijo na skrajni levi strani in to predvsem v kategoriji z nad 85 odstotki agrarnega prebivalstva. Krivulja strmo pada na desno stran.

b) V okolišu se začne deagrarizacija. Poveča se delež naselij v kategoriji s 65—85 % agrarnega prebivalstva in deloma že v kategoriji s 50 do 65 %. Krivulja, padajoča na desno stran, postane manj strma;

c) Deagrarizacija je že občutna. Težišče v frekvenčni distribuciji se premakne v kategoriji s 50—65 % agrarnega prebivalstva. V zadnjih kategorijah ostane le še majhen del naselij, pač pa se nekatera naselja pomaknejo v kategorijo z manj kot 50 % agrarnega prebivalstva.

d) Deagrarizacija že prevlada. V tej situaciji je že večina prebivalstva v naseljih, ki imajo manj kot polovico agrarnega prebivalstva,

e) Močna deagrarizacija. Formirajo se izrazita »spalna naselja«, kjer le še manjši del prebivalstva, vsekakor manj kot tretjina, živi samo od kmetijstva.

Podrobna analiza frekvenčnih distribucij za okoliše, ki je bila opravljena pri nekaterih matičnih okoliših za več obdobij, je pokazala, da preobrazbeni proces ni bil v vseh primerih povsem premočrten v smislu predloženega modela. Prelomi na krivuljah in neenakomerne distribucije ponekod pričajo, da poteka proces v določenih okoliščinah v posameznih fazah precej različno. Glavni razlog so neenakomerni pogoji za preobrazbo naselij v posameznih delih znotraj okoliša, razlike v topografski legi ter razlike med dolinskimi in nižinskimi naselji na eni strani ter hribovskimi na drugi strani. Ta okoliščina je prisotna v večini obravnavanih okolišev in opozarja, da zadene uporaba vsakega modela ob določene ovire, ki so rezultat dejanskih razmer in vpliva različnih drugih dejavnikov.

Priloga

Histogrami, ki so tu priloženi, ilustrirajo nekatere najbolj značilne vzorce frekvenčnih distribucij o številu naselij v posameznih kategorijah (A do G). Krivulje naj bi ponazarjale črta, ki bi vezala zadnjo številko v vsaki vertikalni koloni. Kategorije so te-le:

	Delež agrarnega prebivalstva %	Delež neagrarnega prebivalstva %
A	do 5	nad 95
B	med 5 in 10	med 90 in 95
C	med 10 in 20	med 80 in 90
D	med 20 in 35	med 65 in 80
E	med 35 in 50	med 50 in 65
F	med 50 in 65	med 35 in 50
G	med 65 in 85	med 15 in 35
H	nad 85	do 15

Za vsak okoliš in za vsako leto je navedeno tudi:

- število vseh naselij v okolišu,
- število prebivalcev v okolišu,
- delež agrarnega prebivalstva.

Številke pod histogramom so odstotki prebivalstva v posamezni kategoriji (koloni), in sicer: pod I — vsa naselja v okolišu, torej tudi osrednje naselje, po katerem je okoliš imenovan in ki pomeni večje ali manjše lokalno središče zaposlitve za prebivalstvo v okolišu; in pod II — osrednje naselje v vsoti ni upoštevano.

Spričo pomanjkanja prostora je bilo mogoče predstaviti le nekatere izdelane histograme in še le-te v obliki, ki jo dopušča tiskarsko stavljenje.

Matični okoliš Tržič

Leta 1969: 34 naselij, 11.800 prebivalcev, delež agrarnega prebivalstva 2,8 %.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	1.593	218	9	40		10		
	46	57	17	161				
	181	224	106	42				
	490	75	10	22				
	554	319	200	23				
	229	140	49	288				
	828	237	42					
	344	51	39					
	319	1.519	522					
	1.651							
	142							
	284							
	9.461							
I.	80,2 %	12,8 %	4,4 %	2,0 %		0,1 %		
II.	67,3 %	21,2 %	7,3 %	4,0 %				

Leta 1953: 34 naselij, 9957 prebivalcev, delež agrarnega prebivalstva 5,6 %.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	5	924	552	178	35	55	53	139
	38	127	305	124	68	20	172	
	206	221	60	437	7	45	17	
	396	1.272	917	582	241	120	66	
	195			154	203		36	
	4.117			1.475	92		344	
	4.957				36			
					48			
					730			
I.	49,8 %	12,8 %	9,2 %	14,8 %	7,3 %	1,2 %	3,4 %	1,4 %
II.	14,4 %	21,8 %	15,7 %	23,3 %	12,5 %	2,1 %	5,9 %	2,4 %

Matični okoliš Dole pri Litiji

Leta 1969: 24 naselij, 1098 prebivalcev, delež agrarnega prebivalstva 71,3 %.

A	B	C	D	E	F	G	H
		106		22	40	86	58
				17	58	35	42
				52	23	41	23
				35	31	62	57
				129	162	90	18
						60	23
						20	27
						394	59
							307

I.		9,7 %		11,7 %	14,7 %	35,9 %	28,0 %
II.		4,2 %		13,0 %	16,3 %	30,7 %	10,9 %

Leta 1953: 24 naselij, 1543 prebivalcev.

A	B	C	D	E	F	G	H
					84	29	47
					25	108	92
					26	57	48
					155	20	30
						38	95
						30	44
						50	48
						41	68
						56	38
						67	67
						496	138
							715

I.					10,0 %	36,8 %	53,1 %
II.					12,5 %	41,7 %	45,7 %

Matični okoliš Medvode

Leta 1969: 24 naselij, 7448 prebivalcev.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	423	114	152	60	61	21	33	
	112	301	141		133	24		
	1.806	415	216		194	45		
	561		119					
	164		121					
	393		303					
	390		1.224					
	339							
	270							
	710							
	5.476							
I.	73,5 %	5,6 %	16,4 %	0,8 %	2,6 %	0,6 %	0,4 %	
II.	65,1 %	7,4 %	21,7 %	1,1 %	3,4 %	0,8 %	0,6 %	

Leta 1953: 24 naselij, 4852 prebivalcev.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	687*	361	268	49	168		38	16
	127	143	325	139	56		43	16
	814	199	249	222	224		132	
		549	206	43			213	
		1.252	1.048	128				
				61				
				245				
				120				
				278				
				1.285				
I.	16,8 %	25,8 %	21,6 %	26,5 %	4,6 %		4,4 %	0,3 %
II.	16,5 %*	30,1 %	25,2 %	30,8 %	5,4 %		5,1 %	0,4 %

Matični okoliš Ig pri Ljubljani

Leta 1969: 22 naselij, 3653 prebivalcev, delež agrarnega prebivalstva 30,7 %.

	A	B	C	D	E	F	G	H
			931	308	251	39	37	
				34	89	46		
				140	149	38		
				125	65	29		
				275	201	152		
				882	207			
					8			
					45			
					91			
					266			
					192			
					1.564			
I.			26,1 %	24,7 %	43,8 %	4,3 %	1,1 %	
II.				33,5 %	59,4 %	5,8 %	1,4 %	

Leta 1953: 22 naselij, 2442 prebivalcev.

	A	B	C	D	E	F	G	H
					99	153	214	49
					807	36	185	53
					906	82	262	38
						271	87	13
							97	134
							61	183
							56	470
							80	
							145	
							223	
							59	
							226	
							1.695	
II.					3,9 %	10,7 %	66,8 %	18,5 %

Matični okoliš Vodice

Leta 1969: 13 naselij, 2800 prebivalcev, delež agrarnega prebivalstva 27,3 %.

	A	B	C	D	E	F	G	H
			82	299	70			
			93	132				
			96	193				
			<u>271</u>	44				
				294				
				160				
				208				
				259				
				<u>861</u>				
				2.450				
I.			9,7 %	87,5 %	2,8 %			
II.			14,0 %	81,9 %	4,1 %			

Matični okoliš Šenčur

Leta 1969: 11 naselij, 5365 prebivalcev, delež agrarnega prebivalstva 18,8 %.

	A	B	C	D	E	F	G	H
		572	256	260				
			128	291				
			339	287				
			540	528				
			<u>1.728</u>	<u>436</u>				
			2.991	1.802				
I.		9,8 %	52,3 %	37,9 %				
II.		14,0 %	32,1 %	53,9 %				

A CONTRIBUTION TO THE IDENTIFICATION OF THE RURAL-URBAN CONTINUUM

Vladimir Kokole

(Summary)

The paper is an abstract from a larger study of the rural-urban fringe of the agglomeration of Ljubljana viz. of the towns in the urban region centered on that city.

The spread of the non-agricultural occupation of the population in the former rural-agrarian areas by commutation to jobs in towns or cities is one of the outstanding characteristics of the contemporary rural-urban relations. A

high proportion of the non-agricultural population in settlements with none but local service employment outside agriculture is a clear indicator of the urban dependance. This single easily available indicator — the share of the non-agricultural population in a settlement (or a group of settlements) was used in this analysis. The population registration districts, which include mostly a dozen or more settlements and which mainly correspond to the local service areas of central villages or small towns as nodal points, were used in the analysis. Frequency distributions for the number of settlements within certain categories, defined by the share of the nonagricultural population, were calculated and corresponding curves established on the histograms. Eight categories were discerned, each of them or a group of them represent a certain type of the settlement viz. area (district). This categories are: A — 95–100 per cent of the non-agricultural population 90–94, 80–89, 65–79, 50–64, 35–49, 15–34 and 0–14 per cent. Thus a whole range of settlement types from very urbanised to very rural, or rather, agricultural, is represented. The frequency distribution curve indicates how far the urbanisation or the transformation process has penetrated into the settlement network within a territorial unit (district in this case).

Histograms of the frequency distribution of the settlements in the registration districts that were analysed reveal two extreme situations as represented in those for the district of Tržič (a small industrial town) and Dole (a rural area in the upland fringe of the region). Distinctive curves could have been established for districts with different shares of the non-agricultural population. The position of the peaks and the general shape of the curve describe the particular arrangement of the settlements in a district. Thus the peak in the middle of the histogram and the distinctive "V" shape of the curve is representative of a district where the large majority of the settlements is already and rather evenly "deagrared", while an "U" shaped curve indicates that the distribution is less even but still concentrated in a few categories. It was assumed that a particular pattern of distribution represents a stage in the socioeconomic development of settlements in space. An analysis of the distributions for past periods for selected districts was carried out (1953, 1961, 1969). It has been established that a wave-like movement of the curve — from the right to the left side in the histogram — is clearly ascertainable. This, in turn, indicates a linear process in the socioeconomic development of the settlement network, a process which seems to run through distinctive successive stages. The occurrence of similar shapes of the distribution curves for districts with similar socioeconomic characteristics, thus seems to be explained. Modifications in the curves that do occur, however, can be explained — on close inspection — by differences in the physical geography viz. accessibility which affect the spatial spread of the transformation process in particular areas. More research, based also on a wider range of cases, is needed for a formulation of an appropriate model of the transformation of the settlement network.

UDK
656.132:656.025.2
681.5 (497.12)

ANALIZA AVTOBUSNEGA PROMETA NA GORIŠKEM

Lojze Gosar* in Lojze Peterle**

Za razumevanje socialnogeografskih sprememb in preobrazbe pokrajine je med drugim potrebno poznati tudi zakonitosti funkcioniranja javnega potniškega prometa. Ta promet zelo hitro narašča, kar ima za posledico čedalje slabši pregled nad njim. Zaradi tega postajajo nujne različne prometne analize. Z njihovo pomočjo bi lahko tudi zmanjšali regionalne razlike med različnimi območji Slovenije, saj je znano, da je dobra prometna povezava in primerna dostopnost predpogoj za odpravo nerazvitosti.

Prav zadnji vidik je bil spodbuda za raziskovalno nalogo »Funkcionalnost potniškega prometa v Sloveniji«, ki smo jo izdelali na Urbanističnem inštitutu SRS v Ljubljani. Financirale so jo: Raziskovalna skupnost Slovenije, Zavod za družbeno planiranje — področje za regionalno prostorsko planiranje in Avtopromet Nova Gorica. Pričujoči sestavek je kratek pregled metod in izsledkov te naloge.

Metodologija raziskave je bila zasnovana takó, da je mogoče brez težav izdelati podobno študijo za vso Slovenijo. Pričujoča prometna analiza se vendar nanaša samo na občine Ajdovščina, Nova Gorica, Sežana in Tolmin, ki jih bomo v študiji imenovali Goriška, čeprav se to ozemlje ne ujema popolnoma z zgodovinsko opredelitvijo te pokrajine.

S funkcionalnostjo javnega prometa, v našem primeru avtobusnega potniškega prometa, označujemo prometno opremljenost na določenem območju glede na potrebe tamkajšnjega prebivalstva. V študiji se zavestno omejujemo na analizo dostopnosti, ki jo določata pogostost zvez in časovna oddaljenost med posameznimi kraji.

Prvo vprašanje, ki se nam ob tem zastavlja je, kako smiselno urediti osnovne podatke, da bomo zanesljivo ugotovili pogostost avtobusnih zvez in časovne oddaljenosti med kraji znotraj obravnavanega območja. Osnovna naloga je torej, kako razvrstiti podatke o avtobusnih zvezah v

* Višji raziskovalni sodelavec, Urbanistični inštitut SRS, Jamova 18, Ljubljana, YU.

** Dipl. geograf, asistent, Urbanistični inštitut SRS, Jamova 18, Ljubljana, YU, s sodelovanjem Franca Zakrajška, dipl. ing. matem., ki je razvil sistem avtomatske obdelave podatkov.



1. Ročna obdelava podatkov voznih redov

Že v nalogi »Analiza avtobusnega prometa ob primeru Ljubljanske regije« (UI SRS, Ljubljana, 1968) je bil prikazan postopek ročne obdelave podatkov voznih redov oziroma tabel dostopnosti. Novost tega pristopa je bila v tem, da je dajal pregled dostopnosti za vsak kraj oziroma avtobusno postajo znotraj obravnavanega območja. V tabeli dostopnosti so bili prihodi in odhodi avtobusov razporejeni v glavi tabele v časovnem zaporedju od jutra do večera, v čelu tabele pa so bile navedene avtobusne postaje po vrstnem redu glede na oddaljenost od glavne oziroma končne postaje (npr. Ljubljana). Take tabele so lahko služile tudi kot analitski pripomoček pri proučevanju avtobusnega prometa. Z njihovo pomočjo smo lahko izdelali tudi avtobusne izohrone. Največja vrednost tabel je bila v tem, da smo z njimi hitro ugotavljali pogostost avtobusnih zvez in časovne oddaljenosti med dvema poljubnima postajama na določenem območju. S takšnim pristopom, ki je v osnovi razrešil vprašanje urejanja osnovnih podatkov o avtobusnih zvezah, je dobilo raziskovanje prometne opremljenosti nov metodološki pripomoček. Vendar bi tehnična izpeljava nakazanega postopka za obsežnejša območja zahtevala sorazmerno veliko časa, zato smo nadaljnje razvojno delo usmerili v racionalizacijo postopka s pomočjo računalnika in v analizo možnosti, ki jih omogoča računalniška obdelava.

2. Računalniška obdelava podatkov voznih redov

Pri izdelavi osnove metodologije za računalniško obdelavo podatkov o avtobusnih zvezah, ki je bila prvenstveni namen naloge, smo morali izpolniti več postavk. Najprej smo po konceptu, ki smo ga zasnovali pri ročni obdelavi, prenesli podatke o avtobusnih zvezah na računalniško evidenco (luknjane kartice, magnetni trakovi). Ker se podatki o avtobusnih zvezah nanašajo na avtobusne postaje, je bila prva naloga izdelati seznam avtobusnih postaj in jih ustrezno šifrirati; tako smo izdelali šifrant avtobusnih postaj Slovenije. Na šifrant postaj smo vezali za računalnik prirejene zapise podatkov o avtobusnih zvezah (prihodi, odhodi...), vendar v danem primeru samo za območje Goriške. Tako prirejeni podatki so nam po eni strani omogočili izdelavo avtobusnega voznega reda, po drugi strani pa so bili osnova za številne računalniške obdelave: analizo avtobusnega prometa, izdelavo izohron itd.

Glede na to, da se avtobusni promet kompleksno vključuje v prostor in ga tudi opredeljuje, smo skušali podatke o avtobusnih zvezah dopolniti s podatki o naseljih, ki se vežejo na avtobusni promet. V ta namen smo izdelali kartoteko naselij Slovenije, ki obsega za vsako naselje naslednje podatke:

1. šifra naselja v okviru občine in šifra občine, šifra katastrske občine, šifra matičnega okoliša;
2. ime naselja;
3. geografska širina, geografska dolžina in nadmorska višina;

4. število vseh prebivalcev leta 1961 in 1971;
5. število kmečkega prebivalstva leta 1961 in 1971.

S tem je bila dana možnost za dodatne računalniške obdelave in za širše regionalne prometne raziskave. Sama metoda prav tako omogoča, da zbrane podatke sproti popravljamo in hkrati vstavljamo nove ter tako skrbimo, da podatki ne zastarijo. Prednosti tega bi bile naslednje:

— vedno ažurni in točni podatki o avtobusnem prometu, kar bi olajševalo registracijo, evidenco in pregled nad odpiranjem novih linij in postaj,

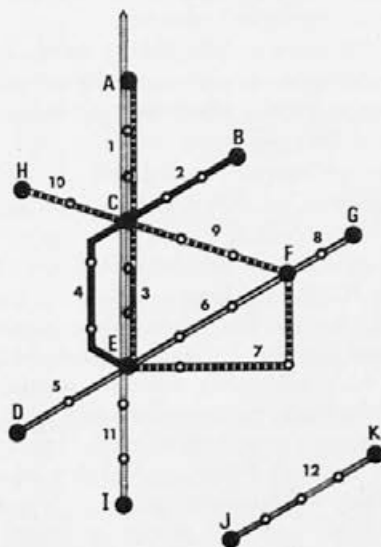
— vzpostavitev informacijskega sistema, ki bi služil različnim uporabnikom (tiskanje vozni redov, vozni redi za posamezne postaje, uporaba za raziskave in načrtovanje prometa) in

— razmeroma ceneno vzdrževanje evidence.

3. Izdelava voznega reda za območje Goriške

Vozni red, ki smo ga izdelali za Goriško, je prvi, ki je bil izdelan po novi metodi. Običajno obsegajo vozni redi skupine zaporedno razvrščenih prog. Vsaka proga se deli na dva dela, v prvem so linije v smeri

	A	
1	a	
1	b	
	B	
2	c	
2	d	
	C	
3	e	
3	f	
4	g	
4	h	
	D	
5	i	
	E	
6	j	
6	k	
7	l	
7	m	
	F	
8	n	
	G	
9	o	
9	p	
10	r	
	H	
11	s	
11	t	
	I	
	J	
12	u	
12	v	
12	z	
	K	



legenda:

- A ● končna ali križiščna postaja
- a ○ postaja na odseku
- 1 številka odseka

čela proge, v drugem delu pa linije v nasprotni smeri. Linije so razvrščene tako, da časi naraščajo od leve proti desni.

Osnovna ideja za izdelavo voznega reda na nov način je v tem, da ne pišemo posebnega čela za vsako progo posebej, ampak zapišemo vse postaje z območja, na katerega se vozni red nanaša, v en seznam, ki ga imenujemo čelo tabele voznega reda. Čase prihodov oziroma odhodov avtobusov pišemo za vsako linijo posebej v navpične stolpce. Tako dobimo vozni red v obliki tabele, ki vsebuje vse postaje in linije na obravnavanem območju. Velikost območja, na katerega se vozni red nanaša, določimo z ozirom na tehnične probleme pri izdelavi. Enotna tabela bi na primer za Slovenijo obsegala okrog 4000 postaj in okrog 3000 linij, kar ne bi bilo praktično in tudi računalniško ne bi bilo izvedljivo. Zato bi morali Slovenijo razdeliti na območja.

Ko določamo velikost območja, moramo paziti, da v glavi tabele ni preveč linij in v čelu tabele ne preveč postaj. Glede na to združimo postaje določenega geografskega predela v območje in upoštevamo vse linije, ki imajo vsaj eno postajo v njem. V čelo tabele vstavimo samo postaje, ki so v obravnavanem območju in večje centre izven njega, ki imajo pogostejše direktne zveze s postajami območja. Primerno je, da izberemo za območje geografski predel, ki ima čim manj direktnih avtobusnih zvez s sosednjimi območji.

Postaje uredimo v čelu tabele tako, da izberemo kot izhodiščno postajo glede dostopnosti najpomembnejši center v območju ali izven njega. Ostale postaje v čelu uredimo po možnosti tako, da se navzgor približujemo izhodiščni postaji.

V našem primeru smo izbrali za izhodiščno postajo Novo Gorico. Območje severno od Nove Gorice smo označili kot območje 1, južno od nje pa kot območje 2.

Ko smo delali čelo tabele, smo v prvi fazi določili cestne odseke, postaje na križiščih, na koncu proge in tiste na cestnih odsekih, ki niso vrisane na karti. Pri delu smo uporabili seznam vseh prog, ki se vsaj z eno postajo dotikajo območja Goriške. Končni rezultat dela je bil spisak vseh šifriranih odsekov proge s postajami na njih. Dobljene odseke je bilo treba razporediti tako, da bi tudi časi avtobusov naraščali v eno ali drugo smer, kot se približujejo ali oddaljujejo od izhodiščne postaje. Pri krožnih linijah in takih s pentljo (pri katerih se avtobus po isti liniji vrne v izhodiščno postajo) seveda to ne velja. Prav tako ne bi mogli naraščati časi, če vozijo avtobusi na križišču treh cest v vseh možnih smereh. Ker smo čelo tabele sestavili tako, da se ista postaja pojavlja samo enkrat, pri krožnih voznjah časi niso naraščali. Avtobus, ki so mu v čelu tabele časi do določene postaje naraščali, namreč nenadoma spremeni smer vožnje in se vrne v izhodiščno postajo.

Kadar vozijo avtobusi s križišča v treh smereh, smo čelo uredili tako, da so časi glede na Novo Gorico vedno naraščali.

Pri izdelavi voznih redov smo uporabljali isto čelo za približevanje in oddaljevanje glede na Novo Gorico. Linije pa smo izbirali po nasled-

njih kriterijih. Linije, ki so imele Novo Gorico kot izhodišče ali kot končno postajo, smo enostavno uvrstili na čelo približevanja ali oddaljevanja. Prav tako je bilo s tistimi linijami, ki so prihajale v območje ali iz njega. Če so vodile v območje, so se približevale Novi Gorici in narobe. Težje se je bilo odločiti pri krožnih linijah, ki so se nekaj časa približevale Novi Gorici, nekaj časa pa oddaljevale. V takih primerih smo linije uvrstili v obe čeli glede na približevanje ali oddaljevanje od Nove Gorice (glej: Teoretični primer čela tabele voznih redov s skico avtobusnih linij).

Po tej metodi in obrazloženih načelih je računalnik izpisal tabele voznega reda, ki smo jih uredili v uporabno obliko voznega reda (glej prilogo).

Poudariti je treba, da bi se dalo pri novem voznem redu v vsebinskem, oblikovnem in uporabnostnem pogledu še marsikaj dodelati.

4. Analize v zvezi s funkcionalnostjo avtobusnega prometa na Goriškem*

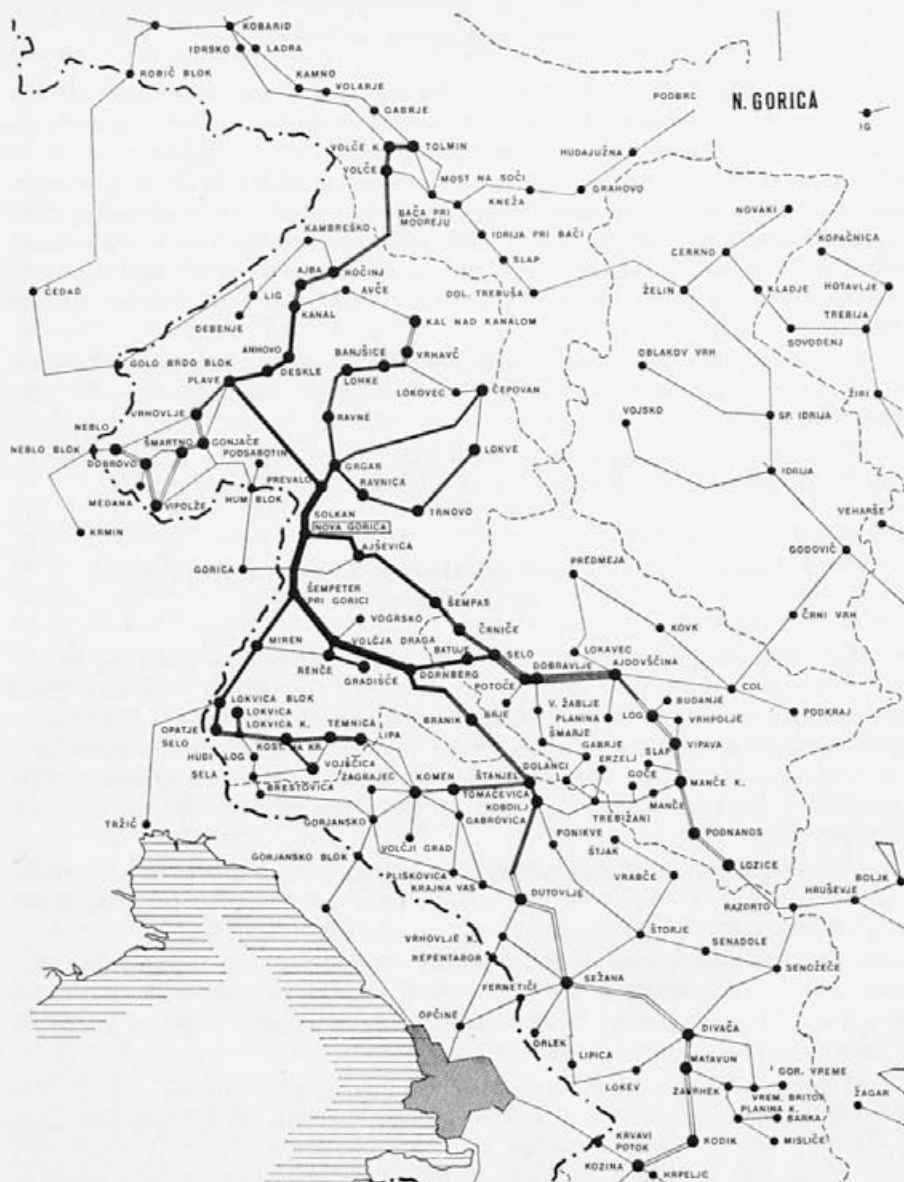
Za vrednotenje funkcionalnosti javnega avtobusnega prometa bi potrebovali podatke o potrebah prebivalstva po prevoznih storitvah glede na različne namene potovanja (delovna migracija, obiskovanje šole, nakupovanje), glede na čas in obseg ter o pogostosti zvez in časovni oddaljenosti med kraji. Primerjava med potrebami in sedanjim stanjem daje vpogled v funkcionalnost in s tem podlago pri odločitvah, kako izboljšati promet.

Dnevni migranti so najmočnejši porabnik javnih prevoznih storitev. Za analizo funkcionalnosti javnega potniškega prometa je torej treba najprej proučiti tokove dnevne delovne migracije.

Pri določanju tokov dnevne delovne migracije smo uporabljali kot osnovni vir računalniški izpis podatkov o delovni migraciji ob popisu leta 1971, ki ga je izdelal Inštitut Geodetskega zavoda SRS, po podatkih Zavoda SR Slovenije za statistiko.

Podatke o številu dnevnih migrantov iz posameznih naselij smo kumulativno nanašali na ustrezne cestne odseke (proge), po katerih potujejo. Z bližino zaposlitvenega centra je število dnevnih delovnih migrantov vse večje, kar označuje na karti naraščajoča debelina cestnih odsekov v smeri približevanja k zaposlitvenim centrom (beli pasovi pomenijo nasproten tok dnevne delovne migracije, kot ga predstavljajo črni pasovi).

* Računalniška obdelava osnovnih podatkov o avtobusnih zvezah nam je poleg izdelave voznega reda omogočila tudi analize o opremljenosti z avtobusnim prometom na Goriškem. Možnosti računalnika so bile glede na vrsto in količino osnovnih podatkov le deloma izkoriščene (nismo na primer izkoristili zvez med socialnodemografskimi značilnostmi posameznih naselij ali območij in njihovo prometno opremljenostjo).



DOSTOPNOST IN POGOSTNOST AVTOBUSNIH ZVEZ DO ZAPOSILITVENIH CENTROV V ČASU OD 5.00 DO 7.00 ZJUTRAJ

Upoštevani so centri z več kot 200 delovnimi migranti:

Legenda:

MIREN	zaposlitveni center		več kot 60'
●	kraji ob avtobusnih progah		1 avtobus
—	oddaljenost 1' do 30'		2-4 avtobusi
.....	oddaljenost več kot 30' do 60'		več kot 4 avtobusi

Upoštevali smo le naselja, ki imajo 5 ali več migrantov. Pri krajih, ki imajo ugodno železniško zvezo (npr. Divača), smo predpostavljali, da se ljudje vozijo z vlakom.

V občini Nova Gorica so bila obdelana v našem viru informacij naselja Kromberk, Nova Gorica, Rožna dolina in Šempeter kot samostojni zaposlitveni centri. Zaradi prostorske osredotočenosti teh centrov, boljše preglednosti in enostavnejše izdelave karte, smo omenjene centre obravnavali skupno kot Novo Gorico. Podobno smo združili centre Podljubinj in Tolmin. V obeh primerih je veljala spodnja meja 5 migrantov iz naselja.

Na karti tokov dnevne delovne migracije vidno izstopajo občinski centri, med njimi najbolj Nova Gorica kot vodilni zaposlitveni center in temu odgovarjajoča obremenjenost cestnega omrežja zlasti v pasu polurne dostopnosti. Iz karte je hkrati razvidno prepletanje migracijskih tokov med posameznimi centri, ki je najočitnejše med Novo Gorico in Ajdovščino in med Novo Gorico in Anhovem.

Shematični prikazi v obliki pajka povedo, iz katerih naselij in koliko ljudi dnevno migrira v zaposlitvene centre, ki zaposlujejo več kot 200 ljudi. Taki centri so: Ajdovščina, Anhovo, Kobarid, Miren, Nova Gorica, Sežana, Tolmin in Vipava. Tako smo dobili podrobnejši prostorski vpogled v zaposlitveno gravitacijsko zaledje centrov, hkrati pa tudi vpogled v dnevno medobčinsko delovno migracijo. Tudi tu smo upoštevali samo naselja s 5 ali več migranti.

Prostorsko najobsežnejše in najbolj razpršeno je zaposlitveno zaledje Nove Gorice, ki sega na območja občin Ajdovščina, Sežana in Tolmin. Iz občine Ajdovščina migrira dnevno več kot 500 ljudi, iz sežanske in tolminske občine pa iz vsake okrog 100. Iz območja občine Nova Gorica pa migrira v Ajdovščino manj kot 100 ljudi. Medobčinska dnevna delovna migracija med ostalimi centri ne dosega pomembnejšega obsega. Iz občine Idrija prihaja na primer v občino Tolmin samo 11 migrantov.

Analiza dostopnosti do centrov zaposlitve se nanaša na iste kraje z več kot 200 delovnimi migranti, kot smo jih upoštevali pri analizi dnevne delovne migracije.

Ker razpolagamo s podatki o tokovih dnevne delovne migracije, oziroma s podatki o obremenitvah posameznih cestnih odsekov, smo za vrednotenje dostopnosti izbrali čas med 5. in 7. uro zjutraj. Zanimalo nas je, do kod segajo avtobusne »tipalke«¹ glede na zaposlitvene centre in koliko avtobusov (pogostnost zvez) je prebivalcem iz posameznih krajev oziroma območij v tem času na razpolago. Ob tem smo razdelili gravitacijsko zaledje posameznih centrov na pasove dostopnosti (polurne, enourne in več kot enourne).

Prostorsko najrazsežnejše je avtobusno omrežje, ki ima v času med 5. in 7. uro zjutraj stekališče v Novi Gorici. Na severu sega do Tolmina, na jugu do Hrpeľ, na vzhodni strani do postaje Lozice. Območje polurne dostopnosti sega na severni strani do Kanala in Grgarja, južno in vzhodno mejo pa predstavljajo postaje Opatje selo, Batuje in Šempas.

V pas več kot enourne dostopnosti spadajo Goriška Brda, območje južno od Dutovelj in vzhodno od Ajdovščine. Časovno najbolj ugodne in pogoste zveze imajo kraji v pasu polurne dostopnosti ob pomembnejših prometnih zvezah. Večina od teh ima na razpolago več kot štiri avtobuse do Nove Gorice. Prebivalci v pasu več kot enourne oddaljenosti imajo v istem času na razpolago samo po en avtobus (Banjščice, zgornja Vipavska dolina, območje Sežane).

Drugo najbolj razvejano avtobusno omrežje ima območje Sežane, ki sega na severu do Nove Gorice, na zahodu do Opatjega sela, na jugu do Hrpelj, na vzhodu pa ga omejujejo postaje Trebižani, Štorje in Vremški Britof. Dve zvezi (Nova Gorica in Opatje selo) segata v pas enourne dostopnosti, območje med Dutovljami, Vremskim Britofom in Hrpeljami pa sodi v pas polurne dostopnosti. Več kot 4 avtobusi vozijo samo med Dutovljami in Sežano, z južnega dela pa vozi na posameznih progah po en avtobus.

Avtobusno omrežje na območju centrov Ajdovščina, Kobarid, Miren in Vipava nikjer ne sega v pas več kot enourne dostopnosti. Med njimi samo Ajdovščina in Vipava na medsebojnem cestnem odseku dosejata več kot 4 avtobuse, večina krajev v gravitacijskem zaledju teh centrov pa ima na razpolago 2 do 4 avtobuse.

Podobno je z avtobusnim omrežjem na območju Tolmina, le da sega Podbrdo v pas več kot enourne dostopnosti. Kraji v dolini Soče imajo od izhodiščne postaje (Plužna) do Tolmina od 2 do 4 avtobusne zveze, Breginjski kot eno, prav tako kraji v Baški grapi in Soški dolini do Ročinja.

Splošne ugotovitve, ki veljajo glede dostopnosti in pogostosti avtobusnih zvez na Goriškem so:

- najbolj pogoste so zveze v pasu polurne dostopnosti do zaposlitvenih centrov, ki je tudi z vidika prometne ureditve sorazmerno najboljše organiziran;

- v pasu enourne dostopnosti (do 60 min) se giblje število avtobusnih zvez večinoma med 2 in 4;

- iz pasu več kot enourne dostopnosti vozi na posameznih progah samo po en avtobus.

Naslednja smiselna faza je analiza funkcionalnosti avtobusnega prometa na obravnavanem območju. V tej zvezi je treba omeniti naslednje. Avtobusni promet omogoča prevoz oziroma potovanja prebivalcem na delo, urejanje administrativnih zadev, nakupovanje in urejanje drugih zadev, ki so vezane na večje centre (zdravstvo, šolstvo). Če bi hoteli objektivno presoditi uspešnost avtobusnega prometa glede na to, bi bilo treba grupirati potrebe prebivalstva po motivih potovanja in po času, ko prevozne storitve potrebujejo.

S tega vidika je analiza glede na delovno migracijo edina objektivna možnost ovrednotenja funkcionalnosti avtobusnega prometa.

Vendar se tudi tu pojavijo težave. Iz podatkov o delovni migraciji ni razvidno, koliko se vozijo delavci z avtobusi in koliko z ostalimi prometnimi sredstvi. Po drugi strani nastopi vprašanje delovnih izmen, kar

pomeni, da ne moremo jemati vedno enakega števila delavcev, ki potujejo na delo med 5. in 7. uro zjutraj. Če bi razpolagali s podatki, koliko ljudi se dejansko vozi z avtobusi in v kakšnem času, bi lahko s primerjanjem števila avtobusnih sedežev in stojišč ter števila potnikov, ki vstopajo na določenih odsekih, enostavno lahko ugotovili, kako narašča zasedenost oziroma prezasedenost avtobusov na določeni progi.

Kot primer navajamo postopno polnjenje avtobusov iz bovške smeri proti Tolminu v času med 5. in 7. uro zjutraj.

Odsek na progi	Štev. dnevnih del. migrantov	Število avtobusov	Število sedežev	Odstotek zasedenosti	Sedeži/potniki
Bovec—Zaga	14	2	90	16	6,4
Zaga—Srpenica	16	2	90	18	5,6
Srpenica—Trnovo	24	2	90	27	3,7
Trnovo—Kobarid	34	2	90	38	2,6
Kobarid—Kamno	76	4	180	42	2,4
Kamno—Gabrje	185	4	180	103	0,9
Gabrje—Tolmin	257	4	180	139	0,7

Podatke lahko zberemo tudi z anketiranjem sprevodnikov, ki poznajo razmere.

Zaradi omenjenih metodoloških težav in zamudnosti postopka nismo podrobno analizirali funkcionalnosti avtobusnega prometa na Goriškem pač pa smo izdelali orientacijsko oceno na osnovi primerjave med tokovi dnevne delovne migracije in pogostosti zvez do posameznih zaposlitvenih centrov. Nezadostno opremljenost smo ocenjevali s predpostavko, da se vsi delovni migranti, z izjemo tistih, ki potujejo na delo z vlakom, vozijo z avtobusi.

Za opremljenost celotnega gravitacijskega območja zaposlitvenih centrov na Goriškem velja v splošnem naslednje:

Relativno najslabše so opremljena območja v pasu več kot enourne dostopnosti, ki imajo samo po eno zvezo v jutranjem (delovnem) času, kar pomeni, da so delavci s teh območij časovno najbolj vezani. Pri tem pa tudi v pasu enourne dostopnosti srečujemo v okviru zaposlitvenih zaledij posameznih centrov manjša, večinoma hribovita območja z nekaj vasmí, ki dajejo več kot 10 migrantov, vendar nimajo nobene avtobusne zveze. Primeri takih območij so svet pod Matajurjem (Kobariško), severni del Banjščic, del Goriških Brd in zahodni Brkini. V pasu enourne dostopnosti s približevanjem k centrom število zvez narašča, s tem tudi število časovnih možnosti potovanja, hkrati pa narašča zlasti v primestnih conah preobremenjenost avtobusov.

Uspešnost avtobusnega prometa je glede na druge motive potovanj še teže objektivno oceniti kot funkcionalnost glede na de-

lovno migracijo, ker ne poznamo števila potnikov za določene termine. Vsaj deloma jo lahko opredelimo s številom avtobusnih zvez posameznih krajev ali območij do nekega centra. V našem primeru smo izbrali čas med 7. in 11. uro in ga označili kot nakupovalni čas. Glede na nakupovalni čas smo analizirali dostopnost do občinskih središč Ajdovščina, Nova Gorica, Sežana in Tolmin, ki so hkrati tudi najpomembnejši gravitacijski centri.

Če vzamemo za merilo funkcionalnosti opremljenosti občinskega območja z avtobusnimi zvezami, je najboljše opremljeno gravitacijsko zaledje Ajdovščine, ki dosega na nekaterih odsekih v dolinskem delu do 14 zvez v izbranem času, na obrobju pa vsaj po eno. Vsi ostali centri imajo v svojih zaledjih manjša območja brez zvez: Tolmin—Breginjski kot in območje severno od Bovca, Nova Gorica—Banjščice in Čepovanska dolina, Sežana—zahodni del Brkinov, območje med Dutovljami in Komnom. Z vidika števila zvez je najslabše opremljena Sežana, kar je glede na njeno stopnjo centralnosti in velikost spet le relativno.

5. Sklep

Raziskava je dala sicer odgovor na zastavljeno vprašanje le za del Slovenije, podala pa je ustrezen metodološki pristop za stalno spremljanje in kontroliranje funkcionalnosti javnega potniškega prometa v Sloveniji. Dala je torej osnove za stalno in sistematično računalniško obdelavo podatkov o avtobusnih zvezah.

Z vidika geografije gre za raziskavo, ki ima navidezno ozko, bolj tehnično-metodološko in aplikativno izhodišče, v širšem smislu pa daje možnosti za obsežnejše regionalne geografske analize.

Kartoteka avtobusnih postaj, vezana na kartoteko naselij z geografskimi koordinatami, nudi možnost za računalniško ugotavljanje števila in struktur prebivalstva v pasovih boljše ali slabše dostopnosti. Primerjava pogostosti avtobusnih zvez in časovnih oddaljenosti s socialno-demografskimi strukturami prebivalstva v posameznih conah dostopnosti do zaposlitvenih in gravitacijskih centrov kaže na vzročno povezanost med odseljevanjem iz nekaterih območij Slovenije in njih slabo dostopnostjo. Rezultati take analize bi bili posebno ilustrativni, tako za razvitejša urbana aglomeracije, kot za nerazvita območja Slovenije. Glede na to, da razpolagamo s podatki popisa iz leta 1971 (preračunanimi na matične okoliše), obstaja možnost primerjave dostopnosti s socialno-demografskimi strukturami in gibanji ter proučevanja vpliva na degradacijo in zaposlovanje.

BUS TRAFFIC ANALYSIS OF THE GORISKA REGION

Lojze Gosar, Lojze Peterle

(Summary)

Taking into account the fact that Slovenia has a well developed and efficient bus lines network, it is necessary to develop the methodology for computerized bus traffic analysis. The report consists of the following:

- the hand method for the analysis of bus time tables data,
- computer processing of the bus traffic data,
- a new bus time table for Goriška region, and
- analysis of the bus traffic efficiency in Goriška, regarding labour force commuting and shopping gravitation needs.

The bus traffic accessibility to main employment centers in Goriška is compared with the commuting data.

From the geographic point of view the described research is more technically and methodologically oriented but in a broader sense it offers a possibility for a larger regional geographic analysis.

When preparing the basic methodology for the computer processing of the bus traffic data which was the primary purpose of the task, the following goals were aimed at. According to the concept of hand method, data on bus connections were transferred to the computer evidence (punched cards, magnetic tapes). While the bus lines data refer to bus stops, the first task was to make correspondingly coded bus stops register. It was then linked to the bus arrivals-departures data. This was done for the Goriška region. The described data base made possible the elaboration of the bus time table.

Regarding the fact that the bus traffic serves to the population needs it is necessary to link the bus traffic data with the population data. This is obtained with geographic coordinates of the settlements which in turn are linked with the bus stops register.

In this way a possibility is given for additional computer made analysis of the sociodemographic population structures in different accessibility zones. This could be carried out with relatively small additional programming effort.

UDK

UDC

911.2:631.42:551.5.053 (497.1)

THE MEDITERRANEAN RED SOILS IN THE THREE REGIONS OF THE YUGOSLAVIAN KARST*

Kazuko Urushibara**

1. Introduction

The Mediterranean red soils are found in many regions of Dinaric Karst of Yugoslavia. Many researchers have described the characteristics (1, 2) and formation (3, 4, 5) of the Mediterranean red soils. There are studies which concluded that this soil is a relict and older than Pleistocene (6, 7, 8). This paper attempts the discussion about the climatic conditions which influence the soil properties.

Here the soils from three different climatic regions are compared: 1) Dalmatia (locations Njivice, Dubrovnik) and Croatian Littoral (Jablanac), here called Adriatic region, 2) Istria (locations Mošćenička Draga, Lovreć, Kozina in the Slovene Littoral), and 3) Inland in Slovenia (locations Vrhnika in Notranjsko and Perovo and Jordankal in Dolenjsko). The climate of Dalmatia and of the southern Istria is according to Thornthwaite's classification subhumid (p/E 32—65). Most of the Istrian peninsula and Croatian Littoral are humid (P/E 128) (11). The differences in temperature and precipitation are given in the table 1. A snow cover exists in winter mostly in the inland regions of Slovenia.

The vegetation of the Inland regions in Slovenia belongs to *Querceto-carpinetum* and *Fagetum montanum*. Istria belongs to *Carpinetum orientalis croaticum* and Adriatic coastal regions to *Orneto Quercetum ilicis* (9, 10).

The areas mentioned above are built of Cretaceous and Jurassic limestone and dolomite, in inland also of Triassic limestone and dolomite. All samples were collected in the limestone regions.

* *Acknowledgement* — Greatful acknowledgement is made to prof. dr. Albin Stritar and prof. dr. Ivan Gams for their helpful suggestions and guidance. I wish to thank prof. dr. Jože Sušin, ass. dr. Franc Lobnik and the laboratory assistants of the Pedological Institute in Ljubljana for their advice and help. Ass. dr. Alojzija Doberšek-Urbanc and ass. dipl. ing. Vladimir Purek helped me at the statistical analysis of data. Finally, I would like to express my sincere thanks to Savezni Zavod za Medunarodnu naučnu, prosvetno-kulturnu i tehničku saradnju and Sklad Borisa Kidriča in Ljubljana for the scholarship that was granted me during March 1974 to June 1975 when studying at the Department of Geography of the Faculty of Arts in Ljubljana.

** 326. Tochigi, Japan, Ashikagashi, Omae 268-1, Ashykaga, Technical College, Institute of Physical Geography.

Table 1. Climatical condition
Tabela 1. Klimatski pogoji

Location Kraj	Annual pre- cipitation Letne pa- davine mm	Annual tem- perature Letna tem- peratura ° C	d water defi- ciency vodni pri- manjkljaj	iM moisture index vlažnostni indeks
Jordankal	1500	8.0	0	150
Perovo	1500	8.0	0	150
Vrhnika	1500	8.9	0	140
Kozina	1060	13.6	8	40
Lovreć	881	13.2	120	25
Mošenička Draga	1200	14.0	150	50
Jablanac	1200	14.0	190	60
Dubrovnik	1500	16.4	190	58
Njivice	1600	15.0	180	90

2. Materials and methods

2.1 Materials

The samples were taken from 60 soil profiles in the study regions as demonstrated in Fig. 1. The most typical profiles which are in the Mediterranean red soil (so called terra rossa) were grouped in each region.

2.2 Methods

The air dried soil samples were ground and sieved through a 2 mm sieve.

2.2.1 Texture

The pippet method of Köhn was used for this analysis. The international classification of soil separates was used; coarse sand (> 0.2 mm), fine sand (0.2 mm— 0.02 mm), silt (0.02 mm— 0.002 mm), clay (< 0.002 mm). (12)

2.2.2 Organic matter

The organic matter were determined with $1\text{ N K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ and H_2SO_4 . The solution was titrated with $0.5\text{ N Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$, Na F , H_3PO_4 and diphenylamine being used as an indicator. (13)

2.2.3 pH

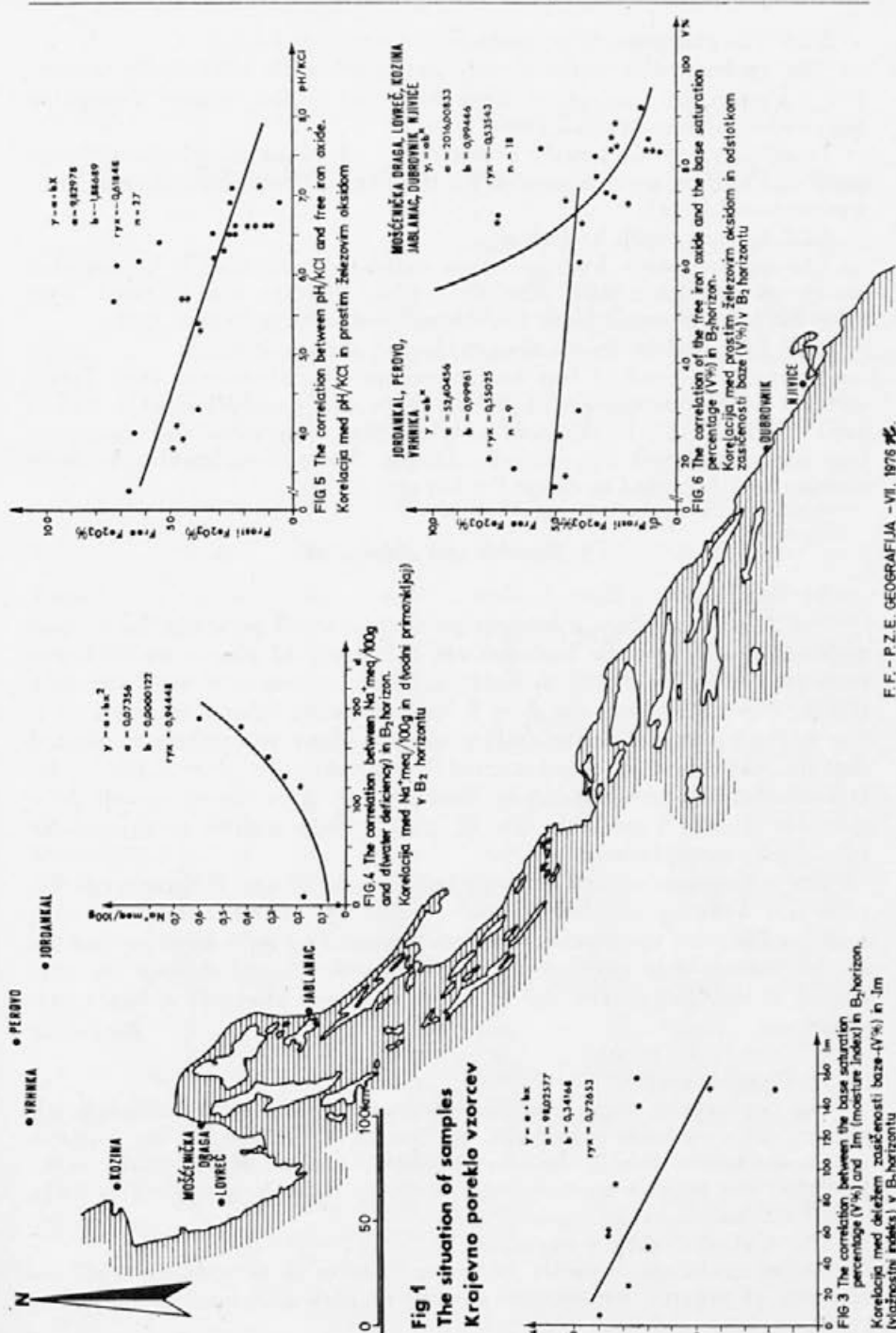
Soil pH was measured in 1:2.5, soil: 1 N K Cl suspensions.

2.2.4 Calcium carbonate

The percentage of calcium carbonate were determined by volumetric (Sheibler) method. The percentage of calcium carbonate were developed from CO_2 ml. (14)

2.2.5 Cation exchange capacity (T)

Cation exchange capacity (T) were calculated as the sum of exchangeable cations (S) plus exchangeable hydrogen. The base saturation percentage was calculated as $\frac{S}{T} \times 100\%$. (15)



2.2.6 The exchangeable cations (S)

The exchangeable cations were extracted with 1 N NH_4OAc Acetate. (15). Calcium and magnesium were measured by the Atomic Absorption Spectrophotometer (Varian 1000).

Interferences were largely overcome by additions of strontium. Potassium and sodium were measured by the Flame Photometer (Evans Electroselenium L.T.D.).

2.2.7 Exchangeable hydrogen

The exchangeable hydrogen was extracted with BaCl_2 — triethanol amine of pH 8.0 ± 0.02 . The extraction solution was titrated with 0.1 N HCl. Brom-cresol Metil Rott being used as an indicator. (15)

2.2.8 Free iron oxide, mangan oxide and aluminum oxide

The measurement of free iron, manganese and aluminum used Tamm solution which was made with $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ and $\text{NH}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ kept at 3.5 pH. (15) In this acid solution, iron, manganese and aluminum ions are complexed by oxalate. Atomic Absorption Spectrophotometer (Varian 100) was used to detect Fe, Mn and Al.

3. Results and discussion

3.1 Texture

The A horizons show a loamy clay texture at all points in the studied regions. The B_1 and B_2 horizons are composed of clay with different content of clay as shown in Table 2. The clay contents are increasing largely especially from the A to B horizon in the Inland region. This is due to the process of the migration of clay. Many researchers explained that the clay migration was occurred through the relic process. (16, 17, 18) It has been, in general, indicated that the soils from limestone and dolomite are relic in Yugoslavia (19, 20, 21, 22). Some studies emphasize the role of man's interference.

The differences of clay contents between the A and B horizons in Petrovo and Vrhnika profiles (Inland region) are obvious. It is said that such profiles are compounded of two layers. The relic horizon existing at the bottom was covered by the layers developed during the cool period of the Quaternary due to solifluction and alloctone eolian transportation.

3.2 Organic matter

The contents of organic matter decrease from A to B horizon in all regions. The contents of organic matters in B horizon in the Adriatic region are larger than in the other regions. This can be attributed to the fact that the plant roots penetrate easily to B horizon of shallow soils.

3.3 Cation exchange capacity

3.3.1 Cation exchange capacity (T)

Cation exchange capacity in the soil varies in accordance with the contents of organic matter, the percent of clay and kind of clay. Im-

Table 2. Soil texture — Tabela 2. Tekstura prsti

Location	Depth	Horizon	Coarse sand	Fine sand	Silt	Clay	Texture
Kraj	Globina	Horizont	Grobi pesek	Drobni pesek	Melj	Glina	Tekstura
	cm		%	%	%	%	
Jordankal	0— 7	A ₁	2.32	26.23	27.35	44.10	loamy clay
	7— 21	A ₃	1.22	25.98	20.98	51.82	ilovn. glina
	21—200	B ₂	0.59	21.86	15.40	62.15	clay-glina
Perovo	7— 40	A ₃	2.18	29.35	36.07	32.40	loamy clay
	40— 80	B ₁	2.58	26.42	25.17	45.85	ilovn. glina
	80—160	B ₂	0.19	13.56	2.85	83.40	clay-glina
Vrhnika	0— 12	A	1.40	25.40	44.75	28.48	loamy clay
	12— 30	B ₁	1.05	24.72	32.15	42.10	ilovn. glina
	30—120	B ₂	0.19	17.21	5.85	76.75	loamy clay
Kozina	0— 15	A ₁	0.43	31.32	34.02	34.23	ilovn. glina
	15— 40	B ₁	0.17	27.85	27.05	44.95	loamy clay
	40— 85	B ₂	0.31	29.44	26.49	43.76	ilovn. glina
Lovreč	5— 12	A	0.28	31.92	26.60	41.20	loamy clay
	12— 35	B ₁	0.24	25.61	22.25	53.90	ilovn. glina
	35—105	B ₂	0.17	25.11	20.47	54.25	clay-glina
Mošenička Draga	10— 25	A	0.17	23.23	15.48	61.12	clay-glina
	25— 45	B ₁	0.39	11.96	10.48	77.17	clay-glina
	45—110	B ₂	0.58	13.37	8.70	77.55	clay-glina
Jablanac	6— 17	A ₃	0.26	27.99	16.19	55.56	clay-glina
	17— 36	B ₁	0.41	24.69	20.75	54.15	clay-glina
	36— 75	B ₂	0.45	19.30	19.30	60.95	clay-glina
Dubrovnik	15— 22	A	1.41	41.09	7.35	50.15	clay-glina
	22— 31	B ₁	0.29	16.21	9.30	74.20	clay-glina
	31— 90	B ₂	0.22	15.63	8.53	75.62	clay-glina
Njivice	0— 11	A	5.21	30.19	31.60	33.00	loamy clay
	11— 23	B ₁	9.50	24.98	32.27	33.25	ilovn. glina
	23— 50	B ₂	3.22	20.63	25.87	50.28	loamy clay

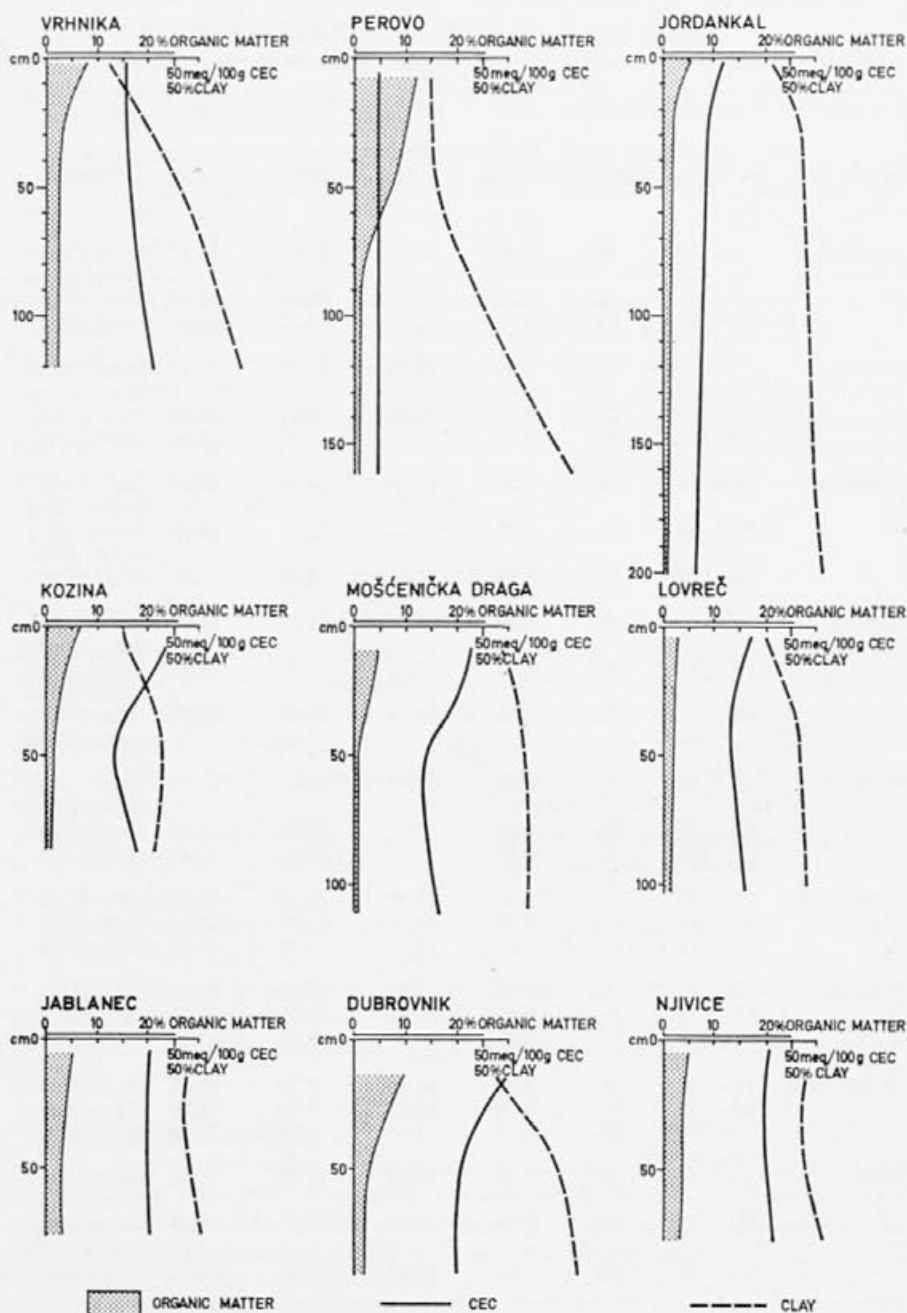


Fig. 2 THE CLAY PERCENTAGE, CATION EXCHANGE CAPACITY AND ORGANIC MATTER IN THE PROFILES

Table 3. Calcium Carbonate, pH (KCl) and organic matter
Tabela 3. Kalcijev karbonat, pH (KCl) in organske snovi

Region Regija	Location Kraj	Depth cm Globina	Horizon Horizont	pH (KCl)	Ca CO ₃ %	Humus %	Soil color (dry) Barva prsti (suhe)	Vegetation Vegetacija
Inland (Slovenia) Notranjost (Slovenija)	Jordankal	0—7	A ₁	4.52	0.00	4.21	5 YR 4/6	meadow travnik
		7—21	A ₃	4.11	0.00	1.64	5 YR 4/8	
	Perovo	21—200	B ₂	5.92	0.00	1.20	2.5 YR 4/6, 5/6	forest gozd
		7—40	A ₃	5.80	0.14	8.20	10 YR 4/6	
Slov. Littoral Slovensko Primorje	Vrhnika	40—80	B ₁	3.98	0.00	1.09	7.5 YR 6/6, 5/6	meadow travnik
		80—160	B ₂	5.72	0.00	1.09	2.5 YR 4/8, 5 YR 4/8	
		0—12	A	5.41	0.42	6.29	7.5 YR 5/4, 4/4	
		12—30	B ₁	5.52	1.39	3.28	7.5 YR 5/4, 4/4	
	Kozina	30—120	B ₂	5.70	0.28	1.92	2.5 YR 4/6, 5 YR 4/6	forest gozd
		0—15	A ₁	6.62	0.14	4.92	7.5 YR 5/2	
		15—40	B ₁	6.48	0.00	3.12	5 YR 3/6, 2.5 YR 3/6	
		40—85	B ₂	6.48	0.00	1.37	2.5 YR 3/4, 5 YR 5/4	
	Lovreč	5—12	A	6.45	0.63	3.28	5 YR 4/6	bush grmovje
		12—35	B ₁	6.34	0.00	2.84	5 YR 4/6	
		35—105	B ₂	6.18	0.00	1.64	2.5 YR 4/6, 5 YR 4/6	
Croatian Littoral Hrvatsko Primorje	Mošćenička Draga	10—25	A	6.42	7.11	3.83	2.5 YR 3/6	bush grmovje
		25—45	B ₁	6.10	0.14	1.48	2.5 YR 4/6, 10 R 4/6	
		45—110	B ₂	5.70	0.00	0.82	2.5 YR 4/6, 10 R 4/6	
		6—17	A ₃	6.60	5.43	4.10	2.5 YR 3/6, 5 YR 3/6	
	Jablanac	17—36	B ₁	6.60	5.60	5.94	2.5 YR 4/6, 5/6	bush grmovje
		36—75	B ₂	6.38	5.43	2.74	2.5 YR 4/6, 5/6	
		15—22	A	7.10	25.08	8.20	5 YR 3/6	
	Dubrovnik	22—51	B ₁	7.07	5.38	5.01	2.5 YR 4/4, 5/6	bush grmovje
		51—90	B ₂	6.92	0.28	2.19	2.5 YR 3/6, 10 R 3/6	
		0—11	A	6.58	20.85	8.48	7.5 YR 4/4	
Dalmatia Dalmacija	Njivice	11—23	B ₁	6.60	4.18	7.12	7.5 YR 4/4	bush grmovje
		23—50	B ₂	6.95	2.09	4.92	5 YR 4/6	

portance of organic matter is much more emphasized (25) in A horizon as shown in Fig. 2.

Table 4 shows CEC of A and B horizons in each region. The smallest CEC is 16.70 meq/100 g in B horizon in the Inland region, the highest is 55.58 meq/100 g in A horizon of Adriatic region. The CEC values in the Adriatic region are higher than those in the Inland region. CEC values are generally classified in Yugoslavia as follows: small means less than 20, medium 20–40, high means more than 40. In B horizon, CEC of Inland is included into classes small to medium. CEC of Istria is medium, and that of Adria is high.

Table 4. Exchangeable cations, cation exchange capacity and base saturation percentage (V %)

Tabela 4. Izmenljivi kationi, kapaciteta izmenljivih kationov, procent zasičenosti z bazami

Location	Depth Globina cm	Hori- zon	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺	CEC meq/ 100 g	V %
Jordankal	0—7	A ₁	4.05	1.70	0.84	0.02	6.61	14.99	21.60	30.60
	7—21	A ₂	3.06	1.18	0.24	0.02	4.50	13.35	17.83	25.23
	21—200	B ₂	1.84	1.00	0.09	0.05	2.96	14.40	17.36	17.05
Perovo	7—40	A ₂	1.06	1.41	0.11	0.03	2.61	15.23	17.84	14.63
	40—80	B ₁	0.92	2.21	0.09	0.03	3.25	14.22	17.47	18.60
	80—160	B ₂	3.86	3.55	0.07	0.05	7.51	9.19	16.70	44.97
Vrhnika	0—12	A	16.05	2.45	0.45	0.12	19.05	12.21	31.24	60.91
	12—50	B ₁	18.82	2.44	0.20	0.11	21.57	9.90	31.47	68.54
	50—120	B ₂	24.07	4.45	0.24	0.15	28.87	10.55	39.42	73.23
Kozina	0—15	A ₁	36.18	0.82	0.45	0.21	37.64	7.11	44.75	84.11
	15—40	B ₁	19.25	0.46	0.20	0.19	20.10	7.05	27.15	74.05
	40—85	B ₂	29.52	0.25	0.20	0.17	29.92	5.95	35.85	85.45
Lovreč	5—12	A	25.96	0.88	0.48	0.15	27.45	6.05	33.50	81.94
	12—35	B ₁	18.23	0.45	0.58	0.22	19.26	6.52	25.78	74.70
	35—105	B ₂	24.21	0.59	0.58	0.19	25.37	7.11	32.48	78.10
Moščenička Draga	10—25	A	30.05	5.71	0.61	0.27	34.64	6.87	41.51	83.44
	25—45	B ₁	17.65	1.46	0.26	0.32	19.69	9.07	28.76	68.46
	45—110	B ₂	20.71	1.98	0.24	0.32	23.25	10.08	33.33	69.75
Jablanac	6—17	A ₂	31.07	1.25	0.55	0.25	32.92	6.52	39.44	83.46
	17—56	B ₁	31.80	0.64	0.52	0.28	33.04	6.52	39.56	83.51
	56—75	B ₂	34.28	0.45	0.26	0.25	35.22	5.81	41.05	85.85
Dubrovnik	15—22	A	34.43	15.50	0.59	0.58	51.10	4.44	55.54	92.00
	22—31	B ₁	26.40	15.82	0.42	0.76	41.40	5.35	46.73	88.59
	31—90	B ₂	22.03	11.79	0.45	0.60	34.87	5.75	40.62	85.84
Njivice	0—11	A	31.07	2.28	0.48	0.54	34.27	8.89	45.16	79.40
	11—25	B ₁	21.30	2.12	0.56	0.49	24.47	9.19	33.66	72.69
	25—50	B ₂	32.09	1.24	0.50	0.45	34.06	6.82	40.88	83.31

All soil profiles show that the clay contents are low in A horizons. Therefore the CEC values of A horizons are affected largely by organic matter. Although the clay percentage is high, the CEC is low in B horizon in the Inland region. On the other hand, the clay percentage in B horizon in the Adriatic region is smaller than that in the Inland region, but CEC is higher. It is considered that this is due to the different kind of clays.

3.3.2 Base saturation percentage (V %)

The high base saturation percentage in the Adriatic region is explained by dry climate where no losses of base saturation percentage by leaching occur. It was tried to find out the relationships between base saturation percentage and annual precipitation, the base saturation percentage and Im (moisture Index), the base saturation percentage and d (water deficiency), where Im and d are defined by Thornthwaite (24). The relationships between the base saturation percentage and annual precipitation and between base saturation percentage and d are statistically not significant, but the correlation between the base saturation percentage and Im as shown in Fig. 3, is significant, even when it is weak. The weak correlation suggests that another factor, human activity and relic character are important. Further it can be said that variation of annual moisture has some influence upon the soil. (25, 26)

3.3.3 Exchangeable cations (S)

The amounts of the exchangeable cations in each profile are highest in the Adriatic region and smallest in the Inland region.

The amounts of cations in B₂ horizon are as follows: $\text{Ca}^{++} > \text{Mg}^{++} > \text{Na}^+ > \text{K}^+$ in the Adriatic region, and $\text{Ca}^{++} > \text{Mg}^{++} > \text{K}^+ > \text{Na}^+$ in the Inland region. In Istria, there are two types $\text{Ca}^{++} > \text{Mg}^{++} > \text{Na}^+ > \text{K}^+$ and $\text{Ca}^{++} > \text{Mg}^{++} > \text{K}^+ > \text{Na}^+$. Sodium is quite readily removed by leaching. The amounts of exchangeable sodium in the humid region soils are usually very low, and lower than that of potassium. It is suggested that the dryer climate in the Adriatic region and the humid climate in the Inland region have some influences on the amounts of cations.

Sodium can be carried in the soil by winds which transport the splash of sea water. Great amounts of sodium can be attributed to salinization (27) on the Adriatic coast. In the humid and perhumid region of Yugoslavia there are no saline soils because of leaching processes in soils.

There are no significant correlations between Na^+ meq/100 g and annual precipitation, and between Na^+ meq/100 g and Im. Na^+ meq/100 g has, however, significant correlation to d as shown in Fig. 4. The amounts of Na^+ meq/100 g increase with d. d appears especially in the Mediterranean climate in summer. There is another cause for high sodium amounts in the Adriatic and southern Istria coastal regions: namely the dryness of the soil during the summer.

3.4 Free iron oxide

Large amounts of iron oxide exist in the Inland region, and small amounts exist in Adriatic region. The largest contents of iron oxide are

found on the profile at Mošćenička Draga in Istria, but the average amounts of Istria are not so large in the Inland region as shown in Table 5.

Table 5. Free iron oxide, aluminium oxide and manganese
Tabela 5. Prosti železov oksid, aluminijev oksid in mangan

Location Kraj	Horizon Horizont	Fe ₂ O ₃ %	Mn ppm	Al ₂ O ₃ %
Jordankal	A ₁	3.9	8654	4.7
	A ₃	4.7	7597	4.5
	B ₂	4.4	5991	5.0
Perovo	A ₃	4.9	4327	—
	B ₁	6.5	4914	—
	B ₂	4.4	4836	—
Vrhnika	A	3.9	3328	3.7
	B ₁	3.8	2545	4.4
	B ₂	4.5	1605	5.1
Kozina	A ₁	2.4	4699	—
	B ₁	2.5	2702	—
	B ₂	2.6	7107	—
Lovreć	A ₃	3.3	5912	—
	B ₁	2.8	3896	—
	B ₂	3.2	3113	—
Mošćenička Draga	A	5.5	667	5.2
	B ₁	7.2	587	5.8
	B ₂	7.2	646	6.5
Jablanac	A	1.1	4249	—
	B ₁	1.0	4464	—
	B ₂	1.1	3289	—
Dubrovnik	A	1.4	3383	4.7
	B ₁	2.5	2682	6.2
	B ₂	2.6	3524	4.2
Njivice	A	1.6	12648	—
	B ₁	1.9	11943	—
	B ₂	0.6	5051	—

There is a negative correlation between free iron oxide and pH, and between free iron and base saturation percentage as shown in Fig. 5, 6. The contents of iron in Istria are between the amounts in Inland and Adria. After calculating correlation coefficients between the base saturation percentage and free iron, it can be concluded that the relation is different in Inland from that in Adria and Istria.

The Mediterranean red soils of Istria and of the regions of Adria are similar. The soils of Inland have significant differences from soils of the Adria region and Istria. Free iron oxides and clay contents in B

horizons are higher than in those in A horizons because of the clay and iron oxides migration from A to B horizons. These processes are stronger in the soils of Inland due to a humid climate.

4. Conclusion

In this paper the influences of different climates in three regions (Inland Istria, Adria) on the properties of Mediterranean red soils (terra rossa) were studied, and they lead to the following conclusion.

Exchangeable bases, base saturation percentage, pH and exchangeable potassium decrease from Adria to Istria and further to the Inland region. The contents of free iron and clay increase from Adria to Istria and further to Inland. The negative correlation exists between free iron content and pH, and the base saturation percentage.

These properties reflect the influence of climate; Adria is subhumid (P/E 52—65) to humid (P/E 64—127), Istrian southern coast is subhumid, but the Istrian peninsula is mostly humid. Inland is humid and perhumid (P/E ≥ 128). In humid climate, leaching processes are more obvious and also migration of clay and free iron oxides is evident. Base saturation percentage is related to moisture Index (Im). The annual moisture variations have influence on the base saturation percentage. Exchangeable potassium have a relation to d (water deficiency). It is suggested that the dry summer under Mediterranean climate can control the exchangeable potassium. But the exchangeable potassium might also have effects on the salinization of soils in the coastal region.

Bibliography — Bibliografija

1. Sušin J. 1964. Doprinos k poznavanju terre rosse v Slovenskem primorju, Doktorska disertacija, Biotehnična fakulteta Univerze v Ljubljani, 106 p.
2. Sušin J. 1968. Terra rossa v Slovenskem primorju, Zbornik Bioteh. F., Univ. Ljub. Zvezek 15—A, 61—90.
3. Khan D. H. 1959. Profile distribution of the sand minerals in some rendsinas, red-brown soil and terra rossas. Soil Sci. 88 (2), 67—76.
4. Khan D. H. 1959. Studies on translocation of chemical constituents in some red-brown soils, terra rossa, and rendsinas, using zirconium as a weathering index. Soil Sci. 88 (4), 196—200.
5. Khan D. H. 1960. Clay mineral distribution in some rendzinas, red-brown soils and terra rossas on limestones of different geological ages. Soil Sci. 90 (5), 312—319.
6. Ćirić M., Aleksandrović D. 1959. Jedno gledište o genezi terra rossa (crvenice). Zbornik radova poljopr. fak. god VII. br. 277. 1—12.
7. Filipovski G., Ćirić M. 1965. Zemljišta Jugoslavije. Jugoslovensko društvo za proučavanje zemljišta 9. Beograd, 498 p.
8. Bogdanović M., Stojanović S. 1968. Prilog proučavanja sastava humusa naših crvenica (Terra rossa), Zemljište i biljka, 1. Beograd, 61—65.
9. Izdanje i naklada leksikografskog zavoda FNRJ 1960. Enciklopedija Jugoslavije. 4 Hil-Jugos. Zagreb, 651 p.
10. Horvatić S. 1971. Osnovne vegetacijske jedinice Primorskog Krša i pitanje njihove pojačane zaštite. Simpozij o Zaštiti prirode u našem kršu. Zagreb, 109—144.

11. Hidrometeorološki zavod SR Hrvatske. 1971. Klimatski podaci SR Hrvatske. Razdoblje 1948—1960. Građa za Klimu Hrvatske, Serija II Broj 5. 118 p.
12. Cencelj J. 1957. Metode kemičnih analiz zemelj, gnojil in krmil. Kmetijski inštitut Slovenije 3. 98 p.
13. Jakson M. L. 1958. Soil chemical analysis. ING. 498 p.
14. Gračanin M. 1945. Mali pedološki praktikum. Zagreb, 85 p.
15. Hesse P. R. 1971. A textbook of soil chemical analyses. 520 p.
16. Kundler P. 1961. Lessivé (Parabraunerden, Fahlderden) aus Geschiebemergel der Würm-Eiszeit in Norddeutschen Tiefland, Zeitschr. f. Pflanz., Düng., Bodenkunde, B 95 (140), H 2, 97—110.
17. Fink J. 1961. Die östliche Teile des nördlichen Alpenvorlandes. Exkursionen durch Oesterreich, H 6. Wien.
18. Reuter G. 1962. Lessivé-Brauerde Interferenzen auf Geschiebemergel, Zeit. f. Pflanz., Düng., Bodenkunde, B 98 (145), H 5. 240—246.
19. Filipovski G., Cirić M. 1963. Metodika terenskog ispitivanja zemljišta i izrada pedoloških karata, Knjiga IV, Beograd, 498 p.
20. Stritar A., Osole F., Gregorić V. 1967. Prilog poznavanja geneze zemljišta na vapnencima. III Kongres JDZPZ. 1—3, Zadar. 565—572.
21. Janeković G. 1967. Problem pseudogleja, Vodič za ekskurziju. III Kongres JDZPZ. Zadar. 107—117.
22. Ratz Z., Siljak M., Malez M. 1967. Višeslojni profili na području kontinentalnog Krša Hrvatske i pitanje porijekla pojedinih horizonata. III Kongres. Zemlj. i biljka 16 (1—3). 581—591.
23. Doberšek-Urbanc A., Stritar A. 1973. Ocene korelacija nekih kemijskih svojstava tala sa područja Gorenjske. Acta Biologica Jugoslavica. Zemljište i Biljka. 22 (2), 185—192.
24. Thornthwaite, C. W. 1948. An approach toward a rational classification of climate. The Geographical Review. 38 (1), 55—94.
25. Urushibara K. 1974. Soil of karst region along the Adriatic coast in Yugoslavia. Geographical Review of Japan. 47 (3), 195—201.
26. Urushibara K., Kojima M. 1974. Soil of the karst region and its genetic conditions about the Adriatic coastal region of Yugoslavia, Akiyoshidai and Hiraodai in Japan. Pedologist 18 (2), 23—35.
27. Gračanin M. 1946. Pedologija. Tloznastvo 1. Geneza Tala. Zagreb. 147 p.
28. Gams I., Lovrenčak F., Ingolić B., 1971. Krajna vas. Studija o prirodnih pogojih in agrarnem izkorišćanju Krasa. Geografski zbornik XII, Ljubljana.
29. Gams I., 1975. Kras. Ljubljana.

SREDOZEMSKA RDEČA PRST V TREH REGIJAH JUGOSLOVANSKEGA KRASA

Kazuko Urushibara

(Povzetek)

Mnogi so že raziskovali značilnosti (1, 2) in nastanek (3, 4, 5) sredozemske rdeče prsti in zaključevali, da je reliktna-predpleistocenska (6, 7, 8). Ta študija proučuje klimatske vplive na talne značilnosti.

Tu so analizirani in primerjani talni profili (pod. 1) iz Dalmacije (Njivice, Dubrovnik), Hrvatskega Primorja (Jablanac), Istre (Mošenička Draga, Lovreč), Slovenskega Primorja (Kozine) ter iz notranje Slovenije (Vrhnika, Perovo, Jordankal, zadnja dva na Dolenjskem). Zaradi sorodnosti združujem te lokacije v tri regije, ki jih imenujem: Jadransko Primorje (vključno z Jablancem), Istro (ki vključuje Kozino) ter kontinentalno Slovenijo. V Dalmaciji in južni Istri je po Thornthwaithovi klasifikaciji sumhumidna (P/E 32—63), v Hrvatskem Primorju in večini Istre subhumidna (P/E 64—127), v kontinentalni Sloveniji pa subhumidna do perhumidna (P/E nad 128) klima (11). Razlike prikazuje tabela 1.

Vsi vzorci so vzeti na apneniških terenih.

Laboratorijske analize, izvedene po metodah, ki so opisane v angleškem izvirniku, so dale naslednje zaključke.

V vseh primerih je A horizont ilovnato glinast, v B horizontu pa delež gline bolj koleba (tabela 2). Delež gline od A do B horizonta bolj narašča v kontinentalni klimi Slovenije (pod. 2) zaradi migracije glinenih delcev. Številni avtorji (16, 17, 18) tolmačijo ta pojav kot reliktni proces, ker menijo, da je terra rossa preživela pleistocensko klimo (19, 20, 21, 22), medtem kot drugi poudarjajo vlogo človeka (28, 29). Zlasti v Jadranskem Primorju hitro upada vsebnost organskih delcev (tabela 3). Izmenjalna sposobnost kationov (T) je odvisna od količine organske snovi, gline in njenih vrst, pri čemer ima organska snov vidnejšo vlogo v A horizontu (pod. 2). V tabeli 4 je prikazana izmenjalna sposobnost kationov po omenjenih regijah. V Jadranskem Primorju je večja kot v kontinentalni Sloveniji. Odstotek nasičenosti z bazami je v Jadranskem Primorju večji, verjetno zaradi suhe klime in slabšega izpiranja. V pod. 3 je vidna signifikantna, a slabotna povezava med odstotkom nasičenosti z bazami in Im (vlažnostnim indeksom). Količina izmenljivih kationov (S) je največja v Jadranskem Primorju. Pod. 4 prikazuje signifikantno zvezo med Na^+ meq/100 g in d (to je pomanjkljivost vlage, določene po Thornthwaitu), posebno v območju mediteranske poleti suhe klime. V kontinentalnem delu krasi je več železovih oksidov. Izjema je le Moščenicka Draga, kjer jih je največ (tab. 5). Iz podob 5 in 6 se vidi negativna korelacija med prostim železovim oksidom in pH ter med prostim železovim oksidom in odstotkom nasičenosti z bazami. Če izračunamo korelacijski koeficient med odstotkom nasičenosti z bazami in prostim železom, uvidimo drugačno soodvisnost v notranji Sloveniji, kot je v Jadranskem Primorju. V kontinentalni klimi je v B horizontu več prostega železa in gline kot v A horizontu (v primerjavi z Jadranskim Primorjem) in to zaradi migracije v humidni klimi. Skratka, izmenljivost baz, odstotek nasičenosti z bazami in pH in izmenljiva pepelika upadajo od Dalmacije do Istre in od tu do humidne Slovenije. Vsebnost prostega železa in gline pa v obratni smeri rasteta. Obstaja torej negativna zveza med prostim železom in pH in odstotkom zasičenosti z bazami. Klima ima torej viden vpliv na talna svojstva.

Toplo se zahvaljujemo prof. dr. A. Stritarju in prof. dr. I. Gamsu za koristne napotke in vodstvo. Prav tako se zahvaljujem sodelavcem v laboratoriju Pedološkega inštituta ter republiškem kot tudi Zveznemu zavodu za mednarodno znanstveno in kulturno-prosvetno in tehnično sodelovanje. Zahvala velja tudi Skladu Borisa Kidriča v Ljubljani za štipendijo med strokovnim izpopolnjevanjem na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete od maja 1974 do junija 1975.

RAZGLEDI

UDK

UDC

911.3 (497.12—18—04)

GEOGRAFSKI PROBLEMI OBMEJNIH OBMOČIJ SLOVENIJE*

POIZKUS OPREDELITVE OBMEJNIH IN MANJ RAZVITIH
OBMEJNIH KRAJEVNIH SKUPNOSTI V SEVEROVZHODNI
SLOVENIJI

Vladimir Bračič**

V Jugoslaviji smo hitro po osvoboditvi ugotovili, da so se posamezne republike in pokrajine razvijale v preteklosti pod zelo različnimi okoliščinami in da je zato stopnja njihove gospodarske, kulturne in socialne razvitosti zelo različna. Na osnovi tega smo razglasili manj razvite republike in pokrajine ter jih začeli po načelu socialistične solidarnosti s posebno pomočjo hitreje razvijati.

Tudi Slovenija je doživljala zadnjih 50 let neenakomeren razvoj. Pred leti narejena analiza je ugotovila, da dve tretjine slovenskih občin zaostaja za republiškim poprečjem in da jih okoli ena četrtnina zaostaja za jugoslovanskim poprečjem. Vendar dejstva, da imamo tudi na Slovenskem izrazito manj razvita območja, uradno dolgo nismo priznali. Šele konferenca ZKS je leta 1970 opozorila na bistvene razlike v razvitosti posameznih območij kot enega od izvorov socialnega razlikovanja in tako smo leta 1971 dobili zakon in odlok o manj razvitih območjih v Sloveniji. V teh prvih dokumentih obmejna območja niso bila posebej omenjena, o njih govorijo šele razvojni dokumenti v letih 1972 in 1973.

Ceprav je problem obmejnih območij in še posebej manj razvitih obmejnih predelov postopoma dobival jasnejše obrise, pa vendar vse do danes ni bila dana točnejša opredelitev, kaj je šteti za obmejno območje na sploh in, še posebej, kaj je manj razvito obmejno območje. Sedanji »Zakon o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SRS« omenja 10 km obmejni pas.

V mednarodni praksi se običajno opredeljuje za obmejno območje ozemlje oddaljeno od državne meje 5–15 km, odvisno od prirodno in družbenogeografskih posebnosti obmejnega ozemlja. Obmejno območje praviloma delijo na neposredni obmejni pas (100–500 m), ožje obmejno

* Skupina raziskovalcev je v okviru raziskovalne teme »Problemi obmejnih področij Slovenije« obdelala nekatere vidike tega vprašanja. Za objavo so pripravljeni skrajšani povzetki posameznih delov raziskave.

** Dr., hab. izr. univ. prof., profesor pedagoške akademije, Pedagoška akademija v Mariboru, Mladinska 9, 62000 Maribor, YU.

območje (500—3000 m) in širše obmejno območje (do 10.000 m). Režim v obmejnem območju je različen, odvisen je predvsem od stopnje političnih odnosov med sosedi. Znane so razlike na naših mejah proti



Obmejne krajevne skupnosti v Severovzhodni Sloveniji

Občina RAVNE NA KOROŠKEM

1. Crna
2. Mežica
3. Prevalje
4. Ravne na Koroškem

Občina DRAVOGRAD

5. Črneče
6. Libeliče
7. Dravograd

Občina RADLJE

8. Muta
9. Radlje
10. Remšnik

Občina MARIBOR

11. Ožbalt
12. Podvelka
13. Selnica
14. Kamnica
15. Kungota
16. Svečina
17. Sentilj
18. Ceršak
19. Sladki vrh

Občina LENART

20. Zgornja Velka
21. Pesnica
22. Jareninski dol
23. Jakobski dol
24. Lokave
25. Zgornja Ščavnica
26. Jurovski dol
27. Benedikt

Občina GORNJA RADGONA

28. Stogovci
29. Apače
30. Gornja Radgona
31. Radenci

32. Spodnja Ščavnica

33. Crešnjevci
34. Negova

35. Kapela

36. Ivanjci

Občina MURSKA SOBOTA

37. Tišina

38. Gederovci

39. Cankova

40. Pertoča

41. Rogašovci

42. Kuzma

43. Grad

44. Bodonci

45. Zdenkovci

46. Brezovci

47. Černelavci

48. Krog

49. Gornji Petrovci

50. Čepinci

51. Šalovci

52. Hodoš

53. Križevci

54. Prosenjakovci

55. Ratkovci

56. Selo-Fokovci

Občina LENDAVA

57. Kobilje

58. Dobrovnik

59. Genterovci

60. Mostje-Bunato

61. Lendava okolica

62. Gorice pri Lendavi

63. Lendava

64. Čentiba

65. Orešje

66. Petišovci

Avstriji in Madžarski. Sicer pa je obmejno ozemlje ob omenjenih državnih mejah tudi v prirodnem in družbenogeografskem pogledu zelo pestro in raznoliko. Na zahodu je to gorati in gozdnati ter s samotnimi kmetijami naseljen svet, ki prehaja proti vzhodu v gričevnato in nižinsko ter precej gosto naseljeno ozemlje. Avstrijsko-jugoslovanska meja je že tradicionalno odprta, saj je tu nad 50 mednarodnih, meddržavnih in malo-obmejnih prehodov (zadnji so namenjeni predvsem dvolastnikom), medtem, ko je bila madžarsko-jugoslovanska meja daljše obdobje povsem neprehodna in tudi sedaj imamo le dva prehoda. Dravsko dolino smo opredelili kot ločnico obmejnega območja ne glede na dejstvo, da sega 10 km obmejni pas ponekod tudi na njen desni breg.

Upoštevajoč splošno mednarodno prakso, določila meddržavnega sporazuma o urejanju obmejnih vprašanj med Avstrijo in Jugoslavijo iz leta 1953 ter dejanske razmere ob avstrijsko-jugoslovanski in madžarsko-jugoslovanski državni meji, smo opredelili kot obmejno območje:

— vse krajevne skupnosti (KS), ki neposredno mejijo na državno mejo;

— krajevne skupnosti, ki z večino svojega ozemlja segajo v 10 km obmejni pas.

Po teh kriterijih smo na območju Severovzhodne Slovenije ob avstrijsko-jugoslovanski in madžarsko-jugoslovanski meji — od krajevne skupnosti Črne na Koroškem na zahodu, do krajevne skupnosti Orešje na vzhodu — za obmejno območje opredelili 67 krajevnih skupnosti, kot nam jih kaže karta. Ob jugoslovansko-avstrijski meji jih leži 48 ali 71,6 % in ob jugoslovansko-madžarski meji 19 ali 28,4 %. Neposredno ob meji leži 45 krajevnih skupnosti ali 64,2 % ter v 10 km obmejnem pasu ostalih 24 ali 35,8 %.

Zakon o pospeševanju skladnejšega regionalnega razvoja v SRS (Ur. l. SRS št. 29-1442/75) določa v 4. in 5. členu kriterije za opredelitev manj razvitih obmejnih krajevnih skupnosti. Na osnovi teh kriterijev smo izmed 67 obmejnih krajevnih skupnosti opredelili za manj razvite 49 krajevnih skupnosti, kar pomeni 73 %.

Manj razvite obmejne krajevne skupnosti tvorijo dva strnjena obmejna pasova in sicer: prvo od krajevne skupnosti Libeliče do krajevne skupnosti Kamnica pri Mariboru, torej celotno območje Kozjaka (oziroma obmejnega Podravskega hribovja) in drugo v Slovenskih goricah in Prekmurju od krajevne skupnosti Lokavec v občini Lenart do krajevne skupnosti Orešje v občini Lendava. Pri zahodnih, Kozjaških manj razvitih krajevnih skupnostih, je značilno, da so vsa njihova središča v Dravski dolini in po svoji razvitosti ne sodijo v kategorijo manj razvitih, zato pa so njihove obmejne katastrske občine izrazito agrarne (prevladujejo samotne kmetije). V vzhodnem, slovenjegoriško-prekmurskem obmejnem območju, so središča krajevnih skupnosti vaška naselja, krajevne skupnosti pa so izrazito agrarne. V tem obmejnem predelu le krajevna skupnost Gornja Radgona in Radenci ne izpolnjujeta pogojev za manj razvite obmejne krajevne skupnosti. V celotnem obmejnem predelu Severovzhodne Slovenije torej ne moremo šteti med manj razvite obmejne krajevne

skupnosti le krajevnih skupnosti v občini Ravne na Koroškem in nekaj krajevnih skupnosti v občini Maribor, ter že imenovanih krajevnih skupnosti Gornja Radgona in Radenci. (Glej karto!)

Za vseh 49 manj razvitih obmejnih krajevnih skupnosti je značilen visok delež aktivnega agrarnega prebivalstva. V 13 ali 26,5 % je znašal manj kot 50 %, v 15 ali 30,6 % se je gibal med 50 in 70 %, v 19 ali 38,7 % je bil med 70—80 %, v 2 ali 4 % pa je znašal celo nad 80 %.

Še bolj značilni pa so tovrstni podatki za naselja oziroma katastrske občine. V vseh obmejnih krajevnih skupnostih je 365 katastrskih občin. Od 6—20 % aktivnega agrarnega prebivalstva je imelo 33 katastrskih občin ali 9,0 %; od 20—40 % aktivnega agrarnega prebivalstva je bilo v 62 katastrskih občinah ali 16,9 %; 90 katastrskih občin ali 24,6 % je imelo od 40—60 % aktivnega agrarnega prebivalstva; v 137 katastrskih občinah (37,4 %) je živelo med 60 in 80 % aktivnega agrarnega prebivalstva, v 43 katastrskih občinah (11,7 %) pa je odstotek aktivnega agrarnega prebivalstva celo presegel 80 %, pri tem v dveh primerih celo 90 %.

Značilen je tudi visok delež zdomcev v odnosu do aktivnega prebivalstva. V 58 (86,5 %) obmejnih krajevnih skupnostih je znašal delež zdomcev nad 5 % vsega aktivnega prebivalstva, v 37 (55 %) obmejnih krajevnih skupnostih pa celo nad 10 % aktivnega prebivalstva.

Navedeni podatki kažejo, da bi pravzaprav lahko razen posameznih krajevnih skupnosti oziroma manjšega števila katastrskih občin razglasili celotno obmejno območje Severovzhodne Slovenije za manj razvito. Velike napake ne bi storili. Če torej hočemo obdržati »živo mejo«, moramo ukrepati hitro in učinkovito.

ATTEMPT FOR DECISION OF FRONTIER AND POORLY DEVELOPED FRONTIER LOCAL COMMUNITIES IN NORTHEASTERN SLOVENIA

Vladimir Bračič

(Summary)

Like in the Socialist Federative Republic of Yugoslavia (and elsewhere in the world) in Slovenia as well the economical and social development during the recent decades was unequal. Complete geographical regions retarded in their development, especially Northeastern Slovenia. The recognition and acknowledgment of this fact resulted in an organized action for a quicker development of these less developed areas. Within this action it was especially necessary to define the frontier district and the underdeveloped local communities in it as basic territorial selfmanaging communities.

Regarding the natural and socialgeographical specificities of the frontier district at the Austrian and Hungarian border and the principle decision about a 10 km frontier zone we have defined as frontier district 67 local communities. According to special criterions (high share of active agrarian population, descent of population, level of national income, and so on) we have rated 49 local communities among them as poorly developed.

UDK

UDC

911.5:512.8 (497.12—18—04)

GIBANJE PREBIVALSTVA IN SPREMINJANJE DEMOGRAFSKE STRUKTURE V OBMEJNIH PODROČJIH SEVEROVZHODNE SLOVENIJE

Borut Belec*

Uvod v problematiko

Sestavek obravnava demografsko dinamiko v obdobjih med l. 1953 do 1961 in 1961—1971, spreminjanje zaposlitvene strukture prebivalstva ter preslajanje gospodinjstev v obdobju 1961—1971 (1, 2) v obmejnih področjih Severovzhodne Slovenije (v nadaljevanju SVS). V to regijo smo uvrstili ozemlje občin Ravne na Koroškem, Dravograd, Gornja Radgona, Murska Sobota in Lendava, od občin Radlje ob Dravi in Maribor pa le območje severno od Drave, pri čemer smo izločili krajevne skupnosti mesta Maribor.

Posamezni demografski procesi se z odmikom od meje precej neenotno spreminjajo in jih je težko pasovno opredeliti. Določene demografske značilnosti se ponekod pojavljajo v sorazmerno ozkem obmejnem pasu, drugod pa zajemajo obsežnejše regionalne enote. Značilen primer večje razširjenosti specifičnih demografskih procesov je Prekmurje. Hkrati vnašajo manjši obmejni centralni kraji bistvene modifikacije v splošne značilnosti obmejnega pasu, zaradi česar se posamezni obmejni sektorji razlikujejo ne le »globinsko«, tj. z oddaljenostjo od meje, temveč tudi podolžno ali pasovno. Raziskava je zato uvodoma na osnovi nekaterih demografskih značilnosti in posebnih kriterijev opredelila tako obmejne kot manj razvite obmejne krajevne skupnosti (3, 7, 9). Analiza demografskih gibanj je potrdila bolj ali manj tradicionalne razlike širšega prostora SVS. Glede intenzivnosti procesov deagrarizacije in urbanizacije pa so se znova izluščile tri dokaj heterogene pokrajine: Koroška, Slovenske gorice in Prekmurje.

Kot statistične enote smo uporabili krajevne skupnosti (4).

1. Dinamika prebivalstva v obdobjih med l. 1953—1961 in 1961—1971

V obmejnih področjih SVS je živelo leta 1971 204.467 prebivalcev. To število se od leta 1953 ni bistveno spremenilo. Štetje je v tem letu registriralo 197.598 ljudi, leta 1961 pa 200.517. Rast prebivalstva je dosegla v obdobju 1953—1961 komaj 1,4 % in v obdobju 1961—1971 2,1 %, kar je

* Dr., hab. izr. univ. prof., profesor pedagoške akademije, Pedagoška akademija v Mariboru, Mladinska 9, 62000 Maribor, YU.

bilo močno pod republiškim poprečjem in sicer za 5,8 % oziroma 8,5 %. V občinah Ravne, Dravograd, Gornja Radgona in Murska Sobota je prevladoval depopulacijski tip prebivalstvene rasti, ki pa je prehajal v občinah Lenart, Lendava, Radlje (del) in Maribor (del) v tip izrazite depopulacije (5, 57—59).

V obdobju 1961—1971 so populacijsko stagnirala obsežna obmejna področja, kot celota pa občina Murska Sobota. Na Goričkem je prebivalstvo v veliki večini krajevnih skupnosti (v nadaljevanju KS) nazadovalo od 2,6 % do 15 %, v obmejnem pasu z Avstrijo je pretežno stagniralo, v območju Murske Sobotne pa se je zgoščevalo in je poraslo za več kot 15 %. Enak demografski proces kot na Goričkem smo ugotovili tudi v občini Lendava, ki bi jo lahko uvrstili v območje stalnega demografskega nazadovanja, čeprav je bilo v zadnjem popisnem obdobju demografsko gibanje ugodnejše in je bila opazna težnja k stagnaciji. K območjem z neugodnim demografskim gibanjem bi lahko šteli tudi občino Lenart, ki jo označuje stalno rahlo demografsko nazadovanje. Nasprotno kaže tendenco rahlega demografskega naraščanja občina Gornja Radgona, kjer je prebivalstvo v coni živahnejše gospodarske aktivnosti (Radenci) poraslo za več kot 15 %.

Obmejni predeli občin Maribor in Radlje, ki zavzemajo skrajne zahodne Slovenske gorice in pretežni del Obdravskega mejnega hribovja, so kazali tendenco depopulacije, saj je prebivalstvo (brez mesta Maribor) v obdobju 1953—1961 še poraslo za 6,7 %, med letom 1961 in 1971 pa je nazadovalo za 1,6 % oziroma je stagniralo. Zmerno se je povečalo le v KS z gospodarsko aktivnejšimi centralnimi kraji, tako v KS Ceršak in Sladki vrh, Zgornja Kungota in Duplek, drugod pa je stagniralo ali nazadovalo. Iz tega sklepamo, da so bili urbanizacijski vplivi v širši obmestni coni Maribora zelo šibki. Celo KS Pesnica in Šentilj s pomembno prometno vpadnico sta le stagnirali, enako tudi KS Kamnica.

Občini Dravograd in Ravne na Koroškem sta predstavljali v populacijskem gibanju značilno izjemo, saj sta bili edini področji v obmejnem pasu SVS, v katerih je prebivalstvo kot celota od leta 1953 naraščalo, čeprav je tukajšnja že dalj časa trajajoča industrializacija izzvala močno koncentracijo prebivalstva v dolinah in depopulacijo hribovitega sveta. Tako je poraslo prebivalstvo občine Dravograd v obdobju 1953—1961 za 6,5 % in Raven za 15,2 %, v obdobju 1961—1971 pa v občini Dravograd za 8,4 % in občini Ravne za 12,7 %.

Med predalpskim in subpanonskim svetom so se torej v značaju demografske dinamike pojavljale značilne razlike. Višje, redkeje naseljeno in prometno težje prehodno obmejno dravsko hribovje je izkazovalo odseljevanje ljudi v tamkajšnje dolinske zaposlitvene centre ali njih bližino. Proces industrializacije je povzročil poklicno preseljevanje prebivalstva in praznjenje agrarnega prostora, pri čemer se je oblikovala značilna socio-ekonomska divergenca med dolinskim in hribovitim svetom. Nasprotno je v gosteje naseljenem in še močno agrarnem obmejnem svetu Slovenskih goric, ravnine ob Muri, na Goričkem in v Lendavskih goricaх odseljevanje prebivalstva zajelo celovitejši prostor, hkrati pa so nanj

vplivale drugačne družbenogeografske razmere. Zaradi pomanjkanja zaposlitvenih kapacitet si je namreč moralo tukajšnje odvečno kmetijsko prebivalstvo iskati zaposlitve v neagrarnih dejavnostih zunaj ožje domače regije, drugod po Sloveniji ali v zamejstvu. Do določene mere so delovno silo uspeli absorbirati le občinski centri ali nekateri centralni kraji, posebno Murska Sobota, Lendava, Gornja Radgona in Radenci, ki so izkazovali (vštevši ožjo okolico) pozitivno demografsko dinamiko in živahno dnevno migracijo, medtem ko sta bili za njihova širša območja značilni stagnacija in nazadovanje.

Razlika med demografskimi procesi v zahodnem in vzhodnem obmejnem svetu se je kazala tudi v vlogi zdomstva, ki je bilo na vzhodu mnogo izrazitejše. Tako ni bilo v treh koroških občinah niti ene KS z več kot 10 % zdomcev v razmerju do aktivnega prebivalstva, v Slovenskih goricah pa je njihovo število hitro naraščalo in doseglo višek v Prekmurju. V občini Murska Sobota je bilo KS z manj kot 10 % zdomcev 13; bile so značilno koncentrirane v vplivnem območju občinskega središča, v pretežnem delu Goriškega in v lendavski občini pa KS z manj kot 10 % zdomcev sploh ni bilo. Iz KS Grad je bilo leta 1971 zaposlenih v zamejstvu 445 zdomcev (18,8 % aktivnega prebivalstva), Kuzme 347 (20,7 %), Rogaševcev 335 (18,4 %), Gornjih Petrovcev 284 (14,6 %), Srednje Bistrice 324 (22,3 %), Črenšovec 274 (17,7 %) in Turnišča celo 627 (23,9 %). Pristavim naj še, da je odpadlo na obmejna področja SVS 12.025 ali 26,6 % vseh slovenskih zdomcev, ki so predstavljali 11 % aktivnega prebivalstva, v občini Lendava celo 16,8 %.

2. Premiki v strukturi prebivalstva po dejavnostih v obdobju 1961—1971

Obmejna področja SVS, posebno tista na vzhodu, je označeval visok delež kmetijskega prebivalstva. V celoti je bilo leta 1971 zaposlenega v primarnih dejavnostih 50 % aktivnega prebivalstva (v SRS 25,5 %), v sekundarnih 21,9 % (SRS 36,9 %), v terciarnih 10,5 % (v SRS 20 %) in kvartarnih 5,2 % (SRS 11,1 %). Kategorije »izven dejavnosti«, »neznano« in »zdomci« so zajemale 12,4 % aktivnega prebivalstva (v SRS 6,5 %). V primerjavi z republiškimi vrednostmi so bile torej obmejne regije SVS socio-ekonomsko relativno slabo razvite. Delež agrarnega prebivalstva je bil v poprečju še vedno zelo visok, proces deagrarizacije pa počasen. Čeprav zavzemajo te regije le 8,9 % površine Slovenije, je prišlo nanje kar 25,8 % vseh zaposlenih v primarnih dejavnostih in le 7,8 % zaposlenih v sekundarnih, 6,8 % v terciarnih in 6,2 % v kvartarnih dejavnostih SRS. To razmerje se je v primerjavi z letom 1961 še celo poslabšalo, saj je bilo takrat v obmejnih področjih SVS zaposlenih v primarnem sektorju 24 %, v terciarnem 7,1 % in kvartarnem 6,8 % vsega aktivnega prebivalstva. Delež sekundarnega sektorja se je le neznatno povečal (od 7,7 % na 7,8 %). Zaradi počasnega razvoja terciarnih in kvartarnih dejavnosti je ostala gospodarska struktura zelo enostranska, kar je ob drugih dejavnikih samo še prispevalo k relativnemu zaostajanju obmejnih področij SVS za splošnim gospodarskim razvojem Slovenije.

V procesu deagrarnizacije se je glede dosežene stopnje preslojevanja kmečkega prebivalstva izoblikovalo več regionalnih enot. V zahodnem, industrializiranem koroškem delu obmejnih področij se je delež kmečkega prebivalstva znižal najmočneje, saj je bilo v občini Ravne v primarnih dejavnostih leta 1971 zaposlenih le še 12 % aktivnega prebivalstva. Tudi v občini Dravograd je znašal ta delež samo 22,9 %. Že v obmejnem delu radeljske in mariborske občine je dosegel okoli 35 %, proti vzhodu pa se je močno stopnjeval. Klasična agrarna struktura s tradicionalno kmetijsko proizvodnjo se je tu zaradi skromnih možnosti za razvoj neagrarnih dejavnosti in zapoznele sodobne gospodarske aktivnosti še marsikje ohranila. Med subpanonskimi obmejnimi področji je imela še najnižji delež kmetijskega prebivalstva občina Gornja Radgona (50,5 %), v Prekmurju se je ta delež gibal okoli 60 %, v občini Lenart pa je znašal celo 65,2 %. Tipično agrarno strukturo lahko zasledimo celo nedaleč od Maribora (6, 151), kar je ponoven dokaz za relativno šibke učinke tega mesta v njegovem zaledju.

Proces deagrarnizacije je bil v obdobju 1961—1971 najintenzivnejši v občinah Dravograd, Radlje (del) in Maribor (del), kjer se je število kmetijskega prebivalstva zmanjšalo za okoli 37 %, sledijo občine Ravne (za 26,5 %), Gornja Radgona (za 24,3 %), Lenart (za 22,2 %), Lendava (za 17,9 %) in Murska Sobota (za 15,2 %). Vse razen prvih treh so pod republiškim poprečjem zmanjšanja števila zaposlenih v primarnem sektorju, ki je znašalo 26,8 %.

Število zaposlenih v sekundarnih dejavnostih se je v poprečju povečalo za 40,6 % (SRS 38 %), v terciarnih za 13,8 % (SRS 18,2 %), a v kvartarnih samo za 4 % (SRS 15,7 %).

3. Spremembe socialne strukture gospodinjstev v obdobju 1961—1971

Število gospodinjstev je v obmejnih področjih SVS poraslo v obdobju 1961—1971 za 1680 ali 3,3 %, kar je precej pod republiškim poprečjem 12,4 %. Od 52.595 gospodinjstev v letu 1971 je odpadlo 48 % na nekmečka, 24 % na mešana in 28 % na kmečka gospodinjstva. Tudi to razmerje v primerjavi z republiškim poprečjem ni bilo ugodno, saj je prišlo v SRS na nekmečka gospodinjstva kar 75,9 %, na mešana 13,8 % in na kmečka le 10,3 % vseh gospodinjstev. Od leta 1961 se je število nekmečkih gospodinjstev v SVS povečalo za 42 % (v SRS za 39,8 %), število mešanih za 12,4 %, medtem ko je število kmečkih nazadovalo za 32,9 %. Proces socialne in ekonomske preobrazbe kmečkih gospodinjstev v mešana je torej bil tu še vedno v fazi, ko je število mešanih gospodinjstev naraščalo, kar je nedvomno dokazovalo zapoznelost demografskih procesov in je bila posledica šibke gospodarske dinamike (prim. 7, 41; 8, 66). V SRS se je nasprotno delež mešanih gospodinjstev v obdobju 1961—1971 zmanjšal in to za 19,9 %.

Območja z bolj ali manj močnim nazadovanjem števila mešanih gospodinjstev so se oblikovala le okoli zaposlitvenih centrov, najbolj značilno na Koroškem, kjer je upadlo njihovo število v vseh treh občinah: v ravenski za 12,7 %, dravograjski za 23,7 % in radeljski (del) za 7,5 %.

Pridružilo se jim je obmejno področje občine Maribor z njihovo stagnacijo. V prometno odmaknjenem višjem svetu, pa tudi v teh občinah, je delež mešanih gospodinjstev naraščal, podobno kot v še močno agrarnem subpanonskem svetu. V občinah Lenart in Gornja Radgona je bila intenzivnost tega pojava največja, saj so porasle v prvi mešana gospodinjstva za 54,4 %, v drugi pa za 49,6 %. Prekmurski občini sta se glede značaja preseljanja gospodinjstev razlikovali. V občini Murska Sobota se je kategorija mešanih gospodinjstev povečala za 10,8 %, medtem ko je v lendavski občini stagnirala. Zmanjševanje števila mešanih gospodinjstev na severnem Goričkem je bilo povezano z odseljevanjem njihovih članov v razne zaposlitvene centre, predvsem v območje Murske Sote (glej karto).

Sklep

Obmejna področja Severovzhodne Slovenije označujeta stagnacija in nazadovanje prebivalstva z izjemo občin Ravne in Dravograd. Predalpski in subpanonski obmejni svet pa se bistveno razlikujeta tudi po drugih demografskih značilnostih. V prvem je industrializacija povzročila poklicno preslojevanje prebivalstva in depopulacijo hribovitega agrarnega prostora, pri čemer se je izoblikovala izrazita socio-ekonomska divergenca med dolinskimi in hribovitim svetom. Na subpanonskem vzvodu je bil delež agrarnega prebivalstva mnogo višji, saj je bil proces deagrarizacije zaradi zapoznelega sodobnega družbenoekonomskega razvoja šibak. Odvečno kmečko prebivalstvo se je zaposlovalo pretežno zunaj domače regije, odtod pojav izrazitega zdomstva.

SPREMEMBE ŠTEVILA MEŠANIH (DELAVSKO-KMEČKIH) GOSPODINJSTEV
V OBMEJNIH KRAJEVNIH SKUPNOSTIH SEVEROVZHODNE SLOVENIJE
MED LETOMA 1961 IN 1971

MOVEMENT OF THE POPULATION AND CHANGING OF THE
DEMOGRAPHIC STRUCTURE IN THE FRONTIER AREAS OF
NORTH-EAST SLOVENIA



- 1 Rast mešanih gospodinjstev za 50,1 % in več
Growth of mixed households for 50.1 % and more
- 2 Rast mešanih gospodinjstev za 25,1 do 50,0 %
Growth of mixed households for 25.1 to 50.0 %
- 3 Rast mešanih gospodinjstev za 2,6 do 25,0 %
Growth of mixed households for 2.6 to 25.0 %
- 4 Stagnacija mešanih gospodinjstev + 2,5 do - 2,5 %
Stagnation of mixed households + 2.5 to - 2.5 %
- 5 Zmanjšanje mešanih gospodinjstev za 2,6 do 25,0 %
Diminution of mixed households for 2.6 to 25.0 %
- 6 Zmanjšanje mešanih gospodinjstev za 25,1 % in več
Diminution of mixed households for 25.1 % and more

Bibliografija — Bibliography

1. V sestavku povzemam skrajšano nekatera poglavja iz skupinske raziskovalne naloge »Problemi obmejnih področij Slovenije«, Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani, 1976.
2. Podatki popisov prebivalstva leta 1953, 1961 in 1971.
3. Vladimir Bračič, Opredelitev obmejnega območja v Severovzhodni Sloveniji po krajevnih skupnostih. Problemi obmejnih področij Slovenije, I. faza, Obmejna območja v Severovzhodni Sloveniji, Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani, 1976.
4. Kartografska obdelava krajevnih skupnosti v SRS, Inštitut Geodetskega zavoda SRS, Ljubljana, junij 1975, leto 2, št. 2.
5. Milan Natek, Osnovni tipi rasti prebivalstva v Sloveniji, Geografski vestnik XLVII, Ljubljana, 1975.
6. Božidar Kert, Socialno-geografski procesi v občini Lenart kot primer razvoja nekaterih agrarnih regij Severovzhodne Slovenije, Geographica Slovenica 2, Maribor, 1975.
7. Vladimir Klemenčič, Problemi mešane strukture gospodinjstev in kmečkih gospodarstev v Sloveniji, Geografski vestnik XL, Ljubljana, 1968.
8. Marijan Klemenčič, Socialna in ekonomska struktura mešanih delavsko-kmečkih gospodinjstev na kmečkih gospodarstvih (Problem mešanih gospodinjstev v Sloveniji), Geografski vestnik XLVI, Ljubljana, 1974.

MOVEMENT OF THE POPULATION AND CHANGING OF THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE IN THE FRONTIER AREAS OF NORTHEASTERN SLOVENIA

Borut Beleć

The frontier areas of North-East Slovenia are characterized by a stagnation and retrogression of the population. During the period from 1953 to 1961 the inhabitants hardly increased for 1.4 % and during the period from 1961 to 1971 for 2.1 %. Several territories have become demographically empty, especially those in the Sub-Pannonian land. The inhabitants moderately increased only in the Pre-Alpine frontier land, which has been characterized by an intensive process of industrialization, lasting already for some length of time. But the Pre-Alpine and the Sub-Pannonian lands differ essentially in other demographic characteristics too. In the former the population has undergone a quick professional shift and has been leaving the hilly agrarian places, and this caused a formation of an explicit socio-economic divergence between the lowland and the highland. In the Sub-Pannonian East the part of the agrarian population is much higher, for because of the belated modern socio-economic development the deagrarianization has been weak. The surplus of peasant inhabitants have occupied themselves mostly outside their home regions, elsewhere in Slovenia or abroad, from there the appearance of explicit working emigration. The moderate development of tertiary and quaternary activities, the one-sided economical structure, the weak urban influences of Maribor, the still dominating growth of the number of mixed households, the aging of the population and the unsatisfactory educational structure are characteristic indicators of a lesser socio-economic development of the frontier areas here and of their relative backwardness to the general economic development of Slovenia.

UDK

UDC

911.3:325.252 (497.12—18—04)

DELOVNE MIGRACIJE IZ OBMEJNIH OBMOČIJ OBČINE LENART V SLOVENSКИH GORICAH V ZAMEJSTVO

Božidar K e r t *

Zaposlovanje delovne sile v tujini je geografsko značilen pojav obmejnih območij, saj je tesno povezan s širšimi družbeno-ekonomskimi procesi teh regij. Občina Lenart v Slovenskih goricah se sicer neposredno ne dotika državne meje z Avstrijo, vendar leži velik del njenega ozemlja v desetkilometrskem obmejnem pasu. Pomembnejše kot neposreden stik z državno mejo pa je dejstvo, da potekajo čez ozemlje občine Lenart ali v neposrednem sosedstvu pomembni mednarodni prehodi: Šentilj, Trate in Gornja Radgona. To so obenem močni kolektorji delovnih migracij iz Slovenskih goric v tujino.

Glavni vzroki zdomstva so sicer zunanji, tj. pomanjkanje ustrezne delovne sile v deželah imigracije. Da pa se je po liberalizaciji prehajanja čez državno mejo začelo zdomstvo v večjem obsegu, so odločali notranji ekonomski, demografski in socialni motivi. Občina Lenart je skupaj z večjim delom Slovenskih goric pretežno agrarno območje, kjer kmetijstvo preživlja več kot polovico prebivalstva. Zaradi reliefne razgibanosti in lastniške razdrobljenosti ter slabe organizacije kmetijske proizvodnje daje kmetijstvo skromnejši zaslužek kot v sosednjih agrarnih pokrajinah. Nekmečkih delovnih mest je bilo pred letom 1970 malo, zveze z industrijskimi centri zunaj občine pa so bile slabe. Po družbenoekonomskih kazalcih je bila občina Lenart v samem vrhu nerazvitih območij Slovenije.

Pojav ekonomskih migracij iz Slovenskih goric v razvitejša območja Slovenije in v tujino je znan že iz prvih poveljnih let. Šele po letu 1963 pa so z meddržavnimi sporazumi nastali pogoji za organizirano zaposlovanje v tujini. Pri soočanju naših zdomcev z zamejstvom je bilo pomembno dejstvo, da je sovpadalo s časom, ko je deagrarizacija tam že krepko posegla na podeželje in odtegnila veliko število težaške delovne sile v lokalne centre, pa tudi v bolj oddaljena industrijska mesta. Cela vrsta gospodarskih dejavnosti je ostala brez delovne sile. Popraševanje po delovni sili je bilo tako močno, da so jo začeli avstrijski delodajalci z avtomobili iskati po pomurskih vaseh. Prva leta so se naši delovni migranti zadovoljevali s sezonskimi deli v neposrednem agrarnem zamej-

* Dr., profesor pedagoške akademije, Pedagoška akademija v Mariboru, Mladinska 9, 62000 Maribor, YU.

stvu, nato pa so začeli iskati zanesljivejše zaposlitve v industrijskih središčih Avstrije in v bolj razvitih deželah Zahodne Evrope. Leta 1970 je bilo na začasnem delu v tujini 882, leta 1971 pa 969 občanov občine Lenart, tj. približno tretjina vseh zaposlenih. Največ zdomcev je bila iz tistih krajevnih območij, ki ležijo v neposrednem obmejnem zaledju ali pa imajo majhne možnosti za zaposlitev doma. Povsem razumljivo je, da prednjači po številu v tujini zaposlenih krajevna skupnost Zgornja Ščavnica, ki daje 27,3 % zdomcev iz občine Lenart. V treh naseljih te skupnosti štejejo zdomci celo do 80 % zaposlenih. Po številu in deležu zaposlenih v tujini je na drugem mestu krajevna skupnost Cerkvenjak. Tudi tu je precej naselij, ki imajo več kot polovico zaposlenih v tujini. Na splošno so to območja z manjšim številom delovnih mest v lokalnih centrih, pa z manjšimi možnostmi za dnevne delovne migracije. Odhajanje na sezonska dela je v teh krajih že tradicionalno. Najmanj teženj po delu v tujini kaže prebivalstvo krajevnih skupnosti Lenart in Gradišče. Odgovor na to moramo iskati v relativno boljših zaposlitvenih zmogljivostih trgov Lenart in Gradišče kakor tudi v boljših prometnih zvezah z industrijskim Mariborom. Po podatkih zadnjega popisa prebivalstva izvira 84 % zdomcev iz migracij po letu 1964. Do leta 1965 je bilo odhajanje v tujino šibko, saj je prispevalo letno do največ 2 % delovnih migrantov. Močno pa se je povečalo število odhodov po letu 1964; iz tega obdobja je v tujini kar 85,6 % zdomcev. V letih 1969 in 1970 je zaposlovanje v tujini doseglo višek, od tedaj se manjša, priča pa smo tudi procesu vračanja zdomcev in zaposlovanja v domačih delovnih organizacijah. Podatki o regionalni usmerjenosti zamejskih migracij povedo, da je 89,4 % zdomcev zaposlenih v ZR Nemčiji in Avstriji; med njima zadnji čas prednjači ZR Nemčija. Glede na poklice, ki so ga opravljali doma se uvršča 64 % zdomcev med kmete, 25 % med rudarje in industrijske delavce in le 3,5 % jih je bilo zaposlenih v trgovini in storitvenih dejavnostih. Anketiranje zdomcev v krajevni skupnosti Zg. Ščavnica je pokazalo, da so vsi kmetje zaposleni v Avstriji, večina industrijskih delavcev pa v ZR Nemčiji.

Razčlenitev zdomcev po starostnih kategorijah pokaže, da prevladujejo osebe, ki so mlajše od 50 let (51,5 %). Precej močna je tudi starostna skupina 50–44 let (55,7 %). Lahko rečemo, da pripada 87 % delovnih migrantov najbolj krepkemu in zdravemu delovnemu kontingentu, ki je pri težaških delih tudi najbolj zaželen. Med izseljenci prevladuje moška delovna sila s 59,5 %, vendar ne enako po vseh starostnih skupinah. Med zdomci, ki so mlajši od 25 let prevladujejo ženske s 58,8 %, med tistimi, ki so mlajši od 20 let pa celo s 70,2 %. Do takih razlik prihaja zaradi čedalje večjega zaposlovanja mladih nevezanih deklet, ki so z ekonomskega vidika najbolj rentabilna delovna sila.

Socialni izvor zdomcev poznamo iz vzorčne raziskave Zg. Ščavnice. Največji delež zaposlenih v tujini izhaja iz gospodinjstev brez zemlje in iz gospodinjstev najmanjših zemljiških posestnikov, ki imajo pod 1 hektar zemlje. Tem zdomcem in njihovim svojcem pomeni zaposlitev v tujini

pretežni vir dohodkov. Precejšnje število delavcev v tujini je tudi iz naslednjih dveh posestnih skupin (do največ 5 hektarov zemlje), v katerih prevladujejo mešana gospodinjstva. Zaposlitev v tujini jim prinaša dodatni vir zaslužka. Presenetljiv pa je delež 11,5 % zdomcev iz najvišje posestne kategorije. Vsaj deloma so v njem zajeti mlajši družinski člani, ki si želijo z delom v tujini pridobiti sredstva za modernizacijo kmetij.

Zaposlitev prebivalstva v tujini ima nedvomno pozitivne učinke v življenju posameznika in krajevne skupnosti. Zaslužek v tujini izboljšuje gmojni položaj kmečkega prebivalstva. Veča se poraba potrošnega blaga ter širi uporaba komunikacijskih in prevoznih sredstev. Pri vseh gospodinjstvih modernizirajo stanovanjsko opremo, pri nekaterih adaptirajo stanovanjske prostore. Pri velikem delu gospodarstev uresničujejo želje po opremljanju kmetij s stroji in raznimi priključki. Naglo širjenje kmetijske mehanizacije po letu 1970 je očiten odraz preusmeritve zdomcev v smotrnejše naložbe prisluženih deviznih sredstev. Z zaposlovanjem v tujini rešujejo agrarna območja vprašanje prenaseljenosti oziroma potencialne nezaposlenosti. Ker se z zaposlovanjem v tujini večja delež aktivnega prebivalstva, je to do neke mere koristno tudi za širšo družbeno skupnost. Zaposlovanje v tujini pa ne more biti edino sredstvo zaposlovanja odvečne delovne sile iz agrarnih območij. Spoznanje, da je problem zaposlovanja prebivalstva potrebno reševati tudi na domačih tleh, so začeli pri Lenartu izvajati z odpiranjem dislociranih obratov mariborske industrije. Ugodna lokacija in urejena zemljišča so spodbudila več mariborskih podjetij tekstilne, lesne, kemične in kovinske industrije, da zgradijo pri Lenartu nove obrate. Odpiranje novih delovnih mest omogoča vračanje zdomcev, hkrati pa je najboljšo sredstvo, da se nerazvito območje izkoplje iz gospodarske nerazvitosti.

Bibliografija — Bibliography

1. Končni rezultati popisa prebivalstva 31. 3. 1971 za občine Maribor, Lenart in Slovenska Bistrica. Mesečni statistični bilten. Ekonomski center Maribor, marec 1973.
2. Občina Lenart v Slovenskih goricah v številkah (tipkopis). Ekonomski center Maribor, september 1971.
3. Lica na privremenem radu u inostranstvu. Savezni zavod za statistiku, Beograd avgusta 1971.
4. Seznami zaposlenih občanov občine Lenart po naseljih. Na podlagi terenskega popisa sestavil oddelek za gospodarstvo SO Lenart.
5. Anketiranje tedenskih migrantov in oseb na začasnem delu v tujini. Krajevni urad Zgornja Sčavnica, junij 1970.
6. Natek Milan: Razvita in nerazvita območja na Slovenskem. Dialogi, leto 1970, št. 1, Maribor.
7. Analiza možnosti za zaposlovanje delovne sile na območju Severovzhodne Slovenije. Ekonomski center Maribor, Zavod za urbanizem Maribor, Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani. Maribor maja 1968.
8. Pogoji in možnosti ustanavljanja dislociranih obratov v manj razvitih območjih severovzhodne Slovenije, Ekonomski center Maribor, 1970.

**MIGRATION OF WORKERS ABROAD FROM THE BORDER
REGIONS OF LENART COMMUNE**

Božidar Kert

(Summary)

Employment of labour power abroad is a geographically characteristic feature of border regions since it is tightly linked to other socio-economic processes of these districts. Although Lenart commune in Slovenske Gorice does not directly border upon Austria a greater part of its territory lies within the ten kilometre frontier zone. As many important international routes run across its territory or adjacent areas they work as powerful collectors of migrant labour power. Lenart commune, together with a major portion of Slovenske Gorice is predominantly agrarian, more than one half of the population is supported by agriculture. Small and scattered landholdings, besides inadequate organization of agricultural production highlights the fact that farming offers smaller scope for economic growth than to neighbouring rural regions. Before 1970 there was little possibility of finding work in industry, meagre transport facilities did not bring the work sites of the industrial centres outside the commune within easy reach. Considering the socio-economic indicators Lenart commune figured high among the underdeveloped regions of Slovenia. The phenomenon of economic migrations from Slovenske Gorice to either more developed parts of Slovenia or even abroad has been steadily gaining ground from the first post-war years onwards. However, it was only after 1963 that international agreements laid down the necessary conditions for organized employment abroad. It has been estimated that in 1971 there were 969 inhabitants of Lenart commune on temporary work abroad, i.e. approximately one third of the total working population. The majority of them belonged to the economic migrations after 1964; the bulk of migrant workers came from those areas of the commune that lie closest to the border (Zg. Ščavnica) and the ones that have little possibility of providing people with employment (Cerkvenjak). The least tendency to seek work abroad is shown in the regions of Lenart and Gradišče; the active population can get work in town, and furthermore, satisfactory traffic network makes it possible for them to undertake jobs also in Maribor. The nine tenths of migrant labour power works in the German Federal Republic and Austria. If we try to group them according to the kind of work they were engaged in at home we get the following estimation: farming population makes up 64 percent, 23 percent goes to miners and industrial workers while only another 5.5 percent were employed in commerce and catering industry. 87 percent of the migrant workers is under the age of 45 years and 51.3 percent under the age of 30. Women workers predominate among younger migrants, male workers are more numerous among the older.

With organized support of the broader social community the less developed commune began to open new plants of textile, timber, chemical and metal industry in the neighbourhood of Lenart. The increasing scope for employment at home makes the come back of migrant labour power possible, moreover it is the best way out of the economic underdevelopment of the commune.

DVOLASTNIŠTVO — DEJAVNIK V RAZVOJU PREKMURJA KOT OBMEJNE REGIJE

Ludvik O l a s *

V gospodarskih in populacijskih analizah prekmurskega obmejnega prostora smo dajali dvolastništvu takšen ali drugačen pomen, ne da bi se v njega temeljiteje poglobili. Naša analiza ima namen do določene mere osvetliti in nakazati njegov vpliv na razvoj v tej obmejni regiji. Omejili smo se na Prekmurje in se pri tem zavedamo, da ima ta pojav v ostalem delu Pomurja enak ali celo večji pomen. Tam je pogojen z drugačnim zgodovinskim razvojem.

Dvolastniški odnosi ob avstrijsko-jugoslovanski meji v Pomurju niso rezultat enkratnega političnega posega, temveč so plod večstoletnega razvoja. Današnja meja, potegnjena konec 11. stoletja, ni upoštevala nacionalne strukture prebivalstva. K njeni spremembi je gotovo prispevala tudi kolonizacija v 12. stoletju (1). Pripomogla je k temu, da je del Slovencev že takrat ostal v okviru današnje Avstrije. Stiki med prebivalstvom iste nacionalnosti so ostali še vnaprej pogojeni z gospodarsko povezavo in migracijskimi tokovi. Dvolastništvo se je rodilo iz teh stikov in jih je pozneje tudi pospeševalo.

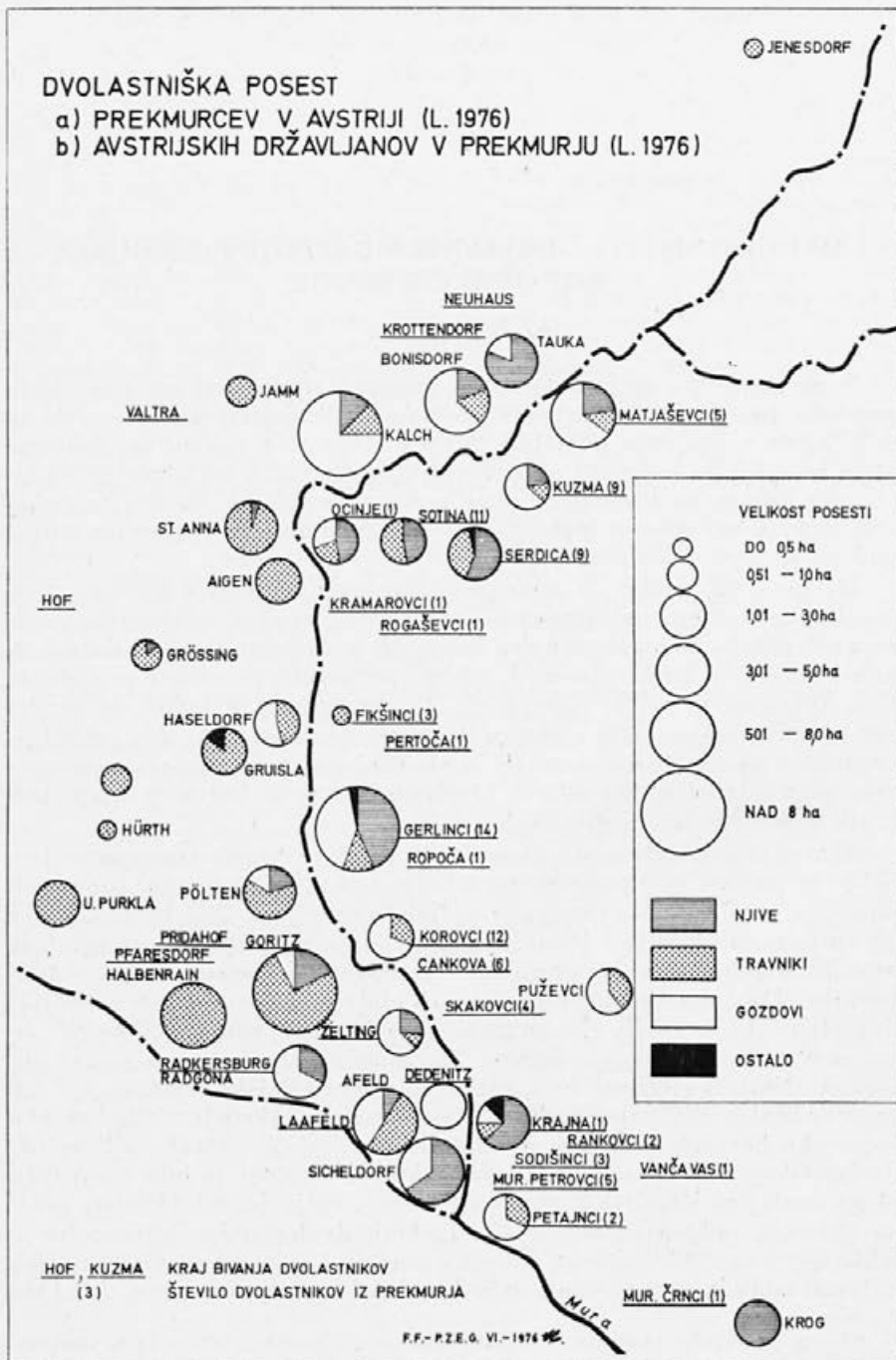
Tak razvoj je bil po drugi svetovni vojni za krajši čas zaustavljen, nakar je po letu 1953 ponovno oživel. Temelji za maloobmejni promet in današnjo dvolastniško povezavo so bili postavljeni leta 1953, ko je z 20. aprilom začel veljati »Sporazum o urejanju maloobmejnega prometa med FLR Jugoslavijo in republiko Avstrijo« (2). Nanašal se je na dvolastnike. Dvolastniško legitimacijo so dobili jugoslovanski in avstrijski državljani, ki so živeli v obmejnem pasu in imeli nepremičnine na obmejnem teritoriju sosednje države. Na območju soboške in radgonske občine je dobilo na osnovi tega sporazuma dvolastniško legitimacijo 166 jugoslovanskih državljanov, ki so posedovali v Avstriji 138 ha in 44 a kmetijske površine. Od tega je odpadlo na območje soboške občine 108 dvolastnikov z 88 ha zemlje. Dvolastnikov iz Avstrije je bilo manj (92), so pa imeli več kmetijskih površin (196 ha); večji del teh (139 ha) je bil na območju radgonske občine (2). Lastnik dvolastniške legitimacije je lahko po letu 1967 šestkrat mesečno prestopil jugoslovansko-avstrijsko državno mejo in se v sosednji državi zadržal vsakokrat po štiri dni. Dan

* Profesor pedagoške akademije, Pedagoška akademija v Mariboru, Mladinska 9, 62000 Maribor, YU.

DVLASTNIŠKA POSEST

a) PREKMURCEV V AVSTRIJI (L. 1976)

b) AVSTRIJSKIH DRŽAVLJANOV V PREKMURJU (L. 1976)



prestopa pri tem ni bil štet. To je pomenilo, da je lahko ostal v sosednji državi (na delu) mesečno trideset dni.

Jugoslovansko-avstrijska meja je postala tako ena najbolj odprtih v Evropi. V obravnavanem obmejnem pasu je bilo na 20 km razdalji odprtih devet prehodov: od tega sedem maloobmejnih, en (Gederovci) meddržavni in en (Kuzma) mednarodni.

Lastnina na obeh straneh meje ni nastala naenkrat, ampak se je oblikovala postopoma. Bila je odraz stopnje gospodarskega razvoja na obeh straneh meje in migracijskih težnjah prebivalstva. Tako, kot so se odseljevali Prekmurci čez Muro v ostali del Pomurja (5), so odhajali tudi v smeri proti Gradcu. Selili so se posamezno in v družinah. Tak pretok je pospeševala prenaseljenost Prekmurja in praznjenje prostora na avstrijski strani meje, ki ga je sprožila industrializacija Štajerske. Prek meje so sklepali zakonske zveze, ki so bile skoraj vedno združene s preselitvijo Prekmurca ali Prekmurke na avstrijsko stran. Podedovana zemlja, ki so jo lastniki pogosto tudi obdržali, je dobila tako dvolastniški značaj. K sklepanju zakonskih zvez prek meje je veliko pripomogla slovenska nacionalnost, ki živi sklenjeno v Radgonskem kotu (Dedonci, Potrna, Žetinci, Slovenska Gorica, Zenkovci), raztreseno pa tudi v ostalih naseljih ob meji. Tako je bilo dvolastništvo z avstrijske strani skoraj vedno povezano s slovenskim priimkom gospodarja ali njegove žene. Posest je bila v veliki večini vezana na ožji pas ob meji. Dvolastnik je pogosta obdržal gozd ali kvalitetnejšo njivo, kar se vidi v deležu posameznih kultur.

Kmetijske površine avstrijskih državljanov v Prekmurju (5)

	ha	Površina a	m ²	%
Njive	21	76	50	37,9
Travniki	12	82	18	22,4
Gozdovi	21	42	22	37,4
Ostalo	1	31	43	2,3
Skupaj	57	32	33	100

Iz tabele je razvidno, da so zavzemale njive in gozdovi največji delež dvolastniške površine. Poudariti moramo, da dajejo avstrijski dvolastniki zemljo na naši strani pogosto v najem našim kmetom ob meji, ki za njih urejajo davčne in druge obveznosti. Res pa je, da je marsikatera dvolastniška njiva tudi neobdelana.

Dvolastniška posest jugoslovanskih državljanov na avstrijski strani je nastajala pod enakimi pogoji, toda po drugačni poti. Obmejni jugoslovanski pas je za goričke razmere goste naseljen (tudi do 120 ljudi na km²). Depopulacija tu v preteklosti ni bila tako očitna kot drugje na Goričkem. Prebivalstvo je zadrževala meja, ki je v svoji bližini vedno nudila zaslužek izven domače kmetije. Zemlja je imela v obmejnem pasu večjo vrednost kot v sosedstvu in je njena cena tudi danes vsaj dvakrat večja kot drugje na Goričkem. To so bili tudi vzroki, zaradi katerih so

prebivalci iz obmejnega pasu, ko so bili za to dani pogoji, kupovali zemljo na avstrijski strani, njive v bližini meje, travnike in gozdove pa celo v razdalji do 10 km. Skupno posedujejo 87 ha 71 a 89 m² površin. To je znatno več, kot avstrijski dvolastniki na naši strani.

Kmetijske površine prekmurskih dvolastnikov v Avstriji (5)

	ha	Površina a	m ²	%
Njive	17	73	64	20,2
Travniki	38	32	95	43,7
Gozdovi	31	32	93	35,7
Ostalo		32	37	0,4
Skupaj	87	71	89	100,0

Najvišji delež zavzemajo travniki, nato gozdovi in šele na tretjem mestu so njive. Posest Prekmurcev je v Avstriji obdelana. Na svoji posesti v Avstriji lahko naši dvolastniki zaposlijo prekmursko delovno silo. Tako imajo naši dvolastniki na tajništvu za notranje zadeve v Murski Soboti prijavljenih 305 delavcev, ki so s tem dobili pravico prehoda in dela v Avstriji že pred uvedbo maloobmejnih prepustnic. To je tista delovna sila, ki je prva legalno prodrla na povojno obmejno zaposlovanje v Avstriji. Pogosto imajo dvolastniki na manj kot 50 a zemlje prijavljenih več kot 5 delavcev. Delali so pri dvolastnikih, še več pa drugje.

Dvolastniki so se v Avstriji srečavali s kmetijsko mehanizacijo in so začeli sredstva za to mehanizacijo po legalni poti uvažati. Kupovali so rabljene stroje, ki so jim bili za prodane kmetijske pridelke dostopni glede na ceno. Ta oblika mehanizacije kmetijstva se je razširila na vse Pomurje in postala jedro prevoza čez mejo (4). Temu se je prilagodilo tudi avstrijsko prebivalstvo v obmejnem pasu. Od Radgone do tromeje pri Tvrdkovi se je izoblikoval cel sistem delavnic in mešetarjev, ki pripravljajo in barvajo rabljene kmetijske stroje in jih nato prodajajo našim državljanom. To obliko prodaje in uvoza v Jugoslavijo pogojuje relativno visoka cena kmetijskih strojev pri nas in nizka kupna moč prekmurskega kmeta. Tragika je v tem, da so naši ljudje pri tem dvakrat oškodovani. Prvič zato, ker ob meji zelo poceni prodajo svoje delo, in drugič, ker dostikrat preplačajo dotrajane stroje.

Vidimo, da dvolastništva ob jugoslovansko-avstrijski meji ne smemo obravnavati kot izoliran pojav. Vzroke za svoj nastanek ima v preteklosti, hkrati pa intenzivno vpliva na medsebojne odnose prebivalstva ob meji in sodoča v gospodarskih in populacijskih procesih.

Bibliografija — Bibliography

1. Ivan Zelko, Murska Sobota kot sedež arhidiakonata in cerkveno-upravna pripadnost Prekmurja v srednjem veku, Kronika 1963.
2. Sporazum o ureditvi maloobmejnega prometa med SFRJ in Republiko Avstrijo 1953 in dodatni sporazum z dne 18. 5. 1960. Izdelano v Beogradu 18. marca 1960.

3. Ludvik Olas, Migracija Prekmurcev v štajerski del Pomurja, Geografski vestnik, Ljubljana 1965.
4. Statistični podatki Carinarnice v Gornji Radgoni za leto 1971/72.
5. Statistični podatki občine Murska Sobota.

DOUBLE OWNERSHIP — A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF PREKMURJE AS A BORDER-LAND

Ludvik Olas

(Summary)

The state frontier between Yugoslavia and Austria on the west side of Prekmurje is not leant against the natural barrier, neither does it consistently keep to the ethnical frontier. In the past it was very frequently open, so that the population on either side lived in mutual contacts. This left behind consequences in the population movement (intermarriages, migrations of the inhabitants) and in the economic development (exchange of agrarian and non-agrarian goods). The frontier zone along the Austrian state frontier in Prekmurje has thus obtained through centuries certain features, which distinguish it from the remaining part of Prekmurje. The depopulation was not so evident in it as in the other parts of Goričko, and so the arithmetic density amounts here to 120 people on a square kilometre (elsewhere in Goričko only to 50–70 people on a square kilometre). The possibility to get employed and the relatively favourable earnings on the Austrian side of the frontier held the inhabitants back. The contacts with the mechanical cultivation of the soil favoured the process of the mechanization of agriculture in our country. The double proprietors gave still their seasonal wages to the money received for the sold agricultural products and provided themselves with used agricultural machines.

The frontier zone has been given a special feature by the double ownership of landed properties. The double owners connection revived in the year 1953 with the Agreement of the Regulations of the Small Frontier Traffic between the Socialistic Federative Republic of Yugoslavia and Austria. With it 108 peasant families from Prekmurje received the double ownership and they possessed 88 hectares of land in the frontier zone of Austria. In Austria there were less double proprietors, and their possession in Prekmurje was also smaller (57 hectares). The Prekmurians possess mostly meadows (43.7 %) and forests (35.7 %) in Austria, the Austrian citizens have fields (37.9 %) and forests (37.4 %) in our country.

UDK

UDC

911.3:325.111 (497.12—18—04)

MIGRACIJA UČENCEV V GOSPODARSTVU V OBMEJNIH KRAJIH MARIBORSKE REGIJE KOT DRUŽBENOGEOGRAFSKI POJAV

Mavricij Zgonik *

Pri proučevanju obmejnih krajev v mariborski makroregiji se srečavamo v današnji dobi med drugim z različnimi oblikami migracij, diferenciranih tako po kvantiteti kot po kvaliteti in motivih odhajanja. Najbolj znano in tudi najbolj raziskano je ekonomsko zasnovano odhajanje na tuje za dalj časa; med zdomci je mnogo takih, ki gredo tudi iz obmejnih krajev v sosednjo Avstrijo. O njih je širša in tudi geografska javnost razmeroma dobro poučena, pa tudi sicer je pojav dobro raziskan, zlasti s sociološkega in gospodarskega vidika. Geografska interpretacija se javlja v zadnjih letih, zlasti od mariborskega simpozija o družbenogeografskih raziskavah leta 1973. Drugo obliko migracije predstavljajo naši sezonski delavci, ki gredo na delo v sosednje avstrijske kraje, večinoma v bližnje kraje na Štajerskem ali Gradiščanskem, v glavnem za časa sezonsko okrepljenega dela v kmetijstvu, gostinstvu in nekaj malega v industriji, zlasti živilski. Večinoma so evidentirani po naših predstavništvih in ustanovah. Ta zvrst migracije je že manj znana in proučena. Poseben primer je delovna sila, ki odhaja v sosednje avstrijske kraje na kmetijska dela, neredno, začasno, neevidentirano, stihijsko ali na »črno« po nekaj dni ali samo za dan na teden. Razmeroma malo pa vemo o četrti obliki migracije: o nekontroliranem odhajanju naših učencev, ki so komaj končali šolsko obveznost, na delo in uk v obrti, trgovini, zdravstvu ali celo v industriji v bližnje ali oddaljenejši avstrijske kraje na Štajerskem, Gradiščanskem in Koroškem.

Vse štiri oblike zasledimo zlasti v pretežno agrarnih krajih obmejnih občin, zlasti še v vzhodnem delu širše mariborske regije. Njihov obseg raste od zahoda proti vzhodu. O tej mladinski migraciji želim podati tu nekaj skopih misli oziroma rezultatov dela.

Odhajanje učencev v gospodarstvu na delo in v uk v kraje onstran meje je razmeroma nov in zelo mobilen pojav in pogosto skoraj neopazen. Še pred nekaj leti je bil nenavadno pogost. Nanj smo postali pozorni v 60. letih, ko se je z liberalizacijo odhajanja čez mejo pridružil kot nova kvantiteta ostalim že »vpeljanim« oblikam rednega ali sezonskega in neevidentiranega dnevnega ali tedenskega odhajanja naše odvečne agrarne

* Dr., profesor pedagoške akademije, Pedagoška akademija v Mariboru, Mladinska 9, 62000 Maribor, YU.

delovne sile na delo onstran meje. Postal je predmet širšega družbenega zanimanja predvsem zaradi svoje problematike, svoje stihijnosti in potencialnih neugodnih posledic. Toda kljub trenutnemu zanimanju in celo »preplahu«, ki so ga povzročili nekateri poročevalci, do kompleksnega proučevanja še ni prišlo ali pa je pojav ostal le pri delnih analizah.

Vzroki za takšno nepopolno analizo so najprej v zelo otežkočenem evidentiranju, nato v prostorski razpršenosti in številčni omejenosti. Eden od vzrokov je nemara tudi v razmeroma naglem menjavanju dinamike oziroma stopnje odhajanja. Pomanjkljiva je proučitev pojava tudi zaradi preskromnega upoštevanja družbenogospodarskih in strukturalnih sprememb v obmejnih pokrajinah onstran meje na avstrijski strani. Razmeroma malo so nam znani motivi odhajanja. Obstajajo sicer nekatere splošne informacije s strani uradov za zaposlovanje v Dravogradu, Mariboru, Murski Soboti ali obmejnih organov, npr. v Gornji Radgoni. Tudi na nekaterih krajevnih skupnostih in pri šolskih vodstvih moremo dobiti koristne informacije. Na podlagi vsega tega moremo ugotoviti število odhajajočih, njihov izvor in mejne prehode, veliko manj pa vemo o njihovi socialni in zemljiškoposestni sestavi. Težje je ugotoviti trajanje začasnega ali sezonskega bivanja ali tipe obrtno nadaljevalnih šol. Zato so vse te informacije dokaj rudimentalne.

Da bi prišli do trdnejših podatkov, smo uporabili med drugim anketiranje šolskih vodstev na osemletkah v obmejnih pokrajinah, od koder smo predvidevali najmočnejše odhajanje, to je od Mežice v Mežiški dolini do Rogaševcev in Kuzme na Goričkem. Poslužili smo se tudi razmeroma dobrih podatkov obrtniške zbornice za Štajersko v Gradcu, ki po uradni poti vodi evidenco nad našimi učenci v gospodarstvu. Na ta način smo spoznali njihovo starost, leto zaposlitve, bivališče, izobrazbo ter še zlasti vrsto zaposlitve in obrtno nadaljevalne šole. Ti podatki so pomagali ustvariti kolikor toliko zadovoljivo sliko o mladinski migraciji.

Odhajanje naših učencev na delo in v uk v tujino po komaj dokončani osemletni šolski obveznosti, pa čeprav je to več ali manj le začasen pojav, je posledica relativnega gospodarskega in družbenokulturnega zaostajanja obmejnih pokrajin. Ta oblika migracije je komplementarna s sezonskim odhajanjem naše delovne sile na delo v sosednje avstrijske kraje, na drugi strani pa je tesno navezana na določeno družbeno plast agrarnega prebivalstva. V anketah je bilo ugotovljeno, da ima velik del mladinskih migrantov enega ali oba starša na delu v tujini. Pričela je kmalu po sprostitvi prehajanja čez mejo, ko se je povečalo zanimanje za našo delovno silo pri avstrijskih delodajalcih v določenih »umazanih« delih. Eden od razlogov so bile tudi težave pri strokovnem prekvalificiranju zaradi nedokončane osemletke. Prav zaradi tega je bila ta oblika migracije tudi precej nestanovitna. Čim so se razmere v obmejnih krajih bodisi v gospodarskem zaposlovanju ali v družbeno kulturnem ponašanju premaknile naprej, je prišlo do upada emigracije.

Obravnavana migracija učencev v gospodarstvu postaja kot prostorsko inovacijsko gibanje vse bolj začasen družbenogeografski pojav. Sodeč po številu migrantov v različnih opazovalnih obdobjih je danes v fazi na-

glega nazadovanja. To je pokazala tudi zadnja anketa jeseni 1975. Vidno se je zmanjšala njihova udeležba v zahodnem delu obmejnih pokrajin, to je v Mežiški in Dravski dolini, delno v pesniško-šentiljskem sektorju, razmeroma precej prisotna pa je bila v vzhodnem delu obdravske regije, ob severnem robu Osrednjih Slovenskih goric, na Apaškem polju ter na Goričkem.

Temu ustreza prostorska diferenciacija po treh longitudinalnih pasovih. Najmočnejša je udeležba mladih migrantov z neposrednega, več ali manj 10 kilometrov širokega obmejnega ozemlja vzdolž celotne državne meje. Za tem sledi naslednji vzporedni pas, ki leži nekoliko globlje v sosednjih obmejnih občinah. Oba pasova skupaj dajeta nad tri četrtine vseh odhajajočih učencev v gospodarstvu. Tretji pas je prostorsko najbolj razpršen, vendar je méji še vedno dovolj blizu ter leži v krajih sosednjih občin (Lendava, Ptuj, Murska Sobota, Ormož). Vsi trije skupaj dajejo nad 90 % vseh mladih migrantov. Ostalo odpade na sosednje hrvatske kraje v Medjimurju in Hrvatskem Zagorju.

Učenci se največ zaposlujejo v poklicih, ki so v sosednjih avstrijskih krajih deficitarni. Pomemben regulator sta stopnja izobrazbe in spol. Nekateri »umazani« poklici so domena učencev, ki so manj uspešno dokončali osemletko.

Posledice niso ugodne. Nekateri migranti ostanejo po pridobitvi poklica zunaj, drugi, ki se sicer vrnejo, prihajajo pogosto z drugačnim družbenokulturnim obnašanjem. Vse to more biti vir novih, gospodarskih, družbenih, moralno-političnih in celo nacionalnih problemov. Čim se pa na ozemlju njihovega bivanja ali v prometno dosegljivi bližini pogoji za usmerjeno izobraževanje in poklicno zaposlitev v gospodarstvu izboljšajo, se pojav kmalu umiri ali v določenem času celo izgine. Glede tega je značilen primer okolica Sladkega vrha, kjer zaradi razmaha papirne industrije takih migrantov skorajda ni, medtem ko jih ne daleč od tam, v prometno zatišem in izrazito agrarnem delu Osrednjih Slovenskih goric okoli Trat zopet srečujemo v večjem številu. Z modernizacijo cestnega prometa ter izgraditvijo drobne industrije v sosednjem Lenartu, kjer so zaposlili zlasti mlado delovno silo, se število odhajajočih učencev v gospodarstva v bližnjem obmejnem pasu nenadno močno zniža.

Demografsko praznenje in osiromašenje obmejnih krajev ter njihovo relativno zaostajanje v razvoju za drugimi bližnjimi kraji tostran in onstran meje more postati v obliki na kratko opisane mladinske migracije širši družbeni problem. V gospodarsko in kulturno zaostajajoči pokrajini, kjer je prisotno močno prestrukturiranje prebivalstva, more družbeno razlikovanje še poglobiti. Po najnovejših podatkih se zdi, kakor da je mladinska migracija v sosednje avstrijske kraje skoraj efemeran pojav, toda njeni izvori v še močno agrarni pokrajini s prevladujočo drobno zemljiško posestjo so še latentni. Res, da so nagibi za odhajanje različni in se naglo menjajo. Kolikor se takšni učenci ob nespremenjenih pogojih ne odločijo za takšno obliko migracije, so še vedno potencialna rezerva za sezonsko ali drugo obliko družbenoekonomske migracije na tuje.

SISTEMI, SISTEMSKA TEORIJA IN MODELI

Vera K o k o l e *

»Kompleksno« ali kakor strokovnjaki drugih področij pogosto pišejo »sistemsko« obravnavanje problemov je geografom, posebej tistim, ki zastopajo enotno geografijo, tako samo po sebi umevno, da se velikokrat upravičeno sprašujemo, kaj pravzaprav prinašata teorija sistemov in sistemski pristop novega in kaj lahko pomenita za razvoj geografske analize in sinteze. Definicije, da je sistem celota med seboj povezanih komponent in da je več kot seštevek komponent, ki ga sestavljajo, prav tako geografom ne pove nič novega. Da gozd ni samo seštevek značilnosti posameznih dreves, da gospodarstvo ni samo seštevek delovanja posameznih podjetij, da družba ni samo seštevek obnašanja posameznih ljudi, je bolj ali manj vsakomur jasno. Ekosistem, ki je morda najbolj očiten in nazoren primer dokaj kompleksnega sistema, je geografom dobro poznan in ne nazadnje je vsaka pokrajina sistem še na višji stopnji zapletenosti kot sam ekosistem. Tudi to, da pokrajina ne more obstajati kot zaprt sistem, je več kot očitno. Ali ponuja glede na to sistemska teorija res magično formulo ali recept, ki bo pomagal pri reševanju nalog na vseh področjih človekovega znanja? Če je tako, potem bi z njo dobili v geografiji enotno metodologijo in bi večina sporov in dvomov o geografiji kot kompleksni vedi odpadla.

Sistemska teorija brez dvoma postavlja nekatere osnovne principe glede sistemov. Kot sistem je mogoče definirati vsak pojav, vsak dogodek, človeka, rastlino, celico, družino, TOZD, računalniški program ali jezikovna slovnična pravila. Poznamo sisteme v gospodarstvu, govorimo o vrednostnih sistemih, simbolnih sistemih, pa tudi o fizičnih sistemih, ki so geografom najbližji. V vsakodnevem delu uporabljamo pojem sistem v najrazličnejših zvezah od npr. sistema garderobnih omar v stanovanju do prometnega sistema ali sistema cen ali sistema centralne kurjave itd.

Dobre definicije splošnih pojmov so praviloma redke in sistem gotovo spada med zelo, če ne najbolj splošne pojme. Predstave o sistemu, ki je predmet splošne sistemske teorije, si ni mogoče ustvariti z naštevanjem primerov-sistemov. Sistem sistemske teorije je abstrakcija na najsplošnejši ravni in vsebuje zato določene podobne ali iste značilnosti kot vsak od znanih sistemov.

* Samostojni raziskovalni sodelavec, Urbanistični inštitut SRS, Jamova 18, 61000 Ljubljana, YU.

V literaturi je glede sistemske teorije še vedno veliko zmešnjave. Sistemsko teorijo često enačijo s kibernetiko, teorijo kontrole in teorijo odločanja, nekateri celo trdijo, da je sistemska teorija nastala v okvirih sistemskega inženiringa, drugi pa, da je proizvod vojaške strategije v drugi svetovni vojni.

Ideja o splošni sistemski teoriji pa je v resnici znatno starejša od vseh naštetih področij. Že leta 1925/26 je biolog L. v. Bertalanffy poizkušal formulirati njene osnovne principe. Ugotovil je, da obstajajo neke določene lastnosti, ki so skupne prav vsem pojavom in pojmom, ki jih raziskujejo znanstveniki najrazličnejših področij. Te lastnosti je mogoče pripisati katerikoli celoti kateregakoli sistema celo takrat, ko lastnosti sistema še niso podrobneje znane. Da je celota (tista »mistična« predstava sistema) nekaj več kot seštevek komponent sistema, so krive nekatere sestavine (konstitutivne) značilnosti komponent ali elementov, ki jih tudi z podrobnim poznavanjem posameznega elementa oziroma komponente ni mogoče razložiti. Sestavne (konstitutivne) značilnosti komponent sistema so v veliki meri odvisne od odnosov znotraj kompleksa in je zato potrebno posebej proučiti njihove medsebojne odnose (relacije). Znotraj sistemov so odnosi med komponentami glede na svojo vlogo zelo različni. Lahko gre za odvisnost ene komponente od druge (ekosistem) ali pa le za rahle vplive.

Preprostejša matematična formulacija definira sistem kot *set* (niz) med seboj povezanih elementov. To pomeni, da so elementi P v takšnem odnosu do R , da je obnašanje elementa P_1 v odnosu do R drugačno, kot pa je obnašanje istega elementa P_1 na relaciji R_1 . Če se obnašanje P_1 na relacijah R in R_1 ne razlikujejo, pomeni to, da se element P_1 obnaša neodvisno od R in R_1 in interakcija v tem primeru ne obstaja. Najpogostejše matematično opišemo sistem z uporabo simultanih diferencialnih enačb. Če označimo skupino elementov p_i ($i = 1, 2, \dots, n$) z Q_i in ta vsebuje omejeno končno število elementov dobimo naslednji sistem enačb:

$$\frac{dQ_1}{dt} = f_1(Q_1, Q_2 \dots Q_n)$$

$$\frac{dQ_2}{dt} = f_2(Q_1, Q_2 \dots Q_n)$$

$$\frac{dQ_n}{dt} = f_n(Q_1, Q_2 \dots Q_n)$$

Sprememba kateregakoli Q_i je funkcija vsote Q_s od Q_1 do Q_n , ali drugače povedano, sprememba kateregakoli Q_i sproži tudi spremembo vseh ostalih *setov* (nizov) in sistema kot celote. Takšne sisteme enačb je npr. uporabil Lotka leta 1925 v svojih demografskih študijah. Danes so na razpolago že mnogo bolj izdelani sistemi enačb, ki vsebujejo zakonitosti rasti, principe centralizacije, hierarhičnega reda, tekmovanja itd.

V nasprotju s klasično znanostjo, ki je skušala posamezne elemente čim bolj izolirati in je celotno proučevanje potekalo v prepričanju, da bo iz posameznih spoznanj nastala z združevanjem raziskanih elementov razumljiva celota — sistem, je bilo pri sistiski teoriji drugače. Njeno osnovno izhodišče je bilo, da ni mogoče razumeti celote, če je ne upoštevamo že od samega začetka raziskave.

Kot vsaka nova ideja je imela tudi zamisel o sistiski teoriji svoje predhodnike. Čeprav beseda sistem ni bila posebej poudarjena, je to idejo omenjala že vrsta mislecev in znanstvenikov od Leibniza do Marxa in Hegla. Verjetno se je zamislil sistemske teorije najbolj približal koncept »fizičnega gestalta« (Köhler, 1924) in Lotkov »sistem skupnosti«, ki je v svojih razmišljanjih pojmoval človeka kot vsoto celic. Resnični pogoji za razvoj in podrobnejšo opredelitev sistemske teorije so se izoblikovali šele v zadnjih desetletjih. Na kratko so bili ti vzroki in pogoji naslednji.

- Znanost je do svojega najnovejšega časa nakopičila toliko spoznanj o posameznih bolj ali manj izoliranih pojavih na zemlji in v vesolju, v družbi in naravi, da je nastopil čas po splošnejšem pregledu in medsebojni vskladitvi skupnega znanja.
- V okviru klasičnih znanosti je metodologija raziskovanja izoliranih pojavov že izkoristila večino možnosti in je tako nastal čas za kvaliteten metodološki preskok.
- Sama matematična znanost je skupaj z razvojem računalniške tehnologije uspela v zadnjem času šele kvantitativno zajeti dokaj zapletene sisteme, ki do sedaj niso imeli dostopa v področje eksaktnih ved.
- Izredno so se razvile fizične vede, kar je dajalo možnost drugim področjem, kjer adekvatnih konceptov še ni bilo na razpolago, da preizkusijo koncepte fizičnih ved. Skoro praviloma so si znanstveniki na družboslovnem področju izposojali koncepte s področja fizičnih ved, kar je ustvarjalo možnosti za kritiko in konflikte, ki so posredno zadevali tudi sistisko teorijo.

Zanimivo je, da je do podobnih sklepov oziroma podobnih definicij o splošni sistiski teoriji hkrati prišlo ločeno več znanstvenikov na različnih področjih znanosti. Ekonomist Boulding je 1953 takole napisal Bertalanffyju: »Kaže, da sem do podobnih zaključkov kot vi prišel tudi sam, čeprav sem začel na področjih ekonomije in družbenih ved. Obstaja neka celovitost, ki sem jo imenoval splošna empirična teorija, ker je uporabna na mnogih različnih področjih znanosti. Prepričan sem, da je še veliko ljudi na svetu, ki so prišli do podobnih stališč kot midva, a so razstreseni po svetu, ne vedo drug za drugega in težko prestopajo pragove svojih matičnih disciplin.«

Leta 1954 je interdisciplinarni team štirih (ekonomist Boulding, biolog Bertalanffy, biomatematik Rapoport in fiziolog Ralf Gerard) ustanovil društvo za splošno sistisko teorijo. Kasneje so spremenili ime v »društvo za splošno sistisko raziskovanje«. Prvotnega programa društva do danes ni bilo potrebno spreminjati. Skrbelo je za nadaljnji razvoj teoretskih sistemov, ki naj bi bili uporabni na različnih klasičnih znanstvenih področjih. Glavne njegove naloge so bile naslednje:

- raziskovati izomorfnost konceptov, zakonov in modelov na različnih področjih in pospeševati prenos z enega področja na drugo;
- spodbujati razvoj adekvatnih teoretičnih modelov na področjih, kjer še manjkajo;
- preprečiti dupliranje prizadevanj na različnih področjih in
- pospeševati enotnost v znanosti z izboljševanjem komunikacij med znanstveniki.

Pod vplivom tega društva je nastala nekako v istem obdobju tudi matematična sistemska teorija. Obenem se je pojavila kot rezultat naj-novejšega razvoja računalniške tehnologije, informacijske teorije in samoregulacijskih naprav kibernetika Norberta Wienerja (1948), Shannonova informacijska teorija (1949) in Neuman-Morgensternova teorija iger (1947).

Sistemska teorija ni zasnovana v smislu konceptov klasičnih znanstvenih disciplin in zato tudi ne pozna matične znanstvene veje, ki bi ji pripadala. Principi sistemske teorije so zastavljeni tako, da predvsem spodbujajo k novim prijemom v raziskovanju na klasičnih področjih. Kljub temu se je vendarle razvilo nekaj samostojnih področij sistemske teorije. Prvo je področje *splošne sistemske teorije*, ki je šele v najnovejšem času dobilo vstop med znanstvene discipline. Uporablja klasični račun in je primerno za raziskovanje populacij molekul, kemičnih in ekoloških sistemov, prometnih tokov, socialnih sistemov in v fizikalni kemiji.

Drugo je področje *sistemske tehnologije*, ki zajema *hardware* računalnikov in predvsem kontrolne sisteme (kibernetiko) od najpreprostejšega termostata do zelo zapletenih kontrolnih sistemov v ekonomskih in drugih družbenih področjih. Tretje je področje *sistemske filozofije*, ki teži k radikalni preusmeritvi mišljenja v znanosti nasploh v smislu nove paradigme. Četrto področje je *sistemska ontologija*, ki raziskuje značilnosti sistemov, jih razvršča po raznih principih npr. v odprte-zaprte, v realne-simbolne, v preproste — kompleksne, v hierarhične stopnje ipd.

Pretirana vera v matematizacijo ter glede na to pričakovano objektivnost izsledkov je prinesla sistemski teoriji veliko kritike. Teoretiki, ki znajo govoriti samo v matematičnem in tehničnem jeziku so vzbudili strah pred uveljavljanjem sistemske teorije, češ da napoveduje zadnjo stopnjo v procesu mehanizacije človeka in tehnokratske družbe. Ruesch (1967) je poudaril, da se vse preveč zanimamo za sisteme in pozabljamo na ljudi. Prepričani smo, da je človeka mogoče, kaj lahko nadomestiti s strojem, da je stroj celo bolj uspešen. Človek je nezanesljiv in mu zato ostaja le še naloga bebastega pritiskovalca gumbov pri delu, ki ga v celoti opravlja in kontrolira stroj.

Največ in najostreje kritike je bilo izrečene na račun sistemske teorije oziroma na račun neprimerne uporabe njenih principov z različnih področij družboslovja. Uporaba sistemske teorije je namreč silila psihologe in sociologe v prevelike poenostavitve. Kibernetika in informacijska teorija se na tem področju nista izkazali. Človeka ni mogoče študirati na preprostem modelu reaktivnega organizma. Psihologi so namreč skušali zreducirati mentalne dogodke in obnašanje človeka na skupek vtisov

in teženj, ki izvirajo ali iz prirojenosti ali iz naučenih reakcij, ki jih je mogoče predvideti. Novejši popravljeni sistemski pristop obravnava človeka v smislu aktivnega sistema osebnosti. Večji poudarek daje kreativnosti, individualnim razlikam in drugim aspektom, ki nimajo zveze samo z biološkim vrednotami preživetja in obstoja in ki niso le utilitaristični ter izraz okolja. Težko je npr. kreativnost in kulturne dejavnosti razložiti kot odgovor na neke stimule ali kot zadovoljevanje bioloških potreb za vzpostavitev »homeostaze«. Kako naj npr. kot *homeostatično* težnjo razložimo obnašanje poslovnega človeka, ki dan za dnem več dela in si s tem nakoplje ulkus ali infarkt, ali prizadevanja človeštva v iskanju učinkovite superbombe za uničenja, namesto da bi zadovoljevalo svoje biološke naloge. Če obstoječi sistemski koncepti o človeku in družbi niso neposredno uporabni v sociologiji, meni Buckley (1967), pa je teorija vendarle zelo primerna in uporabna kot logični skelet pri naporih za izboljšanje same sociološke teorije. Podobno velja brez dvoma tudi za druge družbene vede in ne nazadnje za geografijo.

Dejansko srečujemo v vseh vedah teorije in modele, ki se tako ali drugače navezujejo na sistemsko teorijo, noben pa ne izpolnjuje njenih principov v celoti. Vsaka od teorij — derivatov sistemske teorije je uporabna le na določenem področju in za določen segment pojavov. Zamisel o *ravnotežju* — *homeostazi* je uporabna pri razlagi sistema, odpove pa pri pojavih kot so evolucija, diferenciacija, negativna entropija, pojav neverjetnega stanja, pojav kreativnosti ipd. *Teorija odprtih sistemov* se uspešno uporablja za celo vrsto pojavov v tehnologiji in biologiji, dvomljiva ali celo nevarna pa je njena raba, če jo nepreverjeno prenašamo na druga področja. *Teorija iger* uspešno služi pri raziskovanju javnega mnenja predvolilnih ocen itd., težko pa si je predstavljati, da bi z njeno pomočjo npr. prišli do izboljšanja mednarodnih odnosov. *Kibernetika* ali *teorija kontrolnih sistemov* je grajena predvsem na odnosih (informacijah) med sistemom in okoljem. Model se veliko uporablja v biologiji, psihologiji, sociologiji in tudi v geografiji. Predvidevajo, da bo uporaben tudi za naravne sisteme. *Teorija odločanja* je matematična teorija, ki uporablja tehniko izbiranja med alternativami. *Teorija setov* (nizov) rabi za aksiomatizacijo splošnih formalnih lastnosti odprtih ali zaprtih sistemov. Zaradi matematične dodelanosti se često navaja namesto bolj grobe formulacije klasične sistemske teorije.

Za geografijo je morda najbolj privlačna *teorija grafov*, ki se je izkazala uporabno pri proučevanju strukturalnih in topoloških lastnosti sistemov. Matematično se naslanja na matrično algebro. V bistvu gre za redukcijo vzorca povezav na elementarno formo. Fizični geografi uporabljajo ta pristop pri proučevanju rečnih tokov, družbeni pa pri proučevanju migracij in prometnih tokov. Z njeno pomočjo se skušamo približati zelo kompleksnemu sklopu karakteristik, ki jih vsebujejo posamezne lokacije in njihove medsebojne povezave, in sicer: Kako daleč so posamezne lokacije, kako poteka povezava (ravno ali krivo), kaj vse teče po kanalu, ali je tok stalen ali prekinjen? Seveda so te karakteristike vezane na splošen značaj posameznega omrežja in vsaka primerjava med

omrežji je vedno problematična. Da dobimo bazični prostorski vzorec omrežja, je treba mnoge informacije že v začetku izločiti, čeprav jih moramo v kasnejših fazah ponovno vključiti. *Graf* je množica točk, ki so med seboj povezane ali pa ne. Ni prvenstveno pomembna dolžina povezav, niti orientacija, niti ali je črta kriva ali ravna. Kadar imajo povezave pozitivne ali negativne predznake imenujemo grafe *dirigirane grafe*, kadar pa pripisujemo povezavi numerično vrednost, so to *breddnostni grafi*. Prva obsežna obravnava topologije omrežja je izšla že leta 1936. (König: Theorie der endlichen und unendlichen Graphen). Do danes se je hitro razvijala in močno razširila. Uporabljajo jo na različnih področjih, kar povzroča neverjetno terminološko zmešnjavo. Povezave med točkami imenujejo linki, loki, veje, interakcije, ceste-segmenti, loki-celice itd., točke so terminali, intersekcije, junkcije, vozli, vrhovi, celice-zero itd. V medicinski literaturi so npr. linki in vozli neuroni in synapsi. V geografiji se teorija grafov uveljavlja pri proučevanju rečnih tokov in prometa, razširila se je močno tudi v ekonomskih vedah in na področje upravljanja podjetij (Pert tehnika). Slaba stran te teorije je velika izguba osnovne informacije, zato pa pomeni visoko stopnjo abstrakcije in ustvarja ugodne možnosti za manipuliranje z velikim številom podatkov v kompleksnem omrežju. Veliko fleksibilnost ji omogočajo uporaba analogije med fizičnimi in nefizičnimi omrežji in možnost, da si predstavimo problem manj znanega okolja v bolj znano.

Druga takšna metodološka oblika so modeli. Kljub pospešenemu napredku znanosti, ki je ustvaril pogoje za zasnovo sistemske teorije, pa naše znanje še vedno ni tako popolno, da bi omogočalo proučevati resnični svet brez modelov. Te poenostavljene predstave o izsekih resničnega pojava ali pokrajine so postale na današnji stopnji raziskovanja pomembno orodje in ena od stopnic v razvoju znanstvenih metod. Vendar njihova uporaba vsebuje vrsto nevarnosti. Ker vsak model predstavlja le izsek resničnosti, tudi zaključki veljajo samo za tisti vidik, ki ga model ponazarja, ne pa za vse ostale lastnosti in vidike, ki jih pojav v resnici tudi vsebuje. V principu naj bi sistemski pristop preprečeval pomote v tem smislu, pa jih ne more, ker je sam vedno odvisen od koncepta, ki pa je tudi le model.

Vsak model je mogoče izdelati na tri načine: ga opisati v navadnem verbalnem jeziku, definirati v matematičnem jeziku ali ponazoriti grafično. Čeprav imajo modeli, opisani v navadnem jeziku, svoje mesto v sistemski teoriji, so malo vredni. Bertalanffy opozarja pred prezgodnjo matematično formulacijo modela, ki pomeni sicer večjo preciznost, lahko pa tudi omejitev področja vizije.

Razen grafov je geografija doslej povzela iz sistemske teorije predvsem modele in to obliko s pridom uporabila. Zato kaže spregovoriti tudi o njih nekaj več.

Ena od najočitnejših značilnosti geografske analize je, kadar jo primerjamo z drugimi naravoslovnimi in družbenimi področji, še vedno velika stopnja nejasnosti in dvoumnosti o objektu ter o vsebini, torej o materiji, ki naj jo raziskovalec razloži. Pomanjkanje primernih infor-

macij je gotovo eden od vzrokov za takšno stanje. V geografiji nimamo enotno sprejetega ali celo predpisanega sistema informacij, niti nimamo dogovorjenih načinov obravnavanja teh informacij, kar vodi k različnim izhodiščem nasploh. Koncept enotne geografije je mogoče vzporejati z razvojem oziroma pojavom koncepta splošne sistemske teorije na višjem nivoju. Morda se prav zato geografi niti kot kritiki niti kot zagovorniki splošne sistemske teorije niso veliko oglašali, saj se s podobnimi konflikti ubadajo že celo stoletje, pa še niso dosegli enotnosti. Pri tem ni bistveno, da so se izoblikovale razlike v geografski metodologiji 19. in 20. stoletja, ko so dobile prednost funkcionalne razlage pred kavzalnimi. Pomanjkanje primernih informacij in kompleksnost problematike je geografje že davno prisililo k uporabi modelov za razlago pojavov. Model je mogoče zgraditi preden zberemo veliko število informacij, ker zanj potrebujemo le določene, že prej ugotovljene značilnosti pojava. Model se precej razlikuje od metode klasifikacije, ki pa obvezno zahteva predhodno zbrane obsežne in podrobne informacije o pojavu. Izdelava abstraktnih modelov je pogosta metoda raziskovanja med geografi, vendar z njimi večidel žal ni večjih uspehov. Konceptualni modeli, ki so nastali kot nasprotovanje determinističnim težnjam, so še vedno najuspešnejša oblika. Poenostavljen model Le Play-a »prostor—delo—ljudje« je manj primerna ponazoritev realnosti kot regionalna sinteza Vidal de la Blacha, ki pa na drugi strani zahteva veliko podatkov in ima vgrajenih veliko povratnih učinkov. Iz istega vzroka sta tudi modela von Thünera in Webra s predpostavkami o ustaljenem tržišču in virih surovin manj privlačna kot sta npr. kompleksnejša modela o centralnih naseljih in ekonomskem prostoru Christallerja in Löschja. Pretirano očiščeni modeli niso najprimernejši za nadaljnje proučevanje resničnosti, so pa priporočljivi za pedagoške namene (npr. Davisov geomorfološki model o eroziji).

Na splošno lahko rečemo, da z modelom vedno zanikamo, oziroma se odpovedujemo delu resničnosti. Model je uspešen takrat, kadar je z njim uspelo ponazoriti izsek resničnega pojava tako, da je predstava obdržala določene značilnosti pojava in obenem dodala pojavu novo dimenzijo, ki je različna od že znanih. Važno je, da je predstava zanimiva in spodbuja k nadaljnjemu raziskovanju pojava na eni strani in da je grajena tako, da je mogoče s pomočjo znanih matematičnih in drugih miselnih operacij iskati nove povezave. Zaželeni so modeli, ki omogočajo nadaljnje raziskave pojava in predvidevajo eventualne spremembe. Modele ločimo na matematične, eksperimentalne in naravne modele. *Matematični modeli* so grajeni na osnovi analogije med konstrukcijo abstraktnih matematičnih simbolov in dejansko zgradbo pojava. Pojavi, ki jih ponazarjamo s temi modeli, morajo biti dokaj preprosti z manjšim številom atributov. Podobnosti pa so tako tesne, da je mogoče uporabiti enačbe in z njihovo pomočjo ponazoriti oziroma predvideti stanje, ki ga nismo nikoli videli.

Posebna naloga je prevod verbalnega modela v matematične simbole, ki ga imenujemo matematizacija in ki ga geografi še vedno različno vrednotijo.

Deterministični matematični modeli uporabljajo matematično logiko vzroka in posledice, ki je znana iz opazovanj analognih situacij. Uporabni so v meteorologiji in fizični geografiji nasploh, predvsem zaradi numeričnih rezultatov. V družbeni geografiji so dokaj problematični in jih še vedno preizkušajo. *Stohastični matematični modeli* imajo vgrajeno verjetnost namesto gotovosti in zaradi tega so zlasti primerni na področju družbenih znanosti. Znana modela te vrste sta Isardov prostorsko-ekonomski model in Garrisonov model razvoja mestne aglomeracije. Matematični modeli ne dajejo nikake razlage resničnega sveta. To mora na osnovi matematičnih supozicij opraviti raziskovalec. Nekateri ekstremni zastopniki matematičnih modelov celo menijo, da je naloga sestavljalcev modelov predvsem razviti abstraktno matematično logiko in skrbeti, da ne bi prišlo do matematičnih napak v modelu, vse ostalo pa ne bi bila njihova skrb, temveč naloga raziskovalca.

Eksperimentalni modeli so lahko tako imenovani modeli zmanjšanega merila ali pa analogni modeli. Prvi se zelo uspešno uporabljajo v fizični geografiji. Sestavljeni so iz istega gradiva kot pojav v resničnosti v zadostni velikosti, da primerno ponazorijo resnično stanje. Analogni eksperimentalni modeli pa dopuščajo zamenjavo medija, ki sestavlja model. Zahtevajo le identične odnose v strukturi in podobnost v delovanje sistema. Elektronski računalnik je npr. analogni model človekovih možganov. Transformacija v analogni model je navadno zelo problematičen postopek in lahko poda le sugestije za hipoteze, ne moremo pa jo uporabiti za dokazovanje. Zelo pogosto se matematični modeli prevajajo v eksperimentalne, da bi ugotovili njihovo zanesljivost in da bi dobili trdnejšo osnovo za dokazovanje in predvidevanje različnih situacij.

Kadar pojav, ki ga raziskujemo, prevedemo v analogne naravne okoliščine, ki pa so preprostejše od resničnih in jih je zato lažje analizirati, uporabljamo *naravne modele*. Predpostavka historičnega naravnega modela je, da se je dogodek, ki se je v preteklosti zgodil v določenih okoliščinah, lahko v podobnih okoliščinah ponovi tudi v bodoče. Kljub temu, da je zelo težko najti polno analognost preteklim dogodkom in okoliščinam, se ti modeli zelo veliko uporabljajo, tako v geografskem proučevanju, kot v planiranju. Uporabljajo pa se tudi bolj ali manj površne analogije med okoliščinami in procesi v naravi, o katerih imamo na razpolago že oblikovane zakonitosti. Npr. proučevanje nakupovalnih navad in potovanj sloni na fizikalnih modelih gravitacije in termodinamike. Rečni tok primerjamo s prometom na cestah, zgradbo kristalov pa uporabljamo pri proučevanju omrežja mest oziroma centralnih krajev. Model rasti mesta je npr. Garrison primerjal z modelom ledene kape (ice-cap). Na splošno lahko ugotovimo, da so modeli na današnji stopnji znanja nujni in ne samo modni. Predstavljajo metodo dela, ki omogoča simulacije, napovedovanje in raziskave splošnejšega značaja. Ne more pa biti model cilj, vsaj ne končni cilj raziskave v geografiji, če ni predviden tudi nadaljnji korak, to je izpopolnitev in formulacija modela, ko poleg jasne notranje zgradbe ugotovimo še povezavo z zunanji dejavniki in na ta način dobimo osnovo za formulacijo teorije.

Največ kritike leti na sistemsko teorijo prav zaradi nepravilno uporabljenih analogij med fizikalnimi ali biološkimi procesi in človekom kot posameznikom oziroma človeško družbo. Človek kot edinstveno in enkratno bitje se čuti ogroženega od supersistema. Iz istega razloga so tudi geografi zagovorniki enkratnosti pokrajine in odklanjajo možnost zgraditi splošno veljavni model pokrajine.

Kljub temu pa je uporaba modelov, tako v družboslovju kot v naravoslovju, zelo pogosta, če ne splošna. Najraje jih rabimo na področjih, kjer posamezne pojave sploh ni mogoče primerno razložiti brez analogije. Čeprav noben analogni model ni dokončno dognan, so le nekateri brez vsake vrednosti. Zato Chorley primerja modele z množico bakel ponoči, ki imajo različno intenzivnost svetlobe in različne smeri osvetljevanja, vsi skupaj pa vendarle pomagajo k jasnejšim predstavam o resničnosti.

Bibliografija — Bibliography

L. v. Bertalanffy, *General System Theory, Foundations, Development, Applications*, London, 1973.

M. Chisholm, *General Systems Theory and Geography*, Transactions No. 42, December, 1967.

Haggett R., Chorley R. J., *Network Analysis in Geography, Explorations in Spatial Structure*, London, 1969.

Spatial Analysis, A Reader in Statistical Geography, ed. B. J. L. Berry and D. F. Marble.

Mayer R., *Social System Models for Planners*, JAIP, 1972.

Chorley R. J., Haggett P., *Models in Geography*, London, 1967.

Buckley W., *Sociology and Modern Systems Theory*, London, 1967.

Olsson, *Distance and Human Interaction, A Review and Bibliography*, Regional Science Research Institute, 1965.

SYSTEMS, MODELS, AND GENERAL SYSTEMS THEORY

Vera K o k o l e

(Summary)

In her paper the author points at the characteristic set of circumstances which have accompanied the emergence of the general systems theory. It differs from classical scientific theories which have been linked to specific fields of science. Therefore the general systems theory is interpreted and applied by scientist, tied to their classical fields of inquiry, in very different senses.

Started already in the pre-war period, the general systems theory found its way into researches mostly during the last three decades through theories that have been derived from it. Thus in the late forties was one of coincidences occurring when three fundamental contributions appeared at about the same time: Wiener's *Cybernetics* (1948), Shannon and Weaver's *information theory* (1949) and Neuman and Morgenstern's *game theory* (1947). It seems that cybernetics viz. the theory of control mechanisms, because of its application in technology, was developed further than theories in sociology, psychology and also in geography.

In geography, the graph theory, lately applied in various areas of research, appears to be most promising.

The systemic approach is more than others dependant on the use of models and the formulation and application of them is now common to most spheres of research. Three main groups may be discerned with regard to the analogue: mathematical, experimental and natural models. Within the first group both deterministic models (e.g. most models in geomorphology and meteorology) and stochastic models (obviously of more promise in human geography) have been proposed. More recently, Garrison has suggested to develop a stochastic mathematical model for city growth. Two types of experimental models may be conveniently differentiated, the scale model and the analog model. As mathematical also experimental models leave open the problem of interpretation. Very occasionally results from mathematical models are transformed into experimental terms for testing their agreement with the real world. Natural models (of two kinds: historical and analog) are being applied in the research of phenomena which cannot simply be explained viz. where their behaviour cannot be predicted without analogy to better known natural phenomena. Attempts have been made to explain phenomena in human geography by the use of nature based models. But on the whole comparisons with living organisms, historical events as the statements about successive stages seem problematic.

In the conclusion the author points out that in spite of all deficiencies, the models have become the most widely applied technique in research and the use of model is further stimulated by advancement in computer technology and in the systems approach.

UDK

UDC

910:378.4 (497.12) "1975"

DELO INŠTITUTA ZA GEOGRAFIJO UNIVERZE V LJUBLJANI V LETU 1975

Vladimir K l e m e n č i č *

Inštitut za geografijo pri Univerzi v Ljubljani je tudi v preteklem letu izvajal naloge iz skupnega srednjeročnega programa, ki so si ga zastavile vse slovenske geografske raziskovalne in pedagoško-raziskovalne ustanove. Veliko truda je bilo vložnega v izvedbo tistih nalog, ki so jih od geografije terjale reforme na področju raziskovalnega in visokošolskega pedagoškega dela. V raziskovalnem delu so imele prednost tiste naloge, ki so se lotevale prostorskih družbenih problemov in so bile nakazane že v osnutku programa srednjeročnega razvoja Slovenije, a so terjale na geografskem področju ustrezno teoretično in metodološko izpolnitev izhodišč o regionalno-geografskem proučevanju.

Pri izvajanju programa je bilo v ospredju pet projektov:

1. priprava Nacionalnega atlasa Slovenije,
2. problemi obmejnih regij,
3. sodobni socialno-geografski problemi Slovenije,
4. geografski problemi okolja,
5. geografska dokumentacijska (INDOK) in muzejska dejavnost.

Delo na pripravi Nacionalnega atlasa Slovenije je v tem letu že tako napredovalo, da bo v naslednjem letu že izšla prva skupina tiskanih kart.

Za projekt »obmejne regije« so bile v tem letu izdelane prve teoretične zasnove in metodološka izhodišča za opredelitev tipa obmejne regije kot posebnega regionalnega geografskega fenomena. Opravljeni sta bili sondni raziskavi obmejnih nerazvitih območij in sicer ena v Zgornjem Posočju, druga pa na panonskem obmejnem in narodnostno mešanem območju Prekmurja. V zvezi s tem projektom smo opravili še nekaj manjših raziskav v zamejski Sloveniji.

S socialno-geografskimi raziskavami Slovenije smo izpopolnjevali metodologijo in teorijo ruralnega in transnacionalnega planiranja. Proučevanja so bila zasnovana na ugotavljanju prostorskih učinkov medsebojne povezanosti človekovih dejavnosti: prometa, oskrbe, potrošnje, izobraževanja in zdravstva, zaposlovanja, oblikovanja življenjskega prostora, vse to glede na poselitev in izkoriščanje zemlje v kmetijske in nekmetijske namene.

* Dr., redni univ. prof. in direktor Inštituta za geografijo Univerze v Ljubljani, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU.

Inštitut se je v tem letu s svojimi prvimi raziskavami o problemih človekovega okolja vključil v tovrstni interdisciplinarni slovenski projekt. Opravil je raziskavo o »črnih gradnjah« v Sloveniji ter pričel z raziskavami okolja na obmorskem Koprskem in na celjskem območju. Na osnovi teh raziskav ter pregleda dosedanjih inštitutskih raziskav v zadnjem desetletju na področju mestne in podeželske pokrajine v Sloveniji bo inštitut v naslednjih dveh letih lahko podrobneje opredelil naloge geografije na področju človekovega okolja. Svoje delo je tudi povezal z delovno skupino in projektom »Človekovo okolje«, ki ga vodijo v okviru SEV.

Zaradi vse večjih potreb po informacijah o izsledkih slovenske geografije tako s strani geografov, študentov geografije ter negeografskih institucij ter drugih posameznikov je inštitut v tem letu pričel z reorganizacijo dokumentacijsko-informativne službe. Dokumentacijska služba je pripravljala geografsko bibliografijo za leto 1973—1974, kartoteko vseh po vojni diplomiranih geografov v Sloveniji ter bibliografijo vseh geografov raziskovalcev. V letu 1975 je posredovala več kot 3500 informacij v pisni in ustni obliki. Upravnim in družbenopolitičnim organom ter gospodarski zbornici SRS je inštitut posredoval 60 bolj ali manj obsežnih strokovnih informacij o aktualnih problemih manj razvitih slovenskih območij, obmejnih območij Slovenije, območij v zamejski Sloveniji ter narodnostno mešanih območij v SR Sloveniji. Informacije o teh problemih je posredoval tudi širši javnosti prek tiska, radia in televizije.

O sodobnih problemih manj razvitih obmejnih območij in o metodologiji proučevanja le-teh so inštitutski sodelavci poročali na zborovanju slovenskih geografov v Bovcu. Na posebnem posvetu s predstavniki občine Tolmin pa so prikazali tudi rezultate proučevanj gorskega zgornje-soškega prostora.

Inštitutski sodelavci so se udeležili z referati tudi nemško-jugoslovanskega simpozija (sodelavcev inštituta univerze v Frankfurtu), ki je bil od 8.—12. oktobra v Ljubljani in Mariboru, ter slovensko-slovaškega geografskega simpozija v Mariboru (11.—14. decembra 1975), ki ga je pripravil inštitut skupaj z oddelkom za geografijo mariborske univerze.

V tem letu je inštitut pripravil izven svojih prostorov štiri večje razstave: razstavo o Zgornjem Posočju v Bovcu, razstavo kart o zamejski Sloveniji na seminarju učiteljev srednjih šol v Škofji Loki, tematsko razstavo na simpoziju »Geografija turizma in regionalno prostorsko planiranje« ter razstavo kart o Nacionalnem atlasu Slovenije. Razstave si je ogledalo okoli 2500 obiskovalcev, od tega je bilo 400 obiskovalcev iz inozemstva.

Inštitut je v tem letu razširil krog zunanjih sodelavcev na 15 stalnih in okoli 20 občasnih zunanjih sodelavcev, kar mu je omogočilo povečati obseg opravljenega dela. Zaključil je delo na dvanajstih raziskovalnih nalogah. Sodelavci so posredovali rezultate svojega dela v slovenskem revialnem tisku (26 objav), v jugoslovanskem (10) in inozemskih časopisih (3 prispevki). Da bi pospešili izoblikovanje ustrezno specializiranih raziskovalnih delavcev in rast mladega raziskovalnega naraščaja smo

v tem letu poglobili in razširili oblike sodelovanja z jugoslovanskimi in inozemskimi geografskimi institucijami.

Na inštitutu je bil sedež komisije za raziskovalno delo Zveze geografskih društev Jugoslavije. Glede na program te komisije je inštitut organiziral v Ljubljani jugoslovanski simpozij »Geografija turizma«, kjer so z referati sodelovali trije inštitutski sodelavci. Na jugoslovansko-poljskem geografskem seminarju, ki je bil v Ohridu, so prav tako z referati sodelovali trije inštitutski sodelavci, inštitut pa je bil soorganizator te mednarodne prireditve. Dva inštitutska sodelavca sta sodelovala z referatom na zasedanju komisije za izrabo zemlje pri Mednarodni geografski uniji v Parizu, eden inštitutski sodelavec pa je imel pet predavanj na raznih univerzitetnih centrih v ZR Nemčiji.

Inštitut je spremljal razvoj teoretičnih in metodoloških dosežkov, ki so povezani z družbeno aktualno geografsko problematiko slovenskega prostora, in razvijal različne oblike medinštitutskega sodelovanja z geografskimi institucijami v tujini. Tako se je povezal glede problemov ruralnega planiranja in planiranja izrabe zemlje z geografskim inštitutom poljske akademije v Warszawi in geografskim inštitutom madžarske akademije v Budimpešti. V zvezi s teoretičnimi problemi socialne geografije, transnacionalnega regionalnega planiranja ter sodobnimi problemi v alpskem prostoru in prostorsko funkcijo rekreacije prebivalstva pa je sodeloval z gospodarsko-geografskim inštitutom univerze v Münchenu, v zvezi s problemi analize posameznih regionalnih elementov, kot so na primer zdomstvo, izobraževanje, zdravstvo, oskrba, pa je imel stike z geografskim inštitutom v Amsterdamu, Lundu, Frankfurtu in Münchenu ter s številnimi drugimi geografskimi raziskovalci v inozemstvu. Inštitut je bil v stalnem stiku z geografskim inštitutom fakultete za jezike in literaturo v Vidmu, z inštitutom za mednarodno sociologijo v Gorici, s slovenskim znanstvenim inštitutom v Celovcu in Trstu. V ospredju so bila proučevanja obmejnih regij in regionalno-politične in regionalnogospodarske povezanosti obmejnega prostora Slovenije z obmejnimi prostorom sosednjih držav prek odprte meje.

V tem letu so bili v inštitutu na večmesečnem strokovnem izpopolnjevanju trije gostje iz tujine; na enoletnem strokovnem izpopolnjevanju je bil doktorant iz Bergena na Norveškem, na sedemmesečnem izpopolnjevanju univerzitetni profesor geografije iz Velike Britanije, na šestmesečnem študijskem izpopolnjevanju pa doktorantka iz ZDA. Na krajših strokovnih obiskih konsultacijske narave so bili štirje geografi iz Poljske ter eden iz ZDA.

Sodelavci inštituta za geografijo so bili na strokovnem izpopolnjevanju v inozemstvu skupaj 190 dni: ena sodelavka je bila 90 dni na študijskem izpopolnjevanju v Lundu na Švedskem, ena sodelavka mesec dni v ČSSR, štirje sodelavci pa so bili po nekaj tednov na Poljskem. Po dva sodelavca inštituta sta se udeležila posvetovanja o manjšinskem šolstvu v Trstu ter Koroških kulturnih dni v Celovcu, eden je bil v Skopju na simpoziju »Turizem v glavnih mestih SFR J«, drugi pa na proslavi 25-letnice geografskega društva v Skopju.

Svojo pedagoško funkcijo je inštitut opravljal z vključevanjem magistrskih del v raziskovalni program inštituta. V raziskovalno delo je prišel tudi 20 študentov geografije, ki so v tem letu opravili delo za okoli pet polno zaposlenih raziskovalnih sodelavcev.

En zunanji sodelavec je z uspešno opravljeno raziskavo dosegel stopnjo magistra geografskih znanosti.

V okviru organizacije »Znanost mladini« je inštitut organiziral mednarodni mladinski socialnogeografski raziskovalni tabor na narodnostno mešanem ozemlju v Prekmurju, ki se ga je udeležilo skupaj 30 srednješolcev iz zamejske Slovenije v Italiji in Avstriji ter slovenski dijaki in dijaki madžarske narodnosti iz SR Slovenije.

Po programu komiteja za vzgojo in izobraževanje SRS je inštitut izvedel tri strokovne ekskurzije po Sloveniji in Jugoslaviji za slovenske učitelje iz Porabja in za maturante slovenskih srednjih šol iz Trsta ter za maturante slovenske gimnazije v Celovcu.

THE WORK OF THE INSTITUTE OF GEOGRAPHY (UNIVERSITY OF LJUBLJANA) DURING THE YEAR 1975

Vladimir Klemenčič

(Summary)

In the past year the Institute of Geography has carried on its work and research projects within the framework of the following five areas of activity: 1) the National Atlas of Slovenia; 2) problems of the border regions (underdeveloped border regions — nationally mixed border regions); 3) current socio-geographic problems of Slovenia; 4) geographical problems of the environment; 5) geographical documentation and museum activity. For the National Atlas of Slovenia over half of the maps have now been prepared, whereas within the framework of the problems of the border region and of the current socio-geographic problems of Slovenia probe investigations for purposes of defining the problems and the concept of further research work were made on the territory of the border Alpine region in the Upper Soča Valley along the Yugoslav-Italian border and on the nationally mixed border area in the sub-pannonian Prekmurje along the Yugoslav-Hungarian border. Members of the Institute published the results of their work in 39 articles and reports, 26 of them in Slovene, 10 in Yugoslav, and 3 in foreign periodical literature. With its work during the year 1975 the Institute has carried on its work in cooperation with most of the Yugoslav geographic institutions and with ten geographic institutions abroad (in Czechoslovakia, Hungary, West Germany, Poland, Italy, Holland, France, Sweden). During this year the Institute has strengthened its contacts with the Subcommission for Man's Environment at the SEV. On several-month study at the Institute were three specialists from Great Britain, Norway and the U.S.A., whereas shorter visits to the Institute were paid by four geographers from Poland and one from the U.S.A. The Institute's documentation service has provided about 3500 items of information, whereas the museum exhibitions were visited by ca. 2500 visitors, of which ca. 400 were from abroad.

UDK
UDC

910:578.3 (497.12) "1975"

INŠTITUT ZA GEOGRAFIJO S KARTOGRAFSKIM ZAVODOM
SAZU V LETU 1975*

Drago Meze**

Strokovno delo

Glavno strokovno-znanstveno delo je bilo usmerjeno v dokončanje druge faze dolgoročne raziskovalne naloge pri RSS »Geografija poplavnih področij na Slovenskem«. Opravljena so bila zaključna terenska dela in izdelani elaborati. V delo so bili vključeni poleg internih tudi nekateri zunanji sodelavci — geografi. V letu 1975 so bili oddani sledeči elaborati: Ivan Gams, Hidrografski oris porečja Mislinje s posebnim ozirom na poplave; Marko Kolbezen, Poplavna področja ob Sotli — I; Drago Meze, Poplavna področja v Gornji Savinjski dolini; Milan Natek, Poplavna območja v Spodnji Savinjski dolini; Milan Šifrer, Geografija poplavnega sveta v porečju Dravinje; Marjan Zagar, Poplavna področja ob Sotli — II (poplave in človek). V tretji fazi (zanjo je že sklenjena pogodba z RSS) bodo obdelana nova področja; zanje so se že leta 1975 začela osnovna pripravljala dela.

V okviru stalne inštitutske naloge »Geografija elementarnih neugod na Slovenskem« je Milan Šifrer začel s proučevanjem žleda, ki je 17. in 18. novembra 1975 polomil in prevrnil okrog 250.000 m³ gozdnega drevja na zahodu Slovenije, od idrijskih kraških planot na severozahodu do Notranjskega Snežnika na jugovzhodu. Opravil je prve terenske ogleda, z delom pa je nadaljeval v letu 1976.

Septembra je bilo opravljeno redno letno opazovanje Triglavskega ledenika in ledenika pod Skuto, ki ga je vodil Dušan Košir s sodelovanjem Milana Orožna in Marka Zerovnika. Ker geografski zbornik občasno objavlja sintezo opazovanj, je leta 1975 Dušan Košir za ledenik pod Skuto obdelal obdobje 1954—1973, Milan Šifrer pa za Triglavski ledenik obdobje 1963—1973; oboje bo objavljeno v 15. knjigi Geografskega zbornika.

V pripravi za X. zborovanje slovenskih geografov v Zgornjem Posočju sta Milan Orožen in Milan Šifrer sodelovala pri proučevanju Posočja, prvi je skupaj z Marjanom Ravbarjem obdelal varstvo narave in

* Ob desetletnici smrti osnoveatelja in dolgoletnega upravnika inštituta akad. prof. dr. Antona Melika se je marca 1976 na pobudo sedanjega upravnika inštitut preimenoval v Geografski inštitut Antona Melika.

** Dr., znanstveni svetnik, Geografski inštitut Antona Melika, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Novi trg 4, 61000 Ljubljana, YU.

probleme okolja ob načrtovanih hidroelektrarnah v Zgornjem Posočju, Milan Šifrer pa je skupaj z Jurijem Kunaverjem proučeval kvartarno geomorfologijo v Posočju. Na osnovi sklepov zborovanja je inštitut v sodelovanju z Geografskim društvom Slovenije pod vodstvom Milana Orožna v novembru organiziral za člane znanstvene sekcije GDS terenski ogled lokacije za načrtovano hidroelektrarno Kobarid, o čemer je bilo izdelano ustrezno poročilo.

V prvi polovici leta je bilo zaključeno pogodbeno delo z Vojnogeografskim inštitutom pri recenziji imenoslovja na novi topografski karti SRS merila 1:25.000. Z internimi in z okrog 50 zunanjimi sodelavci ter v sodelovanju z jezikoslovci Inštituta za slovenski jezik SAZU je bilo pregledano imenoslovje na 197 listih, ki zajemajo skoraj celotno ozemlje SRS; inštitutski delavci, skupaj z upravnikom, so recenzirali 28 oledat. Do konca leta je dobil inštitut kot dolžnostne izvode 105 od 197 tiskanih listov, ki so bili do takrat natisnjeni. Rezultat uspešnega sodelovanja z VGI je bilo vabilo za ogled njihovega inštituta v Beogradu, ki so se ga udeležili štirje člani inštituta.

Nadaljevali smo z organizacijo pregleda imenoslovja na listih osnovne državne karte SRS meril 1:5.000 in 1:10.000. Leta 1975 smo organizirali pregled 61 listov, istočasno pa smo z Geodetskim zavodom SRS tudi zadovoljivo uredili honoriranje omenjenega dela.

Zunanji znanstveni sodelavec dr. Valter Bohinec je nadaljeval z urejanjem zbranega listkovnega gradiva za stvarni katalog slovenske geografske bibliografske kartoteke po modernih bibliotečnih načelih. Delo je v zaključni fazi; aprila 1976 je bilo končano.

V tiskarno je bilo oddano gradivo za 15. knjigo Geografskega zbornika z razpravami: Geografija poplavnega področja ob Pšati (kolektivno delo, narejeno s finančno pomočjo RSS) — avtorji: Marko Kolbezen, Franc Lovrenčak, Milan Natek, Darko Radinja, Milan Šifrer; Ivan Gams, Hidrografske oris porečja Mislinje s posebnim ozirom na poplave; Milan Šifrer—Dušan Košir, Nova dognanja na Triglavskem ledeniku in ledeniku pod Skuto. Knjigi je bila odobrena denarna podpora RSS v višini 88.000 din.

V začetku leta je zapustila inštitut Jana Snoj, bibliotekar pripravnik-administrator. Njeno mesto je kot knjižničar-administrator zasedla Jelica Slavič, kartografski zavod pa je dobil novo kartografsko risarko Marušo Rupert.

Knjižni fond inštitutske biblioteke je narastel za 831 knjig in zvezkov revij. Vanj je vštet tudi del zapuščine dr. Živka Šifrerja, ki jo je dobil inštitut brezplačno.

V kartografskem zavodu je bilo delo omejeno predvsem na izdelavo kartografskih izdelkov, ki služijo za ilustracijo geografskim proučitvam v okviru inštitutskega delovnega programa. Ti so bili izdelani za vseh šest že imenovanih elaboratov v okviru naloge za RSS »Geografija poplavnih področij na Slovenskem« in za razprave, ki bodo objavljene v 15. knjigi Geografskega zbornika. V zavodu so nabavili in vpisali 136 novodošlih listkov ODK SRS in 315 listov nove karte SRS 1:25.000 (po

105 sekcij: celotne karte, karte brez gozdnih površin in orohidrografske karte), razen teh pa tudi še vse obstoječe izvode ODK na transparentnem papirju, s čimer je bila zbirka ODK podvojena.

Upravnik inštituta akademik prof. dr. Svetozar Ilešič je bil na slavnostnem zborovanju ob 25-letnici Geografskega društva SR Makedonije v Skopju, kjer je imel referat »Pomen kompleksnega regionalnega aspekta v sodobni geografiji na primeru alpskih predelov Slovenije«, in je bil izvoljen za častnega člana Geografskega društva SR Makedonije.

Milena Hribar je bila na sedemdnevnem kartografsko-risarskem strokovnem izpopolnjevanju v Zürichu in Bernu.

Milan Natek se je udeležil mednarodnega posvetovanja o geografiji turizma in prostorskem regionalnem planiranju v Ljubljani ter drugega slovensko-slovaškega geografskega posvetovanja v Mariboru. Na prvem jugoslovansko-poljskem geografskem seminarju v Makedoniji je sodeloval z referatom »Nekatere družbenogeografske spremembe v hmeljarskem območju Spodnje Savinjske doline«.

Milan Orožen je imel na posvetovanju o geografiji turizma in prostorskem regionalnem planiranju v Ljubljani referat »Zelene površine, rekreacija, šport in turizem v Ljubljani«, skupaj z Marjanom Ravbarjem na X. zborovanju slovenskih geografov v Zgornjem Posočju pa »Varstvo narave ter problemi okolja ob načrtih za hidroelektrarno v Zgornjem Posočju«.

Milan Šifrer se je udeležil X. zborovanja slovenskih geografov z referatom »Poglavitna geomorfološka dognanja v Zgornjem Posočju«, o čemer je na terenu poročal tudi udeležencem aksturizije. Bil je na posvetovanju o problemih geomorfološkega kartiranja, ki ga je organiziral Geografski inštitut Srbske akademije znanosti v Beogradu. V tridnevni ekskurziji po Gorenjski in Posočju je seznanil kvartarnega geomorfologa dr. Helmuta Heubergerja iz Münchna z glavnimi geomorfološkimi dognanji zadnjih let pri nas.

Marko Žerovnik se je udeležil X. zborovanja slovenskih geografov in mednarodnega posvetovanja o hidrografskih kartah v Budimpešti z referatom »Erläuterung der thematische Karten von Überschwemmungsgebieten«. V Pragi je bil 12 dni na spoznavanju dosežkov čeških geografov v kartografiji ob primeru njihovih tematskih kart za novi češki nacionalni atlas. Skupaj z Mileno Hribar, Milanom Orožnom in Vladom Vivodom je bil na strokovni ekskurziji v Vojnogeografskem inštitutu v Beogradu.

V poletju je bila nekaj dni na študijskem posvetovanju v inštitutu in na terenskem ogledu prof. Danuta Schneider iz Chicaga, ki na univerzi v Milwaukeeju pripravlja doktorsko disertacijo o transformacijah agrarne strukture v Sloveniji. Njo je tri dni vodil po Koprskem Primorju Milan Orožen, en dan pa je bila z upravnikom v Savinjski dolini.

Podrobnejše poročilo o delu inštituta v letu 1975 in o programu za leto 1976 je objavljeno v 26. knjigi Letopisa SAZU.

**THE INSTITUTE FOR GEOGRAPHY AND THE CARTOGRAPHIC
INSTITUTE OF THE SLOVENE ACADEMY OF ARTS AND SCIENCE
IN THE YEAR 1975**

Drago Meze

(Summary)

The main research tasks of the Institute for Geography of the Slovene Academy of Arts and Science in the year 1975 was research of the flood areas in Slovenia; of the ice-frost which has hit SW Slovenia; of the ice movements of the small Triglav and Skuta glaciers, as well as review of the new topographical maps and the editing of the vol. XV. of the "Geografski zbornik".

UDK
UDC

910:378.3:551.44 (497.12)

**INSTITUT ZA RAZISKOVANJE KRASA
PRI SLOVENSKI AKADEMIJI ZNANOSTI IN UMETNOSTI
V POSTOJNI**

Peter Habič *

Nastanek in razvoj inštituta

Postojna je kot središče klasičnega krasa s svojo svetovno znano Postojnsko jamo in drugimi kraškimi znamenitostmi že sredi preteklega stoletja postala zibelka speleologije, to je nove naravoslovne vede o kraškem podzemlju. Na podlagi dolgoletne tradicije speleoloških prizadevanj, ki so jih gojili razen domačinov Slovencev tudi predstavniki drugih narodov, zlasti Avstrijcev, Čehov, Francozov in Italijanov, se je v začetku tega stoletja rodila zamisel o ustanovitvi znanstvenega speleološkega inštituta v Postojni. Glavni pobudnik je bil ugledni speleolog in dolgoletni upravnik Postojnske jame Ivan Andrej Perko (1875—1941). Prva svetovna vojna je zavrla njegova prizadevanja in tako je bil šele leta 1929 ustanovljen v Postojni italijanski državni inštitut za speleologijo z muzejsko zbirko ter biospeleološkim laboratorijem v Postojnski jami. Italijani so začeli izdajati v Postojni tudi revijo Grotte d'Italia in urejati kataster jam.

Po osvoboditvi Slovenskega Primorja je italijanski inštitut prenehal z delom. Del njegovih zbirk in biblioteke so odpeljali v severno Italijo, preostalo dediščino pa je leta 1945 prevzela Slovenska akademija znanosti in umetnosti ter leta 1947 ustanovila svoj zavod za raziskovanje krasa s širšimi nalogami od prvotnega speleološkega inštituta. Zaradi pomanjkanja prostorov in kadra je sprva slonelo delo predvsem na upravniku, vnetemu jamarju, geografu in zdravniku dr. Alfredu Šerku (1910 do 1948), ki je bil hkrati tudi direktor turističnega zavoda Kraške jame Slovenije. Žal je tragična smrt prekinila njegovo plodno in vsestransko dejavnost. Po Šerkovi smrti pa do leta 1971 je upravljal inštitut akademik prof. dr. Srečko Brodar. Za njim je prevzel upravništvo prof. dr. Maks Wraber, vendar je tudi njegova prizadevanja prekinila prezgodnja smrt in tako je leta 1972 postal upravnik akademik prof. dr. Svetozar Ilešič, ki je v začetku leta 1976 zaradi bolezni prepustil upravništvo dr. Petru Habiču. Pomembne naloge vršilca dolžnosti upravnika v Postojni je od 1951 do 1962 opravljal dr. Roman Savnik, od 1964 do 1974

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

je bil pomočnik upravnika v Postojni dr. Peter Habič, od 1974 dalje pa dr. Rado Gospodarič.

Prvi trije stalni sodelavci so bili geograf dr. R. Savnik in biologa E. Pretner ter F. Hribar, ki so se jim nato pridružili še arheolog F. Leben in geološki tehnik J. Gantar ter jamski vodnik S. Modrijan.

V začetku šestdesetih let se je del kadra zamenjal. Odšla sta J. Gantar in F. Hribar, dr. R. Savnik se je upokojil, umrl pa je S. Modrijan. Nanovo so bili nameščeni geolog R. Gospodarič, geografa dr. I. Gams in P. Habič, jamski vodnik A. Vadnjal, risarka V. Elesini, nato pa še geograf dr. F. Habe in biolog B. Drovenik. Ko so odšli v Ljubljano dr. I. Gams, F. Leben in B. Drovenik, so se zaposlili geograf A. Kranjc, bibliotekar Maja Kranjc, jamomerec I. Kenda, geolog F. Sušteršič, biolog T. Novak, tajnica Katja Benčič in kemik Janja Hladnik.

Po ustanovitvi Kraške muzejske zbirke leta 1974 so se s pripojitvijo Notranjskega muzeja pridružili inštitutu še arheolog Tilka Urleb, administratorka Kristina Čepek in preparator M. Vilhar, ki ga je po smrti nadomestil J. Hajna.

Za kadrovsko in delovno okrepitev inštituta so bili primerno preurejeni delovni prostori in dopolnjena raziskovalna oprema v nekdanji grajski in sodnijski zgradbi, ki je zahtevala tudi večja vzdrževalna dela, zlasti v letih 1956, 1964/65 in 1974/75.

Dejavnost inštituta

Raziskovalno delo se je začelo šele po letu 1951, ko so bili nameščeni prvi raziskovalci in se je inštitut preselil v sedanjo zgradbo v Postojni. Najprej so stalni in zunanji sodelavci raziskovali kras v okolici Postojne, na Slavinskem in Prestranškem Ravniku, nato v okolici Idrije, Hotedršice in Tomaja, dalje ob ponikvah Temenice na Dolenjskem, v okolici Taborške jame in drugod. Urejali so kataster kraških pojavov in preučevali zgodovino raziskovanja slovenskega krasa. Preuredili in dopolnili so speleološko zbirko ter jo odprli za javnost leta 1957.

Speleološke raziskave so bile nadalje usmerjene v odkrivanje podzemeljske Pivke, Cerkniškega jamskega sistema in raziskovanja krasa med Postojno, Planino in Cerknico. S temi raziskavami so bila dosežena nova dragocena spoznanja o razvoju in preoblikovanju kraškega površja in podzemlja v kvartarni dobi in so bistveno izpopolnila znanje o hidroloških in speleoloških razmerah v porečju Ljubljanič. Speleološko in hidrološko je bil proučen tudi kras med Idrijo in Vipavo, porečje zgornje Pivke, območje Javornikov, zaledje izvirov Ljubljanič in še posebej Cerkniško jezero v zvezi s poskusnim zajezevanjem požiralnikov. V zvezi s projektiranjem in izgradnjo avtoceste smo raziskali predvsem vrtače in kraške votline glede na dinamiko in stabilnost kraških tal v predelu med Vrhniko in Postojno ter med Senožecami, Divačo in Sežano. V sodelovanju z drugimi ustanovami in vodnogospodarskimi organizacijami smo sodelovali pri preučevanju kraških vodnih virov za oskrbo naselij.

Leta 1971 smo s finančno podporo Raziskovalne skupnosti Slovenije začeli z izdelavo osnovne speleološke karte Slovenije in do leta 1975 obdelali že več kot polovico slovenskega krasa po listih jugoslovanske topografske karte 1:50.000, in sicer območje Notranjskega, Primorskega in Dolenjskega krasa z Belo krajino. V delu je speleološka karta zahodnega dela predalpskega in alpskega krasa.

Sodelavci so doslej opravili tudi številne druge raziskave in študije, npr. o tektoniki krasa, o jamskih sedimentih, o intenzivnosti korozije, o hitrosti odlaganja sige, o rasti in starosti kapnikov itd. Pripravili so načrte za turistično ureditev Zelških jam in preureditev poti v Škocjanskih jamah. Sodelovali so pri odkrivanju in merjenju novih rogov v Pološki in Kačji jami ter pri drugih pomembnejših speleoloških odkritjih v zadnjih desetletjih. Posebej je treba omeniti stalno skrb za varstvo krasa in jam, saj je to področje še posebej izpostavljeno raznim oblikam onesnaževanja. V zadnjem času smo predvsem preučevali vodne razmere v jamah in sodelovali pri predhodnih raziskavah in sledenju podzemeljskih voda v kraškem delu porečja Ljubljane. Rezultati obsežnih raziskav, ki so jih izvajali številni domači in tuji raziskovalci, so bili predstavljeni na 3. mednarodnem simpoziju o sledenju podzemeljskih voda, ki ga je organiziral inštitut septembra 1976 na Bledu. Raziskave so trajale od l. 1972 do 1975.

Sodelavci inštituta so tudi biospeleološko raziskali številne jame po Dinarskem krasu. Odkrili so razne nove vrste jamskih živali, ugotovili razširjenost posameznih vrst in dokazali, da se takoimenovana kranjska favna razteza vse od Soče do južnega Velebita. Sodelavec Egon Pretner je za svoja dolgoletna biospeleološka raziskovanja prejel več tujih in domačih priznanj, med njimi leta 1974 Jesenkovo nagrado in leta 1976 nagrado Sklada Borisa Kidriča. V jamah ob robu Pivške kotline je upravnik akademik Srečko Brodar odkril in raziskal bogata kamenodobna nahajališča in s tem obogatil znanje o ledenodobnem človeku na našem Krasu. Za življenjsko delo je prejel leta 1974 nagrado AVNOJ. Novoustanovljena Kraška muzejska zbirka pa je ob tej priložnosti pripravila prvo razstavo z naslovom Pračlovek na Pivškem.

Pomembnejše razprave sodelavcev so bile objavljene v 7 zvezkih *Acta carsologica*. Prvih 5 zvezkov nosi slovenski naslov *Poročila*, zadnja dva pa sta pod uredništvom prof. S. Ilešiča dobila novo ime *Krasoslovni zbornik*. Številne razprave in drugi prispevki sodelavcev so objavljeni v sorodnih publikacijah doma in po svetu. Inštitut goji stalne stike z raznimi inštitucijami in številnimi raziskovalci krasa po svetu ter prejema v zamenjavo njihove speleološke publikacije. Vsako leto obiščejo inštitut domači in tuji krasoslovci in drugi strokovnjaki, kar prispeva k neposredni izmenjavi teoretičnega in praktičnega znanja o krasu, hkrati pa koristi turističnemu ugledu našega krasa.

Inštitut je doslej že precej prispeval k organizaciji jamarske dejavnosti v Sloveniji in Jugoslaviji. V Postojni je bil več let sedež Jamarske zveze Slovenije in Speleološke zveze Jugoslavije. Njegovi sodelavci že vrsto let urejajo društveno glasilo *Naše jame* in so tudi precej pripo-

mogli k uspešni organizaciji 4. mednarodnega speleološkega kongresa leta 1965 v Ljubljani.

Podrobna poročila o vsakoletnem delu inštituta z bibliografskimi podatki sodelavcev so objavljena v Letopisih Slovenske akademije. Tudi v prihodnje bo inštitut v okviru svojih možnosti skrbel za razvoj krasoslovja v Sloveniji z odkrivanjem, raziskovanjem in dokumentiranjem kraških pojavov, s preučevanjem razvoja kraškega površja in podzemlja ter njunih geoloških, hidroloških, bioloških in geografskih značilnosti, tako v znanstvene kot tudi za praktične namene. Skrbel bo za muzejsko in publicistično dejavnost ter razvijal sodelovanje s sorodnimi ustanovami doma in po svetu.

THE INSTITUTE OF KARST RESEARCH OF THE SLOVENE ACADEMY OF ARTS AND SCIENCES AT POSTOJNA

Peter Habič

(Summary)

The report of the Institute of Karst Research at the Slovenian Academy of Arts and Sciences contains a short historical overview of the activities of that institution during the last few years. The main activity was research of the karst from the aspects of geomorphology, speleology and biology, first in the area around Postojna, Vipava, Upper Pivka, the Čerknica Lake and in the Javornik Mt., and later in the areas between Senožeče, Divača and Sežana viz. between Vrhnika and Postojna. The publication "Acta carsologica", now renamed "Krasoslovni zbornik", is also edited by the Institute.

RAZISKOVALNE METODE

UDK

UDC

911.2:631.44

NOVA KLASIFIKACIJA PRSTI

(Nekaj novosti iz pedogeografije)

Franc Lovrenčak*

Poročilo želi prikazati nekatere novosti iz pedogeografije, zlasti spremembe klasifikacije prsti, novo terminologijo ter novo opredelitev tipov in nižjih taksonomskih enot prsti (tal)**.

Pedogeografija je veja geografije, ki proučuje prsti kot člen geografskega okolja, saj so le-te nerazdružno povezane z njim. Ker je še slabo razvita, se v marsičem naslanja na pedologijo, biotehniško vedo o prsteh ali tleh. Zaradi tega se v pedogeografiji često uporabljajo metode, dognanja in izkušnje iz pedologije. Med drugim je pedogeografija prevzela večji del klasifikacije prsti, ki so jo izdelali pedologi za potrebe kartiranja tal. V slovenski geografski literaturi je nazadnje o klasifikaciji prsti poročal A. Stritar (1965) v Geografskem obzorju in predstavil zaporedja talnih oblik pri nas glede na matično osnovo (pedografske skupine), na kateri so nastala.

Nova dognanja in boljše poznavanje pedogenetskih procesov in zgradbe profilov prsti so pripomogli do sprememb in izpopolnitve v razporeditvi skupin prsti. To je povzročilo, da so v mednarodnih krogih in tudi pri nas izvedli nekatere spremembe in dopolnitve v klasifikaciji prsti in na novo zasnovali njeno hierarhično členitev. Novo shemo so pripravili v okviru mednarodne organizacije za kmetijstvo in prehrano (FAO) (3). Glede na to shemo so tudi v Jugoslaviji izvedli spremembe v dosednji klasifikaciji (7). Ker se pri obravnavanju prsti v obči geografiji, še posebno pri pedogeografskih prikazih, pa tudi v regionalni geografiji sveta in Jugoslavije, stalno ubadamo s poimenovanji prsti, je potrebno in koristno, da se seznanimo z novostmi na tem področju.

Še posebno je pomembno to zato, ker se po novem že v načelu spreminja sistematika prsti. V nekaterih taksonomskih šolah se namreč uveljavljajo ideje, da klimozonalni vidik ni ustrezen za vse pasove na zemlji. Tako npr. ruski proučevalci prsti opozarjajo, da se v istih klimatskih razmerah pojavljajo različne prsti, kar da je normalen pojav v prsteni odeji (7, 10). Zato se namesto zonalnih tipov prsti poudarja koncept o značilnih evolucijskih nizih prsti v različnih področjih zemlje.

* Dr., univ. asistent, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU.

** Termin prst se uporablja v širšem smislu in se po vsebini približuje terminu tla, ki ga uporabljajo v pedologiji. Ostaja pa odprto vprašanje uporabe termina prst za prodišča, melišča, kamenišča in sipine, ki jih v pedologiji uvrščajo med tla (razred: nerazvita tla). V geografiji bi kazalo uporabljati kar njihova imena, ne pa jih uvrščati med prsti. Nerešeno ostaja tudi vprašanje opredelitve podvodnih oblik tal (subakvalna tla: protopedon, sapropel itd.), s terminom prst. Vendar ta članek nima namena obravnavati te odprte terminološke problematike.

V klasifikaciji prsti organizacije FAO, ki naj bi služila zlasti za izdelavo svetovne karte prsti v majhnem merilu (1:5.000.000), so razdelili prsti v enote prsti (soil units) po naslednjih glavnih kriterijih: sedanje poznavanje geneze, lastnosti in razprostranjenosti odeje prsti na zemlji, njen pomen za proizvodnjo in možnost njene predstavitve na karti majhnega merila. Klasifikacija je v veliki meri naslonjena na nacionalne klasifikacije v želji, da bi se enote prsti ujemale z že obstoječimi skupinami prsti posameznih nacionalnih klasifikacij.

Za lažjo opredelitev je v mednarodni klasifikaciji vsaka enota označena z vrsto izmerljivih in vidnih lastnosti, ki odsevajo učinek prevladujočih pedogenetskih procesov in ki so pomembne pri praktični izrabi prsti. Dopolnilno informacijo pri določanju enot prsti dajejo še teksturni razredi, razredi nagnjenosti pobočij, navzočnost raznih trdih slojev v profilu prsti, prisotnost žive skale, kamnitost, slanost in alkalnost.

Mednarodna sistematika prinaša precej za nas novih imen, ki so vzeta iz obstoječe literature o prsti, zlasti iz ruske in ameriške. V mnogih primerih pa so uvedena povsem nova imena, ki so skovanka. V korenu so grške in latinske besede, ki označujejo glavne lastnosti prsti. Korenu pa je dodana beseda sol (zemlja, prst, tla) npr. fluvisol.* Zaradi lažje razumljivosti imen je klasifikaciji dodana obsežna ter podrobna etimologija in razlaga imen prsti. Pri tej razlagi imen so poleg novih, dodana dokaj izčrpno tudi dosedanja imena, ki jih lahko uporabljamo kot sinonime.

Za potrebe kartiranja so posamezne enote prsti označene s črkami. V večini primerov so to prve črke imena prsti, npr. G za glej. Za lažje in hitreje opredeljevanje posameznih enot prsti je mednarodni klasifikaciji prsti dodan še ključ za njihovo določanje, kjer so zajete kratke definicije teh enot.

Mednarodna klasifikacija prsti zajema skoraj vse do sedaj znane in pomembnejše prsti na svetu. Izpadle so samo nekatere prsti, ki so bile opisane in so pomembne le za nekatere dežele, npr. nekatere antropogene prsti. Brez njih ta klasifikacija zajema 97 enot prsti (3). Da pa bi dosegli boljšo preglednost so enote razvrstili v 25 višjih kategorij (4). Te kategorije so osnovane bolj na poznavanju regij prsti po svetu kot na taksonomski osnovi. Vendar so se sestavljali, kolikor je bilo mogoče držali načela, naj bi si skupine sledile glede na vedno bolj razvit profil prsti.

Za primer bomo navedli samo teh 25 višjih kategorij, ker ta klasifikacija še ni dokončno sprejeta in so pri nižjih kategorijah še možne spremembe. Višje kategorije prsti so (4):

Fluvisol	Ranker	Solončak	Kambisol	Akrisol
Gleysol	Andosol	Solonec	Podzol	Nitosol
Regosol	Vertisol	Kastanozem	Glossisol	Ferralsol
Arenosol	Yermosol	Černoziem	Luvisol	Histosol
Rendzina	Xerosol	Phaeozem	Planosol	Litosol

Te višje kategorije se dele na večje ali manjše število enot prsti glede na njihove lastnosti. Tako se npr. fluvisol (= obrečne prsti) dele na distričen (= neplođen) in evtričen (= ploden) fluvisol.

Vsaka enota prsti je definirana z lastnostmi, ki so deferencialne in ki jo ločijo od drugih enot. Med temi lastnostmi so odločilni diagnostični horizonti, ki so obširno definirani v vseh njihovih značilnih oblikah. Poleg definicij diagnostičnih horizontov so podrobno podane tudi njihove označbe (3).

Novim tokovom v klasifikaciji prsti v mednarodnem merilu je sledila tudi naša klasifikacija prsti. Tako je bila sprejeta dopolnjena in obnovljena klasifikacija prsti Jugoslavije (7). Z njo so popravili prejšnjo klasifikacijo, pri čemer so upoštevali domače izkušnje in spoznanja, ki so se nakopičila pri proučevanju prsti.

* Fluvisol, iz lat. fluvius — reka, prsti vezane na poplavno ravnico in aluvialne sedimente.

Na razvoj svetovne klasifikacije prsti (tudi naše) je imela precejšen vpliv ameriška pedologija. Ameriška taksonomija prsti izhaja iz precej drugačnih izhodišč kot prejšnje klasifikacije. Pri njej je v ozadju tradicionalni genetski vidik. Med kriteriji, po katerih razvrščajo prsti, upoštevajo predvsem tisto, kar je v prsti v vidni in izmerljivi obliki. Zelo velik pomen v razvrščanju med posameznimi taksoni imajo diagnostični horizonti. Pomembno je tudi, da so ti horizonti večinoma globlje v profilu, saj so površinski horizonti često spremenjeni zaradi posegov človeka.

Po ameriški klasifikaciji je jugoslovanska taksonomija prsti povzela nekatere ideje in način definiranja in identifikacije prsti, med drugim zlasti idejo o točnem definiranju horizontov in posameznih taksonov. Upoštevanje tega načela zahteva poleg dosedanjih kvalitativnih tudi bolj točne kvantitativne označbe. Prevezli smo tudi uporabo latinskih in grških imen v naši terminologiji, kar je pomemben prispevek k internacionalizaciji terminologije. Tako navaja naša klasifikacija poleg domačih imen kot sinonime mednarodna imena, zlasti tista, ki imajo možnosti, da se bodo uveljavila pri nas.

Označbe glavnih horizontov so v naši klasifikaciji ostale skoraj nespremenjene, dodanih je le nekaj novih označb; tako se za označevanje še naprej uporabljajo velike črke.

- O — Organski površinski horizont prsti, ki je sestavljen iz sveže in (ali) delno razkrojene organske snovi, nastale v aerobnih in anaerobnih pogojih. Ima najmanj 30 % organske snovi, če je v mineralnem delu več kot 50 % glinastih delcev, oziroma 20 % organske snovi, če v mineralnem delu ni glinastih delcev.
- (A) — Inicialni, slabo razviti horizont. V njem se razraščajo glavne korenine. Predstavlja biološko aktivni zgornji del profila. Po barvi se slabo loči od matične osnove.
- A — Akumulacijsko-humusni horizont v zgornjem delu profila je sestavljen iz humificirane organske snovi, ki je tesno povezana z mineralnimi delci in ima organske snovi manj kot 30 %, če je v mineralnem delu več kot 50 % glinastih delcev, oziroma manj kot 20 % organske snovi, če v mineralnem delu ni glinastih delcev.
- E — Eluvialni horizont je pod O ali A horizontom (če obstajata); ima manj organskih snovi in (ali) seskvioksidov in (ali) glinastih delcev kot horizonti, ki leže tik pod njim. Često ima svetlejšo nianso v barvi in vsebuje več kremenovih in (ali) drugih odpornih mineralov v velikosti peska ali melja kot mejni horizonti pod in nad njim.
- B — Iluvialni horizont leži med A ali E horizontom (če ta obstaja) in C, G ali R horizontom (če ti obstajajo). Zanj je značilen večji delež glinastih delcev (zaradi spiranja ali tvorbe), seskvioksidov (zaradi spiranja ali kopičenja) ali organske snovi (zaradi spiranja) posamezno ali v kombinaciji.
V B horizontu se lahko kopičijo kalcijev ali magnezijev karbonat, sadera ali druge bolj topljive soli.
- (B) — Kambičen horizont* med O ali A horizontom in C ali R horizontom. Od njih se loči po rjavi, rumenkasti ali rdeči niansi v barvi in s povečanim deležem glinastih delcev. V njem potekajo procesi braunizacije, proces dekalifikacije pa je končan.

* Kambičen, iz pozne lat. *cambiare* — menjati.

- C — Horizont razpadle (nesprijetje, preperete) matične osnove, ki ne kaže lastnosti diagnostičnih ali drugih glavnih horizontov. (V C horizontu se lahko kopiči kalcijev ali magnezijev karbonat, sadra ali druge bolj topljive soli.)
- R — Trda matična osnova.
- G — Glejni horizont, v njem se odražajo znaki redukcije in sekundarne oksidacije v stalnih ali občasnih anaerobnih pogojih. Ti znaki se kažejo v modrikasti, zelenkasti ali sivi barvi in v rjastih lisah po agregatih.
- g — Horizont, ki nastane pod vplivom stagnirajoče površinske vode, ko se menjujeta mokra in suha faza. Zanj so značilne sive in rjaste lise (marmoriranost).
- T — Šotni horizont je iz slabo razpadle organske snovi, ki se kopiči v anaerobnih pogojih. Spremembe v svojstvih šotne plasti se označujejo z rimskimi številkami, ki se dodajajo črki T.
- P — Horizont, ki je nastal z obdelovanjem in mešanjem večih naravnih horizontov in je obogaten z organsko mineralnimi snovmi, ki jih je vnesel človek.

Za razliko od dosedanjih označb so v dopolnjeni klasifikaciji nove označbe za O, E, R in P horizonte. Tako naj bi namesto A_{00} in A_0 uporabljali označbo O, ki bi ji dodajali še male črke, glede na podhorizonte (npr. O_1 — podhorizont opada — stelje). Označbo E naj bi uporabljali namesto označb A_3 , A_6 , A_2 . Simbol R naj bi nadomestil dosedanje označbo C, ki ima sedaj malo drugačen pomen. Označba P pa naj bi se uporabljala pri horizontih antropogenih prsti.

Podhorizonti so še naprej označeni z zaporednimi številkami, ki se dodajajo simbolom za glavne horizonte. Z njimi je označena, ne glede na značaj, vsaka vidna sprememba (npr. A_1 , B_2), ki je bila ugotovljena pri opisu profila. K številčni oznaki podhorizontov se dodajajo še označbe z malimi črkami, s katerimi se bolj natančno določa snov ali proces, ki je značilen za določen podhorizont (npr. A_p , A_h , B_v).

V profilu prsti se pojavljajo tudi prehodni horizonti med dvema glavnima horizontoma. Označujemo jih s simboli obeh sosednjih horizontov. Na prvo mesto pride črka tistega horizonta, ki mu je prehodni horizont bolj podoben (npr. AE, AC, BC).

Poleg glavnih in prehodnih horizontov so v profilu prsti lahko tudi mešani horizonti. To so tisti horizonti, kjer se istočasno vršita dva procesa in so njihove morfološke posledice vidne. Označujemo jih s simboli glavnih horizontov, ki so ločeni s poševno črto (npr. A/G, B/C).

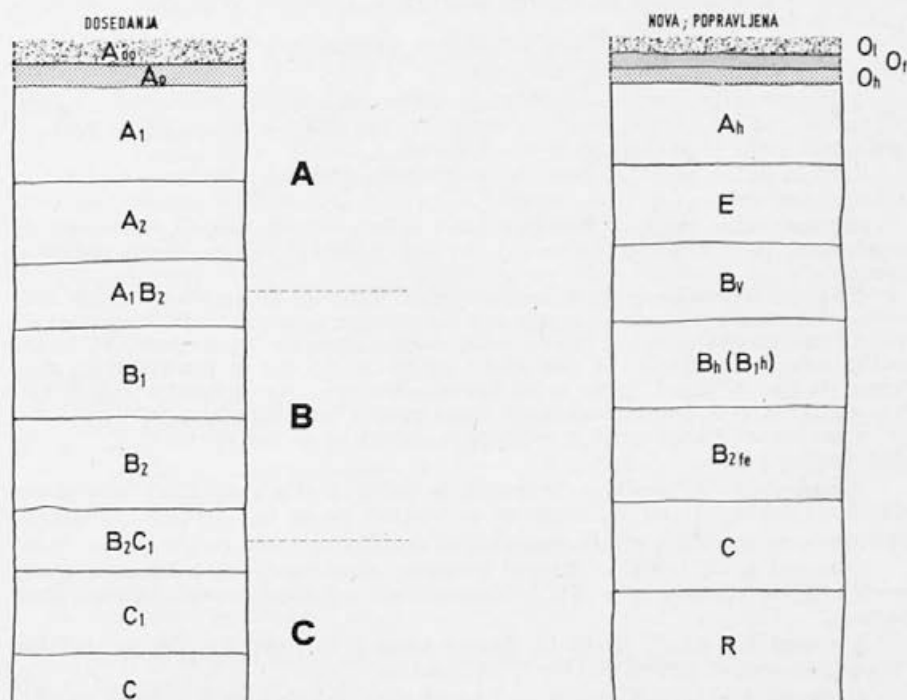
Ker imajo pri ločevanju prsti precejšen pomen diagnostični horizonti, je koristno, da poznamo tudi označbe in definicije za te horizonte. Diagnostični horizont odreja vrsta znakov in lastnosti. Ta horizont lahko sam ali v kombinaciji z drugimi diagnostičnimi horizonti predstavlja glavne skupine prsti.

Akumulacijsko-humusni A horizont se lahko pojavlja v več različnih modifikacijah, ki imajo diagnostičen pomen.

- A_{mo} — Moličen A horizont je modifikacija akumulacijsko-humusnega horizonta in je debel nad 10 cm, če leži na trdi skali. Mora imeti več kot 1/3 debeline profila prsti, če je cel profil debel manj kot 75 cm, in mora obsegati več kot 25 cm, če je cel profil debel več kot 75 cm. Nasičenost z bazami je v njem nad 50 % in je temnejše barve; po Munsellu je v vlažnem stanju nasičenost (chroma) vsaj 3,5 in svetlost (value) temnejša od 3,5 v vlažnem in od 5,5 v suhem stanju.

- A_{um} — Umbričen A horizont je modifikacija humusno-akumulacijskega horizonta; po barvi in debelini odgovarja moličnemu horizontu, je pa manj zasičen z bazami (pod 50 %) in ima slabo izraženo strukturo.
- A_{oh} — Ohričen A horizont je modifikacija humusno-akumulacijskega horizonta, je svetlejša barve in je plitvejši od moličnega in umbričnega horizonta; v suhem stanju je trd in ima malo organske snovi.
- Hističen horizont je modifikacija humusno-akumulacijskega A horizonta, vsebuje nad 50 % organske snovi in je nastal v pogojih velike vlažnosti (npr. horizont v šoti).

SHEMA IDEALNEGA PROFILA PRSTI Z OZNAČENIMI HORIZONTI



Podobno kot A horizont ima tudi B horizont več različnih oblik.

- B_t — Argiluvnični B horizont leži pod E (= A_g) horizontom in predstavlja horizont akumulacije glinastih delcev izpranih iz E horizonta. To glino lahko opazimo kot prevleko na agregatih prsti in na stenah večjih por.
- B_h — Humusno-spodičen horizont predstavlja horizont pod E horizontom, kjer se akumulira humus izpran iz O in E horizonta v pogojih kisle reakcije. Ima rjavkasto ali črno barvo in peščeno teksturo.
- B_{fe} — Feri-spodičen horizont leži pod E ali B_h horizontom. V njem se pretežno akumulirajo seskvioksidi, ki so bili izprani iz E horizonta v pogojih kisle reakcije; ima rjasto barvo.

Kalcijev horizont vsebuje kalcijev karbonat izpran iz A horizonta; ima več kot 15 % izpranega kalcijevega karbonata in več kot 5 % tega karbonata kot matična osnova.

Oglejen horizont, kjer prevladujejo procesi redukcije.

Horizont s soljo, ki je obogaten s sekundarno prenešenimi solmi, topljivimi v vodi, in je debel vsaj 15 cm.

Oksičen horizont, obogaten z železovimi in aluminijevimi oksidi, je rdeče barve, npr. v jerini in latosolih (lateritih).

V naši revidirani klasifikaciji je najvišja taksonomska enota odelek. Delitev na oddelke je zasnovana na načinu vlaženja in lastnostih talne vode. Glede na to ločimo štiri oddelke (7).

1. Avtomorfne prsti — Zanje je značilno navlaženje s padavinami in ni dopolnilnega vlaženja; voda dobro odteka.

2. Hidromorfne prsti — Značilen je stalen ali občasen višek vode v delu ali celem profilu. Večjo vlažnost povzroča stagnirajoča padavinska voda in podzemna voda, ki ni slana in ne alkalizirana.

3. Halomorfne prsti — Značilno je dodatno vlaženje s podzemno slano in alkalizirano vodo.

4. Subakvalne prsti — Nastajajo pod vodo v plitvih jezerih, močvirjih in priobalnem pasu v morju. Tu se procesi pedogeneze mešajo s procesi sedimentacije.

Nižje taksonomske enote so razredi prsti. Kriteriji za uvrščanje nižjih taksonomskih enot v razrede zajemajo več svojstev prsti, zlasti takih, ki so v zvezi z ostalimi lastnostmi prsti. Tako tvori razred skupino tipov prsti, ki imajo enako zgradbo profila (npr. vse prsti s profilom /A—C) in predstavljajo analogne stadije. V shemi, ki je sedaj izdelana, še niso vsa vprašanja razčiščena, kar zlasti velja za položaj nekaterih tipov prsti v posameznih razredih.

V revidirani klasifikaciji je predlagana delitev na 15 razredov.

Avtomorfne prsti:

1. razred (A)—C profil — Nerazvite in slabo razvite prsti. Prsti tega razreda imajo lahko (A) ali A_p horizont, pojavljajo pa se na različnih substratih, vendar ne na recentnih rečnih, jezerskih in morskih nanosih.

2. razred A—C profil — Razred humusno akumulacijskih prsti zajema vse prsti z A horizontom, ki z A/C horizontom ali neposredno prehaja v matično osnovo.

3. razred A—(B)—C profil — Razred kambičnih prsti. Za njih je značilen kambični horizont med A ali O in C horizontom.

4. razred A—E—B—C profil — Razred eluvialno-iluvialnih prsti. V ta razred spadajo prsti z eluvialnim horizontom in iluvialnim B horizontom.

5. razred PC profil — Antropogene avtomorfne prsti. Imajo antropogeni P horizont, ki je nastal zaradi človekovih posegov v naravni profil prsti.

Hidromorfne prsti:

1. razred (A)—G ali (A)—C profil — Razred nerazvitih prsti na recentnih rečnih, morskih in jezerskih sedimentih. Tu se prepletajo procesi pedogeneze s procesi sedimentacije.

2. razred A— E_g — B_g —C profil — Razred psevdoglejev, zanj je značilen pojav g horizonta v gornjem delu profila (do globine 70 cm).

3. razred A—C—G profil — Razred travniških-semioglejenih prsti. Oglejeni horizont leži globlje od 100 cm.

4. razred A—G profil — Razred glejev. Zanj je značilno, da se v profilu prsti do globine 100 cm nahaja izražen G horizont.

5. razred T—G profil — Razred šotnih prsti. Obsega organogene hidromorfne prsti z diagnostičnim T horizontom, ki je debelejši kot 30 cm.

6. razred P—G ali A_p —G profil — Antropogene hidromorfne prsti, pri katerih je vodni režim spremenjen zaradi posegov človeka.

Halomorfne prsti:

1. razred A_{sa} —G ali A_{sa} —CG profil — Razred zasoljenih prsti, zanj je značilna navzočnost horizonta soli.

2. razred A— $B_{t, na}$ —C profil — Razred solonca, zanj je značilen argiluvično-natričen horizont.

Subakvalne prsti:

1. razred (A)—C in (A)—G profil — Razred nerazvitih subhidričnih prsti; predstavlja začetni stadij nastajanja prsti na klastičnih sedimentih pod vodo.

2. razred A—C ali A—G profil — Razred subhidričnih prsti, ki predstavlja podvodne prsti s formiranim humusnim horizontom.

Osnovna taksonomska enota, ki jo ima naša klasifikacija, pa je tip prsti. Kriteriji za določanje tipa prsti so: 1. enotna zgradba profila in značilno zaporedje horizontov, 2. enotni osnovni procesi preobrazbe in migracije mineralne in organske snovi in 3. sorodne fizikalne in kemične lastnosti posameznih horizontov. V skladu s temi kriteriji so posamezni tipi prsti točno definirani.

Tipi prsti so v našem hierarhičnem sistemu prsti razdeljeni še na nižje enote, vendar pri tem ni uporabljen enoten kriterij, marveč se za vsak tip izberejo kot osnova delitve tiste lastnosti, ki v okviru tega tipa povzročajo variabilnost. Tako so ločene tri nižje kategorije: podtip, varieteta in forma. Pri tem so izbrani tisti znaki, ki prikazujejo največje razlike v genetičnem in proizvodnem smislu.

Revidirana jugoslovanska klasifikacija prsti obsega naslednje tipe prsti (7):

Avtomorfne

I. razred: profil (A)—C, tipi:

1. kamenišča-litosol
2. regosol
3. eolski »živi« pesek-arenosol
4. koluvialne prsti

II. razred: profil A—C, tipi:

1. apnenčasto-dolomitna črnica — kalkomelanosol
2. rendzina
3. ranker (humusno-silikatna prst)
4. černozem — phaeozem
5. smonica — vertisol

prsti na mehkih karbonatnih kamninah (pararendzina) (8).

III. razred: profil A—(B)—C, tipi:

1. evtrična rjava prst ali gajnjača — evtričen kambisol
2. distrična rjava ali kislja rjava prst — distričen kambisol
3. rjava prst na apnencih in dolomitih — kalkokambisol
4. jerina (terra rossa)
rjava karbonatna prst na laporju in flišu (8)
rjava tipična prst na fluvioglacialnem produ, na bazičnih magnatskih kamninah, na terciarnih ilovicah (8)

IV. razred: profil A—E—B—C, tipi:

1. ilimerizirana ali lesivirana prst — luvisol
2. podzol
3. rjava podzolasta prst — brunipodzol
rjava lesivirana prst (8)
pokarbonatna prst

V. razred: profil P—C (antropogene prsti), tipi:

1. rigolano — rigosol

2. vrtna — hortisol
3. prsti jalovišč — deposol

Hidromorfne

- I. razred: profil (A)—G ali (A)—C, tip:
aluvialna ali obrečna — fluvisol
- II. razred: profil A—E_g—B_g—C, tip:
pseudoglej
- III. razred: profil A—C—G, tip:
travniška prst — semiglej
- IV. razred: profil A—G, tipi:
 1. pseudoglejena-oglejena prst
 2. humusna črnica — humoglej
 3. močvirna oglejena prst — euglej
 4. šotno oglejena
- V. razred: profil T—G (A—T), tipi:
 1. visoko šotišče
 2. prehodno šotišče
 3. nizko šotišče
- VI. razred: profil P—G (antropogena), tipi:
 1. rigolana šotna
 2. prsti rižnih polj
 3. hidromeliorirana prst

Halomorfne

- I. razred: profil A_{sa}—G ali A_{sa}—CG, tip:
solončak
- II. razred, profil A—B_{t, na}—C, tip:
solonec

Subakvalna

- I. razred: profil (A)—C ali (A)—G, tip:
protopedon
- II. razred: profil A—G ali A—C, tipi:
 1. gyttja
 2. dy
 3. sapropel

Razlaga dodatnih črk

- l: /angl. litter — stelja/, opad, del O horizonta, npr. O_l
- f: fermentirana, delno razkrojena organska snov, npr. O_f
- h: humificirana, delno razkrojena organska snov v spodnjem delu O horizonta O_h, v A horizontu A_h ali kopičenje sprane organske snovi v B horizontu B_{1h}.
- v: /nem. Verwitterung — preperevanje/, kopičenje gline, kjer nastaja — in situ.
- fe: kopičenje železa v B horizontu, npr. B_{2fe}
- t: /nem. Ton — glina/, kopičenje sprane gline v B horizontu, npr. B_t
- p: /nem. pflügen — orati/, podhorizont spremenjen zaradi oranja, obdelovanja, npr. A_p
- sa: podhorizont kopičenja lahko topljivih soli v profilu slanih prsti, npr. A_{sa}
- na: podhorizont kopičenja Na v slanih prsteh, npr. B_{t, na}

Kratke definicije skupin in tipov prsti

- sirozem — /iz ruščine siroj — na pol surov, vlažen/, predstavlja preperelo plast matične kamnine, ki je skoraj brez organske snovi, zgradba profila je /A/C. /A/ horizont sestavljajo skeletni delci; /surova, mineralna tla/.
- litosol — /iz lat. lithos — kamen/ *kamenišče*, površinska plast grušča, ki ni debela več kot 20 cm in prehaja v čvrsto ali slabo razpokano karbonatno /trdo karbonatno kamnino-apnenec ali dolomit/ ali silikatno kamnino. Nastaja v glavnem zaradi mehaničnega preperevanja na mestu /in situ/ in odnašanja drobno zrnatih delcev.
- regosol* — /iz gr. rhegos — odeja/, površinska plast grušča na mehkih karbonatnih kamninah /laporju, peščenjaku, flišu/. Nastaja zaradi mehaničnega preperevanja kamnine in zaradi erozije prej nastalih prsti.
- fluvisol — /iz lat. fluvius — reka/, *prodišče* /obrečna, aluvialna tla/, recentni rečni, morski ali jezerski nanosi, lahko imajo /A/ ali A_p ali G horizont; nahajajo se v poplavni ravnici.
- arenosol* — /iz lat. arena — pesek/, *colski »živi« pesek*.
- glejsol — /iz ruščine, lokalno ime glej — umazana zemlja/, *oglejena prst*, nastane pod vplivom talne vode, ima A—G profil.
- rendzina — /iz poljščine/ plitve prsti na kompaktnih ali razpadlih karbonatnih kamninah /apnenec, dolomit/ in na apniško-dolomitnem drobirju /prod, morensko gradivo/.
- ranker — /iz nem. rank — vitek; rahlo prevesen/, *humusno-silikatna prst* na čvrsti ali razpadli silikatni kamnini, plitva.
- andosol* — /iz japonsčine an — temen, do — prst/, vulkanska prst; nastala iz vulkanskega gradiva, često ima temno barvo.
- vertisol* — /iz lat. verto — obrniti/ pri nas smonica, temna prst nastala na substratu, ki ima nad 30 % glinve večinoma montmorilonitnega tipa.
- yeromosol* — /iz španščine yermo — puščava/, prsti aridnih področij.
- xerosol* — /iz gr. xeros — suh/, polpuščavske prsti.
- solončak — /iz ruščine sol/, *slane prsti*; prsti, kjer je sol kristalizirala na površju v obliki skorje ali je v profilu, če je ta v suhem stanju.
- solonec — slana prst, ki v raztopini vsebuje nad 15 % natrijevega iona $/Na_2CO_3/$ in ima stebrasto ali prizmatično strukturo.
- kastanozem — /iz lat. castaneo — kostanj in ruščine zemlja/, *kostanjeva prst*; prst, bogata z organskimi snovmi, površinski horizont ima rjavo ali kostanjevo barvo.
- černozem — /iz ruščine čern — črn in zemlja/, prsti, bogate z organskimi snovmi, površinski horizont je črne barve.
- phaeozem* — /izg. fajozem, iz gr. phaios — mračen in ruščine zemlja/, prst, bogata z organskimi snovmi, zato je temna.
- kambisol — /iz pozne lat. cambiare — menjati/, prsti s profilom A—B—C, npr. rjave prsti, v njih nastane sprememba v barvi, strukturi in trdnosti zaradi preperevanja in situ.
- podzol — /iz ruščine pod in zola — pepel/, prsti z močno obeljenim eluvialnim /spranim/ horizontom.
- glossisol — sinonim podzoluvisol — *opodzoljene prsti*, ki imajo argiluvičen B horizont z nejasno zgornjo mejo, snovi iz E horizonta prodirajo vanj v obliki prog /jezikov/.
- luvisol — /iz lat. luvi pretekli čas od luo — prati, umivati/, *sprana prst* /lesi-virana/ z horizontom sprane glinve /B_t horizont/; tudi ilimerizirana prst.
- lesivaža — /iz francoščine lessiver — prati/, proces spiranja glinastih delcev, sinonim ilimerizacija.
- argiluvičen — /iz lat. argilla — glina in il — v/, horizont akumulacije glinastih delcev.

* Za ta imena ni ustreznih slovenskih izrazov.

- planosol* — /iz lat. planus — raven/, na splošno prsti na ravninah ali depresijskih reliefnih oblikah, kjer je slabo odmakanje.
- akrisol* — /iz lat. acris — zelo kisel/, sprane /lesivirane/ prsti s poudarjenimi procesi spiranja gline in zelo nizko nasičenostjo z bazami.
- nitosol* — /iz lat. nitidus — svetel, blesteč/, prsti z globokim glinastim B horizontom, ki ima slabo aktivno glino in nejasno spodnjo in zgornjo mejo.
- ferralsol — /iz lat. ferrum — železo in aluminium — aluminij/, lateritne prsti; prsti vsebuječe visok delež seskvioksidov v glinasti frakciji.
- histosol — /iz gr. histos — celičje, tkivo/, šotne prsti; prsti, bogate s svežo ali delno razpadlo organsko snovjo.
- koluvialna prst — nerazvita ali slabo razvita prst z /A/ ali A_p horizontom, nastala na erodiranem gradivu na podnožju pobočij, sinonim nasuta prst.
- pseudoglej — prst s horizontom g, ki je zaradi vpliva stagnirajoče vode lisast — marmoriran /v njem se menjavajo rjave in belkasto-sive lise/ in vsebuje konkretije.
- protopodon* — začetni stadij nastajanja prsti na klastičnih sedimentih pod vodo.
- gyttja* — /izg. juetja/, prst na dnu vodnih bazenov s humusom, ki je dobro premešan z mineralnimi delci. Horizont A je različno globok in ima sivo, sivo-rjavo ali temno barvo.
- dy* — rjavo blato; prsti pod vodo, imajo kislo reakcijo, nastaja na dnu kislih, rjavo obarvanih vod. Horizont A je rjave do rdečkaste barve.
- sapropel* — prsti na dnu stoječih vod, ki so revne s kisikom. Organska snov razpada pod vplivom anaerobnih bakterij. V profilu /A—G/ je dosti železovega sulfida, ki mu daje črnkasto barvo.

Bibliografija — Bibliography

1. Stritar A., 1965: Značilna zaporedja talnih oblik v Sloveniji, Geografski obzornik XII-5.
2. Selby M. J., 1967: The Surface of the Earth, Volume 2 Climate, Soils and Vegetation, London.
3. Dudal R., 1968: Definition of Soil Units for the Soil Map of the World, FAO, Rome.
4. Dudal R., 1969: Supplement to Definitions of Soil Units for the Soil Map of the World, FAO, Rome.
5. Glazovskaja M. A., 1972: Počvi mira, Osnove semeistva i tipi počv, Moskva.
6. Nejgebauer V. in drugi, 1975: Klasifikacija zemljišta Vojvodine, Zemljište i biljka 22-1.
7. Skorić A. in drugi, 1975: Klasifikacija tala Jugoslavije, Zagreb.
8. Stritar A., 1975: Pedologija (kompendij), Ljubljana.
9. Lovrenčak F., 1974: Nekateri nove smeri v fito- in pedogeografiji, Geografski vestnik, Ljubljana.

THE NEW CLASSIFICATION OF SOILS

Franc Lovrenčak

(Summary)

In this paper the author presents some new ideas and findings in the field of the geography of soils, on particular those, related to the classification of soils, to the terminology and to new definitions of soil types.

First, changes and additions made in the international classification of soils, prepared by FAO are outlined. All higher categories of soils according to this classification are presented. Second, changes and additions in the Yugoslav classification are dealt with. New terms for particular soils and some new symbols used for the description of horizons and subhorizons are explained and proper definitions cited. Finally, a survey is given of all types of soils included into the revised Yugoslav classification of soils.

KNJIZEVNOST

Gozdovi na Slovenskem, zbral in uredil Ciril Remic, izdala in založila založba Borec v sodelovanju s poslovnim združenjem gozdnogospodarskih organizacij v Ljubljani, str. 309, Ljubljana 1975.

Ceprav publikacija »Gozdovi na Slovenskem« ni izrazito geografska, kljub temu zasluži, da o njej poročamo tudi geografi. Gozdno rastje je eden najizrazitejših členov geografskega okolja. S svojo fiziognomijo, floristično sestavo in gostoto zaraščenosti je tisti dejavnik v pokrajini, ki jo na najvidnejši način že na zunaj karakterizira. Gozdna vegetacija predstavlja torej neposredno prepleteno delovanje prirodnih in antropogenih dejavnikov. Poleg tega ne smemo prezreti njene velike gospodarske vrednosti in rekreacijske funkcije.

Poglavitni namen pričujoče knjige pa je prav prikazati in osvetliti gozdno rastje čim bolj vsestransko. Da bi dosegli ta namen, so avtorji zasnovali knjigo kot enciklopedični prikaz gozdov, kar je prvi primer te vrste pri nas.

Jedro knjige tvorijo poglavja, ki obravnavajo posamezne gozdarske panoge. Obdelalo jih je več avtorjev — naših priznanih gozdarskih strokovnjakov, ki tudi sicer znanstveno delajo na področjih, ki jih prikazujejo v knjigi. S tem je knjigi zagotovljena dokajšnja strokovna raven.

V prvih poglavjih so poleg pregleda zgodovine naših gozdov in gozdarstva zajeti tudi prirodni dejavniki, ki vplivajo na gozd. Tako so na kratko predstavljene geomorfološke in petrografske razmere ter gozdne prsti in klima. Bolj izčrpno je podan pregled o rastlinstvu. V njem so na izviren način najprej predstavljeni fitoklimatski teritoriji Slovenije z značilnimi gozdnimi združbami. Nadalje spoznamo posamezne skupine gozdov, njihovo razprostranjenost in zgradbo, tako npr. gozdove poplavin nižin in gričevja, bukovje, mešane gozdove jelke in bukve, čiste jelove gozdove itd.

V tem podpoglavju je marsikaj novega, kar še zlasti velja za prostorsko predstavitev gozdne vegetacije v Sloveniji. Posebno izstopa fitocenološka karta (1:750.000), ki nam kot prva tiskana barvna karta te vrste ponazarja potencialne gozdne združbe v Sloveniji. Karta je bila izdelana na osnovi podrobnejših kart, ki so bile narejene za vso Slovenijo v merilu 1:100.000 na Biroju za gozdarsko načrtovanje.

Gozdna vegetacija Slovenije je na tej karti zajeta v tri velike skupine: 1. zonalne združbe submediteranskega teritorija, 2. zonalne združbe alpskega, predalpskega, dinarskega, preddinarskega in subpanonskega teritorija, 3. razvojno samostojne rastlinske združbe. Te tri skupine so sestavljene iz vrste gozdnih združb.

Poleg te karte, ki nam ponazarja horizontalno razprostranjenost gozdne vegetacije v Sloveniji, je v tem podpoglavju prikazana tudi vertikalna razširjenost gozdnega rastja. Na idealiziranem vegetacijskem profilu čez Slovenijo so nanižane gozdne združbe, ki v različnih nadmorskih višinah poraščajo Slovenijo. S tem profilom je podan dober pregled o vegetacijski stopnjovitosti pri nas.

Za temi poglavji so razvrščeni pregledni prispevki o gozdovih in naravnem ravnotežju, varstvu narave in gozdarstvu, vplivu gozdov na vodni režim in erozijske procese, gojenju gozdov, urejenem gospodarjenju z gozdovi, prosto življenjem živalstvu, izkoriščanju gozdov, lesu v gospodarskem razvoju Slovenije in o proizvodni zmogljivosti gozdov.

Na koncu knjige je dokaj zanimivo poglavje o gozdno-gospodarskih območjih v Sloveniji. V njem so zajete, poleg vrste drugih podatkov, tudi glavne značilnosti vseh štirinajstih gozdno-gospodarskih območij Slovenije.

V vseh teh poglavjih je gozd prikazan v svoji moči, koristnosti in potrebnosti. Vendar bi dobili še popolnejšo podobo gozda, če bi bilo dodano poglavje o gozdu, ki se bori za svoj obstanek, pa naj bo to v borbi z naravnimi (npr. na gozdni meji) ali antropogenimi dejavniki (propadanje in izginjanje gozda ob industrijskih napravah).

Poleg osrednjih poglavij pa knjiga obsega še nekatere prispevke, ki naj gozd osvetle tudi iz negozdarskih vidikov. Med njimi, ki smiselno dopolnjujejo sliko gozda pri nas, so zanimivi: »Pogovor med gozdom in človekom« ter zapisi »Gozd in vojna« in »Gozd v slovenski umetnosti«.

Publikacija je bogata s podatki, tabelami, kartami in diagrami, posebej prijetno pa preseneti tudi s fotografijami. Veliko število izbranih barvnih in črno-belih fotografij nam na najbolj neposreden način predstavlja gozd. Pester izbor posnetkov kaže, da zbiralec fotografskega gradiva niso vodili samo strokovni, temveč tudi umetniški in estetski vidiki, kar še poveča vrednost knjige.

Publikacija »Gozdovi na Slovenskem« gotovo predstavlja zelo pomemben in tehten prispevek k poznavanju gozdov pri nas. Snov, ki je zajeta v posamezna poglavja nudi obilo gradiva vsakomur, ki si želi spopolniti znanje o gozdu. Karte, ki ponazarjajo gozdno rastje v Sloveniji pa lahko služijo kot dober učni pripomoček tudi v šoli, kjer so tovrstna učila le redko na razpolago.

F. Lovrenčak

R. Lazarević, Geomorfologija. Beograd 1975, 465 strani, 265 fotografij in skic med tekstem.

Po Jovanovičevi (Osnovi geomorfologije, 1960) in Petrovičevi Geomorfologiji (1967) smo od srbskih geomorfologov dobili pred kratkim še tretji povojni geomorfološki učbenik. O njem tukaj poročam predvsem zaradi razmeroma razsežnega poglavja o zemeljskih plazovih in denudaciji oz., če se poslužimo Lazarevičeve terminologije, o površinski rečni in dežni eroziji. Jugoslovanski geografi smo v resolucijah povojnih kongresov večkrat stavili raziskovanje erozije prsti med svoje najnujnejše naloge. Da smo raziskali manj, kot smo načrtovali, predvsem pa, da si nismo na tem področju pridobili več ugleda, je kriva tudi pomanjkljiva, vse premalo kvantitativna metodologija. Lazarevičeva Geomorfologija pomeni na tem področju dober metodološki prispevek. Avtor knjige se je kot predavatelj geomorfologije na odseku za erozijo in melioracijo Gozdarske fakultete v Beogradu moral poglobljati v inženirske metode raziskovanja erozije, ki jih je pri svojem raziskovanju ne le uporabljal, ampak jih je delno celo izpopolnil. Nedvomno je koristno, da jih spoznamo tudi geografi. Nekatere od njih pa je avtor v knjigi tako poenostavil, da jih more uporabiti pri terenskem delu vsak morfolog.

Pisec učbenika je zasnoval širokopotezno merjenje erozije prsti na poskusnih parcelah v vseh jugoslovanskih republikah. Knjiga prinaša že predhodne rezultate, ki jih lahko primerjamo s podatki iz poglavja o reliefu v Jugoslaviji. Tam zremo, da je kar 92% površja naše države podvrženo eroziji raznih stopenj, ostalo pa akumulaciji. Če vso produkcijo nanosa porazdelimo na državno ozemlje, pride na en km² 350 m³ na leto. Od tega reke nepovratno odnesejo v morja 42 %, kar je približno 15-krat več kot vračamo zemlji v obliki umetnih gnojil. K temu se pridružuje odnašanje mineralnih snovi v zrnih žit, kar Lazarević imenuje fitogeno erozijo. Po njegovih računih v državi letno odnesemo z zemlje povprečno 20 ton z km² njivskih površin (ali, izrečeno v prostornini, 12,67 m³/km² letno). O točnosti teh števil sicer lahko dvomimo, nedvomno pa težnja po kvantitativnih metodah Lazarevičevi Geomorfologiji samo dviguje vrednost.

I. Gams

Jakob Medved: Svet se spreminja — človek in prehrana. Mladinska knjiga, Ljubljana 1967, str. 111.

V zbirki »Družboslovje za mladino« je pri Mladinski knjigi izšla v malem formatu knjiga, ki na izredno poljuden način seznanja z nekaterimi sodobnimi problemi sveta z geografskega aspekta. V knjigi so podani osnovni problemi o človekovi prehrani, podkrepljeni s podatki in s 27 kartami o posameznih dejavnostih po svetu, Evropi, Sloveniji in drugih regijah.

Knjiga je vsebinsko zelo smiselno razdeljena na tri dele, na vprašanja o kmetijskem zemljišču in njegovi izrabi, o prebivalstvu in prehrani kot rezultatu številnih dejavnikov v sodobni strukturi razporeditve dobrin in prebivalstva ter o mednarodnem povezovanju. Tudi sama razdelitev poglavij znotraj teh treh osnovnih enot je v smiselnem zaporedju: od predstavitve velikosti kmetijskih zemljišč, možnosti krčenja gozdov, različne rodovitnosti prsti in različnih rastiščnih pogojev, naravnih meja kmetijskih zemljišč in njene vrednosti, do načinov kmetijskega gospodarjenja, izredno aktualnih problemov uvajanja kmetijske mehanizacije v neevropskih deželah, nerešenih socialno-posestnih vprašanj (s posebnim ozirom na razmere v Latinski Ameriki, v Arabskem svetu in tropski Afriki ter Južni Aziji), razvoja kmetijstva v Zahodni Evropi, bega s podeželja, preseljevanju prebivalstva in nastajanju mešanih gospodinjstev, moderne agrotehnike in opuščanja zemljišč. O vseh teh problemih podaja avtor dokumentirano kratko razlago vodilnih procesov v posameznem naravnem in družbenem okolju.

V drugem delu so predstavljeni problemi svetovnega prebivalstva od kritičnega pretresa napovedi o rasti števila prebivalstva, dejavnikov razvoja prebivalstva, vprašanj eksplozije prebivalstva in s tem povezanih problemov, o velikem številu nepismenih kot pokazatelju socialne nerazvitosti do vprašanj manjšanja števila kmečkega prebivalstva, depopulacije, koncentracije prebivalstva in socialne diferenciacije prebivalstva v mestih. Skozi vsa ta poglavja so razvidne velike razlike v populacijski strukturi in razvoju med razvitimi in nerazvitimi, kar je hkrati tudi ključno vprašanje odnosov med sitimi in lačnimi.

Sledi zelo smiselno poglavje o vprašanju viška ali pomanjkanja živil glede na rast števila prebivalstva, o ustreznosti prehrane, o vprašljivosti velikih načrtov za pridobivanje hrane, o večanju hektarskih donosov in o hrani kot strateškem blagu. Avtor zaključuje svoja razmišljanja s poglavji o pomanjkanju gnojil in o uničevanju hrane s strani škodljivcev in bolezni.

V nazornem problemskem prikazu posameznih dejavnikov J. Medved polemčno in kritično prikazuje razne teorije o razvoju in razmestitvi prebivalstva ter s tem povezanega problema prehrane. Kot taka je knjiga dragocen pripomoček in namenjena širši javnosti. Bralci si lahko ob kartografskih prikazih tudi zelo hitro pridobijo prostorski pregled nad posameznimi pojavi.

Geographical Papers 2. Institut za geografijo Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1974.

Po štirih letih je izšel drugi zvezek Geographical Papers, ki je namenjen predvsem mednarodni geografski javnosti in zato prinaša razprave v angleščini, v domačem jeziku pa so samo krajši povzetki.

Kot je povedano v uvodu, prinaša ta številka razprave o dveh problemih: o položaju in regionalni razdelitvi Jugoslavije ter o prebivalstvu Hrvaške. V prvo skupino sodi Josipa Rogliča splošen oris geografskega položaja in notranjih odnosov v Jugovzhodni Evropi z razvojnega stališča. Bolj obsežen pa je prispevek Radovana Pavića o karakteristikah kompleksnega prostorskega položaja Jugoslavije, kjer podobno, kakor v svoji knjigi »Politička geografija«, s številnimi skicami zelo nazorno podaja nekatere geopolitične aspekte jugoslovanskega prostora v celotnem evropskem prostoru, na Balkanu, njegovo tranzitno vlogo kot jadranske in podonavske države ter države ob velikih komunikacijah vzdolž Save ter naprej po dolini Morave in Vardarja. Podrobneje analizira še geopolitični položaj SR Slovenije in SR Makedonije. To tematsko področje zaključuje pravzaprav vsebinsko specifična študija Velj-

ka Rogića, v kateri slednji najprej razmišlja o tehtnosti dosedanjih regionalizacij Jugoslavije in nato poskuša opredeliti kompleksen pristop, da bi na zaključku podal kratke orise 19 osnovnih makroregionalnih enot.

V prvem prispevku drugega dela zbornika Ivan Crkvenčič na osnovi zaposlenosti aktivnega prebivalstva ugotavlja stopnjo družbeno-ekonomskega razvoja jugoslovanskih republik in pokrajin od 1953 do 1971 leta, v nadaljevanju pa to podrobneje opredeli za SR Hrvatsko po njenih petih makroregionalnih enotah. V svoji drugi razpravi pa na osnovi prirodnega prirastka in migracij po občinah analizira območja različnih trendov populacijskega razvoja SR Hrvatske v letih 1961–71. Drugačen pristop za podoben prikaz populacijskega razvoja med leti 1961–71 v SR Hrvatski po občinah ter za tipizacijo občin glede na populacijski razvoj je predstavil Mladen Friganović, s posebnim poudarkom na nerazvitih območjih, kjer je negativen populacijski razvoj posledica družbeno-gospodarskega zaostajanja v razvoju. Vse tri populacijske razprave problemsko dopolnjuje prikaz ekonomskih migracij prebivalstva iz SFRJ in SR Hrvatske v inozemstvu, ekonomskih učinkov tega in vprašanja vračanja začasno zaposlenih v tujini, ki ga podaja Ivo Baučić. Vse razprave so opremljene s številnimi kartami, kar njihovo vrednost še močno poveča.

V drugem delu razprav o populacijskih problemih posameznih makroregionalnih enot SR Hrvatske podaja Miroslav Sić dokaj podroben in kompleten pregled pojavnega razvoja prebivalstva vzhodne Hrvatske, kjer so v ospredju zlasti negativna gibanja prebivalstva v pretežno agrarnih območjih. Podobno Mladen Friganović v svojem drugem prispevku predstavlja razvojne probleme prebivalstva na južnem hrvatskem Primorju (Dalmacije) od leta 1880 do danes in podrobneje analizira razlike med otoki, obalo in Zagoro. To dopolnjuje tudi s kratkim pregledom strukturnih sprememb prebivalstva. Posebej otok Krk, kot depopulacijsko območje, pa prikazuje v svoji razpravi Petrica Novosel, ki je v zadnjih letih tudi sicer že večkrat spregovorila o geografskih problemih našega največjega otoka.

Kljub temu, da je bil večji del gradiva te številke *Geographical Papers* že objavljen v domačih zbornikih, predvsem v Geografskem glasniku, pa je veliko tudi vsebinsko novega in metodološko obogatenega. Še posebno veljavo pa mu daje smiselno povezana predstavitev geografskih problemov velikih makroregionalnih enot.

Mirko Pak

Mitko Panov: Socialna geografija i prostorno planiranje na primerot na SR Makedonija. Prirodno matematički fakultet Skopje, Geografski institut, Posebno izdanje, knjiga 3. Skopje 1967, str. 110.

Seriji razprav o populacijskih in naselbinskih problemih, ki jih je Panov priobčil v zadnjih letih, je s tem delom dodal neke vrste sintetični prikaz teh elementov in dejavnikov v SR Makedoniji in obsežno razlago njihove pomembnosti v regionalnem planiranju. Pod dokaj ambicioznim naslovom knjige se uvodna tri, dokaj kratka, poglavja ukvarjajo s predstavitvijo predmeta socialne geografije, njenega pomena ter njenih nalog v regionalnem planiranju, pri čemer že na tem mestu obravnava predvsem populacijo kot vodilno gibalno preobrazbe prostora in naselja kot materialni rezultat vseh aktivnosti.

Prvo obsežno poglavje je namenjeno vlogi populacijskih procesov v prostorskem planiranju. Vsakega od populacijskih problemov: rast števila prebivalstva, spolno in starostno strukturo, prirodnih prirastek, gospodinjstva, pismenost, narodnost, gostoto naseljenosti, dejavnostno strukturo in migracije, je avtor opredelil kot dejavnik v prostorskem planiranju in nato na razvojni način podal njihovo problematiko na primeru Makedonije.

Podobno je avtor pristopil k drugemu obsežnemu poglavju o naseljih in prostorskem planiranju, kjer je na kratko teoretično obdelal vprašanja teritorialne razporeditve, prirodnih danosti, funkcionalno strukturo, gravitacijske smernice, tipe, teritorialni razvoj, omrežje naselij, mestna naselja, vaška naselja in dodal k vsakemu poglavju še opis razmer v Makedoniji.

Knjiga je ena redkih novejših sintetičnih predstavitev nekaterih socialno-geografskih problemov za območje cele republike. Določen pomen pa ima tudi ovrednotenje posameznih dejavnikov za potrebe regionalnega planiranja.

M. Pak

Geography of World Agriculture, Akadémiai Kiadó, Budimpešta.

Madžarska akademija znanosti se je lotila obsežne naloge, da v posebni seriji enotno opremljenih publikacij predstavi kar najbolj aktualno podobo stanja in problemov kmetijstva v posameznih deželah sveta. Pod mednarodnim uredniškim odborom, ki ga vodi G. Enyedi, je izšlo že pet publikacij: Poljsko kmetijstvo (avtorja J. Kostrowicki in R. Szczesny), Geografija kmetijstva Jugovzhodnega dela ZDA (J. R. Anderson), Kmetijske površine in specializacija v kmetijstvu (N. Csáki), Kmetijska tipologija Kalifornije (H. F. Gregor) in Kmetijska geografija Danske (Aa. H. Kampp).

Posebna vrednost takega načina predstavitve kmetijstva v posameznih deželah sveta se nam pokaže ob primerjavi z dokaj številnimi monografijami o svetovnem kmetijstvu; le-te so se morale zadovoljiti s kar največjo generalizacija prikaza sicer znotraj sebe tako različnega pojava, kot je kmetijstvo po svetu. Koncept, ki ga je osvojil uredniški odbor, ima tako že v začetku zagotovljen določen uspeh. Druga pozitivna stran serije je v tem, da je uredniškemu odboru uspelo pritegniti najboljše strokovnjake za agrarno geografijo, katerim ni bilo težko na osnovi številnih lastnih raziskav podati zgoščene prikaze o kmetijstvu v določenih deželah. Prilagajanje obstoječim možnostim, predvsem kadrovskim, je zagotovilo seriji določeno kvaliteto raven, hkrati pa tudi določeno privlačnost glede na svojo pestrost. Kljub nujnim slabostim vsake take serije lahko trdimo, da je zbirka *Geography of World Agriculture* v sedanji fazi dosegla zelo solidno strokovno raven.

Na kratko predstavljam tretjo, četrto in peto knjigo zbirke.

Norbert Csáki, Land Supply and International Specialization in Agriculture, Budimpešta 1974, str. 102. Drobna knjiga z ambicioznim naslovom je razdeljena na tri osnovna poglavja: pomen obsega kmetijskih površin za specializacijo v kmetijstvu, obseg kmetijskih površin in mednarodna specializacija v kmetijstvu in učinki sprememb v kvaliteti zemlje na mednarodno specializacijo v kmetijstvu. V dodatku je podan metodološki prikaz analize uporabljenega gradiva.

Avtorjevo zanimanje je osredotočeno predvsem na odnos: prirodne razmere — specializacija v kmetijstvu oziroma na končni učinek tega razmerja, ki se kaže v količini (deležu) pri izvozu kmetijskih proizvodov. Problem prehrane oziroma proizvodnje hrane je v svetovnem gospodarstvu eden največjih problemov, na katerega ima vpliv dolga vrsta dejavnikov, od prirodnih razmer, splošnih socialnoekonomskih procesov do političnega odnosa in do vprašanja proizvodnje hrane. Zato imajo, po mnenju podpisanega, taka splošna dela tudi temu primerne »splošne« ugotovitve oziroma so le informativnega pomena. Posamezna trditev pogosto najde ustrezno podkrepitev v »pomanjkanju statističnih podatkov« za posamezne dežele.

V zaključnem poglavju nam avtor predstavi lasten model komplementarnosti mednarodne specializacije v kmetijstvu, s katerim pojasnjuje možnosti optimalne in maksimalne specializacije v kmetijstvu dežel socialističnega in kapitalističnega sistema.

Howard F. Gregor, An Agricultural Typology of California, Budimpešta 1974, str. 106. Kmetijsko tipologijo Kalifornije prikazuje avtor v štirih poglavjih, in sicer od obravnave splošnih tipoloških potez, živinoreje, poljedelstva do regionalne proizvodnje in njenih trendov. Avtor podrobno analizira osem prevladujočih tipov kmetovanja v Kaliforniji, opisuje njihove geografske poteze in način proizvodnje, prav tako pa tudi njeno socialnoekonomsko organizacijo.

V zaključnem poglavju avtor pregledno podaja regionalno strukturo kmetijstva ter njegove spremembe.

Delo je napisano v klenem in zgoščenem jeziku s tipično opisno metodo in s precejšnjim prizadevanjem za vizuelno predstavitev posameznih elementov, čeprav na zelo preprost način.

S svojim načinom predstavitve je avtor dosegel, da tudi nestrokovnjak zagotovo dobi jasno sliko o prostorskih značilnostih kmetijstva v Kaliforniji. Knjiga lahko služi kot primer pregledne predstavitve kmetijskih tipov podobnih območij.

Aa. H. Kampp, *An Agricultural Geography of Denmark*, Budimpešta 1975, str. 88. Problematiko kmetijstva je avtor razdelil na sedem osnovnih poglavij, v katerih obravnava zgodovinski pregled, združniško gibanje, moderno kmetijsko proizvodnjo, kmetijske regije, gospodarske naložbe v kmetijstvo in njihove učinke, prihodnost danskega kmetijstva ter kmetijstvo na Grönlandu in otočju Föroyar.

V knjigi je podana agrarna geografija Danske zelo sistematično in jedrnat, pri čemer je poudarek na organizacijsko-tehnološki plati, skoraj povsem pa je izpadel socialni faktor. Prav tako pogrešamo obravnavo danskega kmetijstva v širših mednarodnih okvirih, zlasti ker vemo, da je doseglo izredno visoko stopnjo tržnosti in s tem padlo v veliko odvisnost od gospodarskih dogajanj v svetu.

Posebno vrednost daje knjigi zelo bogato slikovno gradivo v obliki diagramov, kartogramov in fotografij.

Marijan Klemenčič

D. L. Armand, *Nauka o landsaŭfte*. Osnovy teorii i logiko-matematičeskie metody. Moskva 1975, 286 strani, 67 risb.

Znani sovjetski »landsaŭftoved« je napisal zanimivo in nadvse aktualno knjigo, ki sicer ni učbenik landsaŭftovedenija in tudi ne zaokrožena teorija o tem, pač pa je logično izpeljan izbor teoretične, metodološke in tudi metodične tematike tega področja.

Knjiga je plod skoraj 40-letnega proučevanja avtorja na področju teorije, metodologije in praktičnega regionalnega fizičnogeografskega proučevanja. Vzrok, da je avtor ta vprašanja strnil v knjigi, je predvsem v tem, ker je pri svojem delu — kakor sam pravi — pogosto naletel na metodološka in druga vprašanja, ki zavirajo razvoj geografske znanosti, ker niso dovolj razčiščena, povzročajo pa tudi nepotrebne diskusije med geografi. K pisanju knjige pa so avtorja vzbudile tudi pomanjkljivosti, ki so se začele pojavljati v novejši geografski literaturi, izvirajo pa povečini iz pomanjkljivega poznavanja osnovnih pojmov matematike, fizike in logike med geografi, še zlasti, ker se v geografskih delih čedalje bolj uporabljajo. Avtor opozarja, da uporaba novih kvantitativnih metod nemalokrat spominja na znanstveni snobizem, ko gre za uporabo matematičnih metod tudi tam, kjer niso nujne in po nepotrebnem obremenjujejo geografske razprave tako, da marsikdaj niso več razumljive. Armand je kritičen tudi do pretiranega izumljanja novih terminov, ki največkrat ničesar novega ne povedo in stvari po nepotrebnem zapletajo, namesto da bi jih razjasnevali, kar tudi nazorno ilustrira. Avtor je močno kritičen tudi do dogmatikov in avtoritet, ki zavirajo razvoj geografske znanosti. Opozarja tudi na škodljiva stremjenja nekaterih sovjetskih geografov, ki skušajo ugotavljati čim več »geografskih zakonov«, ker vidijo v tem domala edino pot do znanstvene avtoritete geografije, češ, kakšna znanost naj bi sicer geografija bila brez lastnih zakonov.

Marsikatero avtorjevo stališče sicer poznamo že iz njegovih dosedanjih razprav, v tej knjigi pa jih je v marsičem dopolnil in poglobil, dokopal pa se je tudi do novih spoznanj. Armanda smo sicer poznali kot pristaša stroge razmejitve geografske znanosti, kakršna je v sovjetski geografiji v navadi. V tej knjigi pa spoznamo, da je avtorja v zadnjem času prepričal naraščajoči pomen

nekaterih raziskovalnih panog (proučevanja mestnih in antropogenih pokrajin, varstvo okolja, ekologija človeka itd.) o tem, da je poleg fizične, ekonomske in naselbinske geografije potrebna tudi »nerazčlenjena obča geografija«. V okviru fizične geografije pa se avtor zavzema za enakomernejše proučevanje mrtve in žive narave in meni, da je treba proučevanje žive narave razširiti in ustrezno dopolniti z ekologijo in biocenologijo. Zato govori o t.i. fizično-ekološki usmerjenosti landsaftovedenja. Armand nadalje naglaša, kako v antropogenih pokrajinah sestavljajo človekovo okolje naravne in antropogene sestavine in da mora v teh pokrajinah landsaftovedenje (torej regionalna fizična geografija) proučiti ene in druge sestavine, naravne in družbene (!). S tem se Armand svojevrstno približa — čeprav le na omejenem področju — pojmovanju skupnega predmeta geografije, vsaj tedaj, ko gre za pokrajine, ki so na višji stopnji antropogene preobrazbe, kajti to preobrazbo mora po besedah Armanda landsaftovedenju nujno upoštevati. Logično torej zaključimo, da se v izrazito kulturni pokrajini landsaftovedenje kratkomalo spremeni v regionalno geografijo v našem pomenu besede.

Armandova knjiga je tudi sicer aktualna, ker jedrnat, jasno in neposredno pretesa vrsto pomembnih vprašanj geografske teorije in metodologije, pri čemer kritično obravnava nekatera stališča vidnih sovjetskih geografov (Kalesnika, Grigorjeva, Gerasimova, Isačenka, Ermolajeva, Milkova, Sauškina in drugih), kar je za Geografski vestnik, ki je vsaj nekatera od teh stališč imel že doslej za sporna, še posebno poučno.

Zal v tem zapisu ni prostora, da bi navajali stvarne poglede in posamezna stališča, želimo pa opozoriti na knjigo predvsem zato, ker se nam zdi, da so obravnavana vprašanja močno aktualna tudi za naše geografske razmere. Znova nas namreč ta vprašanja opozarjajo, kako brez stalnih teoretičnih in metodoloških preverjanj lastnega geografskega raziskovalnega dela preti nevarnost, da pri konkretnem delu prehitro zdrsnemo na to ali ono stranpot.

Avtor je celotno snov pregledno razčlenil na osem poglavij. V prvem obravnava teorijo fizične geografije (pokrajino in geosisteme, pokrajinsko sfero, njen razvoj in razčlenitev ter vprašanja t.i. geografskih zakonov oziroma zakonitosti), v drugem razglablja avtor o aplikaciji eksaktnih ved v landsaftovedenju in o pomenu, ki ga imajo te znanosti za nadaljnji razvoj regionalne fizične geografije (razvoj raziskovalnih metod, razvoj teorije, zbiranje informacij, sistematizacija podatkov, empirična in teoretična spoznanja). V naslednji štiri poglavjih spoznavamo tista metodološka vprašanja regionalne fizične geografije, ki so tako ali drugače povezana z eksaktnimi znanostmi (bilance, sistemi točkovanja, subjektivne in objektivne geografske klasifikacije in regionalizacije). V sedmem poglavju razgrinja avtor lastne poglede na nadaljnji razvoj landsaftovedenja in govori o fizično-ekološki usmeritvi regionalne fizične geografije, v zadnjem poglavju pa razglablja avtor o t.i. konstruktivnem landsaftovedenju; torej o tem, kakšno nalogo naj ima regionalna fizična geografija pri izboljšanju življenjskih osnov sodobne družbe. Pri tem govori o prirodnih resursih in o prirodno-tehničnih kompleksih (to je tehnizirani pokrajini). Avtor meni, da naj konstruktivna geografija proučuje zlasti obseg in sestavo prirodnih resursov, pripomore pa naj tudi k njihovemu pomnoženju. Naloga landsaftoveda pa po besedah Armanda ni več samo v proučevanju nedotaknjene narave, temveč hkrati tudi po človeku spremenjene narave. S tem pa zaide landsaftoved po mnenju avtorja že na področje obče geografije, kajti pri proučevanju kulturne pokrajine, še posebno pri njenem konstruiranju, je nujno upoštevati socialne in ekonomske motive, ki narekujejo družbi, da svoje okolje ustrezno spreminja. To pa je po mnenju avtorja področje, kjer je sinteza prirodnih in družbenih ved nujna. Avtor meni, da bo proučevanje in projektiranje »spremenjenega landsafta (to je antropogene pokrajine) bržkone rodilo posebno vejo landsaftovedenja. To pa seveda ne more biti nič drugega kot regionalna geografija in regionalno planiranje, če se izrazimo z našo terminologijo.

Po Armandu je pomemben del landsaftovedenja tudi »resursovedenje«, vendar je po mnenju avtorja teorija tega področja še neizdelana, ker se v vprašanjih, ki so povezana s prirodnimi resursi, tesno prepletajo naravni in družbeni

elementi. S tem v zvezi avtor značilno zaključí, da je dogmatično razmejevanje enih in drugih elementov preprečevalo razreševanje tovrstnih vprašanj. In meni, da bo edinole s premagovanjem »izolacijskih tendenc« mogoče uvrstiti »geografijo prirodnih resursov« v posebno disciplino, ki bo v »enaki meri povezana s fizično in ekonomsko geografijo«, češ da leži ta na mejnem področju in pripada zato obči geografiji.

Za sovjetsko geografsko misel so gornji pogledi vsekakor sveži, čeprav so osamljeni in nedosledni. Na odziv drugih sovjetskih geografov nam bržkone ne bo treba dolgo čakati.

Darko Radinja

Joachim Marcinek, Das Wasser des Festlandes. Leipzig, 1975, 224 strani, 29 risb.

Knjiga obravnava kopne vode po standardnih poglavjih (vodno kroženje vode in vodne zaloge, tekoče vode, jezera, podzemeljske vode — to poglavje je napisal J. Saratka, ledeniki, vodna bilanca). Zanimivi sta zlasti uvodno in zaključno poglavje. Podajanje snovi se sicer drži že znanih, uhojenih poti, je pa pregledno, dobro razčlenjeno in sistematično ter nepreobsežno in tudi ne prezahtevno. Zato je knjiga koristna zlasti kot priročnik oziroma učbenik kopne hidrografije in je kot nalašč za študente geografije na začetku študija. Na knjigo opozarjamo tudi zaradi kvantitativnih podatkov, ki so zbrani v pregledne tabele in prikazani največkrat primerjalno po različnih avtorjih. Žal pa avtor zanemarja izrabo vode in pereče probleme današnjega sveta, ki so s tem v zvezi.

Darko Radinja

KRONIKA

Profesor dr. Vladimir Blašković — petinsedemdesetletnik

Letos je izpolnil petinsedemdeset let geografski znanstvenik in univerzitetni učitelj, navdušeni planinec in publicist, univerzitetni profesor dr. Vladimir Blašković. Že petdeset let se njegovo ime pojavlja v naših strokovnih in znanstvenih časopisih. S svojim ustvarjalnim in plodnim delom je zelo obogatil našo znanost.

Rojen je bil 22. aprila 1901 v Karlovcu v učiteljski družini. Skupaj s svojimi starši je večkrat spremenil kraj šolanja: osnovno šolo je obiskoval v Oroslavju, Zagrebu, Karlovcu, Mariji Bistrici, gimnazijo pa v Zagrebu, Varaždinu, Bjelovaru in Koprivnici. Diplomiral je iz geografije, geologije, mineralogije s petrografijo in iz biologije na filozofski fakulteti v Zagrebu (1922—1926).

V času med obema svetovnima vojnama je bil kot srednješolski profesor večkrat premeščen in je služboval v Hrvatskoj Kostajnici, Koprivnici, Pevlju, Karlovcu, Bjelovaru, Banja Luki in Zagrebu. Za časa okupacije je aktivno sodeloval v narodnoosvobodilnem boju. Ustaške oblasti so ga zaradi njegove rodoljubne dejavnosti leta 1943 zaprle. Po osvoboditvi je opravljal različne vodilne dolžnosti v ministrstvu za prosveto NRH, bil je poverjenik za prosveto in kulturo pri narodnem odboru mesta Zagreb, prosvetni inšpektor in direktor gimnazije. Poslednji dve desetletji svojega dela je bil nastavljen kot profesor na ekonomski fakulteti v Zagrebu, kjer je bil tudi l. 1971 upokojen potem, ko je izpolnil sedemdeset in petinštirideset delovnih let.

Prof. Blašković je bil hkrati odličen učitelj in pedagog ter znanstveni delavec. Njegove strokovno-pedagoške kvalitete so prišle do izraza v vzgoji številnih mladih generacij. Učiteljski poklic je zelo ljubil in se je v njem stalno izpopolnjeval. Razlagal je jasno in dokumentirano. Slušateljem je veliko nudil in zato njegova predavanja niso bila suhoparna, temveč so velikokrat vsebovala tudi lastne življenjske izkušnje. Predvsem se je izkazal s svojim širokim znanjem, ki ga je znal uspešno prenesti na svoje učence, študente in sodelavce.

V svojih strokovnih in znanstvenih delih je veliko pripomogel k razvoju naše geografske znanosti. Dela so žela priznanja, saj so bila izdelana kritično in temeljito; v veliki meri pa so temeljila na njegovih terenskih izsledkih in skušnjah. Takšen značaj je imela že njegova disertacija »Durdevački pijesci i oblici njihovog poljoprivrednog iskorišćivanja«, ki je obravnavala do takrat še neanalizirani specifični prirodni fenomen na pomembnem kmetijskem območju. Disertacija je pomenila pomemben ekonomsko-, agrarno- in historično-geografski prispevek. Nič manj pomembne niso bile nekatere gospodarsko-geografske monografije nekaterih manjših regij, kot so bile npr. Gospodarsko-geografska oznaka Suska, Temeljne gospodarske oznake Vukomeričkog Pokuplja, Osnovna geografska oznaka Karlovca, Geografska oznaka Crnogorskog primorja, Hrvatsko Zagorje — prirodna oznaka, demografska in gospodarska struktura, Problemi agrarne proizvodnje na kraških poljih Dinaridov, Geografske karakteristike turizma v Jugoslaviji idr.

Med drugim deli, ki jih je objavil prof. Blašković, velja omeniti učbenik »Ekonomska geografija Jugoslavije«, ki je bil namenjen slušateljem univerz

in visokih šol in je bil že štirikrat ponatisnjen in kot edino geografsko delo o Jugoslaviji tudi preveden v ruščino (pod naslovom »Jugoslavija segodnja«, Moskva 1970). Urednik ruske izdaje E. B. Valjev je v predgovoru posebej poudaril, da so med različnimi deli o naši deželi izbrali prav Blaškovićevo knjigo kot najustreznejšo, kar je bilo nedvomno veliko priznanje avtorju.

Velikega pomena je bil tudi Blaškovićevo prevod znanega dela prof. Antona Melika »Jugoslavija«. S prevodom je napravil to delo bolj pristopno širšemu krogu bralcev, saj je imelo v prvih povojnih letih velik vpliv na nadaljnji razvoj pouka geografije pri nas.

Ko govorimo o prof. Blaškoviću kot geografu, ne moremo mimo tega, da ne opozorimo tudi na njegovo planinsko dejavnost, ki se je pogosto prepletala z njegovim geografskim delom. Član Hrvatskega planinskega društva je postal že l. 1921, nekaj kasneje je osnoval podružnici tega društva v Koprivnici in Karlovcu. V predvojnem obdobju je bil aktiven sodelavec časopisa »Hrvatski planinac« in je pogosto predaval o planinstvu in smučanju. V tem času se je ukvarjal tudi z alpinistiko in se je vzel na številne vrhove v jugoslovanskih Alpah in Dinaridih. Kot eden najboljših poznavalcev naših planin je prof. Blašković v svoji petdesetletni planinski aktivnosti prehodil po dolgem in poprek vso Hrvatsko.

Kot rezultat njegove planinske dejavnosti je nastala vrsta strokovnih prikazov, člankov, potopisov in planinskih zapisov. Med njimi je posebnega pomena, tudi v geografskem smislu, »Povijest hrvatskog planinarstva, Zagreb 1974«, ki je bila objavljena ob stoletnici hrvaškega planinstva. V njej je obdelano obdobje od 1874, ko je nastala prva planinska organizacija na Hrvaškem, pa do 1948, ko se je po vojni obnovilo hrvatsko planinstvo.

Prof. Blašković je bil eden od osnovateljev Planinskega saveza Hrvatske in Planinske zveze Jugoslavije. Na njegovo pobudo so hrvaški planinci začeli izdajati časopis »Naše planine« (1948) in še sedaj je član njegovega uredniškega odbora. Razen tega je bil tudi eden od organizatorjev »Planinarskog muzeja Hrvatske« in razstave planinskega tiska na Hrvaškem (l. 1954).

Bil je tudi med osnovatelji Geografskega društva Hrvatske in vrsto let član njegovega upravnega odbora. Sodeloval je v uredniškem odboru društvenega glasila »Geografski glasnik«. Z referati in poročili se je udeležil skoraj vseh jugoslovanskih geografskih kongresov. Bil je član Nacionalnega komiteja za geografijo FNRJ, član komisije za znanstveno raziskovanje krasa pri JAZU ter osnoveatelj in večletni predsednik Speleološkega društva Hrvatske. Za svoje neumorno in požrtvovalno delo, ki je veliko pripomoglo k razvoju planinstva pri nas, je dobil zlato značko planinske zveze Hrvatske in Jugoslavije.

Pomemben del svojega delovanja je prof. Blašković posvetil leksikografskemu delu in je obdelal več sto pojmov (naslovov) za Enciklopedijo Jugoslavije in Pomorsko enciklopedijo (v izdaji Leksikografskega zavoda SFRJ) ter za »Priručni leksikon« Nakladnog zavoda »Znanje« v Zagrebu, a za Sovjetsko enciklopedijo v Moskvi je izdelal prikaz Hrvatske.

Zelo veliko je delal na popularizaciji geografske znanosti. S pisanjem popularnih člankov in obdelovanjem aktualnih tem je prof. Blašković veliko doprinesel k reševanju pomembnih problemov in h kulturnemu dvigu. Objavil je več knjig in brošur, več kot tristo različnih člankov, feljtonov, esejev, kritik in recenzij. Njegovi članki so v številnih časopisih, tednikih, koledarjih in v dnevnem časopisu.

V vseh svojih delih je prof. Blašković kazal velik smisel za jezik, ki je zato izkazoval knjižno lepoto, bil je izrazen in stilno jasan. Tudi najbolj zamršene probleme je znal podati z enostavnim, živim in tekočim jezikom, razumljivim znanstveniku in navadnemu bralcu. V svojih izjavah je bil včasih oster in polemičen, vendar tudi odprt, kritičen in pripravljen, da sprejme kritiko, če je bila upravičena. Kot sogovornik je prof. Blašković prijeten, vedno domiseln in voljan pošaliti se, v znanstvenih razpravah pa resen in umirjen. Takšen je bil tudi pri opravljanju svojih dolžnosti, vedno poln prirojene energije, takšen je ostal tudi do današnjih dni. Za svoje nesebično in plodno delo je dobil več

priznanj, med drugim tudi visoko odlikovanje, s katerim ga je odlikoval predsednik republike.

Prof. Blašković nam je zgled s svojim neutrudnim in zavestnim delom. Ob priliki njegovega jubileja mu želimo dobro zdravje in dolgo življenje, veliko zadovoljstva ter še veliko del, ki jih od njega pričakuje naša znanost.

Branko Pleše

[Radu Bednariku v spomin]

Rodil se je 2. avgusta 1902 v sončni Gorici, ki ji je posvetil vse svoje znanje, in tu je umrl 23. septembra 1975. Do vstopa Italije v prvo svetovno vojno l. 1915 je obiskoval tamošnjo slovensko gimnazijo, nato pa je nadaljeval in dokončal srednjo šolo v Šentvidu pri Ljubljani. Pripadal je prvi generaciji naših študentov geografije in zgodovine na ljubljanski univerzi. Bil je odličen tovariš in postal takoj ob ustanovitvi Geografskega društva 1922 njegov delavni član. Po diplomi je sledil klicu podjarmljene rodne Goriške, dasi se je zavedal, da zanj tam ni mesta ne v prosvetni, ne v kaki drugi državni službi. Sprva se je preživljal kot slovenski časnikar, ko pa je fašizem zatrl vse naše politično, kulturno in gospodarsko življenje, si je služil kruh z delom v svoji knjigoveznici. Zavedajoč se, da je obstoj našega ogroženega življa odvisen v prvi vrsti od kulturnega osveščanja, se je razdal na vse strani: kot urednik raznih publikacij, prireditelj naših pratik, pisec poljudnoznanstvenih člankov in knjig, prevajalec leposlovja. L. 1930 je ustanovil knjižno družbo Sigma in zanj leta 1932 napisal knjigo Goriška in Tržaška pokrajina v besedi in podobi. V njej opisuje naš svet od lege do tipov naselij in hiš, do socialne podobe prebivalstva in v posebnih orisih Vipavsko dolino, Brda, Kras in Gore tam za Sv. Goro in Sv. Valentinom. Plačeval je trd davek. Vojaško sodišče v Vidmu ga je l. 1932 degradiralo; bil je večkrat zaprt in interniran.



Šele po končani vojni se je lahko ves predajal geografiji in zgodovini. Do upokojitve 1972 je poučeval v slovenskih srednjih šolah. Pisal je zanje učbenike za razne predmete, med drugim Zemljepis Evrope in Zemljepis Italije, kjer je dal primeren poudarek našemu življu. Obe sta izšli v več ponatisih. Posebno skrb je posvečal beneškim Slovencem, ki jim je urejal od 1954 do 1975 Trinkov koledar, za katerega je tudi marsikaj napisal. Pogosto se je oglašal v tržaškem radiju, kjer je govoril o naših krajih, slovenski folklori, o krasu in prizadevanjih naših raziskovalcev kraškega podzemlja, o novih geografskih publikacijah na Slovenskem itd. Leta 1969 se je udeležil zborovanja slovenskih geografov na Ravnah na Koroškem, kjer je podal referat »Oblike, razvoj in sedanje stanje

izseljevanja iz slovenskih krajev. Geografski obzornik ga je objavil l. 1973 v XX. letniku. Ob petdesetletnici Geografskega društva je prejel diplomsko častnega članstva, ki pa mu je bila izročena na njegovem domu v Gorici, ker se zborovanja zaradi bolezni ni mogel udeležiti. Naj mu bo na tem mestu izrečena topla zahvala kot kulturnemu delavcu, ki je bil v danih možnostih tudi kot geograf trdna opora našemu življu na zahodni narodni meji.

R. Savnik

[Profesorju Silvu Kranjcu v spomin]

Bil je mentor študentom geografije na ljubljanski univerzi, ko so l. 1922 ustanavljali Geografsko društvo. V njem je sodeloval kot odbornik, revizor, sotrudenik Geografskega vestnika. Marljivo se je udeleževal tudi društvenih prireditvev, zlasti kongresov in strokovnih ekskurzij. Rodil se je na Silvestrovo l. 1892 v Trnovem, predmestju takrat še močno provincialne predpotesne Ljubljane. Osnovno šolo je obiskoval na Grabnu in se nato šolal na II. drž. gimnaziji, ki se je šele med njegovim študijem preselila v lastno poslopje na Poljane. Bil je vseskozi odličen dijak. Poseben vpliv nanj je imel profesor dr. Otto Jauker, ki ga je s podajanjem zgodovine in zemljepisa tako pritegnil, da se je odločil za študij prav teh predmetov na Dunaju. Od 1916 do 1918 je bil avstrijski vojak na Erdeljskem, ki je takrat še pripadala Madžarski. Od 1919 do 1959, ko je stopil v pokoj, je bil srednješolski profesor in od 1936 do 1945 šolski nadzornik.

Užival je sloves odličnega šolnika. Sodeloval je pri spisovanju zemljepisnih učbenikov za srednje, osnovne in dopisne ekonomske šole ter pri prirejanju nekaterih zemljevidov Slovenije in Jugoslavije za šolske namene. V pedagoškem tisku, pa tudi v Geografskem obzorniku in Geografskem vestniku je objavil prispevke o problemih naše šolske geografije in zlasti o slovenskem geografskem izrazoslovju, za kar je imel tenak posluh. Za Slovenski biografski leksikon je napisal 58 člankov. Obdelal je zlasti vrsto naših politikov in prosvetnih delavcev, med njimi geografe in zgodovinarje Savnika, Šarabona, Trdana, Vazzaza, Zmazca ter Nemca slovenskega porekla Aleksandra Supana, o katerem je napisal tudi članek za Geografski vestnik. Hkrati je bil pisec poljudnih člankov in knjig, v katerih je posegal v slovensko, jugoslovansko in evropsko preteklost. Najbolj zajetna in samonikla je njegova knjiga Med Napoleonom in Leninom, ki je izšla l. 1937 in zajema sto let evropske zgodovine. Vse življenje je zbiral tiskane in primarne vire o Ljubljani in bil zato njen najboljši poznavalec. Njegov oris Ljubljane v drugi knjigi Krajevnega leksikona Slovenije je najbolj vsestranski in nادرben, kar jih doslej premoremo. Ni še leto, ko je napisal spremno besedilo za večbarvno karto Ljubljane v merilu 1:20 000, ki je tik pred izidom.

Ob 80-letnici rojstva mu je Svetozar Ilešič posvetil topel članek v Geografskem vestniku. Geografsko društvo mu je ob proslavi svoje 50-letnice podelilo častno članstvo. Umril je 10. novembra 1976.

R. Savnik

Mednarodni simpozij o standardizaciji terenskih metod za proučevanje kemične erozije (korozije) v Ljubljani od 1. do 5. septembra 1975

Kvantitativno proučevanje kemične erozije na krasu se je v okviru kraške geomorfologije razvilo šele po zadnji svetovni vojni in v mednarodni rabi še nima ustaljenega termina. Na ljubljanskem simpoziju se je večkrat razvnela diskusija o najprimernejšem imenu, vendar ni bilo soglasja. Najbolj je prevladoval izraz kraška denudacija, ki se je zasidral v angleški literaturi. Očitati so mu, da ne gre za 'razgaljenje' krasa (od lat. denudo — razgaliti). V Svici in Nemčiji govorijo kar o koroziji. Proučevanje korozije pa pomeni lahko tudi proučevanje kemičnega procesa. Za slednje pa je pri mednarodni speleološki zvezi osnovana posebna komisija, ki je letos zborovala v Spaniji. Bolj radikalno

usmerjeni udeleženci smo se zavzemali za kemično erozijo, ki pa deluje tudi izven krasa.

Zadnja leta se zelo hitro množijo podatki o hitrosti kemične erozije na krasu po svetu. Vendar so zaključki raziskovanja zaradi različno uporabljene metodologije, pomanjkljive dokumentacije in premajhne kompleksnosti težko medsebojno primerljivi. Zato je bila v krogih komisije za kraško denudacijo pri Mednarodni speleološki zvezi (tamkaj delujejo tudi geografi, odkar nimajo več ustreznega organa pri mednarodni geografski zvezi) že večkrat izražena potreba po simpoziju o metodologiji. Ko je ta komisija na svojem zasedanju l. 1973 v Olomoucu poverila organizacijo naslednjega simpozija jugoslovanskim delegatom, je bilo doseženo tudi soglasje o osrednji tematiki in o tem, da naj bo to izrazito delovni sestanek ožjega kroga krasoslovcev, ki so aktivni v tej panogi.

Simpozij je izvedel Oddelek za geografijo na Filozofski fakulteti v Ljubljani s svojo katedro za fizično geografijo in s finančno pomočjo SBK.

Sestanku so prisostvovali udeleženci iz 14. držav. Uvodni referat je imela predsednica komisije M. M. Sweetingova z naslovom Sedanji problemi raziskovanja korozije po svetu. Referati prvega dne so se ukvarjali s kvantitativnimi metodami in z izsledki proučevanja po svetu. Od Jugoslovancev sta tega dne referirala dva, dipl. geograf M. Kolbezen z hidrološkega zavoda SRS in sicer o korozijski intenzivnosti v porečjih loškega Obrha, Logaščice in Hotenjke in I. Gams o odvisnosti med vodostajem in trdoto nekaterih slovenskih rek in o meritvah lokalno pospešene korozije v slepih dolinah in kraških poljih. Od naših sosedov sta Tržačana E. Merlak in F. Gemiti referirala o visokih koncentracijah sulfata v prenikajoči vodi Tržaškega Krasa. Domnevajo, da so posledica izluževanja prsti.

Drugi dan so referirali največ o kraških oblikah in njihovi pogojenosti s korozijskim procesom. Predaval je tudi dr. J. Kunaver o krasu na Kaninu in ker je bil prisoten tudi prof. dr. A. Bögli, se je razvila živahna diskusija o visokogorskih drobnih oblikah. Popoldne je bil namenjen predstavitvi Dinarškega krasa s pomočjo diapozitivov. Predstavljen je bil jugoslovanski kras izven Slovenije (prof. dr. J. Roglič) kot tudi slovenski kras (I. Gams). Predstavljena je bila tudi ruta postsimpozijske ekskurzije na matični Kras (I. Gams), medtem ko je bil prikaz poti ekskurzije na Kanin zaradi pozne ure preložen na ekskurzijski čas (dr. J. Kunaver).

Dopoldan tretjega dne je bil po programu predviden samo za panelno diskusijo o standardizaciji metod za terensko raziskovanje kemične erozije, toda znaten del časa so zavzeli naknadno prijavljeni referati. Potem, ko je prof. dr. J. Nicod prikazal, da ima koncentracija CO_2 v tleh v mediteranski Franciji drugačen potek kot v Srednji Evropi, se je razvila živahna diskusija o pomenu merjenja CO_2 v prsti za korozijo, ki je našla odziv tudi v zaključkih. Precej diskusije je vzbudil tudi dr. J. Kunaverja prikaz kraških miz na Kaninu in trditev, da so za določanje postwürmskega korozijskega znižanja površja uporabne le mize na vodoravni podlagi. Soglasje je doseglo mnenje, da navajanje samih vodnih trdot še nima kdo ve kake vrednosti in da je treba ob računanju kemične erozije nujno analizirati vse druge dejavnike, ki nanje vplivajo. Med temi dejavniki sta posebno slabo raziskana prst in vegetacija. Kako različne učinke dosegajo različne oblike padavin, je bilo videti zlasti po primerih iz Izraela (R. Gerson).

Cetrtri in peti dan sta bili izvedeni dve avtobusni ekskurziji. Del udeležencev se je pod vodstvom dr. J. Kunaverja in dr. P. Habiča podal čez Trnovski gozd in Cepovanski dol ter po Soški dolini do Bovca in na Kanin. Drugi del udeležencev si je ogledal pojav kontaktnega krasa na poti iz Ljubljane v Postojno, kjer jih je v Inštitutu za raziskovanje krasa SAZU pozdravil predstojnik akad. prof. dr. S. Ilešič, in na matični Kras. Ogledali so si tudi Skocjanske jame, slepe doline v Matarskem podolju in v Istri. Za vsako od teh dveh ekskurzij je izdal organizator ciklostirani vodnik (v angleščini. Prvi ima naslov Field Trip Guide to the excursion A-classical Karst and Istria. Avtor: dr. I. Gams, 20 strani in 12 kart. Drugi vodnik je naslovljen z Field Trip Guide to the excursion

B — the Upland Dinaric Karst — Trnovski gozd — and glaciokarst of the Western Julian Alps — Mt. Kanin. Avtorja: dr. J. Kunaver in dr. P. Habič, 29. strani in 11 kart). Oba potopisa bosta lahko koristila tujim geografom, ki bodo potovali približno po opisanih poteh.

Referati, prebrani na simpoziju, so bili po splošnem mnenju na višji strokovni ravni kot na prejšnjih zasedanjih komisije. Prednost manjšega števila prisotnih (25–40) se je pokazala v zelo živahni in zanimivi diskusiji. Simpozij je pokazal, da so kvantitativne metode pri raziskovanju kemične erozije vsaj pri mlajših krasoslovcih že povsem prevladale. Na simpoziju smo izvedeli o novih metodah, recimo s pomočjo mikroskopske analize površja kamna (M. Kupper), z merjenjem obsega razpok v kamnolomih (G. T. Warwick). Izvedeli smo za nove dejavnike, ki vplivajo na kemično korozijo in ki jih moramo analizirati. Skratka, raziskovanje kemične korozije postaja vedno bolj zahtevno in specializirano. V zaključkih panelne diskusije, ki bodo objavljeni v ustreznih mednarodnih glasilih, smo sicer poudarili potrebo po kompleksnejših raziskavah in preciznejših metodah, toda oboje bo še vnaprej v veliki meri odvisno od splošne raziskanosti krasa. V Sloveniji imamo za te raziskave prednost v večjem številu vodomerskih postaj na kraških rekah, zaostajamo pa v pogledu raziskovanja izoliranih geofaktorjev.

O zborniku simpozija, ki bo nudil najnovejši vpogled v to panogo po svetu in ki ga mora objaviti organizator, bo lahko poročal prihodnji GV. Še pred njegovim izidom pa lahko trdimo, da pomeni ljubljanski simpozij novo afirmacijo jugoslovanskega in slovenskega krasoslovja, kar so izrazili tudi najvidnejši prisotni svetovni krasoslovci (kot M. M. Sweeting, J. Nicod, G. T. Warwick, V. Panoš, J. Roglič). Simpozij je bil koristen tako za komisijo, ki je bila ustanovljena skupno z mednarodno speleološko zvezo med 4. mednarodnim speleološkim kongresom l. 1965 v Ljubljani, kot tudi za jugoslovansko krasoslovje in krasoslovce, ki so udeležencem predstavili svoj kras in svoje rezultate.

I. Gams

Prvi jugoslovanski simpozij o geomorfološkem kartiranju od 20.—21. oktobra 1975 v Beogradu

Že v resoluciji 8. kongresa jugoslovanskih geografov v Skopju leta 1968 smo se zavezali, da bomo pristopili k izdelavi geomorfološke karte Jugoslavije. Ker pa ni bil določen za izvajanje tega sklepa odgovorni organ in ker ni bila sprejeta ustrezná zvezna tema, se stvar ni premaknila z mrtve točke. Končno je oktobra 1975 Geografski institut Jovan Cvijić v Beogradu sklical dvodnevni jugoslovanski simpozij o geomorfološkem kartiranju. Od Slovencev smo se ga udeležili trije, dr. M. Sifrer, dr. P. Habič in pisec tega poročila.

Referati, prebrani na simpoziju, so pokazali, da je bilo v Jugoslaviji zadnja leta le izdelanih nekaj običnih geomorfoloških detajlnih kart. D. Manaković in T. Andonovski iz Skopja sta pokazala karto v merilu 1:100.000, kjer sta preizkusila znake za oblike iz mednarodne geomorfološke karte. A. Bogar iz Zagreba je prikazal detajlno geomorfološko karto za del Baranje, ki jo je izdelal po madžarski koncepciji. M. Marković je geomorfološko kartiral širše področje Orjena. Poleg teh običnih geomorfoloških kart so bile predstavljene tudi nekatere posebne ali delne geomorfološke karte. Peter Habič je prikazal delo pri izdelavi slovenske speleološke karte. Mnogo diskusije je vzbudila karta nivojev I. Klajna, inženirja iz Zagreba, ki je za potrebe petrolejske industrije izdelal v sodelovanju s tujim strokovnjakom karto nivojev severozahodne Hrvatske in sosednjih slovenskih področij. Pri tem je uporabil metodologijo, ki je bila v slovenski geomorfološki praksi v ospredju pred desetletji, a je zanjo nato zanimanje upadlo. Namen karte, ki jo je predstavil V. Klajn, je spoznanje vertikalne razčlenjenosti geoloških struktur za potrebe iskanja naftnih virov. Da ima tudi jugoslovanska geologija interes za geomorfološko kartiranje, je na simpoziju s svojim referatom dokazal M. Marković, ki je predložil koncept jugoslovanske

geomorfološke karte v velikem merilu, rekoč, če nam geomorfologi ne nudijo enotne sheme, jo moramo izdelati sami.

Diskusija je pokazala, da se javljajo med jugoslovanskimi geomorfološkimi centri iste razlike v pojmovanju geomorfološkega kartiranja in geomorfologije vobče, kot se javljajo pri delu Komisije za geomorfološko snemanje in kartiranje pri Mednarodni geografski zvezi (O koncepcijah in stanju geomorfološkega kartiranja v svetu je na simpoziju referiral I. Gams). Delo za unificiranje legende za jugoslovansko geomorfološko karto v merilu 1:100.000, ki smo si jo zadali v sklepu simpozija, bo zato zahtevalo dolgotrajnega dogovarjanja in bo prvi preizkusni kamen jugoslovanskih geomorfologov pri iskanju skupnih stališč.

Poleg unificiranja legende za karto 1:100.000, ki bi jo morebiti lahko izvajali obenem z geološkim kartiranjem, zahtevajo sklepi simpozija tudi izdelavo geomorfološke karte Jugoslavije v merilu 1:500.000 ter 1:2.500.000. Geomorfološka karta v malem merilu je potrebna že zaradi ugleda v inozemstvu, kjer izdajajo take karte tudi za področje naše države. Zaključki simpozija pozivajo geomorfologe, da naj pri terenski analizi izdelujejo datajne geomorfološke karte, »ker s tem poglobljajo znanje o kompleksnem ozemelskem povezovanju pojavov in povečajo uporabnost izsledkov tega dela«. Obenem se zaključki obračajo na planerske službe, da ob večjih posegih v naravo oskrbijo tudi geomorfološke karte. Take karte smo pogrešali tudi pri komisijskem ogledu terena HC Kobarid, ki smo ga novembra 1975 izvedli po sklepu 10. zborovanja slovenskih geografov v Bovecu. Glede koncepcije geomorfološke karte velikega merila je simpozij zaključil dvoje: da naj bo izhodišče za jugoslovansko legendo mednarodna geomorfološka koncepcija, in da naj »vključi tudi elemente aktualnih geomorfoloških procesov, ki prizadenejo naši skupnosti škodo«. Za ta dodatek se je simpozij odločil tudi po zaslugi referata R. Lazarevića o potrebnosti geomorfološkega kartiranja za gozdarstvo. Referat je imel naslov: »Kvantitativne geomorfološke karte«.

Za izvršitev zadanih nalog je simpozij izvolil komisijo, ki naj deluje pri Geografskem inštitutu Jovan Cvijić v Beogradu, ter ji določil roke. Iz srca želimo, da sklepi ne bi ostali na papirju.

I. Gams

Mednarodna razstava hidrogrfskih kart v Budimpešti

Pod pokroviteljstvom ministrstva za kmetijstvo in prehrano L. R. Madžarske je Državni urad za geodezijo in kartografijo organiziral pod vodstvom prof. dr. Sandorja Radoja 14. mednarodno razstavo kart in kartografske literature in obenem priredil krajši simpozij o hidrogrfskih kartah. Prva tovrstna razstava je bila že v l. 1962 in je obravnavala nacionalne atlase, tej so nato z enoletnimi presledki sledile še razstave o prometnih, turističnih in šolskih stenskih kartah, šolskih atlasih in globusih, mestnih načrtih, kartah izrabe zemljišč, populacijskih kartah, kartah transportnih sredstev, nacionalnih atlasih, ekonomskih in zgodovinskih kartah, avtomatiki v kartografiji, splošnih geografskih kartah in slednjič od 25. 11. do 5. 12. 1975 še razstava hidrogrfskih kart. Na njej je s kartografskimi eksponati sodelovalo kar 23 držav z vseh petih celin (Argentina, Avstralija, Belgija, Jugoslavija, Kanada, Čad, Češkoslovaška, Ciper, ZR Nemčija, Finska, Francija, Vel. Britanija, Madžarska, Italija, Obala Slonove Kosti, Japonska, Nizozemska, Romunija, Sovjetska zveza, Španija, Švica, Turčija in Združene države Amerike ter Združeni narodi s prispevkom o porečju reke Mekong). Jugoslavijo je zastopal na tej razstavi Geografski inštitut pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti v Ljubljani. Prikazali smo štiri večbarvne tematske karte o poplavnih področjih ob Pšati, ki so bile objavljene v XV. knjigi Geografskega zbornika v razpravi: »Geografske značilnosti poplavnega področja ob Pšati«. Avtor tega poročila je tudi poročal o tematskih kartah, ki prikazujejo poplavna območja.

Glede na vsebino so bile na razstavi karte razdeljene v štiri skupine: hidrogrfske (20 eksponatov), hidrogeološke (18), karte vodnih akumulacij (13) in

karte gospodarske izrabe voda (26); v posebni peti skupini pa je bilo razstavljenih 67 dobro ilustriranih strokovnih knjig.

Razstavni material je bil povečini tiskan v barvah, z izjemo turškega, ki je bil kar v risanih kartografskih originalih. Obsegal je večinoma posamezne liste iz nacionalnih, planerskih in drugih atlasov sodelujočih držav.

Podobno kot prejšnje je tudi ta razstava glede na kvaliteto in kvantiteto razstavljenih eksponatov opravičila napore organizatorjev. Seznanila je domače in tuje udeležence razstave o najnovejših uspehih kartografskih ponazoritev. Organizatorji so razposlali tudi že vabila za sodelovanje na naslednji mednarodni razstavi in simpoziju na temo »Agrikulturne karte«, ki bo od 19. 10. do 1. 11. 1976 v Budimpešti.

M. Žerovnik

POROČILO O DOHODKIH IN STROŠKIH GEOGRAFSKEGA VESTNIKA V ČASU OD 24. 9. 1975 — 15. 11. 1976

DOHODKI:

— Saldo iz prejšnjega poročila	din 16.192,10
— Dotacije RSS	din 81.400,00
— Prodaja starih števil	din 2.076,00
— Naročnina GV	din 59.923,40

Skupaj dohodki: din 159.491,50

STROŠKI:

— Stroški tiska	din 100.400,00
— Honorarji: bruto avtor. honorar	din 846,60
— bruto honorar za razpošiljanje	din 3.000,00
— Stroški ekspedita	din 1.926,60

Skupaj stroški: din 106.173,20

REKAPITULACIJA:

— DOHODKI	din 159.491,50
— STROŠKI	din 106.173,20
RAZLIKA	din 53.318,30

Blagajnik:

Metka Špes

Ljubljana, 16. 11. 1976

UDK 910.1 (497.12) = 865

Znanost o znanosti. Geografija.

Klemenčič, V.

61000 Ljubljana, YU, Filozofska fakulteta, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo, Aškerčeva 12

O položaju slovenske geografije

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Članek prikazuje nekatere glavne probleme, s katerimi se srečuje slovenska geografija v tridesetih povojnih letih in podaja nekatere pobude glede njenega nadaljnjega razvoja in organizacije raziskovanja, metodike in aplikacije ter šolanja kadrov.

UDK 911.2:581.9:551.58 (497.1) = 865

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Gams, I.

61000 Ljubljana, YU, Filozofska fakulteta, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo, Aškerčeva 12

Rajoni Jugoslavije glede na klimatsko aridnost vegetacijske dobe

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Na osnovi razlik med padavinami in potencialno evapotranspiracijo (po Thornthwaitu) v vegetacijski dobi (IV—IX) je ugotovljenih 8 rajonov v kontinentalnem nižavju, 15 gorskih in dva mediteransko-submediteranska rajona. Na primeru tipičnih postaj so prikazani mesečni poteki aridnosti in višinski gradienti aridnosti. Nakazane so nekatere zveze med vsotami aktivnih temperatur $\geq 10^{\circ}$, aridnostjo in izrabo tal.

UDC 910.1 (497.12) = 20

Science of science. Geography.

Klemenčič, V.

61000 Ljubljana, Yu, Faculty of arts, Department of Geography, Aškerčeva 12.

Geography in Slovenia: an Evaluation

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian, (Slovenian, English).

The paper is an overview of the main problems of geographical research and of the role of geography during the last thirty years. Some suggestions are also given related to the further development and organization of research in geography, to its application and to the training of geographers.

UDC 911.2:581.9:551.58 (497.1) = 20

Original scientific paper. Geography.

Gams, I.

61000 Ljubljana, Yu, Faculty of Arts, Department of Geography, Aškerčeva 12

Regions of Yugoslavia According to Their Aridity of the Growing Season

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

Based on the differences between the precipitation and potential evapotranspiration (acc. to Thornthwaite) 8 regions in the continental lowland, 15 regions in the mountain area and 3 Mediterranean-Submediterranean regions were recognized. The monthly course of the aridity and the altitude gradients are shown for the typical stations. Indicated are also some correlations between the sums of active temperatures $\geq 10^{\circ}\text{C}$, aridity and land use.

UDK 911.5:538.45 (497.12) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Vrišer, I.

61000 Ljubljana, YU, Filozofska fakulteta, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo, Aškerčeva 12

Industrializacija Slovenije

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Študija prikazuje razvoj slovenske industrije od začetkov 19. stoletja do danes. Posebej so prikazane spremembe v razmestitvi industrije med l. 1948 in 1975, ko je postala industrializacija osnovna gospodarska politika v Sloveniji. Kot merilo sprememb v razmestitvi industrije sta bila uporabljena lokacijski kvocient in regionalni faktor. Računana sta bila za regije in občine.

UDK 911.2:551.4 (497.12—11) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Knight, C.

Department of Geography, University College, London, Gower street, London WC1E 6BT, Great Britain

Terenski model pobočja, preizkušen blizu Rogaške Slatine

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Študija prikazuje preizkus Kirkby-jevega »modela o pobočjih« na štirih krajih pri Rogaški Slatini. Z modelom je mogoče razložiti geomorfološki proces in ugotavljati odnose med oblikami ter prenašanjem gradiva in energije na vsem pobočju. Model temelji na preprosti enačbi o sosledju med posameznimi geomorfološkimi procesi.

UDC 911.3:338.45 (497.12) = 20

Original scientific paper. Geography.

Vrišer, I,

61000 Ljubljana, Yu, Faculty of Arts, Department of Geography, Aškerčeva 12

The Industrialization of Slovenia

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The study describes the development of the Slovene industry from the beginnings of the 19th century till the present days. Special attention is paid to the changes in the distribution of industry during the years 1948—1975 when industrialization represented the principal economic policy in Slovenia. As indicators of the changes in the distribution of industry the location quotient and the regional factor, both calculated for regions and communes, have been used.

UDC 911.2:551.4 (497.12—11) = 20

Original scientific paper. Geography.

Knight, C.

Department of Geography, University College, London, Gower street, London WC 1 E 6 BT, Great Britain

A Theoretical Slope Model Tested on Slopes near Rogaška Slatina, Slovenia

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The paper examines a proces-response model of slope development put forward by Kirkby which states that for any line of steepest slope in a drainage basin, the balance between input and output of material in a section will be represented by aggradation or degradation of the slope. Four valleys near Rogaška Slatina in Slovenia were selected for study.

UDK 911.3:331.024.323.325 + 347.235 (497.12) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Natek, M.

61000 Ljubljana, YU, SAZU, Geografski inštitut Antona Melika, Novi trg 4/2

Kmetijsko prebivalstvo v SR Sloveniji glede na zemljiško-posestne skupine

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Prispevek prikazuje glavne socialno-ekonomske značilnosti kmetijskega prebivalstva v SRS med l. 1961—1971. Podana je njegova regionalna razporeditev, osnovne značilnosti in razvojne težnje po območjih. Obravnavana je struktura gospodinjstev glede na zemljiško-posestne skupine. Prikazana je deagrarizacija po območjih z različnim deležem kmetijskega prebivalstva, po regijah in zemljiško-posestnih skupinah. Analizirana je tudi vloga posameznih velikostnih skupin zemljiških posestnikov pri preslojevanju kmetijskega prebivalstva.

UDK 911.3:325.111 (497.12) »1961/1971« = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Thomas, C.

The New University of Ulster, Coleraine County, Londonderry, North Ireland

Notranje migracije v Sloveniji med leti 1961—1971

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Angl. (angl., slov.)

Razprava analizira notranje selitve v Sloveniji v desetletju 1961—1971. Opira se na klasifikacijo naselij na ruralna, mešana in urbana ter na podatke o krajih, iz katerih so se migranti odselili, in o krajih, kamor so se doselili, ki jih je jugoslovanski zavod za statistiko objavil za zadnja popisa prebivalstva. S preprosto matriko je bilo mogoče iz tako razporejenih podatkov razbrati, da so v zadnjem desetletju v Sloveniji še vedno prevladovale selitve med ruralnimi naselji in da so bile ruralno-urbane migracije znatno manj številne.

UDC 911.3:531.024.525.525 + 547.235 (497.12) = 20

Original scientific paper. Geography.

Natek, M.

61000 Ljubljana, Yu, Geographic Institut of the Slovenian Academy of Arts and Sciences, Novi trg 4

Agrarian population in the S.R. of Slovenia with Regard to the Landownership Groups

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian and English)

The paper studies some of the main socio-economic characteristics of the agrarian population in the S.R. of Slovenia during the 1961—1971 decade. The regional distribution of agrarian population is given and its basic characteristics and tendencies in regions which have a certain percentage of non-agrarian population are presented. Next, the structure of households in individual characteristic land-ownership groups is discussed. In detail elucidated is the de-agrarianizing process with regard to regions with different percentages of agrarian population, to individual regions, and to land-ownership groups. Finally the role and significance of individual size-groups of farming estates in the socio-economic re-structuring of agrarian population are presented and analysed.

UDC 911.3:525.111 (497.12) "1961/1971" = 20

Original scientific paper. Geography.

Thomas, C.

The New University of Ulster, Coleraine County, Londonderry, North Ireland
Internal Migration in Slovenia, 1961—1971

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

English (English, Slovenian)

This paper is an abstract from the study of migrations in Yugoslavia. The author has established by the application of the balance-sheet technique and in relation to the three types of settlements (rural, mixed and urban) the main directions of the internal migratory flows in Slovenia in the period between the years 1961—1971. The results reveal that migrations between rural settlements were preponderant. This is in contrast to the widely held assumption that rural-urban flows were strongest during that period.

UDK 911.3:711.4 = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Kokole, V.

61000 Ljubljana, YU, Zavod SRS za planiranje — področje za prostorsko planiranje, Cankarjeva 1

Prispevek k indentifikaciji ruralno-urbanega kontinuuma

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Študija je prikaz metode, s pomočjo katere lahko opredelimo naselja v ruralno-urbanem kontinuumu. Metoda uporablja frekvenčno distribucijo števila naselij v matičnih okoliših glede na njihovo velikost in delež neagrarnega prebivalstva. S primerjavo frekvenčnih distribucij za več let je mogoče prikazati preobrazbo, ki ga je doživljalo omrežje naselij v ruralno-urbanem kontinuumu v teku časa.

UDK 911.3:656.132 (497.12—15) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Gosar, L., Peterle, L.

61000 Ljubljana, YU, Urbanistični inštitut, Jamova 18

Analiza avtobusnega prometa na Goriškem

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Članek podaja kratek pregled izsledkov obsežne študije o prometu na Goriškem. Proučitev temelji na računalniški obdelavi podatkov o avtobusnem prometu. Na podlagi nove metode so avtorji zasnovali novo obliko voznih redov. Obenem je bila proučena uspešnost avtobusnega prometa na Goriškem.

UDC 911.3:711.4 = 20

Original scientific paper. Geography.

Kokole, V.

61000 Ljubljana, Yu, Zavod SRS za planiranje (Republican Planning Office),
Cankarjeva 1

A Contribution to the Identification of the Rural-Urban Continuum

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The study presents a method by which the position of settlements in the rural-urban continuum can be identified. Frequency distribution of the size and socio-economic category, defined by the share of the non-agricultural population, of particular settlements within registration districts (serving as micro-regions) are used. By comparing the curves for successive periods the transformation of the settlement network in time can be identified.

UDC 911.3:656.132 (497.12—15) = 20

Original scientific paper. Geography.

Gosar, L., Peterle, L.

61000 Ljubljana, Yu, Urbanistic Institute of SR Slovenia, Jamova 18

Bus Traffic Analysis of the Goriška Region

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The article gives a short overlook on the results of a larger traffic study in which a methodology on computer processing of bus traffic data is developed. On the basis of this method a new type of bus traffic time table, as well as the bus traffic efficiency analysis for Goriška region was done.

UDK 911.2:651.42:551.3.053 (497.1) = 863

Izvirno znanstveno delo. Pedologija. Geografija.

Urushibara, K.

362. Tochigi, Japan, Ashikagashi, Omae 268-1, Ashikaga Technical College, Institute of Physical Geography

Sredozemska rdeča prst v treh regijah jugoslovanskega krasa

Geografski vestnik, XLVIII, (1967)

Angl. (angl., slov.)

Laboratorijske analize terre rosse iz treh različnih klimatskih regij Jugoslavije, iz dalmatinskega in Hrvatskega Primorja, iz Istre in iz kontinentalne Slovenije (Dolenjska) so dokazale zveze med vlažnostnim indeksom (Im), izmenljivostjo baz, zasičenostjo z bazami, pH, izmenljivo pepeliko, železovim oksidom ter deležem gline v talnih horizontih. Ugotovljene so tudi zveze med temi elementi.

UDK 911.3 (497.12—18—04) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija. Politologija.

Bračič, V.

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija, Univerza v Mariboru, Mladinska 9
Geografski vestnik, XVIII, (1976)

Poizkus opredelitve obmejnih in manj razvitih obmejnih krajevnih skupnosti v severovzhodni Sloveniji

Slov. (slov., angl.)

Razprava prikazuje razmere v manj razvitih krajevnih skupnostih v obmejnih predelih severovzhodne Slovenije in osnove za organizirano pomoč pri njihovem socialno-ekonomskem razvoju.

UDC 911.2:631.42:551.3.053 (497.1) = 863

Original scientific paper. Pedology. Geography.

Urushibara, K.

526. Tochigi, Japan, Ashikagashi, Omae 281-1, Ashikaga Technical College, Institute of Physical Geography.

The Mediterranean Red Soils in the Three Regions of the Yugoslavia Karst
Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

English (English, Slovenian)

Labor analyses of the terra rossa from three different climatic regions of Yugoslavia — from Dalmatian and Croatian Littoral, from Istria, and from the continental part of Slovenia (Dolenjska) have proved the correlations between the moisture index (Im), exchangeable bases, base saturation percentage, pH, exchangeable potassium, free iron and clay percentage in the soil horizons. Also correlations between these elements are established.

UDC 911.3 (497.12—18—04) = 20

Original research paper. Geography. Politology.

Bračič, V.

Attempt for Decision of Frontier and Poorly Developed Frontier Local Communities in Northeastern Slovenia

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The research should state less developed selfmanaging territorial communities in the frontier district as basis for organized help at their economic-social development.

UDK 911.3:312.8 (497.12—18—04) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Belec, B

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija Univerze v Mariboru, Mladinska 9
Gibanje prebivalstva in spreminjanje demografske strukture v obmejnih področjih severovzhodne Slovenije

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Sestavek obravnava demografsko dinamiko v obdobjih 1953—1961 in 1961 do 1971, spreminjanje zaposlitvene strukture prebivalstva ter preseljanje gospodinjstev v obdobju 1961—1971. Skromen razvoj terciarnih in kvartarnih dejavnosti, enostranska gospodarska struktura, demografsko praznjenje in staranje ter nezadovoljiva izobrazbena struktura so med drugim značilni indikatorji manjše socio-ekonomske razvitosti obmejnih področij in njihovega relativnega zaostajanja za splošnim gospodarskim razvojem Slovenije.

UDK 911.3:325.252 (497.12—18—04) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Kert, B.

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija, Univerza v Mariboru, Mladinska 9
Delovne migracije iz obmejnih območij občine Lenart v Slovenskih goricah v zamejstvo

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Razprava prikazuje zaposlovanje delovne sile iz obmejnih predelov občine Lenart v Slovenskih goricah v zamejstvu. Ekonomske migracije iz teh območij imajo že tradicijo, organizirano obliko pa so dobile po l. 1963. Leta 1971 je bilo na delu v tujini 969 prebivalcev iz občine, to je tretjina vse zaposlenih. Največ zdomcev je bilo iz neposrednega obmejnega zaledja in iz odročnih krajev brez možnosti za zaposlitev. Devet desetih zdomcev je zaposlenih v ZR Nemčiji in Avstriji.

UDC 911.3:312.8 (497.12—18—04) = 20

Original research paper. Geography.

Belec, B.

62000 Maribor, YU, Pedagogical Academy, University Maribor, Mladinska 9

Movement of the Population and Changing in the Demographic Structure in the Frontier Areas of North-East Slovenia

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The article treats the demographic dynamics during the periods from 1955 to 1961 and from 1961 to 1971, the changing of the employment structure of the inhabitants and the shift of households between 1961 to 1971. The moderate development of tertiary and quaternary activities, the one-sided economical structure, the demographic emptying and aging and the unsatisfactory educational structure are among others characteristic indicators of a lesser socio-economic development of the frontier areas and of their relative backwardness to the general economic development of Slovenia.

UDC 911.3:325.252 (497.12—18—04) = 20

Original research paper. Geography.

Kert, B.

Migration of Workers Abroad from the Border Regions of Lenart Commune

Geografski vestnik, XLVIII, (1967)

Slovenian (Slovenian, English)

The present article deals with the employment of labour power from border regions, illustrating it with the commune of Lenart in Slovenske gorice. In the district of Slovenske gorice economic migrations abroad have a long rooted tradition, however they were not given organized form till after 1963. In 1971 there were 969 inhabitants of Lenart commune on temporary work abroad, i.e. one third of the total working population. The bulk of migrant workers comes from the frontier zone itself and more remote areas that have no local employment facilities. The nine tenths of the migrants works in the Federal Republic of Germany and Austria.

UDK 911.3:333.3—04 (497.12—18) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Olas, L.

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija, Univerza v Mariboru, Mladinska 9

Dvolastništvo — dejavnik v razvoju Prekmurja kot obmejne regije

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Dvojno lastništvo zemljišč na obeh straneh jugoslovansko-avstrijske meje na zahodni strani Prekmurja je nastalo v preteklosti. Pogojevala ga je odprta meja na naravno prehodnem območju. 108 kmečkih družin iz Prekmurja poseduje v obmejnem pasu Avstrije 88 ha površine. Posest avstrijskih državljanov v Prekmurju je manjša in znaša le 57 hektarov. Dvolastniški odnosi s svojimi posledicami dajejo obmejnemu pasu posebne socialno-geografske poteze. Prispevajo k mešanju in migracijam prebivalstva, pospešujejo zamenjavo gospodarskih dobrin in mehanizacijo kmetijstva v Prekmurju. Upoštevati jih moramo v kompleksni obravnavi obmejne regije.

UDK 911.3:325.111 (497.12—18—04) = 863

Izvirno znanstveno delo. Geografija.

Zgonik, M.

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija, Univerza v Mariboru, Mladinska 9

Migracije učencev v gospodarstvu v obmejnih krajih mariborske regije kot družbenogeografski pojav

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov.

Razprava prikazuje migracije učencev v gospodarstvu na sezonsko delo v obmejne predele Avstrije. Večina te mladine je kmečkega porekla in je iz nerazvitih agrarnih predelov ob meji.

UDC 911.5:353.5—04 (497.12—18) = 20

Original research paper. Geography.

Olas, L.

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija, Univerza v Mariboru, Mladinska 9

Double Ownership — A Factor in the Development of Prekmurje as a Border-Land

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The double ownership of the landed properties on both sides of the Yugoslav-Austrian frontier on the west side of Prekmurje has sprung up in the past. It was conditioned by the open frontier in the naturally transitional area. 108 peasant families from Prekmurje are in possession of 88 hectares of area in the frontier zone of Austria. The possession of Austrian citizens in Prekmurje is smaller and amounts only to 57 hectares. The double owners relations with their consequences give special socio-geographic features to the frontier zone. They contribute to the mingling and migrations of the inhabitants, they further the exchange of economical goods and the mechanization of agriculture in Prekmurje.

UDC 911.5:325.111 (497.12—18—04) = 20

Original scientific paper. Geography.

Zgonik, M.

62000 Maribor, YU, Pedagoška akademija, Univerza v Mariboru, Mladinska 9

Migrations of Apprentices in Border Areas of the Maribor Region as a Social-geographical Phenomenon

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian

The study analyses the migrations of apprentices to the seasonal work in enterprises within the southern border areas in Austria. Most of the youth are peasant origin and come from underdeveloped agrarian border areas on the Yugoslav side of the border.

UDK 910.1 = 863

Znanost o znanosti. Geografija.

Kokole, Vera.

61000 Ljubljana, YU, Urbanistični inštitut SRS, Jamova 18

Sistemi, sistemska teorija in modeli

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Prispevek prikazuje specifične okoliščine razvoja in pojava splošne sistemske teorije in teorij, ki so izšle ali se vzporedno razvijale. Nakazan je vpliv na geografske raziskave in prikazani so modeli, ki se uporabljajo.

UDK 910:578.4 (497.12) »1975« = 863

Klemenčič, V.

61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, Aškerčeva 12

Delo inštituta za geografijo Univerze v Ljubljani v letu 1975

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Poročilo prikazuje delo Inštituta za geografijo pri Univerzi v Ljubljani v letu 1975, ki se je odvijalo v okviru petih delovnih območij: Nacionalni atlas Slovenije, problemi obmejne regije, geografski problemi okolja, socialnogeografski problemi Slovenije in geografska dokumentacija ter muzejska dejavnost.

UDC 910.1 = 20

Science of science. Geography .

Kokole, V.

61000 Ljubljana, YU, Urbanistic Institut of SR Slovenia, Jamova 18

Systems, Models and General Systems Theory

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The contribution presents an overview of the specific circumstances affecting the emergence and evolution of the General Systems Theory and those theories that have been derived from it or have developed on parallel lines. Their impact on the research in geography is outlined and related models are assessed.

UDC 910:378.4 (497.12) "1975" = 20

Klemenčič, V.

61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, Aškerčeva 12

The Work of the Institute of Geography (University of Ljubljana) During the Year 1975

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The article reports on the work of the Institute of Geography (University of Ljubljana) during the year 1975. In the past year the institute has carried on its work and research projects within the framework of the following five areas of activity: the National Atlas of Slovenia, problems of the border region, current socio-geographic problems of Slovenia, geographical problems of the environment, geographical documentation and museum activity.

UDK 910:378.3 (497.12) »1975« = 863 /

Meze, D.

61000 Ljubljana, YU, Geografski inštitut Antona Melika, SAZU, Novi trg 4

Inštitut za geografijo s kartografskim zavodom SAZU v letu 1975

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Poročilo prikazuje raziskovalno in publicistično dejavnost Inštituta za geografijo pri SAZU v letu 1975.

UDK 910:378.3:551.44 (497.12) = 863

Habič, P.

66230 Postojna, YU, Inštitut za raziskovanje krasa pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, Titov trg 2

Inštitut za raziskovanje krasa pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti v Postojni

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Poročilo prikazuje nastanek in razvoj ter dejavnost inštituta ter njegovo raziskovalno in publicistično dejavnost v minulem obdobju.

UDC 910:578.5 (497.12) "1975" = 20

Meze, D.

61000 Ljubljana, YU, Geographic Institut of the Slovenian Academy of Arts and Science, Novi trg 4

The Institute for Geography and the Cartographic Institute of the Slovene Academy of Arts and Science in the Year 1975

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The report describes the research and publishing activities of the Institute in the year 1975.

UDC 910:578.5:551.44 (497.12) = 20

Habič, P.

66230 Postojna, YU, Institute of Karst Research of the Slovene Academy of Arts and Sciences at Postojna

The Institute of Karst Research of the Slovene Academy of Arts and Sciences at Postojna

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The report describes the formation and development of the Institute and its research and publishing activities during the past period.

UDK 911.2:631.44 = 863

Znanost o znanosti. Geografija.

Lovrenčak, F.

61000 Ljubljana, YU, Pedagoško-znanstvena enota za geografijo, Filozofska fakulteta, Aškerčeva 12

Nova klasifikacija prsti

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slov. (slov., angl.)

Poročilo prikazuje nekatere novosti iz pedogeografije, zlasti spremembe klasifikacije prsti, novo terminologijo ter novo opredelitev tipov in nižjih taksonomskih enot prsti (tal).

UDC 911.2:631.44 = 20

Science of science. Geography.

Lovrenčak, F.

61000 Ljubljana, YU, Faculty of Arts, Department of Geography, Aškerčeva 12

The New Classification of Soils

Geografski vestnik, XLVIII, (1976)

Slovenian (Slovenian, English)

The article reports on some newness of the pedology and the geography of soils: the changes of the classification of soils, the new terminology, and the new typology of soils.



VSEBINA — CONTENTS — TABLE DES MATIÈRES

Uvodna beseda — Editorial — Presentation

Vladimir Klemenčič (Ljubljana): O položaju slovenske geografije	3
Geography in Slovenia: an Evaluation	7

Razprave — Papers — Articles

Ivan Gams (Ljubljana): Rajoni Jugoslavije glede na klimatsko aridnost vegetacijske dobe (s 3 skicami v tekstu)	9
Regions of Yugoslavia According to Their Climatic Aridity in the Growing Season (with 3 Graphs in Text)	26
Igor Vrišer (Ljubljana): Razvoj industrije v Sloveniji (z 2 skicama v tekstu)	29
The Industrial Development of Slovenia (with 2 Graphs in Text) . .	44
Carolyn Knight (London, Great Britain): Teoretski model pobočja, preizkušen blizu Rogaške Slatine (s 4 skicami v tekstu)	47
A Theoretical Slope Model Tested on Slopes near Rogaška Slatina, Slovenia (with 4 Graphs in Text)	55
Milan Natek (Ljubljana): Kmetijsko prebivalstvo v SR Sloveniji glede na zemljiško-posestne skupine (z 2 skicama v tekstu)	57
Agrarian Population in the S.R. of Slovenia with Regard to the Land-Ownership Groups (with 2 Graphs in Text)	75
Colin Thomas (Londonderry, North Ireland): Internal Migration in Slovenia (with 3 Graphs in Text)	77
Notranje migracije v Sloveniji med leti 1961—1971 (s 3 skicami v tekstu)	86
Vladimir Kokole (Ljubljana): Prispevek k identifikaciji ruralno-urbanega kontinuuma	95
A Contribution to the Identification of the Rural-Urban Continuum .	108
Lojze Gosar-Lojze Peterle (Ljubljana): Analiza avtobusnega prometa na Goriškem (s 3 skicami v tekstu)	111
Bus Traffic Analysis of the Goriška Region (with 3 Graphs in Text)	120
Kazuko Urushibara (Tochigi, Japan): The Mediterranean Red Soils in the Three Regions of the Yugoslavian Karst (with 2 Graphs in Text)	123
Sredozemska rdeča prst v treh regijah jugoslovanskega krasa (z 2 skicama v tekstu)	134

Razgledi — Scientific Reviews and Notes — Notes et comptes rendus

Geografski problemi obmejnih območij	137
Geographical Problems in the Frontier Areas of Slovenia	137
— Vladimir Bračič (Maribor): Poizkus opredelitve obmejnih in manj razvitih obmejnih krajevnih skupnosti v Severovzhodni Sloveniji (z 1 skico v tekstu)	157
Attempt for Decision of Frontier and Poorly Developed Frontier Local Communities in Northeastern Slovenia (with 1 Graphs in Text)	140
— Borut Belec (Maribor): Gibanje prebivalstva in spreminjanje demografske strukture v obmejnih področjih severovzhodne Slovenije (z 1 skico v tekstu)	141
Movement of the Population and Changing of the Demographic Structure in the Frontier Areas of Northeastern Slovenia (with 1 Graph in Text)	146

— Božidar Kert (Maribor): Delovne migracije iz obmejnih območij občine Lenart v Slovenskih goricah v zamejstvo	147
Migration of Workers Abroad from the Border Regions of Lenart Commune	150
— Ludvik Olas (Maribor): Dvolastništvo — dejavnik v razvoju Prekmurja kot obmejne regije (z 1 skico v tekstu)	151
Double Ownership — A Factor in the Development of Prekmurje as a Border-Land (with 1 Graph in Text)	155
— Mavricij Zgonik (Maribor): Migracija učencev v gospodarstvu v obmejnih krajih mariborske regije kot družbenogeografski pojav (Migrations of Apprentices in Border Areas of the Maribor Region as a Socialgeographical Phenomenon)	156
Vera Kokole (Ljubljana): Sistemi, sistemska teorija in modeli	159
Systems, Models, and General Systems Theory	167
Vladimir Klemenčič (Ljubljana): Delo Inštituta za geografijo Univerze v Ljubljani v letu 1975	169
The Work of the Institute of Geography (University of Ljubljana) During the Year 1975	172
Drago Meze (Ljubljana): Inštitut za geografijo s kartografskim zavodom SAZU v letu 1975	173
The Geographical Institute (with the Cartographic Department) at the Slovenian Academy of Arts and Sciences in Ljubljana in the Year 1975	176
Peter Habič (Postojna): Inštitut za raziskovanje krasa pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti v Postojni	177
The Institute of Karst Research of the Slovene Academy of Arts and Sciences at Postojna	180

Raziskovalne metode — Research Methods — Méthodes des recherches

Franc Lovrenčak (Ljubljana): Nova klasifikacija prsti (Nekaj novosti iz pedogeografije) (z 1 skico v tekstu)	181
The New Classification of Soils (with 1 Graph in Text)	190

Književnost — Review of Books — Notes bibliographiques

Gozdovi na Slovenskem (Franc Lovrenčak)	191
R. Lazarevič: Geomorfologija (Ivan Gams)	192
Jakob Medved: Svet se spreminja — človek in prehrana (Mirko Pak)	193
Geographical Papers 2 (Mirko Pak)	193
Mitko Panov: Socialna geografija i prostorno planiranje na primerot na SR Makedonija (M. Pak)	194
Geography of World Agriculture; Norber Csáki: Land Supply and International Specialization in Agriculture, Howard F. Gregor: An Agricultural Typology of California, A. H. Kampp: An Agricultural Geography of Denmark (Marijan Klemenčič)	196
D. L. Armand: Nauka o landšafte, Osnovy teorii i logiko-matematičeskie metody (Darko Radinja)	197
Joachim Marcinek: Das Wasser des Festlandes (Darko Radinja)	197

Kronika — Chronicle — Chronique

Profesor dr. Vladimir Blasković — petinsedemdesetletnik (Branko Pleše)	199
--	-----

Radu Bednariku v spomin (R. Savnik)	201
Profesorju Silvu Kranjcu v spomin (R. Savnik)	202
Mednarodni simpozij o standardizaciji terenskih metod za proučevanje kemične erozije (koroziije) v Ljubljani od 1.—5. septembra 1975 (Ivan Gams)	202
Prvi jugoslovanski simpozij o geomorfološkem kartiranju od 20.—21. ok- tobra 1975 v Beogradu (Ivan Gams)	204
Mednarodna razstava hidrografskih kart v Budimpešti (Marko Že- rovnik)	205
Poročilo o dohodkih in stroških Geografskega vestnika v času od 24. sep- tembra 1975 — 15. novembra 1976 (M. Špes)	206
Sinopsisi	207

GEOGRAFSKI VESTNIK XLVIII — 1976

Izdalo in založilo Geografsko društvo Slovenije — Izšel decembra 1976
Tisk tiskarna Ljudske pravice v Ljubljani

Cena Geografskega vestnika za leto 1976: za člane Geografskega društva din 100, za nečlane din 110, za šole din 130, za študente din 50, za druge ustanove din 180.

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)

