

OHK - Geografija

III

B 21

GEOGR. OBZORNIK

/1968 2

91



49096800325, 3/4

UNIVERZA V LJUBLJANI - FF

COBISS

RAJSKI OBZORNIK

Leto XV.
Številka 3 - 4

Ljubljana
1968



VSEBINA

ČLANKI:

- ✓ M. Natek, Zaposlitvena struktura prebivalstva kot odraz razlik v stopnji gospodarske razvitosti dežel 25
- ✓ D. Radinja, O podzemeljski poledenitvi na svetu 28
- ✓ J. Medved, Nekateri problemi sodobne Afrike 32
- ✓ A. Núñez Jiménez — V. Panoš — O. Štelcel, Fizičnogeografski in geološki vzroki za različni razvoj krasa Kubanskega otočja 36
- L. Gosar, Nekaj misli o upoštevanju selitev in deagrarizacije pri izračunavanju prognoz prebivalstva 42
- ✓ I. Gams, Slovenska terminologija tipov tropskega krasa . 43

KNJIZEVNOST:

- B. Belec, Ljutomersko-ormoške gorice (M. Pak) 44
- M. Milošević, Geografija Jugoslavije, Beograd 1966 (T. Sifrer) 44
- Geografska bibliografija Slovenije za leto 1966 (T. Sifrer) 44

DROBNE VESTI:

- Gospodarski pomen Sueškega prekopa 44
- Izseljevanje in zaposlovanje naših ljudi v Franciji . . . 45
- Nove železniške proge v Jugoslaviji (M. Natek) 46

DRUSTVENE VESTI:

- Mariborska podružnica GDS v zadnjih dveh letih (M. Zgonik) 47
- Geografsko društvo Slovenije — Komisija za svobodne teme na VIII. zborovanju geografov SRS 48
- Mladinski nagradni natečaj za najboljše naravoslovne fotografije 49

Slika na naslovni strani:

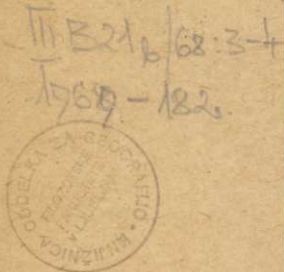
Planinska jama

GEOGRAFSKI OBZORNIK, časopis za geografsko vzgojo in izobrazbo. Izhaja štirikrat letno. Izdaja Geografsko društvo Slovenije, Odsek za geografski pouk. Uredniški odbor: dr. Ivan Gams, dr. Svetožar Ilešič, dr. Vladimir Kokole, dr. Avguštin Lah, Tone Oblak, Mara Radinja. Urednik Mara Radinja, Ljubljana, Grintoviška 1. Upravnik Cita Marjetič.

Za člane GDS je letna naročnina 8 Ndinarijev, za nečlane in ustanove 10 Ndinarijev. Naročajte in vplačujte na naslov: „Geografski obzornik“, Ljubljana, Aškerčeva cesta 12. Štev. tek. rač.: 501-8-288-1.

Za vsebino člankov so odgovorni avtorji sami.

Tiskala: Tiskarna šolskih delavnic tehniških šol v Ljubljani.



Milan Natek

Zaposlitvena struktura prebivalstva kot odraz razlik v stopnji gospodarske razvitosti dežel

I.

Silni razmah tehnične misli in njenih stvaritev daje posebno in vidno obeležje vsemu današnjemu obdobju. Z vsakim dnem postaja zemeljska obla bolj in bolj domača človeku, ki jo spoznava in odkriva značilnosti njenih procesov in zakonitosti. Tudi prostranstva zemeljskega kopna in širjave morij se zmanjšujejo in krčijo že v predstavah preprostih ljudi. Tako postaja svet v človekovi domišljiji vedno manjši, zato pa tudi močnejše kot kdajkoli poprej povezan med seboj. Vsakdanja človekova prizadevanja neodkrita in nepoznanega sveta in življenja v naravi, za večjo in boljšo proizvodnjo vseh mogočih potrošnih dobrin ter zanimanja in hotenja za prilagajanje duhovnih in materialnih vrednot preteklosti in sedanjosti, to so le nekateri činitelji, ki v vzdušju ustvarjalnega nemira povezujejo posameznike pa ljudstva in narode od severa in juga in od vzhoda do zahoda.

V sedanjem času je vedno več prizadevanj, ki skušajo s posameznih področij, ki so bila stoletja in stoletja podvržena kolonialističnemu zatiranju in izkoriščanju, izbrisati sledi preteklosti. Podobno, bi se zrcali v ogledalu naših dni izraža že navzven prepad med razvitimi in nerazvitimi deželami sveta. Poleg tega tudi nepomirljiva nasprotja med mladimi državami, ki so šele včeraj stopile v mednarodno prizorišče, in razvitimi, ki hočejo še naprej politično in gospodarsko „voditi“ že pred desetletji prebujene in šele v današnjosti emancipirane narode v nekdanjih kolonijah, daje svojstveno obeležje vsemu sedanjemu mednarodnemu življenju. Z rojstvom novih držav na ozemljih nekdanjih kolonij se tudi tamkaj s hitrimi koraki razširjajo prenekateri civilizacijske dobrine sedanjega časa. Poleg splošnih gospodarskih sprememb, ki po navadi temelje na korenitih socialno-ekonomskih reformah, katerih nosilec in čuvar je večinoma tudi nacionalno najnaprednejši sloj ali razred, pa zajema območja gospodarsko nezadostno razvitih dežel še cela vrsta drugih sprememb, ki se navzven najverneje odražajo v populacijskem razvoju. Že prvi začetni koraki na zdravstveno-socialnem, higijenskem, kulturno-prosvetnem pa seveda tudi na prehrambenem področju nosijo v sebi kali, ki z neverjetno naglico učinkujejo na spremembe pre-

hrambenega, zdravstvenega in še cele vrste drugih režimov pa na zmanjšanje umrljivosti ob visoki stopnji rodnosti, a istočasno na podaljševanje povprečne starosti prebivalstva. Danes je za vsa nerazvita območja in države značilen visok odstotek v kmetijstvu zaposlenega prebivalstva pa sorazmerno nizek narodni dohodek na osebo ter majhen delež v mestih oziroma v mestnih ali v industrijskih naseljih živečega prebivalstva. Industrija kot osnovna in najtrdnjša veja neagrarnega gospodarstva pa je po navadi šele v začetni fazi razvoja. Potemtakem je povsem razumljivo, da je povsod tod nenehno prisoten močan pritisk prebivalstva s podeželja v industrijo ter v mestna oziroma industrijska naselja ne le zaradi agrarne prenaseljenosti, temveč tudi zatagadelj, ker nekmetijske veje gospodarstva po navadi nudijo ugodnejše življenjske pogoje kot pa domačijsko kmetijstvo.

Ob vsem tem, kar smo zapisali, ne smemo prezreti dejstva, da v veliki večini dežel v razvoju prevladuje še nepismenost kot zunanji izraz „skrbnosti“ nekdanjih gospodarjev, da obdržijo zatirana plemena in ljudstva ali kar cele narode v nevednosti. Prav v tem dejstvu tiči vzrok, da razpolaga pretežna večina dežel v razvoju s sorazmerno nizkim številom izobražencev in kvalificiranih industrijskih delavcev ob ogromni armadi težaške in strokovno neusposobljene človeške delovne moči. Povsod tam, kjer so zelo kričeča nasprotja med podeželjem in industrializiranimi področji, ki so v začetnem stadiju razvoja in kjer še tudi ni temeljiteje načrtana shema osnovne gospodarske infrastrukture, je znaten presežek tistega dela človeške delovne moči, ki si išče zaposlitev izven domačijskega kmetijstva v drugih vejah gospodarstva, nad ostalim delom, ki je bil z zaposlitvijo že vključen v nastajajoče in razvijajoče se panoge nacionalnega gospodarstva. Presežek nad domačimi potrebami po človeški delovni moči pa je vključen v množico brezposelnih ali pa v selitvene tokove, ki so usmerjeni s področij s presežkom delovne sile k predelom, kjer te primanjkuje.

Vse te nakazane značilnosti z markantnimi obeležji preseljevanja človeške delovne moči moremo spremljati ne le na relacijah med razvitimi in nerazvitimi državami in deželami, temveč tudi

na ozemljih posameznih držav, kjer tudi obstojajo gospodarske in družbeno-socialne razlike v stopnjah razvoja med poedinimi predeli in območji. In če so te razlike med posameznimi kmetijskimi in industrializiranimi predeli v razvitejših deželah slabše nakazane v celotnostni strukturi in stopnji njihovega gospodarskega napredka, pa vendarle obstojajo med njimi samimi vsaj razlike v produkcijski usmerjenosti, ki pa je že odraz specializirane proizvodnje. Prav to lahko pogojuje zaposlitveni gradient¹ in narekuje potrebo po smotrni razporeditvi človeške delovne moči po različnih vejah gospodarstva. Razumljivo je, da je danes povsod tod zaželenja takšna delovna moč, ki je izobrazena na različnih stopnjah strokovne izpopolnitve in ki zadostuje vsaj trenutnim potrebam proizvodnega procesa. Zato so današnji selitveni tokovi človeške delovne moči in njihova usmerjenost odraz razlik v stopnji gospodarskega razmaha, ki je v različnih obdobjih zajel posamezna območja, predele, pokrajine in države. In prav zaradi tega moramo tudi vse oblike domačih selitvenih tokov zaposlenega (ali aktivnega) prebivalstva motriti v luči procesa, ki zajema širša območja in ne le ozemlje posamezne države. Kajti samo tako moremo spoznati moč in gravitacijski obseg poedinega industrijsko-urbanega središča ali območja.

II.

Za dežele v razvoju kakor tudi za posamezna nezadostno razvita območja v razvitejših državah je značilna izredno visoka stopnja naraščanja števila prebivalstva. Medtem ko znaša v industrijsko

razvitih državah prebivalstveni prirastek v povprečju že manj kot 1% letno, pa prebivalstvo v nerazvitih državah in območjih sveta narašča letno kar za 2,5% in celo več. Nesporno je, da je tako nagla rast števila prebivalstva v nerazvitih deželah in območjih posledica nasilne prekinitev organske povezanosti med gospodarskim razvojem, tehničnim napredkom ter družbeno in kulturno-moralno evolucijo. Tehnični napredek ni vsklajen s kontinuiranim razvojem tradicionalnega domačijskega gospodarstva in prav zato ostajajo zaradi relativne gospodarske stagnacije socialne aglomeracije kakor tudi njihova moralna dojemljivost ter način njihovega življenja skoraj nespremenjeni.

Kot vzročna posledica takšnih divergentnih teženj se kaže v naglem naraščanju števila prebivalstva.² V ilustracijo navedimo le nekatere osnovne podatke, ki so prikazani v naši preglednici (tabela 1). Ta nam kar neposredno kaže regionalne razlike ne le v stopnji naraščanja števila prebivalstva, temveč predvsem v stopnji rodnosti in umrljivosti, ki skupaj s selitvami neposredno vplivata na rast števila prebivalstva. Z razčlenitvijo celin na manjša območja moremo spoznati še večje razlike, ki odsevajo dejansko demografsko bilanco posameznih držav ali njihovih predelov. Za osvetlitev dejanskih razmer v posameznih državah navedimo samo nekaj primerov. V letih 1960—64 je rodnost v Gani znašala okrog 47 do 53‰, a umrljivost 46‰, v ZAR 43‰ in 8‰, na Malaji 40‰ in 22‰, v Čilu 35‰ in 26‰, v Franciji 18‰ in 16,4‰, v ZR Nemčiji 18,3‰ in 14‰, v ZDA je znašala rodnost 22,4‰ in umrljivost 12,5‰ itd.⁴

Tabela 1:

RAST ŠTEVILA PREBIVALSTVA PO CELINAH (v milijonih)³

OBMOČJE:	1930	1958	1960	1964	1965	Letni prirastek:		Rodnost: 1960/64	Nar. prirastek: 1960/64
						1958/64	1960/65		
AFRIKA	164	264	277	303	310	2,3%	2,3%	47‰	24‰
SEV. AMERIKA	134	144	199	211	214	1,6*	1,5*	23	14
LAT. AMERIKA	108	202	213	237	243	2,7	2,8	41	28
AZIJA	1120	1605	1659	1783	1825	1,8	2,0	38	18
JV AZIJA	591	773	794	840	852	1,4	1,4	33	14
J. AZIJA	529	832	865	943	973	2,1	2,5	42	22
ZSSR	179	207	214	228	231	1,6	1,6	23	16
EVROPA	355	418	425	441	444	0,9	0,9	19	9
AVSTRALIJA Z OCEANIJO	10	15	15,7	17,1	17,5	2,2*	2,2*	27	17
SKUPAJ:	2070	2903	3003	3220	3280	1,7	1,8	34	18

* K naravnemu prirastku prebivalstva so prišteti tudi priseljenci.

Že samo s temi pičlimi, a karakterističnimi navedbami moremo spoznati osnovne težnje prebivalstvenega razvoja na svetu v današnjem obdobju. Se mnogo bolj nazorno ožive omenjene številke v vsej svoji pestri razvejenosti demografske in gospodarske problematike, ako prikažemo

še rast in stopnjo zaposlenega prebivalstva. Le tako moremo pravilneje vrednotiti velikanske težave, s katerimi so obremenjene skoraj vse vlade mladih in nezadostno razvitih držav. Toda v teh državah bo mogoče precejšen obseg težav izkoreniniti samo z naglo industrializacijo ter z visoko

stopnjo produktivnosti dela. Danes, ko prebivalstvo v nerazvitih predelih sveta narašča s povprečno letno stopnjo 2,5%, bi potemtakem samo

za 2,5% povečana nacionalna proizvodnja na osebo (ali vrednost narodnega bruto proizvoda) pomenila dejansko nazadovanje in seveda tudi poslabšanje dosedanje življenjske ravni prebivalstva.

Tabela 2:

PREBIVALSTVO PO GLAVNIH PANOGAH DEJAVNOSTI v letu 1950 in 1960 (v milijonih)⁵

	SKUPAJ SVET			DEZELE V RAZVOJU			RAZVITE DEZELE		
	1950	1960	Rast $\frac{1960}{1950}$	1950	1960	Rast $\frac{1960}{1950}$	1950	1960	Rast $\frac{1960}{1950}$
AKTIVNO PREBIVALSTVO									
SKUPAJ:	1130	1296	114	744	849	114	393	447	114
%	100	100		65,4	65,5		34,6	34,5	
PRIMARNE									
DEJAVNOSTI:	692	745	113	553	615	111	139	130	94
%	100	100		79,9	82,6		20,1	17,4	
SEKUNDARNE									
DEJAVNOSTI:	198	251	127	71	96	135	127	115	91
%	100	100		35,7	38,4		64,3	61,6	
TERCIARNE									
DEJAVNOSTI:	248	300	121	121	138	114	127	162	128
%	100	100		48,8	46,0		51,2	54,0	

Ob vsem tem pregledovanju statistične dokumentacije spoznamo temeljno nasprotje, ki tudi pogojuje ekonomsko odvisnost nezadostno razvitih držav od razvitejših. Vse to se namreč zrcali v povečevanju deleža v kmetijstvu zaposlenega prebivalstva, torej v tisti gospodarski veji, ki je po navadi v nerazvitih deželah še nizko akumulativna. Potemtakem se narodni dohodek na prebivalca v deželah v razvoju tudi temu primerno zelo počasi dviguje, kar prav gotovo nemalo zavira tudi visoka stopnja naravnega prirastka prebivalstva in nizka produktivnost dela.

Zaenkrat se nam tudi kažejo nepremostljive razlike med razvitimi in gospodarsko nerazvitimi deželami v rasti števila zaposlenega prebivalstva. Ne samo, da je kmečko oziroma v kmetijstvu zaposleno prebivalstvo v razvitih območjih tako v relativnem kakor tudi v absolutnem poenjanju, pač pa se dovolj naglo spreminja tudi struktura njihovih nekmetijskih zaposlenecv. Gospodarsko razvite države so imele leta 1950 35,5% v kmetijstvu zaposlenega prebivalstva, delež v industriji ter v terciarnih vejah dejavnosti pa sta znašala po 32,3%. Toda samo deset let kasneje, že leta 1960, se je delež v kmetijstvu zaposlenih zmanjšal na 29,1%; sekundarne dejavnosti so vključevale 34,6% in terciarne dejavnosti pa že 36,3% vseh zaposlenih.⁶

Res je, da se je v deželah v razvoju v istem razdobju (1950—60) zmanjšal delež v kmetijstvu zaposlenih od 74,3% na 72,5% pa vendarle moramo poudariti, da se je navkljub vsemu pri njih kar za 62 milijonov oseb povečalo število kmetijskih zaposlenecv. Število v industriji zaposlenih se je v tem razdobju povečalo za 25 milijonov, pa vendarle zajema delež industrijskih delavcev v deželah v razvoju le dobro desetino vsega

aktivnega prebivalstva (leta 1950 9,5% in leta 1960 11,3%).

V zadnjem desetletju (1950—60) se je število aktivnega prebivalstva na svetu povečalo za okrog 14%, in v tem pogledu skorajda ni razlik med razvitimi in nerazvitimi deželami. Na občutnejše razlike pa naletimo precej, ko skušamo razčleniti rast števila zaposlenecv po glavnih treh vejah dejavnosti. Tudi v tem pogledu znova spoznamo razlike, ki dele svet na gospodarsko razvite in nezadostno razvite dežele. V že omenjenem desetletju zaznamujejo razvite dežele zmanjšanje števila v kmetijstvu ter v industriji zaposlenega prebivalstva (za 6% oziroma 9%), medtem pa se je število zaposlenih v teh dveh vejah gospodarstva v razvijajočih se državah znatno povečalo: v kmetijstvu za 11%, v industriji pa kar za 35%. Potemtakem gre ves prirastek v številu zaposlenih v primarnih in sekundarnih dejavnostih na svetu na račun naglega naraščanja števila delavcev v nerazvitih deželah. Toda v zadnjem desetletju je bila v gospodarsko razvitih deželah sveta rast števila zaposlenecv v terciarnih vejah kar dvakrat hitrejša (za 28 odstotkov) kot pa v deželah v razvoju (14 odstotkov).

S temi podatki smo želeli samo bežno ilustrirati nekatere razvojne težnje v spreminjanju strukture zaposlenih, katerih odsev pa se neposredno odsvita v razvoju svetovnega gospodarstva. Obenem pa nam morejo tudi posredno nakazovati naraščajoča gospodarska in socialna nasprotja med razvitimi in nerazvitimi deželami sveta. V njih pa se neposredno zrcalijo splošne zakonitosti družbeno-ekonomskega razvoja. Očitne razlike, ki nastajajo med posameznimi predeli sveta oziroma med razvitimi in nerazvitimi območji pa neposredno učinkujejo na gospodarsko strukturo in

podobo posameznih dežel. In v teli gospodarskih obeležjih se zrcalijo smeri preseljevanja človeške delovne moči. Industrijska območja v gospodarsko razvitih predelih sveta imajo delovno silo, ki se je bila množično priseljevala z zelo širokih področij. V nasprotju z njimi pa imajo dežele v razvoju zaradi nerazvitosti svojega nacionalnega gospodarstva znaten presežek delovne moči. Ta presežek nad lastnimi potrebami in zmogljivostmi pa se povsod ne more vključiti v selitveni tok, ki je usmerjen v tujino, temveč po navadi ostaja doma, kjer je tudi nezadostno zaposlen. obenem pa tudi stalno obremenjuje in nemalokrat tudi zavira hitrejši razvoj domačega gospodarstva. V tistih območjih sveta, kjer se že na krajše relacije kažejo značilnosti razvitih in nerazvitih predelov, je med njimi vzpostavljen selitveni tok človeške delovne moči, ki je usmerjen iz gospodarsko (in družbeno) zaostalih v razvitejše predele. Takšno preseljevanje delovne sile pa je lahko sezonsko omejeno in se pri mnogih delavcih šele sčasoma razvije v trajnejše oblike izseljevanja, oziroma tedaj, ko je že zadosti načeta in zrahljana trdnost patriarhalne vezi z domačo zemljo (kar pa je tudi posledica postopnega vživljanja v novo okolje) navadno že tudi pride do dokončne odselitve.

Darko Radinja

O podzemeljski poledenitvi na svetu

ZAMRZNJENI DELI LITOSFERE

Podzemeljskemu ledu svetovna hidrologija z drugimi vedami vred doslej ni posvečala kaj prida pozornosti. V zadnjem času pa je tudi ta del hidrosfere pridobil na pomenu. Z njim so se začeli ukvarjati namreč s širšega, planetarnega vidika. V osnovi gre predvsem za vprašanje, koliko ledu je pravzaprav v litosferi, kakšen je njegov razvoj in njegova bilanca. Ta problem se je sprožil med drugim tudi zato, ker življenje neprestano išče nove zaloge vode v vseh njenih oblikah. Hkrati naraščata zavest in potreba po evidentiranju in po čedalje bolj smotrnem izkoriščanju vode na zemlji.

Znanstveniki so se lotili tega dela v okviru mednarodnega hidrološkega desetletja (1965 — 1975). Tako je led, vključno tudi tisti, ki je zakopan v tleh, postal predmet količinskega proučevanja. Umestno je vprašanje: mar je pod zemljo toliko ledu, da ima ta sploh kakršenkoli pomen v hidrološki bilanci zemlje? Na to moremo odgovoriti pritrdilno, saj že dosedanja proučevanja kažejo, da je podzemeljskega ledu znatno več, kot so sprva domnevali (Grave, 1968).

Spoznanja o podzemeljskem ledu so tesno povezana z razvojem kriologije. Kakor rastejo spoznanja o stalno zamrznilih tleh, tako se množijo ugotovitve tudi o podzemnem ledu. Ta je namreč ugotovitve tudi o podzemeljskem ledu. Ta je namreč vezan na zamrznjena tla. Ta pa proučujejo tudi

OPOMBE

- ¹ Zaposlitveni gradient predstavlja razmerje med stopnjo presežka delovne moči v enih ter stopnjo njenega primanjkljaja v drugih predelih. O tem prim.: C. MALOVRH: „Ekonomika prostora, 1. del. Cinitelji gospodarskega prostora“. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana 1962, str. 49.
- ² J. STANOVNIK: „Zemlje u razvoju u svjetskoj privredi“. Zagreb 1965, str. 16—17.
- ³ DEMOGRAPHIC YEARBOOK 1965, UN, New York 1966.
- ⁴ Prav tam.
- ⁵ S. BAUM: „LA POPULATION ACTIVE DANS LE MONDE ET SA REPARTITION PAR SECTEURS ECONOMIQUES 1950 ET 1960“. Revue internationale du Travail. Vol. 95, No: 1—2, str. 109—126, Genova 1967; prim. tabelo II, na str. 113.
- ⁶ Osnovne skupine zaposlitvene strukture so: PRIMARNE DEJAVNOSTI vključujejo v kmetijstvu in v gozdarstvu zaposleno prebivalstvo. V sklop SEKUNDARNIH DEJAVNOSTI sodijo: rudarstvo, industrija, obrt in gradbeništvo. TERCIARNE DEJAVNOSTI pa vključujejo zaposlenice iz naslednjih vvej: promet, trgovina, gostinstvo, bančništvo, osebne usluge, komunalne storitve, uprava, kulturno-prosvetna dejavnost, zdravstveno-socialne in še druge dejavnosti.

navadno označujejo kot kriolitozono ali merzlotā (rusko), permafrost (angl.) oziroma tjāle (švedsko). Proučevanje zamrznjenih tal je najboljše organizirano, razvejano in velikopotezno prav v Sovjetski zvezi. Stalno zamrznjena tla zavzemajo namreč tam skoraj polovico vsega ozemlja (47%). Zato so ta vprašanja za SZ takorekoč življenjskega pomena, saj so v neposredni zvezi z gospodarskim osvajanjem Sibirijskega severnih delov SZ sploh. Zato je razumljivo, da se je zlasti v zadnjih dveh ali treh desetletjih proučevanje zamrznilih tal v SZ močno razmahnilo. O tem obstaja danes že neverjetno obsežna literatura. Razvila pa se je tudi posebna, samostojna znanost, imenovana merzlotovedenie ali geokriologija. Z njo se ukvarjajo številne znanstvene in druge institucije, ki izdajajo posebne publikacije (revije, zbornike, dela), ki so posvečena izključno tej tematiki. Na univerzah pa so posebne katedre in stolice, ki šolajo strokovnjake za to področje.

Iz te obsežne in zanimive tematike naj opozorimo na nekatera novejša spoznanja in na probleme, s katerimi se ta čas ukvarjajo v SZ.

Ogromen razmah vrtnih del na področju evropskega severa SZ in Sibirijske, ki jih opravljajo večinoma v zvezi z raziskovanjem nafte, plina in drugih koristnih mineralov, je omogočil vpogled v nova dejstva in spoznanja, ki v marsičem bistveno spreminjajo in razširjajo dosedanje pred-

stave o številnih potezah stalno zamrznjenih tal in ledu v njih. Na osnovi vseh teh del se čedalje bolj utrjuje spoznanje o znatno globlji in obsežnejši zamrznjenosti litosfere, kot so doslej mislili. V sovjetski literaturi govore kratkoma o podzemni poledenitvi (podzemnoe oledenenie). Prav tako so spoznali, da struktura in intenzivnost zamrznjenih plasti v gorskem svetu večinoma ne ustrezata splošno sprejetim predstavam tega procesa iz višjih geografskih širin. Vrtine so nadalje odkrile doslej neznan pojav, namreč globoko zakopane ostanke zamrznjenih plasti in fosilnega ledu iz pleistocenskega obdobja, prav tako pa tudi večno mrzloto pod sedanjimi ledeniki. Korigirali so tudi mnenje, da največje gmote v litosferi ne tvori žilni led, temveč so v tleh pomembne še druge oblike ledu. Zadnja leta so prinesla spoznanja tudi o samem nastanku in razvoju podzemnega ledu in zamrznjenih tal sploh. In to ne samo za sedanje temveč tudi za pleistocensko dobo (Grave, 1968).

Posebno pomembno je dejstvo, da se posameznim, pogosto zelo ozko usmerjenim raziskavam čedalje bolj pridružujejo tudi širša proučevanja, ki združujejo vedno več aspektov različnih znanstvenih področij. Tako se na primer čedalje bolj skeptično gleda na velikopotezne tehnične projekte, s katerimi naj bi enostransko posegali v polarne in subpolarne pokrajine, ne da bi pri tem dovolj proučili, kakšne posledice bo to prineslo v njihovo celotno strukturo.

Borisov, avtor zelo smelega projekta o zapori Beringovega preliva, na primer postavlja, da bodo negativne posledice, ki naj bi nastale z odtalitvijo večne mrzlobe na sovjetskem severu, v celoti vzeto, nepomembne v primerjavi s pozitivnim učinkom blažje klime v Sibiriji, ki bi z zaporo nastala. Nasprotno pa imajo s tem v zvezi geokriologi in tudi geografi precej pomislekov. Predvsem opozarjajo, da zaenkrat še ni znano, kako bo potekal proces topljenja podzemnega ledu — hitro ali počasi, z ene ali vseh strani. Prav tako ni znano, kako se bo na odtajanih tleh posedalo površje, kako se bodo posedali gozdovi, rečna korita in dna dolin, kako bo z vodami in z vsem dosedanjim delom človeških rok v teh pokrajinah. Mar bo ta proces počasen, neopazen, ali pa bo imel katastrofalne posledice?

Podobne pomisleke imajo tudi glede nekaterih drugih tehničnih projektov, ki se obetajo posameznim pokrajinam z večno mrzloto. To velja tudi za ogromno vodno akumulacijo na reki Viljuj, ki naj bi nastala v zvezi z izgradnjo tamkajšnje hidroelektrarne. Še bolj pa velja to za načrte v Zahodni Sibiriji, kjer naj bi zgradili ogromne vodne akumulacije v zvezi z namakanjem sovjetske Srednje Azije. Pri tem ne gre samo za pomisleke, da bi s tem zalili bogata ležišča nafte, plina in drugih rud temveč mnogo bolj za to, da bi te zaježitve spremenile toplotni režim tal, kar bi utegnili sprožiti izdatne odtalitve plasti in obsežne spremembe površja. Vsakokratni režim zamrznjenih plasti je namreč odvisen od toplotnih

tokov na njihovi zgornji in spodnji strani. Od njihovega razmerja je odvisno, ali se plast večne mrzlobe spreminja ali ne.

Zato je zelo težavno presojati o tem, kako se bo s posameznimi posegi spreminjal toplotni režim tal, kakšno dinamiko bo imel in kakšne posledice se bodo pokazale v pokrajini sploh. Prodrlo pa je stališče, da tovrstne presoje niso možne brez poznavanja geoloških in prirodno-geografskih potez vsake od teh pokrajin posebej.

Razen geološke in prirodno-geografske strukture teh pokrajin je za razumevanje zamrznjenih plasti bistvenega pomena tudi poznavanje pleistocenskega razvoja teh področij, posebno paleoklimatskega, v katerem so te plasti nastajale, se oblikovale in transformirale. Pri tem pa povzroča obilo preglavic že ugotavljanje sedanjih procesov v zamrznjenih tleh, posebno vprašanje toplotne bilance v njih, čeprav se pri tem čedalje bolj poslužujejo raznih modernih raziskovalnih metod, vključno elektronskih. To velja zlasti za procese zmrzovanja in odtajevanja v različnih geoloških in prirodno-geografskih pogojih.

Leta 1954 so blizu polarnega kroga v povirju Marhe, levega pritoka Viljuja, s pomočjo raziskovalne vrtine za nafto ugotovili, da segajo zmrzjene plasti skoraj do globine 1500 m (Grave, 1968). Tako globoko zmrzjene plasti doslej niso bile znane. Šteli so, da večna mrzlota ne presega 600 — 650 m debeline, kakor so jo bili ugotovili v severnem delu Jakutije. Pri postaji Mirnij zmrzjene plasti namreč ne presegajo 400 m in šele znatno bolj proti severu ob zalivu Tiksi dosežejo nekaj čez 600 m.

Kako pojasniti tako obsežno ohladitev zemeljskih plasti? Odgovor na to vprašanje so znanstveniki poiskali predvsem v geološki zgradbi tega področja. Vrtina je namreč na robu Anabarskega masiva ter kristalinske osnove, sestavljene iz arhajskih kamenin, ki je potonjena v globino preko 2000 m. Kristalinska osnova je najprej prekrita s predkambrijskimi kameninami, od globine 1700 m navzgor pa z apnenci in dolomiti kambrijske in ordovicijske starosti.

V vrtini so zadeli tudi na tri vodne horizonte: v globini 300, 1050 in 1800 m. V najnižjem horizontu je voda pod zelo visokim pritiskom in z zelo visoko mineralizacijo (500 g/l).

Globoko zamrznjenost razlagajo s hladnimi raztopinami, pritekajočimi iz Anabarskega masiva, ki sega v sosedstvu do površja in so zato v njem negativne temperature (Melnikov, 1966).

Seveda imajo te znanstveno pomembne ugotovitve tudi velik praktični pomen. Kambrijske kamenine, ki so jih odkrili z vrtino, so namreč v spodnjem delu do polovice nasičene z nafto. Vendar pa je zaradi nizkih temperatur nafta preveč lepka, da bi dotekala na površje. Zato iščejo nafto, ki bi bila primerna za črpanje, v še globljih plasteh.

Tudi številne druge vrtine v raznih delih Sibirije čedalje bolj razkrivajo, kako pestre in zamotane so razmere v razporeditvi, strukturi in debe-

lini zmrznjenih tal. Vse te podatke moremo strniti v ugotovitev, da razen geološke zgradbe močno vplivajo na obseg in strukturo večne mrzlotte tudi prirodno-geografska svojstva ter da ti faktorji izdatno spreminjajo tudi širinsko zonalnost stalno zmrznjenih tal. Pri izkoriščanju posameznih pokrajin pa odločajo seveda regionalne oziroma lokalne posebnosti. Zanimivo, da so v posameznih delih Sibirije primeri pozitivnih in negativnih anomalij glede na geografsko širino in zonalno razširjenostjo zmrzlih tal čedalje številnejši.

Nedavno so pozitivno anomalijo ugotovili v Jakutiji. Izrazita je zlasti ob srednji Leni med krajema Hatirik in Zegansk. To je 120 km severno od Jakutska, v področju, ki ga geologi označujejo kot Priverhojanski pregib.

Tu so z globokimi vrtnami ugotovili večno mrzloto v debelini 500 do 600 m, kar je sicer za 200 do 300 m več kot v južnejšem Jakutsku; vendar pa imajo te plasti za okoli 20° C višjo temperaturo. Pod zmrznjenimi plastmi pa se v globini 1000 m temperatura naglo poviša ter doseže v globini 3000 m že 60–80° C.

Raztegnjena in svojstveno oblikovana geotermična globinska stopnja v zmrznjenih tleh Priverhojanskega pregiba je po mnenju Švecova (1966) pogojena z mezozojskimi in kenozojskimi sedimentnimi kameninami, ki kažejo na zelo dolg obstoj večne mrzlotte in na postopno grezanje celotnega območja. Pogrezanje in otoplitve zmrznjenega sedimentnega pokrova naj bi sprožilo ohlajevanje globljih plasti zaradi vsrkavanja toplote, ki je bila potrebna pri odtajevanju tal.

Podobne ugotovitve veljajo tudi za gorski svet. Namreč v tem smislu, da razmere tudi tam niso enostavne. Spoznanje: čim višje so gore — tem hladnejše so in tem globlje zmrznejo tla, velja zelo na splošno. Dejansko pa celokupnost velikega števila faktorjev, tako geoloških kot geografskih, večkrat močno spremeni širinsko in višinsko zonalnost zmrzlih gmot.

Med temi faktorji so pomembne zlasti podzemne vode, ki so posebno aktivne v mladih gorstvih, nadalje odloča debelina in trajanje snežne odeje, zlasti pa geotermični procesi, ki so v posameznih gorskih sistemih zelo različni. Veliko vlogo igrajo tudi drugi klimatski faktorji, posebno razmerje med temperaturami in padavinami, pri čemer ima razen geografske širine in višine veliko vlogo maritimnost ozir. kontinentalnost področja.

V gorskem, kontinentalnem svetu Vzhodne Sibirije se uveljavlja kot ena izmed glavnih posledic kontinentalnosti zimska temperaturna inverzija. V gorskih dolinah in kotlinah se namreč zaradi intenzivnega radiacijskega ohlajevanja tal ustvarja debela plast zajezenega hladnega zraka. V tej plasti so najnižje temperature pri tleh, medtem ko se navzgor opazno dvigajo. Tako je na primer srednja januarska temperatura v področju Ojmekona za 20° C nižja kot v sosednjem Suntar-Hajata do 3000 m visokem gorskem svetu Suntar-Hajata. Toda v posameznih zimskih dneh, ko se nad Ojmekon spusti gost, hladen zrak, ki ustvarja

obilico megle, kaže termometer 60° C mraza medtem ko so istočasno v 2000 do 2500 m visokem gorskem svetu temperature kar za 15 do 20° C blažje.

Pojav zimske temperaturne inverzije, ki je povezan z ohlajevanjem nižjih plasti v kotlinah ujetega in skoraj nepremičnega zraka, zavisi od ohlajevanja za časa dolgovalovnega izžarevanja zemeljskega površja. Razen tega pa prestrežejo visokogorska področja tudi zračne gmote, pritekajoče iznad oceanov. Slednjič vpliva na manjše zmrzovanje tal v tem visokogorskem svetu tudi večja množina snega, saj je snežna odeja štirikrat debelejša kot v Ojmekonu.

V kontinentalnih področjih višjih geografskih širin se po Lugovju (1967) uveljavljajo tri etaže kriosfere (h kriosferi štejejo dele litosfere, hidrosfere in troposfere, ki imajo negativno temperaturo). Nižja etaža kriosfere se ujema s slojem inverzije, pri čemer se zmrzovanje tal zmanjšuje z višino. Više, v drugi etaži, doseže temperatura zraka maksimum in ostaja v določenih višinah skoraj nespremenjena. Tod pade največ snega, zime so bolj mehke, zmrznjenost tal najmanjša ali je sploh ni. In končno še više, v tretji etaži, se temperatura zraka hitro znižuje z višino, snežna odeja se tanjša, pri čemer je zmrzovanje tal tem večje, čim višja je nadmorska lega.

Za gorski svet je na splošno malo podatkov glede strukture in globine zmrznjenih tal, zlasti v primerjavi z nižinskim svetom. Kljub temu pa so že dosednji podatki zelo instruktivni. Saj nam kažejo še v večji meri kot za ravniški svet, kako na obče zakonitosti vplivajo številni regionalni oziroma lokalni faktorji.

Na gorskem hrbtu Udokana v vzhodnem Zabajkalju so na primer v višini 2000 m tla zmrznjena do globine 900 m (Nekrasov, 1964). Glede na te in druge podatke računajo, da doseže večna mrzlota največjo debelino v gorah Srednje oziroma Centralne Azije.

V zadnjih letih je vzniknilo tudi vprašanje, kako je pravzaprav z zmrznjenostjo tal pod ledeniki. Vprašanje je pomembno že zato, ker je na zemlji prekritih z ledom okoli 16 milij. km² tal.

Splošno razširjeno mnenje, da sta večna mrzlota in poledenitev antagonist, je v zadnjem času doživelo korekturo. Poledenitev sicer nastaja v bolj oceanskih s padavinami bolj bogatih klimatih, medtem ko je večna mrzlota razširjena v kontinentalnih področjih. Debela snežna odeja in ledeniške gmote naj bi namreč preprečevale zmrzovanje podlage. Zato so šteli, da pod ledeniki ni zmrznjenih tal. Zlasti še, ker je zaradi premikanja ledenikov v podlagi zvišana temperatura. Toda v zadnjem času je čedalje več podatkov, ki kažejo, da je večna mrzlota tudi pod ledeniki. To so ugotovili v Centralni Aziji, v Vzhodni Sibiriji (Suntar-Hajata), na polarnih otokih (Zemlji Franca Jožefa) in celo na Grönlandiji, čeprav je tam debelina ledu 2000 in več metrov.

Proučevanja temperaturnih profilov antarktičnega ledenega pokrova in teoretični izračuni

toplotnih tokov za posamezne dele tega ogromnega ledenika so pokazali, da pod osrednjimi deli Antarktike bržkone sploh ni zmrznjenih tal. Tam dosega debelina ledu 2000 do 3000 m, globoko v podlagi pa se led celo topi in daje letno okoli 20 km³ vode (Zotikov, 1966).

Spričo tako ogromnega ledenega pokrova in ogromnih ledenih gnot, ki so tu nakopičene, je namreč toplotna energija, ki izhaja iz notranjosti zemlje, skupaj s toploto, ki se sprošča s trenjem oziroma premikanjem ledu, večja od sicer globokega mraza na površju Antarktike. V površinskih delih antarktičnega ledu so na številnih krajih v višini okrog 4000 m ugotovili, da temperatura firna v globini nekaj metrov doseže povprečno letno temperaturo — 95° C (Kapica, 1964).

Drugače pa je na obrobju Antarktike. Na področju raziskovalne postaje Mirnij, kjer je debelina leda 65 m, so z vrtanjem ugotovili, da se v podlagi nahajajo zmrznjena tla s temperaturo — 6,6° C (Bogoslovskij, 1960). Več kilometrov bolj v notranjost pa so pod več kot 500 m debelim ledom z vrtno ugotovili, da večne mrzlotе v podlagi ni. Ko so interpolirali dobljene temperaturne podatke za večje globine, so ugotovili, da je pričakovati multo izotermo približno 30 m pod ledom.

Na osnovi dosedanjih podatkov in izračunov sklepajo, da zajema večna mrzlota na Antarktiki obrobje kontinenta v obliki precej širokega pasu. Nove ugotovitve seveda ne zanikajo navzkrižja med poledenelim svetom in večno mrzloto, pač pa opozarjajo, kako različna so njuna medsebojna razmerja po posameznih področjih.

Opazovanja in meritve kažejo, da na zmrznjenost kameninske podlage pod ledeniki vplivajo številni faktorji: debelina ledu, temperaturne razmere na površju ledenika, hitrost premikanja ledu, intenzivnost geotermičnega toka, ki izhaja iz notranjosti zemlje itd. Opazovanja kažejo, da pod tankimi a hitro premikajočimi se ledeniki zmrznjenih tal marsikje ni tudi v sicer zelo hladnih področjih, da pa so taka tla ponekod pod debelimi pokrovi, če se led počasi premika.

Zelo instruktivne so ugotovitve o fosilni mrzloti oziroma o reliktih zmrznjenih tal in podzemnega ledu iz pleistocenske dobe.

V Zahodni Sibiriji so pred nekaj leti ugotovili, da segajo zmrznjena tla nenavadno globoko in da se ponekod razprostirajo v dveh med seboj ločenih plasteh. Ob reki Obi, v okolici mesta Saleharda, so z vrtanjem ugotovili, da segajo zmrznjena tla samo do globine 20 ali 25 m, pod njimi pa so plasti s pozitivnimi temperaturami. Toda v globini okoli 80 m so ponovno zadeli na zmrznjene plasti, debele približno 100 m. Spodnjo zmrznjeno plast tolmačijo kot reliktni starejšega hladnega obdobja. Sprva so sicer tovrstne interpretacije vzbujale dvom, saj so nekateri hidrogeologi pripisovali vmesne nezamrznjene plasti učinkom podzemne vode, drugi pa so celo osporavali točnost geotermičnih merjenj.

Vendar pa so kasnejša proučevanja ne samo potrdila, temveč tudi izpopolnila prvotno tolmačenje. S pomočjo elektrokarotaže in termokarotaže (fizikalne meritve, s katerimi proučujejo sestavo in temperaturo plasti) so namreč dobili precej skladno sliko o razvoju zmrznjenih plasti na obsežnem področju med Obo in Jenisejem (Baulin, 1964).

V Zahodni Sibiriji gre namreč za markantne pojave, v katerih se zrcalijo značilne paleogeografske razvojne poteze tega področja za časa kvartarne dobe.

V severnem delu zahodnosibirske nižine je zaradi poslabšanja klime ob koncu terciarja prišlo do zmrzovanja tal. Kmalu zatem je severni del tega nižavja začelo preplavljati plitvo morje, ki se je kasneje spremenilo v polsladko vodo (jamalska in kazancevska transgresija starejšega pleistocena). Pred transgresijo zmrznjene plasti so se pod vodo odtalile. To je bilo med 62 in 66 vzporednikom, kjer se je razprostiral vodni bazen. Kjer pa se je morje umaknilo, so tla ponovno zmrznila. Stalno pa so bila zmrznjena južno od 63 vzporednika, segala pa so še vse tja do 56 vzporednika. Po umiku morja proti severu v drugi polovici pleistocena je približno pred 40 — 50 000 leti prišlo severno od 64 vzporednika do ponovnega intenzivnega zmrzovanja tal. Klimatski pogoji so bili namreč ostrejši od današnjih in je v gorskem svetu prišlo do poledenitve (zirjanska in sartanska).

V holocenu je prišlo znova do otoplitve. Računajo, da je bila na tem področju srednja letna temperatura za 4° C višja od današnje. V Sibiriji je meja gozda in tundre potekala tedaj 300 do 400 km severneje od današnje, kar dokazuje na primer pelod macesna v barjih današnje tundre. Na severu Zahodne Sibirije pa so se v tem času razvila oligotrofna močvirja, v katerih je nastajala šota (do 5 ali 6 m debeline).

V tem otoplitvenem obdobju, ki je trajalo 4 do 6 tisoč let, so se zmrznjena tla južno od 60 oziroma 61 vzporednika odtalila v celoti, medtem ko so se severno odtod odtalila le deloma: ob tečajniku 40 oziroma največ 80 m globoko, na 61 oziroma 62 vzporedniku pa do globine 200 in več metrov. Stalno zmrznjena tla pa so se tedaj začela šele od 68 vzporednika navzgor.

Poslednje poslabšanje klime je znova razširilo obseg večne mrzlotе. Tla so znova zmrznila, vendar v razmeroma tanki površinski plasti do največ 100 m. Tam, kjer se je večna mrzlota obdržala v večji globini, je prišlo do dveh plasti zmrznjenih tal: recentne površinske in fosilne globinske, kar so najprej ugotovili v Salehardi in nato tudi v drugih delih Zahodne Sibirije. Na ta način sta v Zahodni Sibiriji dve južni meji večne mrzlotе. Površinska, ki je rezultat sedanje klime in sega na jug približno do 64 vzporednika ter globinska, ki je rezultat pleistocenske klime in sega v globini 300 metrov do 61 ali celo do 60 vzporednika.

Ugotovitve fosilne mrzloti na obsežnem področju Zahodne Sibirije so že same po sebi pomembno znanstveno odkritje. Hkrati pa so te ugotovitve prvi nesporni dokazi o pleistocenskem nastanku večne mrzloti. Doslej so na to opozarjale edino najdbe mamutov in dlakavih nosorogov, ki pa so iz precej mlajših plasti, poznoglacialnih oziroma celo postglacialnih.

V zadnjih letih je čedalje več podatkov o fosilni mrzloti tudi iz Srednje in Vzhodne Sibirije, posebno iz Jakutije. Ob spodnjem toku reke Aldane so razkrite kvartarne plasti v tako imenovanih „mamutovih stenah“, kjer so bogata nahajališča mamuta in drugih pleistocenskih živali.

V zgornjih delih teh plasti prihajajo na dan ogromne žile ledu, ki se poleti topijo in dajejo motno, židko in smrdljivo blato, vmes pa so ostanki „mamutove favne“. Razkrite stene so instruktivne tudi zaradi sestave plasti, saj dajejo prerez domala skozi celotno kvartarno dobo (Katonov, 1965).

Žilni led je nastal s kopičenjem snega in z zmrzovanjem vode v mogočnih razpokah. Te razpoke naj bi nastale zaradi zmrzovanja tal. V sovjetski literaturi jih imenujejo „morozobojne“ razpoke. Žilni led je fosilen in izvira iz pleistocenske dobe. Začetek globokega zmrzovanja plasti, ki je povezano z nastankom ledenih žil, sega nazaj do terciarja. S pomočjo kvartarnih sedimentov, ki žilni led obdajajo oziroma prekinjajo, so ugotovili neprekinjen obstoj večne mrzloti v Jakutiji od konca terciarne dobe do današnjih dni. Vse to potrjuje in dokumentira osnovno idejo Sumgina (osnovatelja merzlotovedenja) o pleistocenski starosti večne mrzloti, postavljeno že leta 1929.

Še nedavno so bili mnjenja, da tvori žilni led najmogočnejša nakopičenja podzemnega ledu v zamrzlih tleh. Ogromne množine tega ledu, ki je nakopičen na Novosibirskih otokih, na arktičnih obalah Sibirije in v obmorskih nižinah sploh, so dolgo časa pojmovali kot plastovite tvorbe in jih imenovali kameninski led. Sedaj so razjasnili, da so žilnatega porekla: žile ledu so zajedene v obdajajoče nanose in se zaključijo v globini okoli 80 metrov.

Jakob Medved

Nekateri problemi sodobne Afrike

Zadnje desetletje je prineslo Afriki temeljite politične, gospodarske in socialne spremembe. Leta 1950 so bile v Afriki samo tri samostojne države (Egipt, Etiopija in Liberija), ki so obsegale 2333 milij. km² ali 7,7% celotne površine in zajemale 27 milij. ali 14% celotnega prebivalstva. Danes je razmerje obratno, večina Afrike je osvobojena kolonialnega jarma. Klasične kolonije zavzemajo samo še 3609 milij. km² ali 11,9% celotne površine. V njih živi 19,66 milij. ali 6,3% celotnega prebivalstva.

Toda v zadnjem času so v raznih delih sovjetskega severa ugotovili prostrane plasti podzemnega ledu v debelini 15—20 m in v širini več sto metrov. Nanje so najprej naleteli v zahodnosibirski tundri, kasneje v Vzhodni Sibiriji, na Čukotskem polotoku itd. Povsod so ugotovili, da gre za plastovit led in horizontalno slojevitost ter za razmeroma globoko lego, saj se začena led večinoma 25—30 m pod površjem. Ta led je vselej v zvezi z ustreznimi morskimi nanosi. Nastal je z infiltracijo vode v morske odkladnine ter z zmrzovanjem teh plasti za časa transgresije.

V Zahodni Sibiriji tvori tovrstni podzemski led ogromne zaloge na polotokih Jamal in Gidan ter v nižavju Jeniseja. Cenijo jih na več tisoč km³. Ta led sega proti jugu do 68 vzporednika v Zahodni ter do 70 vzporednika v Vzhodni Sibiriji.

Dosedanja proučevanja kažejo, da so zaloge inekcijskega oziroma infiltracijskega ledu razširjene v znatno večji meri kot so doslej domnevali. To velja ne samo za azijski temveč tudi za ameriški del arktičnega sveta, kakor kažejo raziskovanja v Kanadi in še posebno na Aljaski (Ross, 1964).

Danes računajo, da zajema podzemni led več ko 20 milij. km² tal, kar je 14% vsega kopnega sveta (Zotikov 1964, Grave 1968). Nova proučevanja v okviru mednarodnega hidrološkega desetletja pa seveda tudi v pogledu podzemne poledenitve, fosilne in recentne, prinašajo vedno nova spoznanja.

OSNOVNA LITERATURA

1. Podzemni led, I., II. in III. (Zborniki raprav), Moskva 1965 in 1967.
2. A. I. Popov, Merzlotnie javlenija v zemnoj kore, Moskva 1967.
3. Dostovalov — Kudrjavcev, Obščee merzlotovedenie, Moskva 1967.
4. Voprosi geografičeskogo merzlotovedenija i periglacialnoj morfologii (Zbornik razprav), Moskva 1962.
5. N. A. Grave, Merzlie toščii zemli, Priroda, 1968/1, Moskva 1968.
6. Materiali Vsesojuznogo mežvedomstvennogo soveščanija po merzlotovedeniju, Jakutsk 1966.

Z osvoboditvijo večine kontinenta izpod kolonialnega jarma so se v mladih afriških državah pojavili številni problemi, ki deloma izvirajo iz notranje strukture afriške družbe in iz specifičnih naravnih razmer ter deloma iz zunanjih vplivov, zlasti kolonializma, neokolonializma in blokove delitve sveta. Izmed številnih problemov sodobne

Afrike se bom v svojih prispevkih omejil predvsem na tiste, ki so najbolj v ospredju in so značilni za širša področja ter močno ovirajo nadaljnji razvoj. To so predvsem rasni, etnični, verski, socialni, ekonomski in politični problemi.

I.

RASNI, ETNIČNI, JEZIKOVNI IN VERSKI PROBLEMI SODOBNE AFRIKE

Dejstvo, da se je z ustanovitvijo neodvisnih afriških držav z vso ostrino pojavil problem nerešenih nacionalnih vprašanj, ima globoke korenine tako v dolgem in svojstvenem socialno ekonomskem razvoju afriške družbe, kot v vplivih in odnosih ostalega sveta do „črne“ celine.

Sedanja rasna, etnična in jezikovna sestava prebivalstva Afrike je rezultat večtisočletnega doseljevanja novih ljudstev, notranjega preseljevanja in mešanja ljudstev. Prvotni znani prebivalci Afrike so bili Bušmani in Pigmejci, ki so verjetno nekoč naseljevali mnogo večja področja, pozneje pa so jih druga ljudstva potisnila v predele z manj ugodnimi naravnimi razmerami. Stenske risbe Grmičarjev spominjajo na stenske risbe, ki so jih našli v Južni Evropi. Take risbe ali vsaj elemente teh risb lahko sledimo od severnih obal in otokov v Sredozemlju, čez Sirijo, Saharo ter dolino Nila vse do Južne Afrike. Za Grmičarji so prodirali Hotentoti, ki so njim sorodni, toda zaradi mešanja s Hamiti so nekoliko svetlejša koža in višje rasti.

Po nekaterih teorijah naj bi črna ljudstva prišla v Afriko iz Južne Azije v času zadnje ledenitve v Evropi. Verjetno so najprej poselila severni savanski pas, pozneje pa ob rekah začela prodirati v notranjost pragozdov. Hamitska ljudstva so poseljevala Severno Afriko, na vzhodu pa tudi Etiopijo in Somalijo. Hamiti so prodirali tudi južno od Sahare, saj so na vzhodu prišli vse do Južne Afrike, na zahodu pa do Senegalije. Na teh potovanjih so se mešali s črno podvrsto in izgubljali rasne značilnosti.

Severna Afrika je bila ves čas tesno povezana z ostalim Sredozemljem in je doživljala vdore različnih ljudstev. Trajen pečat jezikovni in etnični sestavi prebivalstva je dala invazija Arabcev, ki so podjarmili prvotno prebivalstvo in ga skušali arabizirati. Močan val arabskega osvajanja in arabizacije je bil usmerjen tudi ob vzhodni obali Afrike proti jugu. Na Madagaskar so se doseljevala razna ljudstva iz Malaje in Indonezije ter s seboj prinesla kulturo riža.

Z odkrivanjem in kolonialnim osvajanjem Afrike se začne doseljevanje belcev, ki je bilo usmerjeno predvsem v Južno Afriko in na Jezerko višavje. Izkoriščanje naravnih bogastev, uvažanje plantažnih kultur ter gradnja prometnih poti, pa je pritegnila tudi precej indijanskih delavcev.

Rezultat večtisočletnega mešanja bele in črne podvrste je današnja rasna slika Afrike. Za mejo

med „črno“ in „belo“ Afriko običajno navajamo Saharo. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da so ves čas obstajali določeni stiki. Na teh stičnih področjih so se tisočletja mešala ljudstva bele in črne podvrste, zato je težko govoriti o „belcih“ in „črnih“. Lahko govorimo le o rasah, ki so bolj ali manj čiste in jih lahko prištevamo k tej ali oni podvrsti.

Pri beli podvrsti v Severni Afriki prevladujejo orientalisti, armenidi in mediteranidi. Pri črni podvrsti pa lahko razlikujemo pet do šest ras. Kot mejni rasi moramo omeniti nilotide in etiopide, ki kažeta močne znake mešanja z belo podvrsto. Najvažnejši rasi črne podvrste so sudanidi in bantuidi. Sudanidi so precej visokorasli in vitki ter so temnejše polti kot bantuidi. Poseljujejo področje južno od Sahare, od atlantskih obal do Nila. Bantuidi so nekoliko manjše rasti ter svetlejša barve. Poseljujejo področje nekako južno od črte, ki veže izliv Nigra in Viktorijino jezero. Razen navedenih ras žive v Afriki še rasni drobci, to so bambutidi in koisanidi.

Ugotavljanje rasnih značilnosti prebivalstva v moderni družbi nima za geografsko obravnavo nobenega smisla. Kako nesmiselno bi bilo prebivalstvo Evrope ali pa Slovenije obravnavati po rasnih značilnostih. Ta nesmisel pa se nam zdi pri obravnavi prebivalstva Afrike samo ob sebi umeven. Saj šolski učbeniki navajajo, da žive v Afriki Arabci (narodnost), Etiopci (državna pripadnost), Sudanski črnci (sudanidi-rasa), pigmejci (rasni drobci) in belci (podvrsta). Čudovita mešanica različnih pojmov, ki izhaja iz našega (evropskega) odnosa do afriškega prebivalstva. Črnc je bil dolga stoletja za belca samo cenena suženjska delovna sila, ki jo je lahko kupoval in prodajal. Zato ni čudno, da se je za črno podvrsto uvedla samo klasifikacija po antropoloških kriterijih.

Ti kriteriji so se v literaturi obdržali tako dolgo med drugim tudi zato, ker se zaradi svojstvenih družbenih in naravnih razmer Afrike vse do dobe imperializma niso formirali narodi. Temu pa so krivi številni družbeni in naravni dejavniki. Izmed naravnih dejavnikov, ki so ovirali ta razvoj, sta vsekakor najpomembnejša relief in podnebje. Relief je marsikje oviral promet med obalo in notranjostjo, kar je tudi prispevalo, da so posamezna plemena živela izolirano ter niso bila navezana na morje ter s tem na hitrejši razvoj prometa in medsebojnih stikov. Bolj kot reliefne razmere je medsebojne stike oviralo podnebje, ki je povzročilo, da je v Afriki veliko področij, ki so težko prehodna, in da so ostali posamezni predeli vse do modernega časa in modernega prometa močno izolirani. Največja ovira je bila Sahara, ki je otežkočala stike med severom in jugom. Čeprav so ti stiki obstajali, so bili vendar tako redki in težavni, da so onemogočili redne povezave in formiranje trajnejših državnih tvorbo, ki bi obsegale Sredozemsko in Sudansko Afriko. V notranjosti so posamezna ljudstva živela izolirano po oazah, zato se tudi arabizacija in islam nista mogla uveljaviti. Nič boljše niso bile razmere v

pragozdnem svetu, tudi tu so medsebojni stiki težavni, pa tudi primitivni način gospodarstva jih ni pospeševal, zato ni čudno, da so plemena živela izolirano in da se je izoblikovala vrsta narečij. Na odprtem savanskem svetu pa so nastale trajnejše državne tvorbe, s sorazmerno visoko civilizacijo. Zaradi sistematičnega uničevanja materialnih ostankov teh civilizacij v času kolonializma, njihovo zgodovino malo poznamo.

V razvoj domače kulture in nacionalnega razvoja pa so brezobzirno posegli Evropejci in zavrli nadaljnji razvoj. Dobro oborožene vojaške ekspedicije so s silo in s spretnim izigravanjem medsebojnih sporov med raznimi plemeni kmalu osvojile Afriko. Stoletna trgovina s sužnji je razbila stare državne tvorbe in oslabila moč domačega prebivalstva, zato je bil odpor v večini primerov šibak. Kolonialna razdelitev Afrike je razvoj nacionalnosti močno zavrla, in to iz dveh vidikov: s samo kolonialno razdelitvijo in z odnosom do domačega prebivalstva. Posamezne kolonialne države so ustvarile umetne upravne enote, ki se niso ozirale na domače razmere ter so ločila ista ljudstva, kar je znatno oviralo nadaljnji razvoj. Pri kolonialnem upravljanju so različne kolonialne sile uveljavile različno politiko, kar se še danes močno odraža v družbenih razmerah.

Po francoski kolonialni koncepciji je bil osnovni namen kolonij v tem, da absorbirajo industrijske proizvode, služijo za investiranje kapitala in preskrbujejo matično deželo s surovinami. V odnosu do domačega prebivalstva so uveljavili doktrino „asimilacije“ in pridružitve, kar pomeni, da je Francija izvajala absolutno nadzorstvo glede političnih, kulturnih in gospodarskih zadev. Pri izvajanju te politike je imela posebno vlogo med domačini tkzv. „elita“, to so redki izbranci, ki naj prevzamejo francosko kulturo in bodo imeli prednost pri raznih službah v kolonialni upravi. To politiko je Francija opustila šele po drugi svetovni vojni. Angleška kolonialna politika je bila bistveno drugačna ter je slonela na „posredni upravi“. Jedro te politike je v tem, da se je angleški guverner ukvarjal z „visoko“ politiko, obravnavanje manjših notranjih zadev pa je prepuščal domačim poglavarjem, ki so bili posredovalci med kolonialno upravo in domačim prebivalstvom. Razvoj k samoupravi naj bi po angleški koncepciji šel preko raznih faz. Od prve faze, ko ima absolutno oblast guverner, preko imenovanega zakonodajnega sveta, ki je sestavljen iz uradnikov in trgovcev do izvoljenega zakonodajnega sveta. Oblast naj bi prešla na domačine šele takrat, ko razvoj doseže tako stopnjo, da se lahko razpišejo volitve in s tem preide zakonodajni svet na vladajočo stranko. Tudi v tem primeru si obdrži guverner posebne pravice, s katerimi lahko razveljavi vsak zakon, če ta nasprotuje angleškim koristim. Končni stadij je neodvisnost in članstvo v britanski skupnosti narodov.

Pri tem pa ne smemo prezreti dvojnost francoske in angleške kolonialne politike. Francozi

so smatrali Alžirijo kot „čezmorsko Francijo“, svobodo si je morala priboriti z orožjem. Podobna dvojnost se vidi tudi v angleški kolonialni politiki. V Zahodni Afriki so podpirali osamosvajanje, medtem ko so v področjih, ki so primerna za naselitev belcev, podpirali ustanovitev „belih“ držav (na primer JAR) ali pa so do teh zavzeli dokaj toleranten odnos (Rodezija).

Belgijska kolonialna uprava se je naslanjala na „posredno upravo“ plemenskih poglavarjev. Kruto so preganjali sleherni politično aktivnost in sleherni pojav teženj po socialni enakosti podvrst. Domačinom niso radi dovoljevali pridobivanja višje izobrazbe in šolanja v tujini, zadostoval naj bi obisk domačih šol in pridobitev tistega minimuma izobrazbe, ki je po njihovem mnenju potreben za delavca v rudniku ali tovarni.

Po Portugalskem pojmovanju so kolonije del „matične države“. Uprava je centralistična, izvršna oblast ima guverner. Kolonialna oblast ostro preganja sleherni pojav nacionalizma. Politične pravice si pridobe samo „asimilirani Portugalci“. Dokaz za tako priznanje je pripadnost katoliški veri, znanje portugalsčine in pridobitev „krščanske kulture“.

Posledice vseh teh kolonialnih politik se med drugim močno odražajo tudi v stopnji nacionalne zavednosti domače inteligence. V nekdanjih belgijskih in francoskih kolonijah se je precejšen del redke domače inteligence odtujil in prevzel vlogo „mlajšega“ partnerja. Drugačne so posledice v nekdanjih angleških kolonijah, kjer je inteligenca prevzela vodilno vlogo v narodno osvobodilnem gibanju.

Glede na navedeno posebnost družbenega razvoja je pojem nacionalnost v Afriki drugačen, kot ga pojmujejo mi, lahko bi rekli, da je drugotnega pomena. Vsa črnska ljudstva, ne glede na nacionalno ali jezikovno pripadnost so bila za bele kolonizatorje manj vredni ljudje in žrtev rasizma. Večji ali manjši delež „bele krvi“ je določal bolj ali slabši socialni položaj. Glede na rasistično politiko belcev je v prvi fazi narodno-osvobodilnega boja afriških ljudstev bila pripadnost podvrsti tisti pojem, ki je združeval afriška ljudstva, medtem ko sta bili jezikovna in etnična pripadnost drugotnega pomena. Ker je pripadnost podvrsti v večini primerov pomenila tudi socialno pripadnost, zato je protikolonialna borba bila istočasno tudi socialna revolucija. To nam potrjujejo tudi izjeme, del domače „asimilirane elite“ v Kongu in privilegirana kasta plemenskih poglavarjev v Rodeziji se veže s tujimi izkoriščevalci proti interesom lastnega ljudstva. K dejstvu, da je bila v Afriki pripadnost podvrsti pred nacionalno pripadnostjo, sta poleg rasistične politike dosti pripomogla tudi sama politična razdelitev in kolonialno gospodarstvo. V času osvajanja Afrike so kolonialne sile tekmoval, katera bo zajela večje področje. Pri tem se niso ozirale na sestavo prebivalstva ne na druge družbene ali naravne razmere. Meje so nastajale v medsebojni borbi ali pa za zeleno mizo. Posledica tega je

bila, da se kolonialne politične tvorbe niso ujemale z rodovno plemenskimi in jezikovnimi mejami, kar je močno oviralo razvoj nacionalnosti.

Samo kolonialno gospodarstvo je z ustanavljanjem plantaž in izkoriščanjem naravnih bogastev povzročilo začetek razkroja rodovno-plemenske ureditve. Z obveznim delom, davki na glavo, zaseganjem zemljišč in ustanavljanjem rezervatov so sprožili izredno močne selitvene tokove, ki so rušili stare plemenske teritorije in rahljali navezanost posameznika na plemo. Industrializacija in urbanizacija pa sta ta proces še znatno pospešili. V novo nastala industrijska središča, v področja gojitve plantažnih kultur in v mesta so se naglo doseljevali pripadniki različnih plemen in jezikovnih skupin, ki so se med seboj močno razlikovali; vse pa je družila močna vez — zatiranje podvrste po podvrsti.

Z osvoboditvijo izpod kolonialnega jarma se v novih državah sicer formalno konča zatiranje podvrste po podvrsti, v ospredje pa stopi problematika nerešenih nacionalnih vprašanj. Čeprav se je proces formiranja nacionalnosti pri mnogih ljudstvih Afrike šele začel, lahko na osnovi jezikovnih, kulturnih in drugih etničnih značilnostih afriška ljudstva razdelimo na vrsto skupin.

Semitsko-hamitska skupina narodov naseljuje Severno Afriko. Najštevilnejši semitski narod so Arabci, ki tvorijo večino prebivalstva v Tuniziji, Alžiriji, Libiji in ZAR ter velik delež prebivalstva v Sudanu (40%), Španski Sahari (45%) in v Mavretaniji. Razen Arabcev spadajo v to skupino še Amharci, vladajoči narod v Etiopiji. Prvotna hamitska ljudstva so bila močno arabizirana, ostanek teh so ljudstva, ki jih poznamo pod skupnim imenom Berberi in so se obdržali v gorskih predelih ter v posameznih oazah Severne Afrike. V posameznih državah tvorijo naslednji delež celotnega prebivalstva: Španska Sahara 50%, Maroko 40%, Alžirija 30%, Libija 40%, Tunizija 2% in ZAR 2%. Najštevilnejša berberska ljudstva so Kabili, Tamazigiti. Sleh in Tuaregi. Kušitska skupina naseljuje skrajni vzhodni del Afrike, predvsem Somalijo, Etiopijo in vzhodni del Sudana. V semitsko-hamitsko skupino vključujejo tudi ljudstvo Hansa, ki živi v Severni Nigeriji, Nigru in Kamerunu.

Druga najštevilnejša etnična skupnost je skupina Bantu, katera poseljuje področje južno od črte, ki veže izliv Nigra in Viktorijino jezero. Deli se na 69 plemen. Pretežni del Zahodne Afrike naseljujejo ljudstva bantuidne skupine. Delimo jih v tri podskupine: Centralna bantuidna skupina (ali skupina Gur) naseljuje področje Volte, sega pa tudi v Gano, Togo, Dahomej in Obalo slonove kosti. Zahodna bantuidna (ali atlantska) skupina poseljuje Senegal ter obrežje od Gambije do Liberije ter nekatera ločena področja v notranjosti. Vzhodna bantuidna skupina poseljuje del Kameruna in vzhodni del Nigerije.

Razen omenjenih skupin črne podvrste so po številu prebivalstva še pomembnejše skupine

Songaj ob kolenu Nigra, družina Mande ob zgornjem Nigru in v Senegalu. Gvinejska skupina ob obali Gvinejskega zaliva ter vrsta manjštevilih etničnih skupnosti ob Nilu, na Kordofanu in drugod.

Ze na osnovi tega bežnega pregleda lahko ugotovimo, da je Afrika pravi jezikovni in etnični mozaik, saj ločimo čez dvesto plemen. Proces formiranja narodnosti je več ali manj zaključen le na obrobni predelih (Arabci, Amharci, Ibo, Eve, Joruba itd.), čim bolj pa gremo v notranjost celine, na tem bolj začetni stopnji je razvoj.

Dejstvo, da je večina neodvisnih držav nastala na osnovi stare kolonialne razdelitve, ki se ni ozirala ne na naravne, plemenske in jezikovne meje, povzroča mladim afriškim državam številne notranje težave in meddržavne spore. Med številnimi nerešenimi nacionalnimi problemi, ki povzročajo meddržavne spore, naj omenimo samo nekatere. Ljudstvo Eve, kljub temu, da naseljuje strnjeno ozemlje, je razdeljeno med tri države (Dahomej, Gana in Togo). Jorube živi v Nigeriji in Dahomeju, Mosi v Volti in Gani, Somali v Somaliji, Etiopiji in Keniji.

Prav zaradi te etnične in jezikovne pestrosti je večina afriških držav tudi po osvoboditvi ohranila za uradni jezik, jezik nekdanjih kolonialnih gospodarjev. Domač uradni jezik se je uvedel le v arabskih deželah v Etiopiji, v Nigeriji, Keniji in Tanzaniji pa so razen jezika nekdanjih kolonialnih gospodarjev uvedli za določena področja še kakšen domači jezik, medtem ko v vseh ostalih državah tega niso mogli storiti. Razen rasne, etnične in jezikovne razdrobljenosti povzroča velike težave mladim afriškim državam tudi pestrost religij. Najbolj razširjena religija v Severni Afriki je islam, ki v tem predelu absolutno prevladuje, močno pa se uveljavlja tudi v področjih južno od Sahare, posebno pri socialno višjih slojih. Na severu je bil islam važen dejavnik pri združevanju Arabcev, v področjih južno od Sahare pa glede na svoj socialni značaj ljudstva razdvaja. Podoben značaj imajo tudi krščanska verstva (koptska vera v Etiopiji ter katoliška in protestantska vera, ki sta se razširili zlasti na obrobju kontinenta. Velika večina prebivalstva v notranjosti kontinenta pa pripada animizmu in totemizmu.

Največji notranje politični problemi se pojavljajo v tistih državah, kjer živi prebivalstvo zelo različnih etničnih in verskih skupin. Take razmere so značilne za večino držav Zahodne Afrike, pa tudi za tiste države Vzhodne Afrike, ki leže severno od ekvatorja. Evropske kolonialne sile so se najprej usidrale ob obali in odtod prodirale v notranjost celine. Zato je vrsta kolonij obsegala zelo različne naravno geografske regije, od vlažnotropskega gozda na jugu do suhega sahela ali puščave na severu. Taka pestrost naravnega potenciala lahko na določeni stopnji družbenega razvoja, ob razvitem notranjem prometu zelo ugodno vpliva na razvoj narodnega gospodarstva.

na nižji stopnji družbeno ekonomskega razvoja pa lahko povzroča velike težave. Zlasti nastopijo težave na taki stopnji socialnega in družbeno ekonomskega razvoja kot je danes v večini dežel Zahodne Afrike. V posameznih naravno geografskih regijah živijo ljudstva z določenim načinom življenja, določeno gospodarsko usmerjenostjo in določeno socialno strukturo. To pa je v Afriki pogosto povezano z rodovno-plemensko in versko pripadnostjo. Zato povezuje različnih naravno geografskih enot v določeno politično enoto pomeni istočasno tudi veliko raznolikost v etnični, socialni in verski sestavi prebivalstva.

Tipičen primer take države v Zahodni Afriki je Nigerija. Severno Nigerijo naseljujejo relativno visoko razvita semitsko-hamitska ljudstva Hausa z bogato zgodovinsko in kulturno preteklostjo. Kljub temu, da je med posameznimi plemeni precej razlik glede na način življenja (živinorejci, poljedelci, obrt itd.), usmerjenostjo gospodarstva (gojitev tradicionalnih kultur za domačo prehrano ali pa pretežna usmerjenost v komercialne kulture) so prevlada določenih rasnih potez, jezik in islam tiste vezi, ki jih vežejo v določeno individualnost. Južni del Nigerije naseljuje črna podvrsta. V Zahodni Nigeriji živijo Jorube (bantuidna skupina), ki spadajo po stopnji družbeno ekonomskega razvoja (relativno visoka stopnja urbanizacije, tržna usmerjenost agrarnega gospodarstva itd.) med najbolj razvita ljudstva Zahodne Afrike. V agrarno prenaseljeni Vzhodni Nigeriji (Biafra) živi ljudstvo Ibo, ki se pretežno ukvarja s prehranjenim poljedelstvom. Med Jorubi in Ibo so razen navedenih razlik v stopnji družbeno ekonomskega razvoja tudi razlike v verski pripadnosti. Med ljudstvom Ibo je dokaj močno razširjeno krščanstvo, medtem ko večina Jorubov pripada animizmu in totemizmu.

Med glavnimi etničnimi skupinami v Nigeriji so velike socialne, ekonomske in kulturne razlike, iz katerih izhajajo številna notranja nasprotja. Odraž teh nasprotij se med drugim odraža tudi v izredno redki poselitvi vmesnega pasu, ki obsega Bauchi Plateau (Bauchi plato) ali planoto Djos (Džos). Res je, da so tu nekoliko slabše naravne razmere za uvajanje tradicionalnih načinov gospodarjenja, vendar to ni glavni razlog. Vmesni

pas redke poselitve, ki ni značilen samo za Nigerijo, temveč za celotno Zahodno Afriko, je odraz stoletnih nasprotij med podvrstama. Semitizirana in hamitizirana ljudstva s severa (v Nigeriji skupina Hausa), so dolga stoletja vpadala v ta področja, ropala in lovila sužnje. Zato se je ta vmesni pas polagoma praznil in postal prazna — „nikogaršnja zemlja“.

Podobne razmere so v številnih državah Zahodne in Vzhodne Afrike. Notranja nasprotja niso povsod enako akutna, to je odvisno od razlik v družbeno ekonomskem razvoju posameznih etničnih skupin in od intenzivnosti zunanjih vplivov. Razen v Nigeriji, prihajajo danes ti dejavniki posebno močno do izraza še v Sudanu, kjer podobno kot v Nigeriji zahtevajo vsak dan številne žrtve. Socialno-ekonomsko višje razviti islamski in arabski sever ima do socialno in ekonomsko nižje razvitih, animističnih in totemističnih etničnih skupin na jugu države podoben odnos, kot ga ima skupina Hausa do ljudstev v Vzhodni Nigeriji (Biafri).

Če izvajamo težave, ki so jih povzročile politične meje, podedovane iz kolonialne dobe, pri delitvi istih etničnih skupin med več držav, se nacionalna politika v večini držav ne more oslonjati ne na enotno etnično, versko in ne na jezikovno pripadnost. Ostaja samo naslonitev na skupni življenjski prostor. Večina držav stopa na podobno pot, kot jo je v evropski zgodovini prehodila Švica. Pri tem pa skušajo z združevanjem sorodnih jezikovnih in etničnih skupin reševati nacionalno problematiko. Glede na specifične družbene razmere je jasno, da so nacionalni voditelji bolj naklonjeni centralizmu, kot pa raznim federativnim oblikam, ki so lahko samo na videz bolj demokratične, v bistvu pa so lahko ovira napredku, če se oslanjajo na versko ali rasno osnovo in lahko olajšujejo prodiranje tujih vplivov, ki izvirajo iz blokavske delitve sveta in odpirajo vrata neokolonializmu.

Na drugi strani pa ne smemo prezreti dejstva, da lahko tudi centralistična oblika oblasti omogoči posamezni rasni, etnični ali verski skupini absolutno hegemonijo nad drugimi skupinami, katerih socialni, ekonomski in pravni položaj je marsikje slabši kot je bil v kolonialni dobi.

A. Núñez Jiménez — V. Panoš — O. Stelcel

Fizičnogeografski in geološki vzroki za različni razvoj krasi Kubanskega otočja

Tri petine Kubanskega otočja (Archipiélago de Cuba), ki je zapadni del otočnega loka Velikih ali Apneniških Antilov v Ameriškem Sredozemlju, sestavljajo karbonatne kamenine. Zato je kras zelo razširjen tako v gorah, gričevjih in obalnih nižinah dveh največjih otokov Isla de Cuba in Isla de Pinos, kakor tudi na ostalih manjših, nizkih

otokih in celo na dnu okolnega neobičajno plitvega morja.

V divjih in razčlenjenih kubanskih gorah, ki so deloma do danes porasle z ostanki prvotnega borovega in pollistopadnega pragozda, je karbonatna večina različnih paleozojskih, mesozojskih in spodnje paleogenih skladov. Gre za zamotano

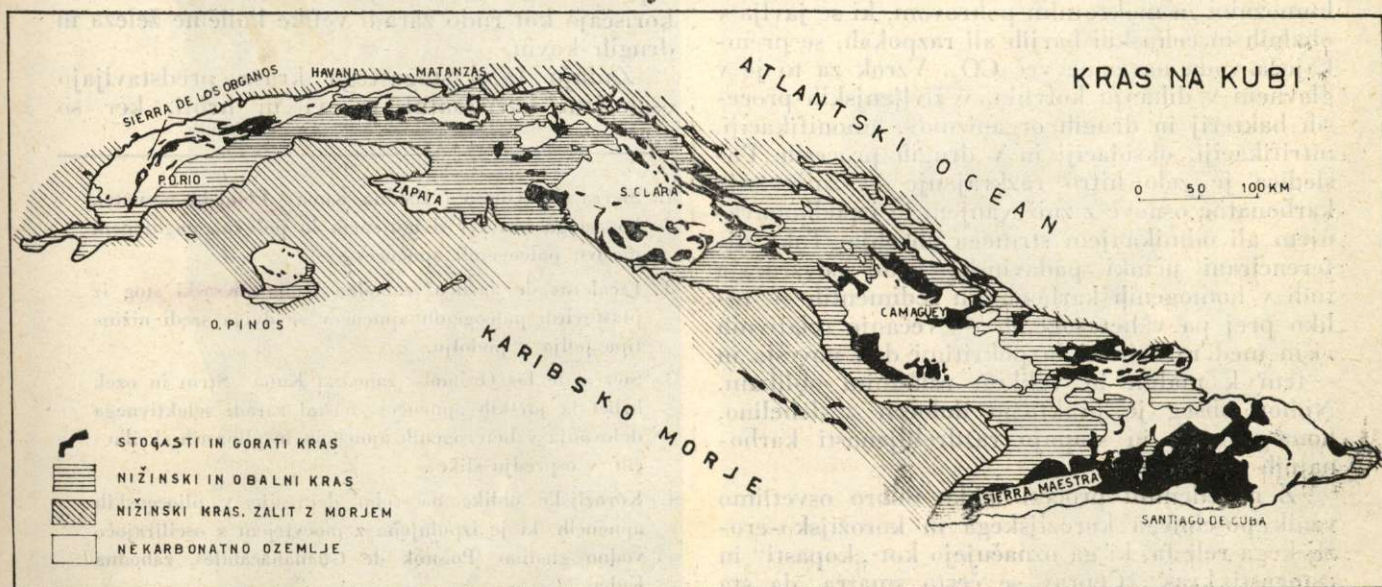
dislocirane in silno razlomljene in delno prekrizlizirane komplekse sedimentnih in vulkano-sedimentnih kamnin (slednje so nastale pri obdobjih erupcijah podmorskih vulkanov). Skupno z intruzivnimi kamninami tvorijo nekaj mogočnih podolgovatih ali elipsastih antiklinal, kupol ali grud, ki so prvotno izstopale kot samostojni otoki med Mehiškim zalivom in Karibskim morjem. Kasneje jih je deloma prekril in postopoma spojil v enoto vrhnje paleogeni, neogeni in kvartarni pokrov pretežno karbonatnih sedimentov, ki so razmeroma malo zvegani in dislocirani. Okoli starih masivov se dvigajo nizko nad gladino morja in sestavljajo nižje gričevje in razsežne valovite obalne nižine obeh največjih otokov. To mlado serijo pokrivajo neenakomerno debele naplavine in prepereline, na katerih so na mestu prvotnih, zdaj povsem izkrčenih gozdov razsežne monokulture sladkornega trsa, tobaka in tropskega sadja ali živinorejski pašniki. Površje obalnih nižin je vzvalovljeno, majhnih nadmorskih višin in ima neenakomeren, toda v celoti le zelo miren naklon proti morju. Tu, posebno pa v obalnem pasu se javljajo mala in velika jezera, sladkovodna, brakična in slana močvirja in barja. Daleč proč od starih masivov so razsežni deli mlade karbonatne plošče v skupni površini 67.831 km² potopljene v morje, ki je globoko večinoma od nekoliko decimetrov do 18–20 m. Valovito morsko dno tvori razsežne plitvine „bancos“ in neštete majhne in nizke otočice „cayos“. Zunanji rob te potopljene plošče se zelo strmo lomi v večtisočmeterske globine podmorskih jarkov in bazenov Ameriškega Sredozemlja.

Omenjeni rob spremlja pregrada koralnih nizov, ki je mestoma dvignjena nad morje in predstavlja dolge vrste ozkih otokov ali vitke polotoke Isla de Cuba in Isla de Pinos. Na strmih obalah obeh glavnih otokov, kjer se javljajo stopnje potopljenih in dvignjenih abrazijskih teras, so razen tega razvite tudi široke proge obrežnih robnih

koralnih nizov, ki obkrožajo tudi nekatere ostale otočke. Dolge odseke kubanske obale pa zavzemajo znane plaže, ki jih gradijo lepi kremenovi ali apnenčasti peski.

Kubansko otočje ima posebno, obdobjno humidno tropsko klimo, ki se zaradi bližine ameriškega kontinenta odlikuje z nekaterimi kontinentalnimi potezami. Srednja letna temperatura je 24°, povprečna letna množina padavin 1375 mm. Od maja do novembra je izrazito deževno obdobje, ki mu do aprila sledi sušno razdobje. V deževnem razdobju pade pri temperaturi 27° okoli 1400–1500 mm padavin, od tega večina v septembru in oktobru ob prehodu uničujočih tropskih ciklonov „hurricanes“. V suhem obdobju pade pri srednji temperaturi 21° le 300–400 mm padavin in to večinoma pri konvekcijskih plohah, nastalih nad privetrnimi stranmi gorovij, ki so izpostavljene severovzhodnim pasatom. Z nadmorsko višino pada temperatura in rastejo padavine. Po regijah so znatni odstopi v letnem poteku toplote in padavin od dolgoletnega povprečka. Tako na primer spominjajo nekateri, zlasti vzhodni predeli Isla de Cuba s svojimi redkimi kaktusovimi in drugimi sukulentskimi rastlinami bolj na mehiško polpustinjo kot na pas obdobjno humidnih tropov.

V celoti je klima Kubanskega otočja zelo ugodna za razvoj krasa, čeprav ne pogojuje nastanek enotnega tropskega krasa, kot se trdi v zadnjem času. Vpliv klime namreč modificirajo geološki in ostali fizičnogeografski dejavniki do take mere, da so njihovi regionalni, navidežno nepomembni različki osnova za razvoj cele vrste zelo raznolikih skupnosti površinskih in podzemeljskih kraških oblik. Klima vpliva na razvoj reliefa v karbonatnih in nekarbonatnih kameninah ne le z velikimi količinami padavin, padlih v razmeroma kratki dobi, ampak tudi z njihovim značajem in dnevno razporeditvijo. Večina jih pade kot nevihte v prvih popoldanskih urah, torej v



KART

in vlogo orla korozije

dobi dnevnega temperaturnega viška in pri najvišjem soncu. Nato se nebo spet zjasni. To prispeva k silnemu odnašanju prepereline in k diferenciaciji preperevalnih procesov, na katere vplivajo tudi geološki in fiziografski faktorji.

Na razkritih, silno razgretim prisojeh prihaja na začetku in ob koncu nalivov do nenavadno močnega izhlapevanja. Zato se v poroznih in gosto razpokanih ali skrilavih karbonatih intenzivno dviga kapilarna voda, ki je zasičena z rastopinami, do površja in to povzroča trde kalcitne skorje. Često se javljajo tudi železove skorje ali skorje starejših preperelin ali sedimentov, ki jih utrdi železno in karbonatno vezivo. Druga posledica intenzivnega izparevanja na razkritih karbonatih so slojevite sigove prevleke. Odkladajo se v vodi, ki se po dežju pretaka po površini in ki pri ponovnem soncu hitro izpareva ter ni sposobna obdržati mineralne raztopine. Na površinah, ki so v bolj osojni legi ali jih pokriva gosta vegetacija, je izparevanje in njegove posledice, razumljivo, slabše. Take površine mnogo bolj zapadejo kemičnemu učinkovanju padavinske vode kot te, ki jih ščiti skorja ali evapornitne prevleke. K temu pripomore tudi več biogenega ogljikovega dioksida, ki ga dodaja vegetacija, s čimer se zvišuje agresivnost.

Neprimerno intenzivnejše pa je raztapljanje in zniževanje površine, ki je pokrita z relativno prepustnim in ne preveč debelim sekundarnim pokrovom, torej v glavnem v nižinah vseh vrst in velikosti. Tu pod pokrovom ni tolike evaporacije in poleg tega se tu kopiči padavinska voda, tako da ostajajo po dežju dolgo vlažne. Prenikajoča voda se zelo obogati s CO_2 , s čimer se obnavlja in zvišuje agresivnost. Bilo je na primer ugotovljeno, da je imela padavinska voda po prenikanju skozi 15 cm debelo peščeno-ilovnato odejo na neogenih apnencih na zapadno kubanski obali petkrat več vezanega CO_2 in več kot dvakrat več prostega (agresivnega) CO_2 , kot pa voda, ki je preniknila skozi redki travnati pokrov. Pod humoznim in mokrotnim pokrovom, ki se javlja v obalnih in celinskih barjih ali razpokah, se penikajoča voda navzame več CO_2 . Vzrok za to je v glavnem v dihanju korenin, v življenjskih procesih bakterij in drugih organizmov, amonifikaciji, nitrifikaciji, oksidaciji in v drugih procesih. Posledica je zelo hitro razkrajanje in zniževanje karbonatne osnove z zniževanjem in izpodkopavanjem ali odmikanjem strmega obroja. Tako diferencirani učinki padavinske vode povzročajo tudi v homogenih karbonatnih sedimentih — toliko prej pa v heterogenih — večanje relativnih višin med razkritimi in pokritimi deli površja in s tem k malim in velikim reliefnim oblikam. Njihov obseg je praktično določen z debelino, homogenostjo in stopnjo razdrobljenosti karbonatnih sedimentov.

Z navedenimi procesi lahko dobro osvetlimo vznik posebnega korozijskega in korozijsko-erozijskega reliefa, ki ga označujejo kot „kopasti“ in „stogasti kras“. Čeprav se često smatra, da sta

edina reliefna tipa tropskega krasa, zavzemata na Kubanskem otočju le manjši del karbonatnega ozemlja v gorah in višjem gričevju, medtem ko poglavitni del karbonatnega ozemlja zajemajo drugi, ponekod malo znani različni tropskega krasa. Kupolasti in stožčasti kras prav tako predstavlja razvitejšo fazo razčlenjevanja, ki je dosežena le tam, kjer k temu prispevajo ugodni geološki in fiziografski dejavniki.

Kopasti kras predstavlja splet kopastih gričev z zaobljenimi in ploskimi temeni in bolj ali manj izraženo vršno uravnavo. Griči so zgoščeni in jih delijo depresije nepravilnih, navadno lijakastih oblik. Njihova usmerjenost („usmerjeni kras“) izdaja regionalni sistem tektonsko pretrtih linij ali litološke odnosno sedimentacijske razmere kraških slojev. V dvignjenih delih obalnih nižin tvorijo pokrite uravnave in nizka gričevja (na primer Escaleras de Jaruco ali Alturas de Madruga-Limonar, zahodna Kuba). Kot fosilne uravnave se nahajajo tudi na visoko dvignjenih platojih (Sierra del Guaso, vzhodna Kuba) in na nekaterih širokih gorskih hrbtih (Sierra de los Organos, zahodna Kuba in drugod).

V razvitejši fazi se pretežno korozijska površina kopastega krasa spremeni v korozijsko-erozijski relief stogastega krasa z osamljenimi, toda visokimi vrhovi ali hrbti s strmimi pobočji, ki so prevotljene s številnimi pretočnimi jamami in spodmoli, prvotno nastalimi v podnožju sten. Pobočja padajo v razsežne nižine z ravnim dnom tipa robnega ali notranjega polja. K takemu razvoju pride zlasti v predelih, kjer se odkladajo razmeroma močni nanosi vodnih tokov z okoliških neapneniških sedimentov, ki omogočajo tudi na karbonatih vsaj občasno površinsko odtekanje in s tem delovanje bočne korozije in erozije. Tipični stogasti kras je na primer razvit v sklenjenih apneniških masivih Sierra del Rosario (zahodna Kuba) ali Sierra de Trinidad-Sancti Spiritus, (srednja Kuba) in drugod. Debele fosilne lateritne zapolnitve globokih polj na nekaterih mestih izkoriščajo kot rudo zaradi velike količine železa in drugih kovin.

Zadnjo fazo stogastega krasa predstavljajo osamljeni karbonatni vrhovi in hrbti, ker so

1. Sierra del Guaso (vzhodna Kuba). Letalski posnetek kopastega krasa v dvignjenem in poševno nagnjenem masivu paleogenih apnencev.
2. Escaleras de Jaruco (zahodna Kuba). Kraški stog iz plastovitih paleogenih apnencev se dviga sredi nižine tipa polja v podolju.
3. Sierra de los Organos (zahodna Kuba). Strm in ozek hrbet iz jurskih apnencev, nastal zaradi selektivnega delovanja v heterogenih apnencih in glinastih skrilavcih (v ospredju slike).
4. Korozijske oblike na robu depresije v pliocenskih apnencih, ki je izpolnjena z močvirjem z oscilirajočo vodno gladino (Polotok de Guanahacabiles, zahodna Kuba).

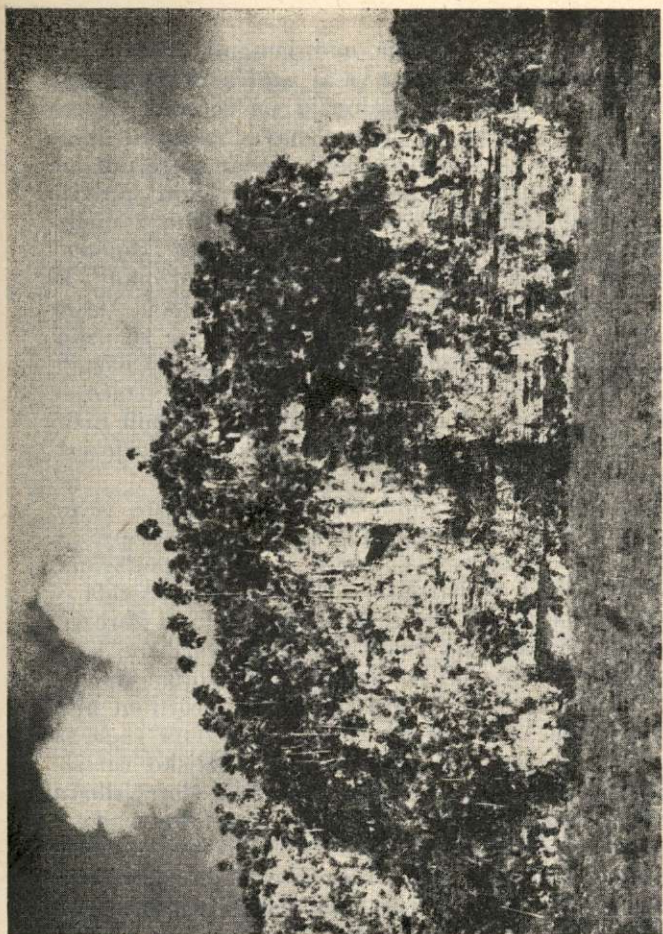
na
ega
ko
ajo
ega
ed-
se-
eo-

sev
unj
jih
tih
iz-
ali
a-
o-
er
a-
se
ra
ih
na

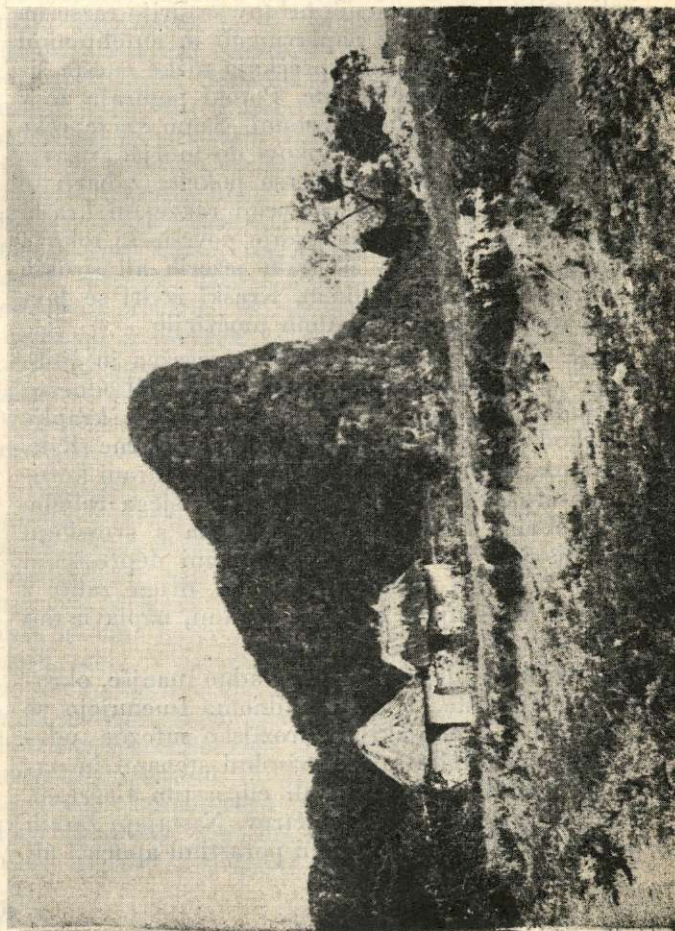
r-
o-
a
o
n
l.
n
a
n
i



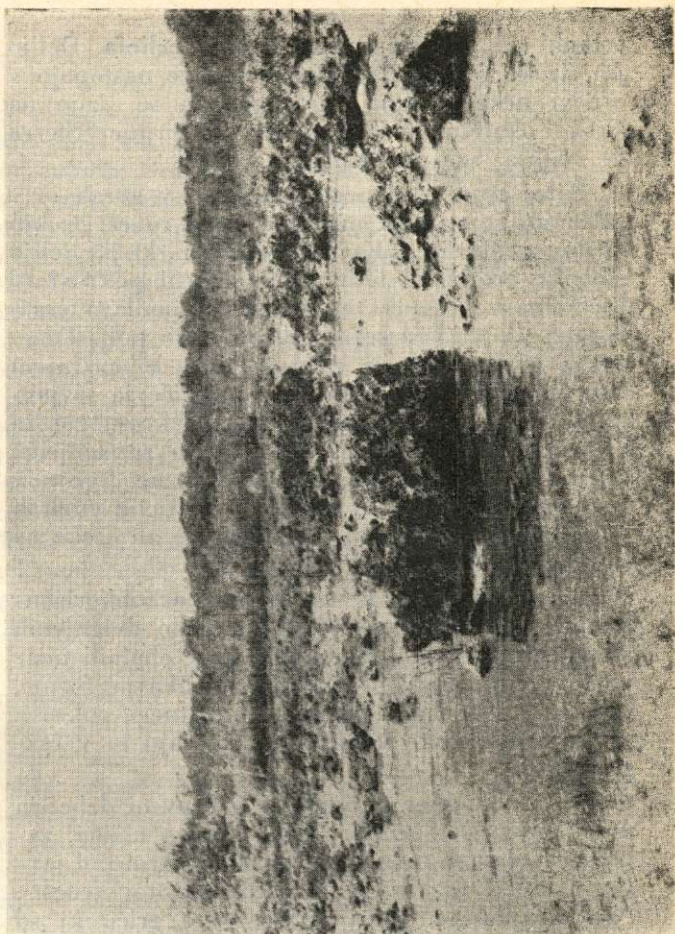
1



2



3



4

ostanki od prvotnega apneniškega reliefa. Delijo jih široke nižine, na katerih dnu že nastopajo v osnovi nekarbonatne kamenine, ki se širijo na široko okoli apneniških višin (na primer Sierra de Najasa, vzhodna Kuba).

Poleg tega posebnega reliefa je v gorah in v gričevjih še v večji meri zastopan relief širokih hrbtov z mirnim valovitim površjem, ki jih delijo globoke erozijske doline. Sekundarni pokrovi so večinoma zelo tanki in apneniška podlaga čes. o izstopa v obliki razsežnih škrapljastih polj. Tu so dokaj pogoste vrtače raznega tipa. V spodnjem delu pobočij ali na kraju gor in gričevja se javljajo kraški izviri in suhe jame. H krasu gor in gričevja pa je treba šteti tudi zelo razčlenjene, hitro se spreminjajoče kraško-sufozne forme v karbonatnih plaščih in solnih ali sadrovih gmotah diapiričnih struktur, ki tvorijo hrbte ali otoke na severni obali srednje Kube.

Docela drugačen je kraški relief v subhorizontalnih, večinoma homogenih in nizko dvignjenih sklenjenih karbonatnih kamninah v obalnih nižinah. V tem reliefu prevladujejo konkavne forme, toda zaradi vpliva mladega sedimentnega pokrova se javljajo razlike v njihovem značaju in v razporeditvi.

V nižinah, kjer sedimentni pokrov ni debel in ne sklenjen (na primer Južna kraška nižina, zahodna Kuba) se ravniki z neopaznim strmcem javlja v obliki nizkih, nesklenjenih hrbtov (cuest). Nad ravnino se dvigajo više samo griči, ki so zgrajeni iz predneogenih kamnin (mendipi). Pred čeli strukturno pogojenih hrbtov se širijo razsežna nižavja, izpolnjena z naplavinami in autohtonimi preperelinami. Ponekod prečkajo nizke cueste široke in plitve suhe doline. Potoki ponirajo že v nižavjih pred prvimi cuestami. Samo večje reke prispejo s površinskimi tokovi do morja. Nižavja pred cuestami bliže morja so pokrite z barji in močvirji, ki jih namakajo večji razvejani kraški izviri. Če do močvirij pritekajo površinski tokovi, končujejo navadno v nešteti jezerih ali širokih toda plitvih slepih dolinah. Kraški izviri se javljajo tudi na širokih obalnih močvirjih.

Na obalnih nižinah se širijo razsežna in često globoka škrapljasta polja, od koder je bil odnešen sekundarni pokrov. Na temenih cuest so škraplje ponekod preoblikovane v oddvojene bizarne skale. Mestoma so pred cuestami še nizki izolirani korozijsko-erozijski ostanki prvotnega višjega reliefa. Cela obalna nižina pa je posejana s svojiskimi korozijskimi in korozijsko-sufoznimi depresijami raznih velikosti. Nekatere so suhe, druge zalite z vodo ali zapolnjene s preperelinami, naplavinami ali s šoto.

Korozijske depresije so navadno manjše, okroglo vodnjakaste, z ravnim dnom. Imenujejo se „casimbas“ (vodnjaki). Korozijsko-sufozne udrtine z vertikalnimi ali previsnimi stenami in navadno pravilno okroglim ali elipsastim tlocrtom, so često razsežne več kilometrov. Nastajajo zaradi posedanja tal nad izluženimi porastimi apnenci ali

zaradi udara stropovja nad jamami. V zadnjem primeru imajo na dnu vršaj gruča iz razpadlega stropa, v njihovem podnožju pa so mala jezera v obliki polmesece, ki so navadno edini izvor pitne vode za široko okolico. Kadar so te udrtine široko odprte navzgor, jim na Kubi pravijo „cuevas“ (jame). Te oblike so poznane z mehiškega polotoka Yucatana pod imenom „cenotes“ (naziv izhaja iz pošpanščene besede „dzonot“, ki je pomenila v jeziku indijanskega ljudstva Majev „jama z vodo“). Nekatere take udrtine so ozke, zvijugane, in več sto metrov dolge, ker so nastale nad vodnimi jamami. Pri nas običajne vrtače se tu ne javljajo. Na najnižjih mestih obalnih nižin so udrtine in ulegnine do roba zapolnjene z jezeri. Imenujejo jih „lagunas“.

Ponekod na obalnih nižinah so razvite rečne jame v več nadstropjih. Najvišje nadstropje je blizu površine in v glavnem v gladini podzemne vode. Nižja nadstropja so domnevno nastala v zvezi z ne dovolj znanimi pleistocenskimi abrazijskimi terasami na kraju neogeno-kvartarne karbonatne plošče, ki so danes pod nivojem morja. Toda velike jame z gravitacijskim profilom niso tipične za kras obalnih nižin. Podzemna voda se pretaka v največji meri skozi korozijsko razširjene pore, drobne kaverne in lezike slojevitih in zelo poroznih karbonatov, tako kot talna voda v sipkem aluviju. Na velikem prostoru zvezno vodno gladino podzemne (kraške) vode izkoriščajo za vrtanje vodnjakov za namakanje plantaž. Karbonati so v coni, ki ji debelino določuje razlika med maksimalno in minimalno višino podzemne vode, tako korodirani, da je od njih ostal samo luknjasti gobasti skelet, ki predstavlja često samo še 40—50% prvotne kamninske mase. Imenuje se „piedra hueca“ (luknjičava skala). V tej silno skorodirani coni se površina često poseda in javljajo se omenjene kupolaste izolirane jame in udori.

Skozi korodirane cone in rečne jame, ki so pod današnjo morsko gladino, vdira morska voda v kopno na veliko večje razdalje in v veliko višjem nivoju kot bi kazali teoretski računi za disperznost morske vode. Povezanost z morjem je tako ozka, da še daleč v zaledju koleba gladina podzemne vode v odvisnosti od plimovanja in vetrovnih valov. Podzemna voda v obalnih nižinah je spodaj slana, morska, in zgoraj sladka, kraška. Debelina sladke vode silno niha glede na sušno in deževno letno obdobje. Zaradi male nadmorske višine površine in poroznosti apnencev je cona mešanja sladke in slane vode tenka. Te razmere so bile ugotovljene z merjenjem v nekaterih globokih cenotskih jezerih, katerih dna ležijo 20—50 metrov pod morsko gladino, in v vodnjakih, ki črpajo v sušnem obdobju ponevedoma slano vodo, ki povzroča na plantažah veliko škodo.

Kraški značaj obalnih nižin, kjer jih pokrivajo debele naplavine, je precej zabrisan (na primer Južna in Zahodna obalna nižina Pinar del Rio, zahodna Kuba, in drugod), in po površini tečejo stalne reke do morja ali do obalnih moč-

virij. O zakraselih karbonatih v podlogi pričajo le skupinska kraška vrela v obalnem pasu in depresije, nastale s posedanjem ali udori. Tam so depresije zalite s plitvimi toda zelo razsežnimi jezeri, obdanimi z močvirji.

Podobni relief ima tudi dno plitvega morja, vse od obale Isla de Cuba in Isla de Pinos do koralnih barrier, ki ga ločijo od globokega morja. Je direktno nadaljevanje zakraselega obalnega nižavja z nizkimi cuesnimi hrbti, škrapljastimi polji, ostanke cementiranih terigenih pokrovov in šote, korozijskimi in korozijsko-sufoznimi depresijami, slepimi dolinami, jamami in kraškimi izviri. Nekatere kraške izvire, oddaljene več kilometrov od obale, izkoriščajo ribiči in trope morskih ptic. Potopljeni kraški relief je večinoma že prekrit z mladimi morskimi sedimenti. Na hrbtih in drugih plitvinah rastejo korale, na pobočjih se kopičijo koralni peski in v depresijah detritus iz oklepov mehkužcev, kalcitna ali aragonitna blata, ki nastajajo pri življenjskih procesih apneniških bakterij. Pred ustji večjih rek ležijo nanosi delt. Po intenzivni tvorbi apniškega blata je znano na primer „Mar de leche“ (Mlečno morje) na severni obali srednje Kube.

Značilni za obalne nižine, ki so pred razmeroma nedavnim pogledale iz morja (na primer polotoki Guanahacabibes in Zapata zahodne Kube ali Južna obalna nižina Isla de Pinos) so paralelni in divergentni svodi dvignjenih koralnih grebenov in njihovih cementiranih detritusov. Ti svodi so mestoma prevotljeni z razvejanimi jamami ali razrezani z doslej neorganizirano in fosilizirano mrežo dolin. V glavnem pa le določujejo smer površinskega vodnega odtoka in razporejajo kraške pojave.

Posebne kraške oblike se pojavljajo na strmih karbonatnih obrežjih in vzdignjenih obalnih koralnih vencih zaradi kemičnega in mehaničnega delovanja morske vode. Forme obalnega krasa imajo zakonito višinsko pasovitost, ki je značilna za obale vseh tropskih morij. V najvišjem pasu, ki ga dosega vodne kapljice, razpršene pri valovnem udaru, so razčlenjene v ostre škrapljaste hrbte in špice, imenovane „seboruco“ ali „diente de perro“. Ponekod jih tvorijo tudi izpreparirane kolonije koral, alg in morskih gob. V gladini morja ob plimi, v podnožju abrazijskega klifa, se pojavljajo sklenjene, često zelo globoke „podkapine“ („balcones“) in abrazijske jame („grutas“). V tem pasu so ustja jamskih sistemov in nivo cone, ki jo korodirajo podzemne vode s kopnega ali z obalnih močvirij. Na nizkih abrazijskih terasah so tanki stropi votlin preluknjani, tako da pri valovanju brizga morska voda skozi nje kot šumeči gejziri („buffadores“). Ponekod so stropi udrti, s čimer nastajajo dolgi in ozki zalivi „caletas“ ali okrogli zatoki „pozas“ s kraškimi izviri. Pred podnožjem abrazijskega klifa se do morske gladine ob oseki širi rahlo nagnjena abrazijska terasa, posejana z raznolikimi plitvimi škavnicami (kamenicami), s strmimi robovi in ravnimi dnu

(„cubetas“), ki so prevlečene s sloji evaporitov.

Na nekarbonatnih slojih se diferencirani učinki eksogenih dejavnikov v odkritih in pokritih površinah ne pojavljajo tako kot na karbonatnih sedimentih. Praktično vsi nekarbonatni sedimenti (z izjemo nekaterih kvarcitov in kamenin s kremenom) hitro preperevajo pod vplivom intenzivnih kemičnih in mehaničnih procesov, značilnih za obdobje humidno tropsko klimo. Trde kamnine mehanično razpadajo zaradi velikih toplotnih sprememb, do katerih pride na segretyh površinah po naglih nalivih, v visokem gorovju pa tudi pod vplivom temperaturnih razlik med dnevom in nočjo. Slabo sprijete kamnine pa so itak brez moči proti mehaničnemu učinku naglih deževij in eroziji tekoče vode. Nič manj učinkoviti niso tudi kemični procesi, ki jim zapadejo zlasti kristalinski skrilavci in vulkanske ter intruzivne kamnine. V nekaterih delih Isla de Cuba in Isla de Pinos so lateritne in kaolitne prepereline globoke tudi do 120 metrov.

Ti procesi vedejo k intenzivnemu uravnavanju in zniževanju nekarbonatnih površin ob tvorbi ogromnih količin drobnozrnate in debelozrnate prepereline in naplavine. Tako se izoblikujejo velike višinske razlike med površinami na nekarbonatnih in na karbonatnih kamninah. Te razlike so posebne v tektonsko zgnetenih in dislociranih heterogenih skladih antiklinal, grud in kupol. Poraja se tipični selektivni in zelo razčlenjeni relief, ki ga označujejo visoki, strmi, često zelo zakraseli apnenci kot trdini z zaobljenimi in ploskimi temeni, ali mesete, ki se pnejo nad globokimi nižinami, nastalimi v mnogo manj odpornih nekarbonatnih slojih. Nekateri antiklinalni in grudasti masivi, v katerih je malo karbonatnih skladov, so praktično že uravnani v mirni, valoviti in nizki relief, iz katerega gledajo le še osamljeni apniški vrhovi ali kratki hrbti. Ta relief, ki je zelo razširjen v vseh kubanskih gorah, je tako podoben stožčastemu krasu, da ga kot takega tretirajo, čeprav gre za tipični strukturni relief, izdelek selektivne erozije, ki je samo na karbonatnih kamninah modeliran z istočasnimi ali dodatnimi kraškimi procesi. Najznamenitejši je tak relief na zahodnokubanskem gorskem loku Sierra de los Organos, na 500 km dolgem nizu Cordillera na srednji Kubi ali na Isla de Pinos.

Najbolj razčlenjene in najbolj slikovite oblike nastajajo zaradi razvitega selektivnega razčlenjevanja prepokanih in dislociranih vulkansko-sedimentnih in intruzivnih masivov. Vulkaniti in intruziva preperevajo prav tako hitro in do velikih globin. Lateritna preperelina zapada odnašanju, tako da navpični in strmi apneniški skladi, ki so kontaktno spremenjeni in bolj odporni, lahko tvorijo visoke, bizarne vzpetine. Relief tega tipa zavzema znaten del srednje in vzhodne Kube, na primer Alturas de Baire na severnem krilu najvišjega kubanskega gorovja Sierra Maestra (Pico Turquino, 1960 m) ali Alturas de Maniabón, ki so značilni z dolgimi ozkimi progami strmih

osamljenih andezitnih vrhov z zaobljenimi ali uravnanimi apneniški temeni, visoko nad nizko valovito serpentsko okolico.

Poseben relief kopastih vršin, globokih lijakastih depresij z zvezdastimi pritocnimi dolinkami (depresije tega tipa se imenujejo „cockpits“) in velikim nizinam podobnih dolinskih polj, se javlja v srednjem delu že omenjene grmače Sierra

del Rosari. Je učinek korozijsko-erozijskega razčlenjevanja heterogenih mezozojskih tenkih apneniških skladov in slabo sprijetih glin ali ilovnatih peščenec.

Opisane vrste kubanskega kraškega reliefa ne predstavljajo razne faze enotnega razvoja. Jasno se vidi, da ima v določenih pogojih vsaka vrsta krasa tudi na Kubi svojstven razvoj.

Lojze Gosar

Nekaj misli o upoštevanju selitev in deagrarizacije pri izračunavanju prognoz prebivalstva

Pri izračunavanju prognoz prebivalstva si moramo pomagati z določenimi predpostavkami. Ker je bodoče število prebivalstva na določenem področju odvisno od naravnega porasta ter od selitev, je lahko prognoza prebivalstva do neke mere zanesljiva samo v primeru, če so naše predpostavke o bodoči umrljivosti, rodnosti in selitvah točne. Prognoze, pri katerih je upoštevan samo naravni porast prebivalstva, izhajajoč iz njegove starostne strukture, so lahko razmeroma zanesljive le kadar gre za velika področja, kjer se doseljevanje in odseljevanje do neke mere izenačujeta (na primer Slovenija kot celota). Prognoza brez upoštevanja selitev za zelo majhna področja (na primer za posamezno občino) ima običajno le teoretičen pomen ker pove, kakšno kapaciteto porasta ima njeno prebivalstvo pri določenih starostno specifičnih koeficientih umrljivosti in pri rodnosti.

Cim se lotimo cenitev, kakšna bosta obseg in struktura selitev prebivalstva, naletimo takoj na znatne težave. Ker so selitve odvisne od najrazličnejših činiteljev, se moramo zadovoljiti z znatno manjšo mero verjetnosti kot pri izdelavi prognoz, ki upoštevajo samo prirodni porast prebivalstva.

Da bi torej lahko prešli na sam postopek izračunavanja prognoze prebivalstva z upoštevanjem selitev moramo ugotoviti mero migracije (koeficient migracije), ki pove kakšen del prebivalstva iz posamezne starostne skupine moških ali žensk se doseli oziroma odseli v določenem razdobju.

Pri oceni bodočega obsega migracije lahko upoštevamo tri možnosti:

a) Predpostavimo, da bo koeficient migracije v bodočih desetih ali dvajsetih letih ostal isti, kakor je bil v obdobju zadnjih petih ali desetih let. V tem primeru bo rezultat prognoze veljal za primer, da bosta relativni obseg in struktura selitev iz zadnjega obdobja tudi v bodoče ostala ista. Na ta način izračunane prognoze so dejansko zelo malo verjetne, posredno pa so lahko zelo koristne ker nam pokažejo, kakšne bi lahko bile posledice sedanjega doseljevanja ali odseljevanja prebivalstva v določeno področje ali iz njega, če bi jakost sedanjih selitev ostala še v bodoče ista.

b) Sedanjo tendenco padanja ali naraščanja koeficienta migracije ekstrapoliramo za obdobje naslednjih deset ali dvajset let. Koeficient migracije posameznih starostnih skupin po starosti in po spolu se bo v tem primeru po posameznih petletnih obdobjih spreminjal. Prognoza, pri kateri smo uporabili naraščujoče ali zmanjšujoče se koeficiente migracije je lahko v nekaterih primerih znatno bližja verjetnemu bodočemu številu prebivalstva.

c) Predpostavljamo lahko tudi, da bo koeficient iz preteklega obdobja ostal nespremenjen še nekaj let potem pa se bo zvišal ali zmanjšal ne glede na tendenco sedanjega trenda. Ta varianta torej ni več v celoti odvisna od trendov v preteklosti ampak vsebuje že druge vzroke, ki jih za bodočnost lahko predvidimo. Tu gre bodisi za načrtne ali nenačrtne vzroke. Ako je na primer za določeno področje predvideno znatno povečanje možnosti za zaposlitev, lahko pričakujemo da se bo koeficient migracije, ki je do sedaj morda bil negativen, približal nuli ali pa celo postal pozitiven.

Primerjava prvih dveh variant (a ali b) z zadnjo (c) omogoča, da lahko ugotovimo, kam bi sedanje gibanje prebivalstva, ki je odvisno od najrazličnejših vzrokov (med katerimi je možnost za zaposlitev zelo pomembna) pripeljalo, oziroma v koliko bi lahko to gibanje korigirali z različnimi načrtnimi ukrepi.

Obseg selitev se veliko bolj spreminja kot starostna struktura ljudi, ki se selijo. Pri primerjavi podatkov za večje število občin ugotavljamo navadno majhne spremembe v strukturi selitev. Žal ni na razpolago podatkov o strukturi selitev prebivalstva za daljša obdobja.

Na splošno so tudi v medobčinski primerjavi razlike v starostni strukturi prebivalstva, ki se je selilo, majhne, medtem ko so razlike v strukturi po spolu večje. Povsem razumljivo je, da se v rudarske kraje ali v kraje s težko industrijo vsaj v začetku doseljujejo predvsem moški, v kraje z lahko industrijo pa ženske. Iskani koeficient migracije posameznih starostnih skupin moških in žensk v posameznem letu ali v petletnem ob-

dobju je kvocient letnega ali petletnega selitvenega salda (ki je lahko pozitiven ali negativen) in števila prebivalcev določene starostne skupine.

* * *

Pri izračunavanju prognoze o bodočem številu kmetijskega prebivalstva z upoštevanjem deagrarizacije pa ne gre samo za število odseljenega kmetijskega prebivalstva marveč tudi za število ljudi, ki sicer ostanejo na svojih domovih, a se preusmerijo v druge, nekmetijske poklice. Koe-

ficient deagrarizacije predstavlja kvocient povprečnega petletnega števila deagrariziranega prebivalstva iz števila vsega kmetijskega prebivalstva določene starostne skupine. Koeficient deagrarizacije je kot že ime pove vedno negativen ali enak ničli. Medtem ko je bil koeficient migracije samo rezultat selitev, je koeficient deagrarizacije skupni rezultat selitev in preusmeritev v druge poklice. Pri tem upoštevamo seveda tudi vzdrževano kmetijsko prebivalstvo, na primer otroke, ki se gredo po končani osemletki učiti za razne nekmetijske poklice.

Ivan Gams

Slovenska terminologija tipov tropskega krasa

Ko sem prevajal v tej številki GO objavljeni članek „Fizičnogeografski in geološki vzroki za različni razvoj krasa Kubanskega otočja“ češkega geomorfologa dr. Vladimíra Panoša, ki je dve leti preučeval kubanski kras, sem ponovno zadel ob odprto vprašanje terminologije za tipe kraškega površja v tropih. Iz mišljenja, da je na Kubi za trope značilen kras samo enega tipa (glej razpravo Lehmann H., Krömmelbein K., Lötschert W., Karstmorphologische, geologische und botanische Studien in der Sierra de los Organos auf Cuba. Erdkunde, X, 3, Bonn, 1956), je izšel poskus, da bi pri nas uvedli izraz stožčasti kras za nemški termin Kegelkarst (glej Kraška terminologija, Geografski vestnik 1962). Iz kitajskega subtropskega krasa smo tedaj poznali tudi opis tako imenovanega stolpičastega krasa (po nemškem Turmkarstu).

Po Panoševem opisu kubanskega krasa in po nekaterih drugih opisih iz tropskega podnebja je videti, da so posebni, za trope tipični tipi površinskega krasa v glavnem trije. Za prvi tip so značilne kraške vzpetine v obliki kop, ki jih ločijo lijakaste depresije, tako da so kope v podnožju zraščene. Ta tip bi kazalo imenovati kopasti kras. S tem nastane sicer nevarnost, da bi si kdo predstavljal pod tem imenom rahlo vzbočeno sklenjeno kraško površje, ki ni ravno, temveč napeto, kopasto. Če pa bi hoteli poudariti razčlenjenost v kope in ta tip imenovati kopičasti kras, bi to ime lahko vzbudilo napačno predstavo o majhnosti teh vzpetin.

Drugi tip kubanskega tropskega krasa, ki ga je Lehman imenoval Kegelkarst, mi pa v dobesednem prevodu stožčasti kras, sestavljajo višje, bolj strme in bolj osamljene apneniške vzpetine. Zanje stožec ni povsem primerno ime, ker so najnižja pobočja v ravni okoliške nižine strma, ponekod previsna, nato pa vedno bolj položna, tako da ima vrh vzpetinice podobo kupole. Neskladje oblike stožca in apneniških gričev je uvidel že Lehman in drugi, ki so hoteli uvesti termin „kras mogot“. Toda mogota pomeni na Kubi v španščini isto kot naša kopa in imajo tam to

ime kopasti griči kot tudi senene kopice. Če iščemo tem vzpetinam primerno obliko med geometrijskimi telesi, bi še najbolj odgovarjalo telo, sestavljeno iz polkroga ali stožca, ki čepita na širokem nizkem valju. Dejanskim oblikam še najbolj ustreza ime stog, ki pomeni visoko kopo sena, slame ali ponekod na Dinarskem krasu tudi listja. Kras takih vzpetin, stogast kras, pa ne pomeni samo vzpetin, ampak tudi okoliško ravnico, ki jo v geomorfološkem razvoju eksogeni procesi z izpodkopavanjem sten odnosno s tako imenovano robno koroziijo širijo na račun stogastih vzpetin.

Podobni procesi porajajo tudi stolpasti kras, le da so tu vzpetine višje in vmesne ravnine širše.

Kopasti, stogasti in stolpasti kras, katerih ostanke nekateri na vso silo iščejo tudi na Dinarskem krasu, pomenijo le obliko, ne pa tudi velikosti, ki je silno različna.

Vprašanje zase je, v koliko so ti trije tipi samo učinek tropske klime in če se lahko pojavljajo tudi v drugih podnebjih. Za prva dva tipa trdi dr. Panoš v tej številki, da nista pogojena samo s tropsko klimo, ampak tudi z razlikami v litološki sestavi apnenecv in neapnenecv. Ali pridejo te razlike do izraza v obliki teh tipov samo v tropskem podnebjju?

V članku Panoš VI., Stelcl O., Problems of the Conical Karst in Cuba. Actes de IV. Congres international de spéléologie in Yougoslavie, Ljubljana 1968, je na str. 539 fotografija z naslovom „Kopasti kras, razvit zaradi razčlenjevanja starejšega dvignjenega površja na paleogenih apnencih... Sierra del Guaso...“ Toda prav tak kras nam razodene pogled z Notranjskega Snežnika na vzhod, v predelu Smrekovaca, že na mejnem hrvaškem gorovju. Po Sifrerjevi študiji o glaciaciji na Snežniku vemo, da je bil ta kras v würmu pod ledenim pokrovom. Zato je prav malo verjetno, da bi se tu ohranil tropski kras in če bi se, zakaj bi se prav tu, kjer je korozijska intenzivnost danes največja? Zato menim, da bi smeli termin kopasti kras uporabljati z mirnim srcem tudi za oblike dinarskega krasa.

KNJIŽEVNOST

BORUT BELEC:

LJUTOMERSKO-ORMOŠKE GORICE

V zadnjem letu je knjiga Boruta Belca o Ljutomersko-ormoških goricah že druga geografska monografija, ki jo je izdala založba Obzorja. S tem se je območje severovzhodne Slovenije uvrstilo v geografsko dokaj dobro proučene predele Slovenije. Izredno pestra družbeno-geografska problematika, zlasti še socialno-geografska vinorodnih predelov je na eni strani prav terjala po podrobni raziskavi in prezentiranju njenih rezultatov širokemu krogu ljudi, na drugi strani pa je sama geografska problematika tako zanimiva, da mariborski geografi niso mogli mimo nje. Izredno dobra obdelava in prikaz socialno-geografskega razvoja v tesni povezavi z ostalimi geografskimi dejavniki sta napravili tako Bračičeve „Vinorodne Haloze“ kakor Belčeve „Ljutomersko-ormoške gorice“ za knjigo z ožjo strokovno problematiko, ki sta pa razumljivi in primerni za vsakogar.

Knjiga o Ljutomersko-ormoških goricah je opremljena s številnimi tabelami, slikami in kartami celotnega področja in kartami večjega števila katastrskih občin, s prikazom socialno-geografskih sprememb od leta 1824 naprej. Knjiga obsega 291 strani. Sama pokrajina in problematika Ljutomersko-ormoških goric je agrarna, kar se kaže tudi v študiji, ki je bila zasnovana kot agrarnogeografska, a je zaradi številnih močno izstopajočih socialnih dejavnikov v preteklosti in sedanjosti močno socialno-geografsko obarvana.

Ceprav je vsebina knjige razdeljena na dvanajst glavnih poglavij, bi jo lahko vsebinsko razdelili na štiri dele. Prvi del obsega vrednotenje naravno geografskih dejavnikov za agrarno gospodarstvo. Podobno kakor v „Vinorodnih Halozah“ je tudi tukaj v ospredju kvaliteta vina, ki je odvisna od mikroklimatskih in mikroreliefnih razmer. Posledica tega so izredno živahni socialno-geografski procesi v preteklosti in sedanjosti. V drugo vsebinsko poglavje bi uvrstili prikaz razvoja populacijskih prilik v zadnjih 100 letih. Osrednja problematika vse knjige je prikaz zemljiško-lastniških razmer od leta 1824 naprej in prikaz deagrarizacije, ki je zajela to področje med Ormožem in Ljutomerom šele v zadnjih desetih letih. Na koncu podaja avtor podrobno analizo socialno-geografskega razvoja za tri najbolj tipične katastrske občine.

Geografska monografija Ljutomersko-ormoških goric je ena od večjega števila geografskih monografij, ki so pri nas izšle v zadnjih letih, vendar se po problematiki skupaj z Bračičevo knjigo od ostalih bistveno razlikuje. Specifično področje, specifični problemi ter specifični razvoj so značilnost razprave, ki nam nazorno prikaže vse težke posledice določenih naravnih pogojev, socialne neenakosti in viničarstva v preteklosti ter transformacijo agrarne pokrajine v zadnjih letih.

M. PAK

MILOSEVIC MIODRAG:

GEOGRAFIJA JUGOSLAVIJE — Beograd 1966,

„Naučna knjiga“ — Knez Mihajlova 40 — 252 str. cir.

Milošević Miodrag nam je na danem obsegu solidno predstavil regionalno geografijo Jugoslavije. Pri razporeditvi snovi se je avtor držal tradicionalnega, klasičnega redosleda: najprej nam je opisal položaj in meje naše države, nato relief, klimo, vode, tla ter rastlinski in živalski svet. Prebivalstvo je predstavil na 10 straneh na osnovi podatkov popisa iz leta 1961, vnesel pa je tudi nekaj novejših podatkov za leto 1966. Na kratko so omenjeni tudi zamejski Jugoslovani. Gospodarstvo Jugoslavije je obdelal po glavnih panogah: kmetijstvu, gozdarstvu, industriji, prometu, turizmu in trgovini, kar obsega kar polovico splošnega dela knjige. Sledi samostojno poglavje o naseljih, ki jih Milošević loči na kmetska in mestna ter porazdeli po svojih tipih. Knjigo zaključuje regionalni pregled Jugoslavije po treh glavnih področjih, ki jih je utemeljil že prof. Melik: jadransko-sredozemskem, planinskem in panonskem.

Knjiga je opremljena s številnimi po Cvičju povzetimi skicami, fotografijami ter posebno karticami, ki tekst lepo dopolnjujejo.

GEOGRAFSKA BIBLIOGRAFIJA SLOVENIJE za leto 1966

Sestavili Mira Lojk in Tatjana Sifrer — Ljubljana 1968

Univerza v Ljubljani — Inštitut za geografijo

Oddelek za geografijo — 80 str.

Geografska bibliografija Slovenije za leto 1966 je nadaljevanje „Slovenske geografske bibliografije za razdobje 1960—1965“, ki je izšla ob priliki kongresa slovenskih geografov v Novi Gorici leta 1966. V bibliografiji smo zajeli vsa pomembnejša geografska dela slovenskih geografov (upoštevali smo knjige, razprave, članke, elaborate na ciklostilu ali v tipkopisu), ki so izšla leta 1966 v Sloveniji, Jugoslaviji ali zamejstvu. Upoštevali smo vsa za geografijo pomembna dela ostalih nam sorodnih strok, ki so bila tega leta tiskana v Sloveniji. Prvič pa smo v bibliografijo vključili tudi vsa za geografijo pomembna dela o Sloveniji (vključno zamejski), ki so bila tiskana leta 1966 v Jugoslaviji ali inozemstvu. Kot njena predhodnica, je tudi bibliografija za leto 1966 urejena po vsebini knjig odnosno razprav, s to izboljšavo, da so prispevki, če tako zahteva njihova vsebina, uvrščeni ne samo pod enega ampak tudi pod več naslovov. Na koncu sledi kazalo po avtorjih.

Upamo, da Vam bo tudi geografska bibliografija Slovenije za leto 1966 lahko koristno služila pri Vašem delu. Dobite jo lahko na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete, Ljubljana, Aškerčeva 12.

T. SIFRER

DROBNE VESTI

GOSPODARSKI POMEN SUEŠKEGA PREKOPA

Izbruh vojne med Izraelom in sosednjimi arabskimi državami je vplival na preusmeritev ladijskega prometa med Evropo in Azijo. Od 6. junija 1967, to je dan kasneje,

ko je pričela divjati vojna vihra ob Suez, pa vse do danes so ostale v njem blokirane ladje, ki so vanj zaplule v času spopada. Zaradi sovražnosti so egiptovske oblasti opustile redno čiščenje in vzdrževanje kanala. Veter, ki prek pustinje

piha proti prekopu, prenaša pesek in z njim zasiplje ožino prekopa (povprečna globina znaša 13 m). Očiščevalna dela v Sueškem prekopu (njegova dolžina znaša 160 km), s katerimi bo potrebno poglobiti njegovo dno, bodo trajala več mesecev. Vse dotlej pa bodo morale vse ladje, ki so namenjene iz Evrope v Azijo, in med katerimi je največ tankerjev, pluti okrog Afrike. S tem je po sto letih (prekop so zgradili 1869. leta) ponovno oživila velika in pomembna stara pomorska pot okrog Rta Dobre nade, kamor je prispel prvi Evropejec B. Diaz leta 1486. Z lanskoletno preusmeritvijo pomorsko-trgovskih poti se ni samo podaljšal čas plovbe, temveč so se s tem v zvezi povečali tudi prevozni stroški. To pa ni prizadelo samo posameznih ladijskih družb oziroma pomorskih držav, temveč največje breme nosijo dežele v razvoju, ki svoje surovine prodajajo industrijsko razvitim državam Evrope. Vse to nam nazorno osvetlijo ustrezni številčni podatki v naši preglednici.

Dinamika prometa skozi Sueški prekop:

	1955	1959	1966
Skupno število ladij . . .	14.666	18.734	21.250
Od tega delež (%)			
tankerjev	53,2	52,1	46,6
Prevoz tovora v milij. tonah	155	228	274
Od tega prevoz			
s tankerji v %	65,5	72,8	75,2
Prevoz blaga v smeri:			
JUG — SEVER	87	173	194
SEVER — JUG	20	39	48

Res je, da se je delež tankerjev, ki so pluli skozi Sueški prekop nekoliko zmanjšal v primerjavi s celokupnim številom ladij, vendar se je s povečano zmogljivostjo tankerjev (predvsem za prevoz nafte in njenih derivatov) — tudi povečal njihov delež pri prevozu blaga. V letu 1966 so s tankerji prepeljali že blizu tri četrtine tovora, ki je šel skozi Suez. Obenem pa to pomeni, da pridobivajo ležišča nafte na Srednjem vzhodu iz leta v leto na večjem gospodarskem in političnem pomenu. V zadnjih letih se tudi smer prometa skozi Suez ni bistveno spremenila. Potrebno je poudariti, da je prometna smer jug—sever tudi zato tako močno obremenjena, ker v tej smeri potujejo predvsem surovine, ki so malodane neobhodno potrebne skoraj vsem industrijskim državam Evrope. Ako v obratni smeri plovejo ladje manj obremenjene s tovorom, ki ga večinoma sestavljajo industrijski izdelki, namenjeni državam v razvoju, pa je navadno vrednost tega blaga večja, ali kvečjemu enaka, ki potuje od juga proti severu. In že samo to dejstvo oblikuje usodni razkorak, ki na eni strani pospešuje bogatenje bogatih in relativno siromašenje in gospodarsko zaostajanje nacionalnih gospodarstev v deželah v razvoju.

Pred sto leti je dobila Evropa s Sueškim prekopom najkrajšo pomorsko pot z Indijo, Avstralijo, Japonsko itd. Z njim se je vsaj za štirinajst dni skrajšala plova iz Evrope v Indijo. Dežele ob vzhodnem Sredozemlju pa so postale s Sueškim prekopom ter s svojimi nahajališči nafte pomembni gospodarski in strateški člen v verigi pomorskih postojank od Londona do Bombaya. Sueška vodna pot je

bila močna postavka v proračunu ZAR, saj ji je prinašala letno okrog 300 milijonov dolarjev (US) dohodkov.

(Tabela je prirejena po podatkih, ki so objavljeni v Ekonomski politiki, XVI, br. 805, Beograd 1967.)

IZSELJEVANJE IN ZAPOSLOVANJE NAŠIH LJUDI V FRANCJI

V zadnji informaciji o zaposlovanju naših ljudi v tujini, predvsem v državah Zahodne Evrope (gl. GO, XIV, štev. 4), sem med drugim tudi zapisal, da je v letu 1966 našlo zaposlitev v Franciji 2043 (ali 2,4%) naših državljanov. Pripomniti pa moram, da so vsi podatki v omenjenem zapisku povzeti iz uradnih poročil zveznega zavoda za zaposlovanje. Kakor nam je že poznano, se preko ustreznih komunalnih zavodov zaposluje samo okrog ena tretjina naših ljudi, ki iščejo delo in zaslužek v tujini. Prav zato imamo na razpolago vso statistično dokumentacijo samo za te v tujini zaposlene osebe. Prav zavoljo tega še vse do danes tudi nimamo natančnejšega vpogleda v strukturo in regionalno poreklo naših delavcev v tujini, katerih je po grobih cenitvah že več kot 300.000. Na drugi strani pa obstajajo podatki o naših ljudeh na tujem, saj jih zbirajo in urejajo ustrezni uradi držav, ki zaposlujejo tujo človeško delovno moč.

Zadnja štiri štetja prebivalstva Francije so pokazala, da tam živi že izpred vojnih let nekaj tisoč ljudi, ki so se priselili iz Jugoslavije. Delež naših ljudi med priseljenci v Francijo je pravzaprav zelo majhen, saj znaša samo okrog 1,2%. Leta 1936 so našli v Franciji 22.515 oseb iz Jugoslavije, 1946. leta 20.858 oseb, 1954. leta 18.240 oseb in 1962. leta že spet 21.080 Jugoslovancev. Že kmalu po končani prvi svetovni vojni se je pričelo v večjem številu izseljevanje delovne sile iz Jugoslavije v Francijo: 1921. leta so našli 3454 oseb, leta 1926 pa že 15.130 ljudi. V povojnem času so se pričeli naši ljudje številneje usmerjati v Francijo šele po letu 1962 (od leta 1955 do 1962 jih je odšlo povprečno po 343). Že naslednje leto — 1963 — se je v Franciji zaposlilo 2042 ljudi iz Jugoslavije, 1964. leta 4947, leta 1965 že 6656 in leta 1966 pa 10.035 delavcev, to je skoraj petkrat več kot v letu 1963. Samo v letih 1960—66 se je zaposlilo v Franciji okrog 23.500 naših ljudi, kar obenem predstavlja tudi 3% tujih delavcev v Franciji v vsem tem obdobju.

Po podatkih francoskega urada za priseljevanje je bilo 1966. leta tamkaj še 67 sezonskih delavcev iz Jugoslavije, medtem ko so se vsi ostali zaposlili za nedoločen čas. V letu 1966 se je največje število priseljencev iz Jugoslavije zaposlilo v industriji 31% (v oklepaju podatki za leto 1965; = 26%) ter v gradbeništvu 16% (okrog 20%). Neprimerno manj jih je našlo delo v kmetijstvu oziroma v gozdarstvu — 5,3% (4,7%) ter v gospodinjstvih — 3,7% (4,5%), medtem ko jih je 4350, to je 44% (1965. leta 2880 ali 43,2%) dobilo delo v drugih vejah dejavnosti. Še leta 1965 so nudili francoski rudniki 101 (1,5%) našemu delavcu zaposlitev, a leta 1966 še samo sedmim priseljencem. Število naših sezonskih delavcev v Franciji je v primerjavi s številom stalno zaposlenih res zelo majhno (1965. leta 5 oziroma 67 oseb v letu 1966), a večina od njih je zaposlena v kmetijstvu. Tudi v primerjavi s številom oziroma deležem sezonskih delavcev drugih narodnosti v Franciji, je naš

delež prav neznamen. Leta 1966 je prišlo v Francijo med 178.000 španskih delavcev kar 81% sezonskih zaposlencev, med 16.500 italijanskimi delavci je 19% sezonskih, pri 48.000 Portugalskih je 6,7% začasno zaposlenih in med 15.280 priseljenci iz Maroka je dobilo 6,2% sezonsko zaposlitev.

(Prirejeno po:

1. L'IMMIGRATION YUGOSLAVE EN FRANCE. Population, str. 931—932, Paris 1967.
2. L'IMMIGRATION ÉTRANGÈRE EN FRANCE EN 1965. Population, str. 1013—1016, Paris 1966.
3. L'IMMIGRATION ÉTRANGÈRE EN FRANCE EN 1966. Population, str. 735—738, Paris 1967).

NOVE ŽELEZNISKE PROGE V JUGOSLAVIJI

Nezavidljiva je bila zapuščina, ki so jo podedovale naše železnice izpred vojnih let. Poleg tega, da so bile potrebne temeljitega popravila, pa je bila njihova največja nadloga še v tem, da so bile zgrajene v petih različnih tirnih širinah. Severni predeli države so imeli večinoma normalnotirno železniško omrežje, ki je bilo sorazmerno gosto razporedeno, medtem pa so bila osrednja, južna ter jugozahodna območja države šibkeje med seboj povezana, in še to po večini z ozkotirnimi progami. Kljub temu, da so v prvem povojnem obdobju dobili osrednji bosanski predeli sodobno železniško omrežje (predvsem s progami Brčko — Banovići, Samac — Sarajevo, Tuzla — Doboj — Banja Luka), s katerimi so bile dane možnosti izrabe bogatih nahajališč premoga in železove rude, pa vzhodni in osrednji predel države še ni bil neposredno in po najkrajši poti z železnico povezan s pristanišči ob Jadranskem morju.

DOLŽINA ŽELEZNISKIH PROG od 1939 do 1966. leta

Leto	Skupna dolžina v km	Delež (v %) normalno-tirnega omrežja	Rast železniškega omrežja (1939=100)
1939	9.647	74	100
1945	10.401	70	108
1950	11.541	73	120
1955	11.652	75	121
1960	11.867	77	123
1966	11.580	82	120

Po vojni se je dolžina normalnotirnega žel. omrežja v Jugoslaviji povečala za 2060 km, pa kljub temu so ostala posamezna območja v prometnem zatišju. Tudi osrednje rudarsko in industrijsko območje je bilo vse do nedavna le z ozkotirno železnico povezano z morjem. In prav zato, da bi bila posamezna območja države močnejše povezana z jadranskimi lukami, pa tudi zato, da bi gospodarstvo v mnogih nezadostno razvitih predelih dobilo močnejši utrip, so pristopili k izgradnji magistralnih prog: Sarajevo — Ploče in Beograd — Bar ter progi Gostivar — Ohrid in Knin — Zadar, ki sta tudi širšega, vsaj medregionalnega pomena. V

načrtu družbenega razvoja SFRJ za obdobje 1966—70 je predvidena gradnja omenjenih prog, katerih skupna dolžina bo merila 708 km.

1. Proga SARAJEVO—PLOČE. Sedanja ozkotirna proga ni mogla prevzeti vsega tovora, ki so ga hoteli prevažati proti morju ali v obratni smeri. Ze leta 1958 so pričeli z gradbenimi deli na trasi te proge, prometu pa je bila (uradno) izročena koncem leta 1966, in to kljub temu, da na njej še niso dokončana vsa dela (v zvezi z elektrifikacijo proge in ureditvijo signalno-varnostnih naprav). Proga je dolga 195 km; na njej je 106 tunelov v skupni dolžini 36,6 km in 71 mostov v dolžini 3,73 km. Po njej bodo prevažali tovor iz osrednjega in vzhodnega dela Bosne, iz vzhodne Slavonije, iz Baranje in Bačke pa iz severnega Banata in deloma že iz zahodnega dela Srema. Do zgraditve železniške proge Beograd—Bar se bo na bosansko železniško magistralo stekal promet iz ostalih predelov Srbije in deloma še tudi iz Makedonije, z južnega Primorja ter iz Črne gore.

2. BEOGRAD—BAR. Na prostoru okrog 50.000 km² — med dolino Neretve in Ibra, ni nobene železniške proge ali sodobne ceste, ki bi povezovala južni Jadran z notranjostjo države. Poleg tega, da bo ta železnica prinesla Makedoniji in Srbiji najkrajšo povezavo z našim morjem, bo tudi znatno razbremenila tovarni promet na osnovni železniški magistrali Niš—Beograd—Ljubljana. Na progi Beograd—Bar so se gradbeni dela pričela že leta 1952. Nekateri odseki proge so že dograjeni in prometu izročeni (Resnik—Vreoci — 37,3 km v letu 1958, Bar—Titograd v dolžini 49,7 km v letu 1959). Na ostalih odsekih so se gradbeni dela pričela 1954 in 1955. leta, a so bila že naslednje leto začasno prekinjena. Na posameznih odsekih proge so pričeli ponovno z gradbenimi deli leta 1961. Predvidevajo, da bo celotna proga, ki meri 462 kilometrov (od Resnika, kjer se odcepi od proge Beograd—Niš), dograjena in prometu izročena šele v letu 1972.

3. GOSTIVAR—KIČEVO—OHRID. Ta železniška proga je bila vse do nedavna ozkotirna (s širino 60 cm). Ze od leta 1952 vozijo na relaciji Skopje—Gostivar vlaki po normalnotirni železnici, medtem ko so leta 1966 na relaciji Gostivar—Ohrid ukiniteli ves železniški promet. Progo od Gostivarja do Ohrida, v skupni dolžini 95 km, bodo gradili v dveh etapah: leta 1963 so pričeli z gradbenimi deli na trasi Gostivar—Kičevo (36,6 km), medtem ko so gradnjo ostalega dela proge do Ohrida odložili na kasnejši čas, ko bodo to tudi opravičevale, zahtevale in omogočale naraščajoče gospodarske potrebe tega območja. Prvi del proge, ki je v gradnji, bo po vsej verjetnosti že letošnje leto izročen prometu. Kakor nam je poznano, bo skopska železarna, ki je že pričela obratovati, predelovala železovo rudo iz okolice Kičeva. Šele z zaključkom druge faze gradnje železarne v Skopju (leta 1968) bodo prišle do polne gospodarske veljave bogate zaloge železove rude v Tajmištu pri Kičevu. Zato bo pri Zajesu, severno od Kičeva, 10 kilometrov dolgi odep od glavne železniške proge, ki bo speljan do rudnika v Tajmištu.

4. KNIN—ZADAR. Tudi to železniško progo so gradili po posameznih odsekih: odsek Knin—Kistanje (30 km) so izročili prometu že leta 1962, Kistanje—Benkovac (27 km) pa leta 1963. Kljub temu, da na progi še niso bila dokončana vsa za normalni promet neobhodno potrebna dela, je bila prometu izročena (18. junija 1967). Tudi ta železniška proga, ki je dolga 95 km, predstavlja najkrajšo prometno pot

med Zadrom in Kninom, obenem pa predvidevajo, da bodo tudi stroški prevoza znatno manjši (za okrog 45%) kakor pa znašajo na relaciji Knin—Split. Kljub temu, da proga Knin—Zadar zaenkrat še ne bo polno obremenjena (pristaniške naprave v Zadru so še v izgradnji), bo mnogo prispevala k spremembam gospodarske strukture severne Dalmacije.

Iz leta v leto postajajo nekatere proge, predvsem tiste, ki so speljane skozi gospodarsko manj razvita območja, vedno hujše breme železniškemu gospodarstvu. Zato so v zadnjih letih ukinili javni (potniški in tovarni) promet na številnih — tako imenovanih nerentabilnih progah. Strokovnjaki so ugotovili, da bo tudi proga Sarajevo—Ploče pri današnji zagotovljeni prometni obremenitvi (nekaj nad 2 milij. ton) gospodarsko nedonosna. Rentabilno poslovanje zahteva, da po tej progi prepeljejo vsaj 5,5 milij. ton tovara letno, ki pa ga zaenkrat ni mogoče pričakovati. Zato se nam kar upravičeno postavlja vprašanje, zakaj bo ta proga še tudi potem, ko jo bodo popolnoma elektrificirali in opremili s sodobnimi telekomunikacijskimi napravami, in ko bo znašala njena zmogljivost celo 15 milij. ton tovorov na leto, ostala še naprej nerentabilna? Že sedaj, ako bi imela železniška proga za svoje gospodarsko poslovanje zagotovljen tovor (5,5 milij. ton), pa sedanje zmogljivosti luke Ploče

niso sposobne sprejeti oziroma pretovoriti tolikšne količine blaga.

Domnevajo, da bo proga Knin—Zadar rentabilna pri letnem prevozu blaga 870 tisoč ton. Že doslej, ko je bil v prometu še samo del te proge (Knin—Benkovac), so po njej prepeljali okrog 430 tisoč ton blaga. In v kolikor se bo tudi rafinerija nafte v Bosanskem Brodu (kar je sedaj v načrtu) po tej železnici povezala z zadarsko lukco, kjer bodo skladišča za 40.000 ton nafte in njenih derivatov, potem smemo s polno upravičenostjo zagovarjati vsa v progo vložena sredstva, ki se bodo v najrazličnejših oblikah kaj kmalu vračala.

(Viri:

NOVE ZELEZNICKE PRUGE. Jug. pregled, XI, št. 10, str. 419—422, Beograd 1967.

NOVA PRUGA — NOVE BRIGE. Ekonomska politika, XV, št. 765, str. 1528, Beograd 1966.

KONCANA PRUGA: KNIN—ZADAR. Ekonomska politika, XVI, št. 794, str. 759, Beograd 1967).

M. NATEK

DRUŠTVENE VESTI

MARIBORSKA PODRUŽNICA GDS V ZADNJIH DVEH LETIH

Mariborska podružnica GDS zajema v svojih vrstah geografe pedagoge in ostale geografe s področja ožje mariborske regije. Po seznamu šteje nekaj nad 50 članov. V primerjavi s prejšnjo mandatno dobo se je njih število nekoliko skrčilo. Primerjava našega seznama s seznamom zavoda za prosvetno pedagoško službo v Mariboru kaže, da je na vsem našem področju še okoli trideset predmetnih učiteljev geografije, ki niso v naših vrstah. Podatek je razumljiv, saj je med njimi še precej učiteljev brez predmetne usposobljenosti, toda ravno zaradi tega bi ti morali tem bolj iskati pomoč pri strokovnem in pedagoškem izobraževanju tudi z delovnimi stiki pri našem aktivu. Na delovne sestanke in druge oblike dela pa le prihaja tudi nekaj članov iz drugih krajev, zlasti iz Lovrenca na Pohorju, Ruš, Selnice, Jarenine, Sladkega vrha in Hoč. Na nekatere, tematsko važnejše sestanke pa so vabljeni tudi geografi iz ptujske in murske soboške regije.

Odbor mariborske podružnice sklicuje pogosto na svoje delovne sestanke, zlasti na take s pedagoško strokovno tematiko, učitelje geografije tudi v tesnem sodelovanju s strokovnim aktivom učiteljev zemljepisa in zgodovine; v takšnih primerih je obisk mnogo večji, tudi do 50 članov, medtem ko prihaja na ostale sestanke običajno od 20 do 25 članov. Odbor skuša zajeti v svojih vrstah tudi študente mariborske pedagoške akademije, po eden njihovih članov je tudi redno v upravnem odboru. Skoda le, da njih sled po dveh letih študija običajno ugasne in jih podružnica nima več v seznamu, ker je evidenca za njimi otežkočena.

Do zadnjega občnega zbora 25. aprila 1968 je uspešno vodil odbor kot predsednik prof. Župančič J., po njegovem odhodu v Ljubljano letos v jeseni pa je novi predsednik

prof. Zgonik M. Odbor ima srečo, da ima v svojem sestavu že vrsto let prizadevnega in skrbnega tajnika v osebi tov. Modrič Julčke in tudi njej gre zasluga za uspehe, zlasti na organizacijskem, tehničnem področju. Kot prejšnji, si tako tudi sedanji odbor prizadeva po ustaljeni in že vsestransko preizkušeni poti utrditi društvo organizacijsko, aktivizirati članstvo ter se povezati s sorodnimi društvi (zgodovinsko društvo, pedagoško društvo, društvo kulturnih delavcev), dalje poglobiti med članstvom pedagoško-strokovno delo in znanstveno dejavnost v skladu s specifičnostmi in razvojem sodobne geografije in sodobne pedagogike. Zlasti se trudi seznaniti članstvo z novimi zahtevami in znanstveno raziskovalno tematiko v zvezi s sodobnimi prostorskimi procesi, v zvezi z naglo urbanizacijo in deagrarizacijo v širšem mariborskem regionalnem prostoru. Menimo, da morajo zanimati kompleksni prostorski pojavi in procesi tako s tematske kakor metodološke strani tudi učitelje pedagoge, le tako bo mogoče prodreti v širšo javno miselnost. Poznavanje teh problemov more koristiti učiteljem geografije tudi pri širjenju geografskega mišljenja v šoli, s čemer se bodo izognili topega, deskriptivnega in nekompleksnega „geografskega“ posredovanja.

Razume se, da si prvenstveno prizadeva odbor seznaniti članstvo s strokovno-pedagoškimi problemi, vendar ustrezno z novimi dosežki, opozarjajoč na novo metodologijo in aktivne oblike dela. Temu namenu so prispevala predavanja obeh profesorjev geografije na PA, dr. Belca B. in mag. Zgonika M., opažanja strokovnega svetovalca Karlina J. Pokazalo se je, da je najkoristnejše, če se aktiv še nadalje povezuje s PPS. Omenim nekaj naslovov predavanj: Vtisi s strokovne ekskurzije po Siciliji, S poti po vzhodnih deželah, Aktivne oblike dela, Problemi z geografskim praktiku-

mom (M. Zgonik), Prometne zveze med socialističnimi deželami, S potovanja po Mongoliji (predavatelja iz Vzhodne Nemčije in Sovjetske zveze), Novejši geografski problemi (dr. S. Ilešič), S poti po Tuniziji (Zupančič J.) itd.

V delovnem programu našega aktiva imajo precejšnjo tradicijo strokovne ekskurzije, saj je nujno povezovanje teorije s prakso, razen tega pa predstavljajo nepogrešljiv vir zanesljivejših predstav. V prvi fazi je priredilo mariborsko društvo dve „slovenski“ ekskurziji po Beneški Sloveniji in zamejski Goriški ter v Porabje, pozneje pa daljše ekskurzije, tako na Blatno jezero in v Budimpešto, v južno Italijo in Sicilijo ter lani januarja v Tunizijo vse do roba kulturne zemlje, do oaz in Šot el Džerida. Zadnja, razmeroma zahtevnejša ekskurzija je kar dobro uspela tako strokovno kot organizacijsko. Obisk mariborskih geografov v Tuniziji je prvi jugoslovanski tovrstni obisk, o čemer so z zadovoljstvom pisali tudi tunizijski časopisi. Zadnji dve daljši ekskurziji, ki sta vsestransko uspeli, sta zahtevali mnogo nesebičnega truda posameznih članov odbora, zlasti takratnega predsednika tov. Zupančiča J. Daljša potovanja na tujem so dopolnjevali krajši terenski ogledi mariborske regije, zlasti v Ljutomersko-ormoške gorice pod vodstvom dr. Belca. V načrtu je srečanje z varaždinskimi geografi z vzponom na Kalnik in dvodnevna ekskurzija na gornjo Kolpo.

Pred leti je mariborski geografski aktiv sprejel v svoj delovni program tudi znanstveno dejavnost, vendar se mu doslej ni prav posrečilo, to delo je še naprej največ navezano na tovariše geografe iz pedagoške akademije v Mariboru. Kot znanstveni raziskovalci sodobnih prostorskih pojavov, pisci pedagoško strokovnih del ter knjig so opravili pomembno delo. Prenašanje njihovih raziskovalnih rezultatov na mariborske geografe ne širi samo njihovega strokovnega in pedagoško didaktičnega obzorja, temveč jih seznanja tudi s sodobnimi kompleksnimi družbenogeografskimi in sploh prostorskimi pojavi. V tem smislu je v tem letu vzpostavljeno tudi tesnejše sodelovanje z geografi na pedagoški fakulteti v Trnavi na Slovaškem.

Naj na koncu omenim, da je mariborska podružnica GDS vključena v Zvezi mariborskih kulturnih delavcev, od katere si obeta tudi finančno pomoč za uspešno delo. Uspešno je sodelovanje s PPS v Mariboru in Dravogradu; nekateri njeni člani so tudi strokovni pedagoški svetovalci. Manj vidna je povezava z matičnim društvom v Ljubljani. Predsednik aktiva je sicer tudi član upravnega odbora GDS, vendar se zaradi izredno skromnih finančnih sredstev le težko udeležuje dela v Ljubljani. Zato smo vsakokrat prav veseli, če nas obišče kak eminentni geograf iz slovenskega centra, zlasti naš splošno priznani mentor dr. S. Ilešič, ki nas je v tem obdobju obiskal že trikrat ter nas seznanil z najnovejšimi problemi iz družbene geografije ali načelnimi stališči. Prisrčno smo se ga razveselili v Mariboru ob njegovih šestdesetletnici, ko smo mu mogli osebno čestitati k visokemu jubileju in pozneje k dodeljenemu odlikovanju v Beogradu. Mariborski geografi mu ne izkazujejo samo velikega spoštovanja, temveč so mu tudi resnično zahvalni za njegovo plodno mentorstvo ter bogato strokovno delo, ki so ga tudi mariborski geografi deležni. V tem smislu si želi mariborski aktiv tesnejšega sodelovanja tudi z inštitutom za geografijo v Ljubljani.

M. ZGONIK

GEOGRAFSKO DRUŠTVO SLOVENIJE

KOMISIJA ZA SVOBODNE TEME NA VIII. ZBOROVANJU GEOGRAFOV SRS

Spoštovani tovariš-ica!

Obveščamo vas, da bo v sredini meseca septembra 1969. leta (predvidoma od 12. do 14. IX.) ZBOROVANJE SLOVENSKIH GEOGRAFOV NA RAVNAH NA KOROSKEM. Program zborovanja je prirejen tako, da se bo lahko vsak udeleženec seznanil z osnovnimi geografskimi potezami in karakteristikami jugoslovanskega dela Koroške kakor tudi s sodobno socialno-geografsko problematiko celotne zamejske Slovenije.

Poleg tega je predvideno, da bodo na programu zborovanja še tako imenovane SVOBODNE TEME, s katerimi naj bi bila zaobjeta najraznovrstnejša geografska problematika slovenske zemlje: od preučevanja posameznih lokalnih in pokrajinskih pojavov in procesov pa do tistih, ki so že preučeni in poznani za celotno ozemlje Slovenije.

Cepprav se popolnoma zavedamo, da bo s svobodnimi temami dokočno porušeno načelo vsebinske homogenosti zborovanj slovenskih geografov, pa vendarle menimo, da s tem istočasno na široko odpiramo vrata in dajemo tako rekoč celotnemu članstvu možnosti aktivnega sodelovanja in poseganja v oblikovanje vsebinske strukture pričujočega zborovanja. Zato še prav posebno vabimo k sodelovanju z referati na zborovanju vse tiste geografe na Slovenskem, ki se kakorkoli že ukvarjajo s strokovno in raziskovalno dejavnostjo poznavanja našega prostora. Prav tako nam bodo dobrodošla vsa predavanja, v katerih bo zajeta pedagoška problematika geografskega pouka na šolah vseh stopenj.

Vse tiste, ki se bodo odzvali vabilu za sodelovanje z referati na IX. ZBOROVANJU GEOGRAFOV SR SLOVENIJE NA RAVNAH NA KOROSKEM, prosimo, da upoštevajo naslednje:

1. da nepreklicno do 15. marca 1969 pošljejo naslov teme (referata), s katero želijo nastopiti na zborovanju. Prijavljeni temi naj bo priložen kratek povzetek vsebine predavanja, kateri naj obsega eno, ali največ poldrugo stran teksta, napisanega s pisalnim strojem (to je 2000, ali največ do 3000 tiskarskih znakov);

2. Vsi referati naj bodo prirejeni tako, da bo mogoče njihovo vsebino na zborovanju podati v 20 (dvajsetih) minutah (toliko časa bo namreč odmerjenega prav slehernemu referentu);

3. Upravni odbor GDS se ne obvezuje, da bo tiskal tudi referate, ki bodo prebrani (podani) v okviru SVOBODNIH TEM;

4. Prav tako pripominjamo, da za referate iz SVOBODNIH TEM ni predviden kakršenkoli predavateljski honorar.

Prijavnico z naslovom referata in s kratkim povzetkom njegove vsebine pošljite do dne 30. marca 1969 na naslov: Milan Natek, Inštitut za geografijo, SAZU, Novi trg 4/II, Ljubljana, p. p. 323/VI.

S tovariškimi pozdravi!

KOMISIJA ZA SVOBODNE TEME NA VIII.
ZBOROVANJU SLOVENSKIH GEOGRAFOV

Mladinski nagradni natečaj za najboljše naravoslovne fotografije

Prirodoslovno društvo Slovenije je poslalo našemu društvu vabilo, naj bi tudi geografi sodelovali pri požitvi dela prirodoslovnih krožkov na šolah. Krožki naj bi vključevali poleg biološke sekcije tudi geografsko, kemijsko, fizikalno in druge sekcije. Naše društvo se je odzvalo vabilu in izdelalo program dela geografske sekcije. Program, združen s programi ostalih strok bo prirodoslovno društvo poslalo na šole.

Člane našega društva vabimo, naj zbero tiste učence in dijake krožkarje, ki kažejo zanimanje za geografijo in jim z nasveti in drugo pomočjo pomagajo pri izpopolnjevanju znanja iz geografije. Na šolah, kjer še ne delujejo geografski krožki, naj bi se naši člani vključevali v delo prirodoslovnega krožka in vanj pritegnili še nove učence in dijake ter s tem okrepili geografsko sekcijo.

Prilagamo razpisne pogoje za mladinski nagradni natečaj za najboljšo naravoslovno fotografijo, ki ga je razpisalo Prirodoslovno društvo Slovenije. Vodje krožkov naj bi seznanili krožkarje z njim, saj se bodo tudi tako spoznali s pojavi v pokrajini.

RAZPISNI POGOJI:

1. Pravico do udeležbe imajo posamezniki (učenci in dijaki) do 18. leta starosti, skupine ali krožki.

2. V poštev pridejo posnetki zanimivih naravnih pojavov s področja geologije (na primer kamnine, okamnine), geomorfologije (zanimive oblike nežive narave), hidrologije (slapovi, brzice, drugi vodni pojavi), speleologije (posnetki jam in njihovega živega in neživega sveta), pokrajinskih posebnosti, rastlinstva (gozd, samotna drevesa, rastline v naravi), živalstva kot tudi makro- in mikrofotografije.

3. Fotografije naj imajo po možnosti dokumentacijsko vrednost, zato naj bodo opremljene s podatki kot so kraj in čas posnetka, posebne značilnosti objekta ali motiva, tehnične posebnosti posnetka in podobno. Avtor lahko fotografiji doda tudi kratek opis slike ali doživetja ob njej.

4. Predpisana formata sta 18×24 cm oziroma 13×18 cm. Izjemoma bomo upoštevali tudi izpeljanke iz formata 18×24 cm, kolikor jih je mogoče objaviti na formatu ene strani Proteusa. V tem primeru ne sme biti ena stranica fotografije krajša od 24 cm.

5. Pri ocenjevanju bodo upoštevani: zanimivost posnetka, dokumentacijska vrednost, kompozicija in tehnična kvaliteta fotografije.

6. Sprejete bodo le fotografije, ki še niso bile javno razstavljene, objavljene ali pa kako drugače reproducirane.

7. Fotografij ne bomo vračali, ker jih bomo zbirali za razstavo, ki bo prirejena ob koncu tega natečaja.

Natečaj začne veljati TAKOJ, ker bo prispele fotografije vsak mesec sproti ocenjevala posebna strokovna žirija Prirodoslovnega društva Slovenije, najboljša fotografija meseca pa bo objavljena v ustrezni številki mesečnika „Proteus“.

Natečaj se konča s 1. decembrom 1969. Po končanem natečaju bo napravljen končni izbor najboljših fotografij. Objavljene fotografije bodo honorirane, avtorjem petih najboljših fotografij pa bodo po končanem natečaju podeljene naslednje nagrade:

1. nagrada: fotografski aparat „Praktica nova“
2. nagrada: fotografski povečevalnik
3. nagrada: daljnogled
4. nagrada: svetlomer
5. nagrada: fotografski papir in filmi

Fotografije pošiljajte na naslov:

Prirodoslovno društvo Slovenije, „FOTOGRAFSKI NATECAJ“, NOVI TRG 4/IV, LJUBLJANA, p. p. 238-V.

TEKSTILNA TOVARNA

„JUTEKS“ ŽALEC

proizvaja:

JUTINE TKANINE
IN VRECE

Izdelava in cena solidna!



Za cenjena naročila se priporoča
delovna skupnost!

TOVARNA PERILA

„Čoper“ Celje

telefon št. 32-32

izdeluje vse vrste
kvalitetnih moških srajc
po najnovejših modnih kreacijah!

Za cenjena naročila se priporoča
delovni kolektiv!

Cene konkurečne!

ELEKTRO Celje UPRAVA CELJE

dobavlja

potrošnikom električno energijo
po najugodnejših pogojih;

projektira,

gradi in opravlja montažo
daljnovodov, krajevnih omrežij in
transformatorskih postaj;

izvršuje

vsa v elektrotehniško stroko
spadajoča dela.

TKANINA - GALANTERIJA CELJE

STANETOVA ULICA

telefon: Engro 35-31 do 35-34

Veleblagovnica in uprava
36-31 do 36-34

Vam nudi:

v zelo veliki izbiri in po
konkurenčnih cenah najrazličnejše
tekstilno in galanterijsko blago
na veliko in malo

Obiščite našo veleblagovnico
„LJUDSKI MAGAZIN“!

LESNO INDUSTRIJSKI KOMBINAT

„SAVINJA“ - Celje

Vam nudi po zelo ugodnih cenah

vse vrste mehkega in trdega lesa,

vse vrste embalaže,

lesne volne,

plemenite furnirje,

parket in embalažni papir.

Za cenjena naročila se priporoča delovni kolektiv!

SIP

STROJNO INDUSTRIJSKO PODJETJE

ŠEMPETER V SAVINJSKI DOLINI

se priporoča s svojim proizvodnim programom:

a) Oprema za gradbeništvo

- mini dumperji
- silosi za cement
- silosi za beton

b) Oprema za kmetijstvo in gozdarstvo

- obračalniki za seno
- obiralni stroji za hmelj
- ovlaževalne naprave za hmelj

— zračni ogrevalci

- tovarna dvigala
- vitli za gozdarstvo
- polprikolice za gozdarstvo

c) Oprema za plinsko tehniko

- acetilenski razvijalci
- baterije za tehnične pline

d) Servisi kmetijskih strojev in popravila osebnih avtomobilov

TRGOVSKO PODJETJE

„MODA“ - Celje

PREŠERNOVA 7

Vam nudi v svojih poslovalnicah:

VOLNA, BABY,
VESNA, TORBICA,
MANUFAKTURA, STARI TRG —
DROGERIJA,

bogato izbiro tekstilnega blaga, foto,
kozmetiko — po zmernih dnevnih cenah.

Za obisk se priporoča kolektiv „MODA“!

GOSTINSKO PODJETJE

„NA-NA“, Celje

priporoča svoje obrate:

kavarno - slaščičarno „Mignon“, Titov trg
restavracijo, bife, sluščičarno „NA-NA“,
Stanetova ulica

gostilno „Pri turški mački“, Gledališka ulica
bife „Dalmacija“, Linhartova ulica in
restavracijo „Koper“, Prešernova ulica

Odlične kuhinje — izbrana vina ter solidna
postrežba so odlike Gostinskega podjetja
„NA - NA“

„MERX“

TRGOVSKO IN PROIZVODNO PODJETJE - **CELJE**

Poznana kava MERX je najboljša med najboljšimi!

Z enkratno poizkušnjo
se boste prepričali, da vodi v kvaliteti!

OBRTNO PODJETJE

„ELEGANT“ - CELJE

Podjetje „ELEGANT“, Celje
nudi cenjenim potrošnikom kvalitetno
moško in damsko konfekcijo
po najnovejši modi, kakor tudi
vse izdelke po meri v svojem modnem
salonu na Šlandrovem trgu.

V obratu kemične čistilnice pa Vam bomo
očistili vsa oblačila po najsodobnejši
metodi čiščenja.

Priporoča se kolektiv
„ELEGANT“, Celje!

Etol

TOVARNA AROMATIČNIH
IN ETERIČNIH OLIJ

CELJE

proizvaja arome za gospodinjstvo
Gospodinje, zahtevajte receptne knjižice,
ki Vam jih brezplačno nudi tovarna
„ETOL“, Celje

AVTOTURISTIČNO PODJETJE

„IZLETNIK“, Celje

izleti letni oddih potni listi
posredovanje vozniških kart
menjalna služba

- gostinske usluge in vsak mesec nov
barski program HOTEL CELEIA, Celje
- planinski pension Celjska koča
nad Celjem

TRGOVSKO PODJETJE

Savinjski magazin

ŽALEC

SAVINJSKI MAGAZIN, ŽALEC
se priporoča
ZA NAKUP BLAGA
v svojih 36 poslovalnicah

FOTOLIK, Celje

izvršuje

vsa v fotografsko stroko spadajoča dela

Prodaja

fotografski material in foto aparate
po konkurenčnih cenah!

AGROTEHNIKA

export — import

LJUBLJANA

poslovna enota CELJE

oskrbuje

kmetijstvo z reproduksijskim
materialom, stroji, gnojili in
gradbenim materialom

Keramična industrija

LIBOJE

POSTA PETROVČE

proizvaja:

gospodinjsko in dekorativno keramiko,
grafitne lonce in
vse vrste opečnih izdelkov.

„SLOVENIJA - MERKUR“

Celje

TRGOVSKO PODJETJE NA VELIKO IN MALO,
zastopanje domačih firm ter posredovanje.

„SLOVENIJA - MERKUR“, CELJE

posreduje nabavo in prodajo
raznovrstnega blaga ter kupuje in
prodaja avtomobile,
poljedelske stroje ter ostala
tovrstna vozila.

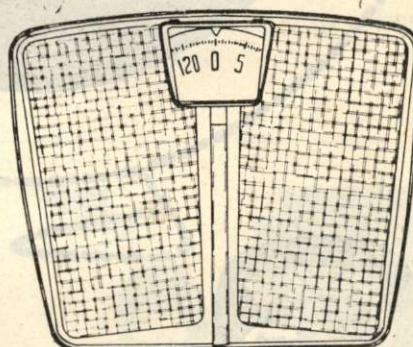
„LIBELA“, Celje - TOVARNA TEHTNIC

Moderno oblikovano kovinsko ohišje
s plastičnim držajem za prenašanje.

Površina je pokrita z nedrsljivo plastično
ploščo. — Ogrodje stoji na gumijastih
podstavkih, zato ne drsi!

Prikladna za vsak prostor —
za vsako kopalnico!

Z dnevno kontrolo svoje teže na osebni
tehtnici „NEVA“
boste ohranili vitko postavo,
zdravje in mladostno svežino!



ELEKTRO CELJE

poslovna enota Celje

DOBAVLJA:

potrošnikom električno energijo po najugodnejših pogojih —

PROJEKTIRA,

gradi in opravlja montaže daljnovodov, krajevnih omrežij
in transformatorskih postaj —

IZVRŠUJE

pa tudi vsa v elektrotehniško stroko spadajoča dela.

Aero



CELOFANSKI PROZORNI
LEPILNI TRAK

TOVARNA AERO CELJE

OBRTNI CENTER

„Zarja“ - Žalec

se priporoča

s svojimi uslugami v obratih:

Elektro-inštalaterstvo

Radio

TV servis

Ključavničarstvo

Lesna galanterija

Mizarstvo

Steklarstvo

Krojaštvo

Reklam - servis in

Foto

PIVOVARNA LAŠKO - Laško

proizvaja

svetla in temna piva v sodih in
steklenicah naslednjih vrst:

ZLATOROG,

12^o svetlo pivo

TERMALNI DESERT,

15^o temno pivo in

L. GOLDING,

15^o svetlo pivo

Svoje kvalitetne proizvode priporočamo
cenjenim odjemalcem!

EMO CELJE

EMAJLIRNICA
METALNA
INDUSTRIJA
ORODJARNA

mini kotel **MAXI** IZKORISTEK



EMO
CELJE

Specialni oljni kotel **EMO-30T**

TOVARNA ŽIČNIH IZDELKOV

»ŽIČNA« CELJE

IPAVČEVA ULICA 20



Žično platno in pletivo —

Navadna in specialna sita,
kovinska galanterija,
transportne trake,
„IDEAL“ vložki,
pohištvene vzmeti

TOVARNA ALUMINIJASTE OPREME

„Alpos“

SENTJUR PRI CELJU

Železniška postaja „Šentjur“

Pošta Šentjur pri Celju

Telefon 74-030

Brzjav: Alpos Šentjur

Sodobna aluminijasta oprema za gostinstvo,
trgovine, klube, šole, bolnice, letovišča
in gospodinjstva —

Aluminijasta okna, vrata, izložbe, tanko-
stenske šivne cevi —

Varilni praški —

„VI-GA“ za aluminij, baker in litine.

CEMENTARNA TRBOVLJE TRBOVLJE

proizvaja:

prvovrsten
PORTLAND CEMENT
IN LAHKE
GRADBENE PLOSCE



Priporočamo se
za cenjena naročila!

„Hmezad“

OBRAT KMETIJSKEGA KOMBINATA
ZA IZVOZ HMELJA

Žalec

EDINI IZVOZNIK
SLOVENSKEGA
ŠTAJERSKEGA
HMELJA



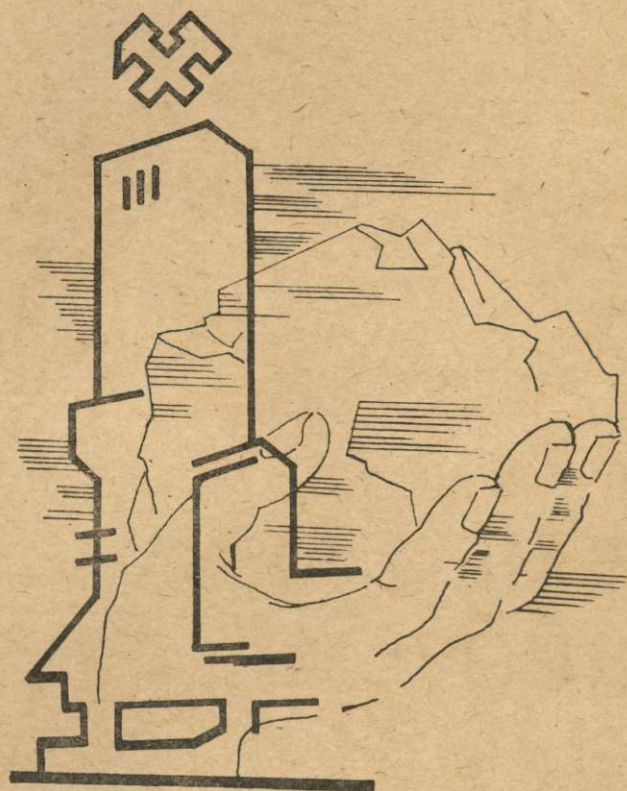
Telefon: 71-021, 71-020

Brzjav: Hmezad Žalec

Teleprinter 33514

Rudnik lignita Velenje

KREACIJA



RLV

Za soncem greje najceneje

VELENJSKI LIGNIT!

Zasavski premogovniki Trbovlje



PROIZVAJAJO NASLEDNJE VRSTE PREMOGA:

!—! K O S O V E C !—!

!—! K O C K O V E C !—!

!—! O R E H O V E C !—!

!—! G R A H O V E C !—!

!—! Z D R O B !—!

!—! P R A H !—!

ZA INDUSTRIJO IN ZA SIROKO POTROŠNJO!