YU ISSN 0453-3714

GEOGRAFSKI PREGLED

REVUE DE GÉOGRAPHIE

Glavni i tehnički urednik — Rédacteur en chef et technique
Dr Ibrahim Bušatlija

Uređivački odbor — Comité de rédaction
Dr Ante Markotić, Mr Branka Marušić,
Dr Sulejman Smlatić, Dr Novak Zubić

SVESKA
28 — 29
1984. i 1985.

SARAJEVO
1986.

Izdavački savjet — Conseil editorial
Dr Krešimir Papić, Dr Orhan Zubčević, Dr Novak Zubić,
Dr Miloš Bjelovitić, Dr Fabijan Trubelja, Mr Jasmina Čehajić,
Jure Juković, Mojsije Đerković, Momčilo Đokić

Ovaj broj Geografskog pregleda štampan je uz novčanu pomoć
Republičke zajednice za naučni rad — Sarajevo

Tiraž: 1.000 primjeraka

Štampa:
SOUR »Svjetlost« — RO »Grafička djelatnost«,
OOUR Štamparija »Trebinje«, Trebinje

SADRŽAJ — CONTENS — TABLE DES MATIERES

Strana

Igor Grigorović Červanjov i Ibrahim Bušatlija: Novi aspekti morfološke analize reljefa 5
New aspects of the morfological analysis of the relief . . . 14
Ibrahim Bušatlija i Igor Grigorović Červanjov: Savremena koncepcija Opšte fizičke geografije kao univerzitetskog kursa 15
The conteporary concept of the general physical geography as an university course 19
Muris Spahić: Disbalans energije i hemijskih elemenata u geografskom omotaču kao savremeni aspekt u izučavanju životne sredine . . 21
Disbalance of energy and chemical elements in geographical shel as a contemporary aspect in environment studi 25
Radmilo Milosavljević: Tipovi i varijante godišnjeg toka padavina u Bosni i Hercegovini 27
Typen und Varietäten der Jahresniederschläge in Bosnien und Hercegowina 40
Milovan R. Pecelj: Termičke i pluviometrijske karakteristike Dabarskog polja 51
Thermal and pluviometrical characteristics of Dabar fieis . . 59
Goran Penev: Transfer poljoprivrednog stanovništva Jugoslavije u nepoljoprivredne djelatnosti 61
Transfer of Yugoslav farmopulation into nonagricultural activities 71
Novak Zubić: Geografske osnove i mogućnosti uzgoja stoke kao glavne grane privredne djelatnosti u Kupreškom kraju 73
Geografičeskie osnovi i vazmožnosti virašćivanija skota kak glavnoj otrasli hozjajstva v kupreskoj oblasti 90

PRILOZI — CONTRIBUTION — COMMUNICATION

Dušan Nikić: Prilog proučavanju prostora Jugozapadne Bosne — gore kao istok — dolje kao zapad 91
Đuro Marić: Bosna i Hercegovina u 1983. i 1984. godini (Ekonomsko-geografski pregled) 97
Maksut Dž. Hadžiibrahimović: Rijeka Bojana 103
Dragutin Tošić: Narodna Socijalistička Republika Albanija (prikaz vežbe sa studentima geografije) 113
Mojsije Đerković: Privredne djelatnosti i privredne grane 129

PRIKAZI — REVIEW OF BOOKS — COMPTES RENDUS

Roberto Salinas Prajs: Homerova slijepa publika (Bušatlija I.) . . . 137
Dragomir Vujičić: Hidronimi (imena voda) u lijevom slivu Drine (S. Pujić) 139

Đuro Marić: Geografija zavičaja (R. Gnjato) 140
Xheladin Hyseni: Utvrđivanje postojeće regionalne geografske strukture prostora SAP Kosova (R. Gnjato) 141
Dragutin Feletar: Industrija u ekonomskogeografskoj strukturi Podravine (Đ. Marić) 142
— Energetika u modernoj civilizaciji, Pregled, 11—12, Sarajevo, 1984. (M. Bjelovitić) 143
Slobodan Plaznić: Tehnička meteorologija (M. R. Pecelj) 144
Geografski list, naučno-popularni časopis za školsku omladinu (M. R. Pecelj) 145
Elizabeth Lichtenberger: Gastarbeiter (M. Bjelovitić) 146
Veljko Rogić: Historijsko-geografska osnova socijalno-kulturne diferencijacije prostora (M. Bjelovitić) 147

VIJESTI — CHRONICLE — CHRONIQUE

D. Dukić: In memoriam
Ixnnokentij Petrović Gerasimov 149
M. Bjelovitić: In memoriam
Hasan Čolić 155
Grupa geografija (nastavni smjer) 157
Nastava III stepena — nastavnički smjer 158
M. Bjelovitić: XII kongres geografa Jugoslavije 161
M. Đokić: Spisak diplomiranih studenata odsjeka za geografiju u škol. 1983/84. god. 165
Terenska nastava u školskoj 1983/84. i 1984/85. 165
Prof. dr Miloš Bjelovitić — povodom 60. godišnjice života i 30. godišnjice naučnog rada 167
Sinopsisi 169

UDK 911 · 2 : 551 · 4

NOVI ASPEKTI MORFOLOŠKE ANALIZE RELJEFA

IGOR GRIGOROVIĆ ČERVANJOV i IBRAHIM BUŠATLIJA

1. RELJEF ZEMLJINE POVRŠINE U SISTEMU GEOGRAFSKOG OMOTAČA
(ili novi pojmovi morfologije reljefa)

Posljednjih godina pažnju geomorfologa sve više privlače problemi sistematske analize reljefa. U određenoj mjeri to se objašnjava slijedećim razlozima: reljef zemljine površine je elemenat Geografskog omotača Zemlje i faktor koji utiče na transformaciju tog omotača.

Geografski omotač se javlja kao složen polistrukturni sistem. On ima određenu horizontalnu i vertikalnu strukturu od kojih je svaka sa svoje strane hijerarhična. Funkcijama te strukture javljaju se uzajamna dejstva komponenti u njihovoj sveukupnosti, jedinstvenom fizičko-geografskom procesu u shvatanju A. A. Grigorjeva, ili fizičko-geografskoj formi kretanja materije.

Istraživanjima posljednjih godina ustanovljena je u Geografskom omotaču pojava znatno složenijih mehanizama samoregulacije, čije uzajamno dejstvo dovodi do samoorganizacije — sposobnosti sistema da samostalno podržava određeno stanje putem kontrole postojanosti (stalnosti) osnovnih »životno — važnih« parametara.

---

[1] Rad je dio međunarodnog, međuuniverzitetskog projekta: »Struktura reljefa« Harkovskog državnog univerziteta »Maksim Gorki«, Geološko-geografskg fakulteta u Harkovu i Univerziteta u Sarajevu, Prirodno-matematičkog fakulteta, Odsjeka za geografiju.

Dr Červanjov, I. G. profesor Harkovskog državnog Univerziteta, Harkov SSSR.

Dr Ibrahim Bušatlija, red. prof. Univerziteta, Odsjek za geografiju Prirodno-matematički fakultet, 71 000 Sarajevo, Jugoslavija.

Takvim se u Geografskom omotaču pojavljuju geohemijski i termodinamički parametri koji regulišu procese razmjene materije (mase) i energije. (I. Gerenčuk i dr. 1984).

Suštinskom osobinom Geografskog omotača javlja se sposobnost ka »celishodnoj« izmjeni parametara koji upravljaju energomasom ili razmjenom mase i energije, u saglasnosti sa principom Le Šateljea tj. smanjenja unutrašnjeg efekta od dejstva vanjskog uticaja.

Uopšte, Geografski omotač izgleda kao geostat, tj. na određen način on je podoban živom organizmu.

To svojstvo Geografskog omotača pojavljuje se dinamički i formiralo se evoluciono tokom čitave istorije njegovog postojanja. Možemo sebi predstavit po analogiji sa živom prirodom da osnovnim faktorima takvih mehanizama javlja se prirodno odabiranje: oni sistemi koji nisu ovladali stabilnošću prema vanjskim uticajima ili smetnjama, uništavaju se, u isto vrijeme, stabilni su se sačuvali usložnjavajući sukcesivno strukturu Geografskog omotača. Pojava života javlja se u takvom značenju zakonomjernom karikom u strukturnoj evoluciji Geografskog omotača. Na taj način struktura, njena dinamika (funkcija) i istorija — to su »TRI KITA« bez čijeg uračunavanja je nemoguće shvatiti osnovne geografske pojave, a posebno reljef zemljine površine.

U strukturi i procesima Geografskog omotača reljefu pripada posebna uloga. On se javlja graničnom površinom među geosferama koje raspolažu različitim fizičkim svojstvima. Kao što je poznato na površini razdjela koncentrišu se svi aktivni procesi, tj. ovdje se nalaze najjači kontrasti izmjena parametara.

Zemljina površina prima na sebe tokove vanjske i unutrašnje energije. Po tom svojstvu ona se javlja arenom na kojoj se razvija proces obrazovanja reljefa. Sam reljef sa svoje strane ispunjava funkciju diferencijatora masoenergo razmjene tj. on raščlanjava tok sunčeve energije, neprekidno je raspoređujući u prostoru, modelira količinu padavina i oticanja.

U vezi s tim izmjenjuju se hidrotermalni pokazatelji područja, različiti na padinama raznih nagiba, ekspozicije i protežnosti.

Tako se formira složena landšaftna struktura prostora koja sa svoje strane (po liniji obratnih veza) dejstvuje na reljef. Iz tih postavki moguće je izvesti zaključke da reljef djeluje na Geografski omotač kroz svoje strukturno stanje ili položaj i diferencira ga u saglasnosti sa sopstvenom strukturom.

Očevidan je primat strukture nad funkcijom. Struktura je regulator morfogeneze. Sa svoje strane struktura se formira evoluciono pod dejstvom geomorfološkog procesa koji se nalazi s njom u određenom dijalektičkom jedinstvu i protivrječnosti.

Prema tome struktura odražava u koncentrisanom i »kodiranom« obliku svu evoluciju reljefa.

Struktura je »pamćenje« sistema »reljefa«. Ako je to tako onda su svi načini izučavanja reljefa dužni uračunavati strukturu reljefa kao neophodno vezujuću kariku ciljeva spoznaje, a modeli reljefa su osnovni ključ spoznajne djelatnosti i trebaju biti strukturno podobni realnom reljefu.

2. TIPOVI STRUKTURNIH MODELA RELJEFA

U radu A. A. Asejeva, S. M. Aleksandrova i N. S. Blagovolina (1982), publikovanom u Zborniku XVII Plenuma geomorfološke komisije A. N. SSSR-a, navode se rezultati izučavanja strukture geomorfoloških sistema. Jedan od glavnih stavova podvučenih autorima toga članka, javlja se razgraničenje dva pravca sistemske analize koji odražavaju dva aspekta strukture reljefa: diskretnost i kontinuelnost.

To razgraničenje ima veoma duboke korjene, koji se dotiču ne samo metoda istraživanja, nego i njegov predmet i paradigmu tj. poprima gnoseološko značenje.

Šta je to reljef?

Sveukupnost formi i elemenata ili neprekidna površina? — tako sada glasi jedan od osnovnih pitanja geomorfologije od odgovora na kojeg zavisi sve, počevši od organizacije istraživanja i zaključno do predstavljanja njegovih rezultata.

Reljef kao sveukupnost formi i elemenata razmatra se u većini klasičnih i savremenih radova.

Nemajući mogućnost njihovog prebrojavanja (navođenja), navodimo glavne uopštavajuće radove I. S. Ščukina, J. Cvijića, R. Lazarevića, O. K. Leontijeva i G. I. Ričagova i dr.

Reljef kao površina koja raspolaže svojstvima neprekidnosti i diskretnosti istovremeno (površina razdjela litosfere sa atmo-hidrosferom, razmatra se u radovima A. I. Spiridonova, V. V. Ermolova i I. G. Červanjeva, i Bušatlije I.).

Niz istraživača nije moguće prikloniti (svrstati) ni jednoj iz tih grupa. N. A. Florensov (1978) smatra što u pojmu reljefa kao cjeline i odvojenih formi (tj. sveukupnosti formi) ima i realnog i uslovnog, i to ne smeta da budu ravnopravni naučni pojmovi koji služe objektima geomorfologije.

A. N. Lastočkin (1983) predlaže razgraničenje pojmova »zemljina površina«, i »forme zemljine površine«, »reljef«. On smatra neprekidnost atributom samo zemljine površine.

Danas ćemo mi razmatrati u uporednom planu dva (oba) pristupa ka reljefu, koji u nizu slučajeva dobivaju alternativni karakter.

RELJEF — SVEUKUPNOST FORMI I ELEMENATA

Zamišljati reljef u izdvojenim formama i elementima udobno je i celishodno, ako se polazi od potreba njegovog opisivanja na prirod-

nom jeziku i kartiranja geomorfološkim tradicionalnim sredstvima. U tom slučaju diskretizacija reljefa razmatra se sa početnih momenata istraživanja tj. bez prethodnog razčlanjivanja na teritorijalne jedinice (prvobitne ili operacionalne jedinice) te je otežan sam proces opisivanja: nemoguće je opisivati reljef po tačkama, to je moguće uraditi samo »pokonturno«. Pokonturno opisivanje morfoloških, genetičkih, i starosnih jedinica služi dalje osnovom tipologije, kartografskog odražavanja tipova i geomorfološke analize.

Pritom u svojstvu granica razgraničenja osnovnih početnih jedinica ili mreža uzimaju se najrazličitiji po porijeklu elementi po pravilu fizionomični, morfološki izraženi. Eksplicite ili inplicite podrazumeva se da morfološke razlike odražavaju istorijsko — genetske, iako takvo podudaranje nosi izražen korelativni karakter.

Raščlanjivanje reljefa na početne teritorijalne jedinice, elementarne morfološke jedinice, po A. Timofejovu (1984) i slijedeća njihova tipizacija služi sredstvom uređenja realnosti putem svođenja raznovrsnih formi na ograničen broj tipova.

Prema tome i kriteriji razgraničenja i kriteriji objedinjenja u tipove su različiti. Očevidna je uslovnost dobivenih rezultata i njhova raznoznačnost, zavisnost od koncepcije i cilja istraživanja, nesravnivost rezultata dobivenih na susjednim teritorijama po raznim autorima i u razno vrijeme.

Sve te uslovnosti otežavaju geomorfološke analize unoseći u njih elemenat subjektivnosti, i u isto vrijeme, pridaju im intuitivni karakter, što je opet neophodan uslov naučnog istraživanja koji ozračuje »geomorfologiju«.

Sistem rasčlanjivanja reljefa: Element — početna teritorijalna jedinica-forma-grupa formi-tip reljefa . . . . . privlači pažnju blagodareći još jednom svojstvu neophodnom pri opisu složenih sistema — strogoj hijerarhičnoj uređenosti, daje mogućnost da se malom količinom opisa (nekoliko tipova osnovnih jedinica, ili ograničene količine uslovnih znakova okarakteriše najsloženiji reljef, slično tome kao u jeziku gdje se za opisivanje najsloženijih pojava koristimo ograničenom količinom hijerarhijskih elemenata: tekst-red-fraza-riječ-slovo.

Takva je naša ocjena mjesta i značenja diskretnog oblika reljefa kao jednog iz mogućih modela njegovog odraza i spoznaje. Ta je ocjena pozitivna i ona ni u kom slučaju ne stavlja pod sumnju cjelishodnost »diskretne« geomorfologije tj. bez nje ne bi mogao biti nakupljen naučni materijal kojim se naša nauka može zasluženo ponositi.

U isto vrijeme je očevidna nedovoljnost diskretnog modela reljefa u svojstvu sredstava za rješavanje niza novih zadaća koji su nikli u geomorfologiji i koji stoje pred njom u sadašnje vrijeme.

KONTINUELNI MODEL RELJEFA

Diskretni model reljefa neadekvatan je, prije svega, za objašnjenje procesa funkcioniranja i dinamike reljefa. Proces prenosa masa-materi-

jala koji se događa na zemljinoj površini reguliše se ne samo tim na kakvom elementu ili formi leži data tačka, linija ili grana reljefa, nego u još većoj mjeri se određuje detaljima njene morfologije i uzajamnim položajem u odnosu na druge tačke, linje i grane. A. S. Devdarjani, A. E. Šajdeger, A. M. Trofimov i drugi predstavnici matematičkog pravca u geomorfologiji odavno se koriste analitičkim modelima padina, linija toka i drugih elemenata reljefa, pridajući im najdetaljnije osobenosti, tj. one regulišu geomorfološki proces, a ti elementi reljefa geometrijski se jedva razlikuju.

Kontinuelni model reljefa je nužan za poznavanje detalja mehanizma geomorfološkog procesa, za utvrđivanje pojava samoregulacije i geostazisa u odnosu na reljef.

Njegovo značenje u geomorfologiji slično je ulozi pojma »fizičko polje« u fizici, koje u toj formi »mirno koegzistira« sa diskretnim pojmovima: masa, tačka, naboj i dr.

Samo u okviru kontinuelnog modela reljefa — polja može se proslijediti put materijalne čestice, sledstveno uspostavit sliku sukcesivnog procesa formiranja istraživanog reljefa.

Na koncu odlučujuće određenje koje treba navest u korist tog modela je moć prognoze tj. mogućnost da se iskoristi taj model za procese koji budu proizilazili na danoj površini pod određenim vanjskim uticajima — realno postojećim i izrađenim vještački (obrađivanje zemlje, rekultivacija itd).

Sama po sebi takva mogućnost dužna je visoko podići značenje geomorfologije u vezi sa problemom racionalnog iskorištavanja prirode i zaštite prirode, te drugim sličnim problemima koji imaju značenje u savremenom svijetu. Na taj način kontinuelni model reljefa ne samo da dopunjava diskretni model, nego on služi jedinstvenim sredstvom rješavanja geomorfoloških zadaća objedinjenih terminom »strukturno-funkcionalne analize«.

Slaba strana kontinuelnog modela reljefa ili modela polja je njegova nerazrađenost. Prije svega to se tiče strukture reljefa i neophodnost njenog adekvatnog odraza u modelu.

Ako se struktura reljefa u diskretnom obliku formira »samo po sebi«, od samog početka, od prvih etapa njenog istraživanja — ka njenoj formalizaciji, to struktura neprekidne površine dužna je bit utvrđena specijalnim sredstvima koji su se tek počeli izgrađivati. Krajnje je složeno predstaviti sebi i konačnu produkciju geomorfološke analize u kontinuelnom aspektu. Neprekidnu površinu krajnje je teško prikazat u terminima prirodnog svakodnevnog jezika, tj. površina je dvodimenzionalna, a jezik je jednodimenzionalan. Kartografski način svodi se ka topografskoj karti, a njena analiza sama po sebi je problem. Ta se pitanja javljaju ključnim u metodama strukturne analize reljefa — polja, koja se razrađuje na Harkovskom, i Sarajevskom univerzitetu na liniji međuuniverzitetske saradnje.

3. POJMOVNI APARAT I SREDSTVA STRUKTURNE ANALIZE RELjEFA — POLJA

Jedinstvena i jedina Zemljina površina može biti razmotrena sa raznih aspekata i pristupa u zavisnosti od toga, s kakvim ciljem se ona istražuje. Pri svakom takvom pogledu na reljef potrebno je obratiti pažnju čas na izgled rasčlanjivanja, čas na odnos visina, ili na poredak smjene površina ili najkarakterističnijih elemenata. Sva ta i druga odgovarajuća svojstva, uzeti u sveukupnosti odražavaju plastiku reljefa, tu individualnu i neponovljivu suštinu prisutnu u svakom dijelu Zemljine površine i u isto vrijeme zakonomjernu kompoziciju neravnina koju je samo iskusni pogled geomorfologa sposoban obuhvatiti, rasčlaniti i objasniti. Ta »kompozicija neravnina«, čija je geometrija veoma složena, služi formom postojanja morfološkog sistema »reljef«. Geomorfološki proces determinisan tom formom i jednovremeno s tim, njoj primjeren javlja se kao suština tog sistema.

Potrebno je precizirat i sam pojam »forma«. Intuitivno se ona nakalemljuje na vanjske crte objekta reljefa Zemljine površine. U biologiji u takvom smislu govori se o morfologiji organizma. Nazivaćemo taj aspekt oblika vanjskom formom reljefa, tj. ono prostranstveno njega ograničava od okružujuće sredine. Uporedo s tim, u geomorfologiji se pojavio pojam unutrašnje forme. Taj pojam je veoma sadržajan u tom smislu što unutrašnja forma je to što organizuje sadržaj, tj. geomorfološki proces (u našem smislu).

Takvo shvatanje ušlo je u geomorfologiju zakonito kao neophodna etapa osmišljavanja reljefa-organizovanog sistema. N. A. Florensov oslanjajući se na predstave Hegela, formulirao je fundamentalni zaključak: »U savremenom upoznavanju prirode (prirodnim naukama) forma Hegela kao sistem stabilnih veza dijelova-cjelina, prije svega odgovara pojmu »struktura«, i na taj način, bilo bi pravilno govoriti o strukturi kao unutrašnjoj formi tijela (pojava) i sa svoje strane, o formi kao njihovoj vanjskoj strukturi« (1978, c 41). U saglasnosti sa time mi ćemo u nastavku razlikovati vanjsku i unutrašnju formu reljefa slijedećim načinom: te elemente čija se morfološka ukupnost pojavljuje neposredno i koja određuje karakterističan plan reljefa, mi ćemo opredijelit ili pripisati ka vanjskoj formi. Te pak elemente koji opredjeljuju kretanje materijala-litodinamički tok, tj. formiraju i usmjeravaju geomorfološki proces mi ćemo pripisati unutrašnjoj formi.
Dajemo primjer: prvobitna početna ravnina morfološki krajnje monotona. Njena vanjska forma je uravnjena površina. Na toj ravnini, postoji oticanje, formira se drenažna mreža, protiče proces prenosa tvrdoga materijala. Ti se procesi sa svojom ukupnošću i karakterističnim sučeljavanjem determinišu rasporedom neravnina, promjenom visina koje mogu biti ništavno male, ali ne manjeg značenja nego na silno rasčlanjenom reljefu. Glavna funkcija koju te neravnine ispunjavaju — to je uspostavljanje usmjerenog toka materijala i disipacija djela kinetičke energije toga toka. Ukupnost tih neravnina koje odgovaraju

toj funkciji (jer inače reljef ne može postojati kao stabilan sistem) i javlja se unutrašnjom njegovom formom.
Morfološki i hipsometrički slične površine koje pripadaju različitim genetskim reljefima imaju različitu unutrašnju formu, tj. strukturu. Te razlike mi obično uračunavamo u procesu morfološke analize reljefa.

TOPOLOŠKA STRUKTURA RELJEFA

Ivanovski L. N. predložio je pod topologijom reljefa učenje o formama male razmjernosti . . . Taruman N. N. je koristio matematički pojam topologije i izvođenja od toga pojma za karakteristike strukture hidrografske mreže. I. G. Červanjov je istraživao topološku strukturu mreže talvega, vodorazdjela i pregiba padina, dao definiciju »poredak reljefa« i pokazao zavisnost funkcioniranja od poredka reljefa.

Pod topologijiom reljefa shvata se sveukupnost nemetriziranih svojstava koji opredjeljuju uzajamni položaj formi i elemenata, tip rasčlanjivanja, tj. takva svojstva koja je moguće uvesti i opredjelit kroz fundamentalni pojam »simetrija« u širokom smislu (kao određeni poredak). Treba primjetiti, što elementi reljefa koji se koriste u topološkoj analizi — talvezi, vodorazdjeli, liniji pregiba padina, karakteristične tačke, razmatraju se kao najkarakterističniji elementi reljefa — polja, koji mu pridaju kvalitetnu svojeobraznost.

Različitost reljefa — polja od drugih polja najjasnije se pojavljuje na topološkom nivou razmatranja. Ni jedno iz poznatih geofizičkih ili drugih polja nema tako uređenu i funkcionalno jedinstvenu mrežu, kao što je mreža talvega fluvijalnog reljefa, najizrazitijeg na Zemlji. U isto vrijeme ta mreža ima u svojoj ukupnosti izuzetnih svojstava — dendritičnost, razgranatost, orjentirovanost, prirodnu hijerarhiju, opštih za dendrite: opširne klase struktura različite fizičke prirode (kristali, krvne žile). Mreža vodorazdjela takođe ima svojstva dendrita, i u isto vrijeme manje izraženu hijerarhiju i nije orjentirana.

Mreža pregiba sasvim se ne poklapa sa dendritima talvega i vodorazdjela: ona je ciklična, obrazovana od elemenata različite prirode (brovki, podnožnih linija, linija izmjene znaka krivine). Upravo sveukupnost tih triju mreža obrazuje taj neponovljivi i u isto vrijeme zakonomjerni obris reljefa koji se javlja objektom kvalitativnog dešifrovanja i genetičkog raspoznavanja.

Topološka struktura reljefa je invarijantna. Ona se odražava ne izmjenjeno i nezavisno od toga kojim se načinom posmatra ili u kakvo sistemu koordinata se odražava. Invarijantnost strukture reljefa »provlači« se kroz druge prostorne geografske pojave, tj. određuje im strukturu.

Praktično na svakoj geografskoj karti jasno se primjećuje uticaj risunka-crteža-obrisa reljefa na raspored i razmještaj genetičkih tipova rastresitih akumulativnih nanosa, pedološkog pokrivača, ras-

pored hidroklimatskih pokazatelja, čak i biote. Uzroci takve tjesne veze izloženi su u uvodnom dijelu rada. Topološka struktura je relativno stabilna u prostoru i vremenu, u tom smislu što se uzajamno smjenjivanje karakterističnih elemenata reljefa odražava neprekidno i ne obazirući se na to što se sama ta mreža može pomjeriti u odnosu na koordinate prostranstva (na primjer; pod dejstvom zakona Bera-Babinea), proističe izmjena izraženosti karakterističnih linija u procesu denudacije.

Topološka struktura održava se pri fosilizaciji i pokrivenosti reljefa, prema tome ona može služiti objektom paleogeomorfološke rekonstrukcije, te geološkim ciljevima (za rekonstrukciju paleogeografske situacije prošlih geoloških epoha). Topološka struktura reljefa je istorična. Elementi različitog poredka sukcesivno je usložnjavaju (na primjer: konsekventni, subsekventni, insekventni, obsekventni i drugi dijelovi mreže), prema tome njeno rasčlanjivanje na elemente različitog poretka daje mogućnost rekonstrukcije, etapa formiranja reljefa, te djelovanja na njega vanjskih faktora.

METRIKA RELJEFA — POLJA

Za razliku od metrike diskretne strukture reljefa, koja se iskazuje uopštenim pokazateljima (srednje visine, nagibi), metrika reljefa — polja, potencijalno treba da bude primjerena u svakoj proizvoljno izabranoj tački tog reljefa. Djelomično ta zadaća se rješava s pomoću topografske karte. Ipak za niz neophodnih metričkih pokazatelja nema pouzdanog metoda njihovog premjera (izmjerljivosti). To se odnosi u prvom redu na unutrašnju geometriju reljefa. Ka unutrašnjoj geometriji reljefa odnose se takve metričke karakteristike, sveukupnost kojih određuje formu površine, nezavisno od njenog položaja u prostranstvu. Dajemo primjer: reljefna karta teritorije karakteriše samo njenu unutrašnju geometriju, tj. neovisno u našem shvatanju mi tu kartu razmatramo. Karakteristike unutrašnje geometrije predstavljaju površine terena, dužina linija i uglovi na površini, Gausova kriva u proizvoljnoj tački, i izvedenice iz njih. Izdvajanje elemenata unutrašnje geometrije i znanje njenog mjerenja, dopunjava topološku analizu, tj. neki elementi topologije (djelimične linije pregiba) teško se mogu vizuelno analizirati.

Izučenost unutrašnje geometrije reljefa je nerazrađen problem geomorfologije. Međutim unutrašnja gometrija površina je invarijantna bez obzira na njeno premještavanje u prostoru, i u nekim deformacijama, prema tome ona se može iskoristiti za rekonstrukciju metrike fosilnih pokrivnih površina u paleogeografskim i paleotektonskim rekonstrukcijama, kako je to bilo pokazano ranije u radovima I. G. Červanjova (1979 i dr.)

Vanjska geometrija karakteriše položaj reljefa u prostranstvu. Ka njoj se odnose tradicionalne morfometrijske karakteristike reljefa: visina, nadvišavanje, nagibi, ekspozicija. Te karakteristike u izvjesnoj

mjeri su promjenljivi, svrsishodno ih je primjenjivati za fiksaciju etapa geomorfološke dinamike i ocjenu funkcioniranja reljefa, a također i u diferencirajućoj ulozi reljefa u Geografskom omotaču.

ZAKLJUČAK

Rasčlanjivanje strukture reljefa na topologiju, unutrašnju i vanjsku geometriju ima određeno naučno značenje, tj. precizira i konkretizuje pojam morfologije reljefa zemljine površine, izbjegavajući apriorno rasčlanjivanje njegovo na grane.

U isto vrijeme ona ima određeno metodsko i praktično značenje. Metode analize topologije i metrike reljefa su različite. U nizu slučajeva dovoljno se ograničiti samo jednim aspektom strukture reljefa, zato da bi rješili zadaću, na primjer: kvalitativno dešifriranje i genetsko raspoznavanje morfoloških tipova reljefa, rajoniranje, utvrđivanje anomalija u cjelini ili djelomično, oslanjajući se na topološku analizu reljefa. Karakterisat plastiku reljefa moguće je bez navezivanja na sistem koordinata, što oslobađa od neophodnosti geodetskog zasnivanja morfometrijskih radnji.

U tekstu u toku izlaganja navedene su mogućnosti iskorištavanja različitih odrednica za rješavanje geoloških zadaća.

Postoji još jedna oblast praktične primjene novih pojmova i metoda: modeliranje reljefa za automatizirano kartiranje, sastavljanje katastra reljefa na ERM (elektroračunskim mašinama) i rješavanje zadaća inženjerske geodezije, automatiziranog projektovanja, melioracija, građevinskih konstrukcija i drugih objekata.

Model reljefa treba da bude strukturno podobna realnom reljefu, a to je nemoguće obezbjediti ako struktura reljefa nije dovoljno izučena. U vezi sa time racionalni put modeliranja i odraza reljefa za obradu u ERM, njegovog »mašinskog oblika« predstavlja se slijedećim nizom: morfološki oblik (izgled) reljefa — struktura reljefa (unutrašnja forma) → strukturna analiza: topologija, unutrašnja i vanjska geometrija → adekvatni strukturni model reljefa → mašinski oblik morfologije reljefa, strukturno podudaran realnom reljefu.

LITERATURA

1. Assev A. A. (1982): O geomorfologičeskih sistemah. V zbor. Problemi sistemno-geomorfološkog pristupa reljefu. Novosibirsk, Nauka, s. 4-9
2. Bušatlija I. (1984): Principi geomorfološke rejonizacije tektonike i reljefa Jugoslavije, Geografski pregled, Sarajevo.
3. Gerenčuk K. I. (1984): Obščee zemljovedenije, Vissaja škola, Moskva str. 254.
4. Lastočkin A. N. (1983): O načalnjih ponjatijah geomorfologiji, Geomorfologija, n l. s. 42-47.
5. Marković M. (1983): Osnovi primjenjenė geomorfologije, Geoinstitut. Posebna izdanja, knjiga 8, Beograd, s. 174.

6. Timofejev D. A. (1984): Elementarnije geomorfologićeskije edinjici, kak objekt geomorfologičeskovo analiza, Geomorfologija, No 1, s. 19—29.
7. Florensov I. A. (1978): Očerki strukturnoj geomorfologiji, Moskva, Nauka, s. 238.
8. Červanjev I. G. (1979): Strukturnij analiz reljefa. Avtoreferat doktorskoj disertaciji, Moskva, s. 46.

Summary

NÉX ASPECTS OF THE MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF THE RELIEF

ČERVANJOV I. i BUŠATLIJA I.

The system — structural approach to the relief as a system that is functionning at the relation process — structure has guided to the relief analysis, in aspect of its topology and metrics, i. e. the outer and inner geometry, symetry, hyearchy, the invariantability. The relief structure is considered as its inner form, in contrary to the outer form or the relief morphology.

UDK 911 · 2 : 001 · 8

SAVREMENA KONCEPCIJA OPŠTE FIZIČKE GEOGRAFIJE KAO UNIVERZITETSKOG KURSA

IBRAHIM BUŠATLIJA i IGOR GRIGOROVIĆ ČERVANJOV

Univerzitetski kurs Opšte fizičke geografije je bio uveden na Harkovski univerzitet koncem XIX vijeka. Kurs je vodio Krasnov A. N. koji je napisao prve udžbenike iz tog predmeta. Od tog vremena ta disciplina i nastavni predmet neprekidno ulaze u nastavni plan obučavanja geografa viših kvalifikacija.

U Jugoslaviji kurs Opšte fizičke geografije se izučava na Beogradskom i Sarajevskom univerzitetu.

Tradicionalna koncepcija opšte fizičke geografije ili (zemljovedenija) kao univerzitetskog kursa, formirala se nastojanjima vodećih sovjetskih geografa: akademika S. V. Kaljesnika i K. K. Markova. Oslanjajući se na učenje A. A. Grigorjeva o Geografskom omotaču i V. I. Vernadskog o biosferi Zemlje, kao kompleksnih prirodnih pojava, S. V. Kaljesnik i K. K. Markov su razvili koncepciju nastavnog kursa, u kojem se Geografski omotač razmatra kao fenomen ne izmjenjen djelatnošću čovjeka. Na osnovu te koncepcije su razradili postojeće programe i udžbenike (S. V. Kaljesnik 1955. godine, K. K. Markov 1977. godine, L. P. Šubajeva 1977. godine). (U Jugoslaviji je Opštu fizičku geografiju prezentirao u udžbeniku namjenjenom studentima univerziteta, na odsjecima za geografiju, T. L. Rakičević 1981. god., čiji je udžbenik izišao u pet izdanja).

Savremena fizička geografija kao dio sistema geografskih nauka objedinjava istraživanja koja se odnose na Geografski omotač Zemlje, kao cjelovitog prirodnog sistema. Tome značajnom kompleksu znanja o tom unikalnom objektu, koji je bio nakupljen istraživačima prirode tokom istorije razvitka naučne geografije, u sadašnje vrijeme dodani

[1] Dr Ibrahim Bušatlija, red. prof. Univerziteta, Odsjek za geografiju Prirodno-matematički fakultet, 71 000 Sarajevo

Dr Červanjev, I. G. profesor Harkovskog državnog Univerziteta, Harkov SSSR.

su novi podaci i znanja i cijeli sistemi predstava, koji su izazvali revoluciju u istraživanjima prirode. Izvorima tih novih predstava javljaju se: kozmička fizička geografija (kozmičeskoje zemljovedenije), koja se oformila u SSSR-u početkom 70-tih god., istraživanja geografije Svjetskog okeana, koja se ostvaruje ili vrši u mnogim razvijenim zemljama, rezultati razrade problema iskorištavanja prirodnih resursa Zemlje i upravljanja prirodnim procesima (globalna ekologija). Određeno metodološko značenje imaju za geografiju i opštu fizičku geografiju, predstave koje su ušle u nauku o Zemlji: koncepcije opšte teorije sistema i kibernetike, o samoregulaciji, pojavi složenih sistema upravljanja (automatskog reguliranja) u Geografskom omotaču. U vezi s tim formirao se novi cilj Opšte fizičke geografije (Opščevo zemljevedenija): istraživanje i izučavanje Geografskog omotača, kao složenog sistema upravljanja za optimizaciju okružujuće sredine i smišljenog dejstva na prirodne mehanizme samoregulacije na planetarnoj osnovi (Gerenčuk I. i dr. 1984).

U takvom aspektu problematika Opšte fizičke geografije dobiva u višem stepenu aktuelni karakter. Ona odgovara tim zadacima, koji se nalaze u polju interesovanja OUN (Komisije »Čovjek i biosfera«), Unesko-a, Naučnog savjeta SEV-a, i SFRJ po kompleksnim zadacima: »Razrada postupaka za očuvanje prirode«, Međunarodnog savjeta naučnih društava i njegovog komiteta o problemima okoline (čovjekove životne i radne sredine), Međunarodnog geografskog saveza (Unije) — (Komisija o problemima: »Čovjek i bisfera«) i dr. U nizu slučajeva problematika opšte fizičke geografije (Opščevo zemljevedenija) dobila je čak određeno vojno-političko značenje. Ovdje je neophodno primjetit da značajan dio tih napora, materijalni gubici i intelektualni potencijal savremenog čovječanstva, htjelo se ili nehtjelo rashoduje na rješenje opštih fizičko-geografskih zadaća. To je vezano sa tim što je i iskorištavanje prirodnih resursa, i uticaj na čovjekovu okolinu, dobilo planetarni karakter, tj. njihove posljedice se javljaju ne samo u prostorima izvora tih dejstava, nego znatno dalje od njih — toliko daleko, da možemo govoriti o njegovom globolalnom karakteru. Primjerom mogu služiti dejstva na Svjetski okean.

Druga važna okolnost potvrđena apstraktno-naučnim predstavama o cjelovitosti Geografskog omotača je nastupanje posljedica dejstava koja se pojavljuju u drugim geosferama u odnosu na istočnike takvog dejstva.

Jarkim i aktuelnim primjerom, javljaju se »Kisele kiše« koje su izazvale znatne štete u zemljama Skandinavije. Zagađenjem atmosfere sa SO_2, koje je prisutno u zemljama sjevero-zapadne Evrope, Velikoj Britaniji, FRG i drugim zemljama, dovode do degradacije tla i vodenih basena, na udaljenosti na hiljade kilometara ka istoku i sjevero-istoku od njihovih izvora. Zagađuje se vazduh, a temeljne promjene događaju se u tlu, vodi i bioti. Literatura, u tom smislu naučno-popularna, dovoljno je bogata primjerima odgovarajućih iznenađenja i nepredviđenih tragičnih efekata, koji niču zbog toga što se cjeloviti organizam Geog-

rafskog omotača, čas u jednoj, čas u drugoj geosferi ranjava privrednim i neprivrednim dejstvima. Time je zabrinuto cijelo čovječanstvo. Kakva treba da bude pozicija geografije, a posebno nastavne geografije, ako želi postići nivo društveno-značajne nauke sadašnjosti i fundamenta svih prirodnih nauka?

Geografija i geografsko obrazovanje u prvom redu omogućuje da se formiraju predstave društva o nauci. Ona je dužna razmotriti svoj objekt istraživanja sa uračunavanjem antropogenog uticaja. Takva »humanizacija« znanja i nastavnih programa već se ostvaruje kao društveni proces. I opštoj fizičkoj geografski (zemljevedeniju) u tom procesu može pripasti najvažnija uloga.

Prije svega, neophodno je napustiti vladajući način razmatranja Geografskog omotača po posebnim geosferama. Neka se njima zanimaju komponentne discipline — opšta geologija, pedologija, geomorfologija, meteorologija i klimatologija, hidrologija, biologija. Usput da konstatujemo da i pobrojane discipline samo po sebi nisu u stanju rješavati sopstvene zadatke ne izučavajući uzajamno dejstvo sopstvenog objekta sa drugim prirodnim objektima.

Opšta fizička geografija (Opščeje zemljovedenije) ima sopstveni i pri tom jedinstveni, u svim rodu, objekt izučavanja — Geografski omotač. Taj objekt je teško prostorno ograničiti, (uopšte, takođe je teško lokalizirat i mnoge druge prirodne objekte od elektrona do Vaseljene, što im ne smeta da su objekti naučnog spoznavnaja). Ipak, u sadašnje vrijeme utvrđena su osnovna svojstva kroz koja Geografski omotač može biti određen.

Prije svega, u njemu se materija javlja istovremeno u svim agregatnim stanjima. Uzajamno dejstvo materije, koje izgrađuje geohemijsku anomaliju zemljine površine i po odnosu ka Kozmosu, i ka zemljinom jezru. Ono se ostvaruje kroz kružno kretanje (kružne tokove) tvrdih materijala, vode, gasova, u kojima imaju aktivno učešće sve komponente materije, nastupajući pri tome u obliku organizovanih sistema. Najizrazitijim i široko poznatim primjerom javlja se kružni tok vode. Energetski, geografski omotač je preobrazovatelj (transformator) energije, pri čemu je ona jedinstveni nama izvjesni fenomen sposoban sakupljat energiju iz vanjske sredine. Polarizujući neutralnu materiju na kisele i bazične komponente (organska materija u posebnom slučaju), ona se zaražava energijom slično akumulatoru (tj. umanjuje termodinamičku entropiju). U geografskom omotaču imaju mjesta procesi regulatorskog prenosa i preraspodjele energije, podobni toplotnim mašinama. Ti procesi odgovaraju samoočuvanju Geografskog omotača, i vlastitom podržavanju osnovnih »životno važnih« parametara prije svega, termodinamskih — na određenom, ka optimumu bliskom nivou. To se ostvaruje kroz mehanizme samoregulacije, slično sistemima inženjerski konstruisanim (termoregulator). Geografski omotač u izvjesnoj mjeri možemo sravnit sa živim organizmom, sposobnim kao što je poznato, kontradjelovat vanjskoj sredini za račun homeostazisa, tj. po-

održavanje životno važnih parametara, kojima se regulišu osnovne funkcije na određenoj razini.

Ako je to tako, to je neophodno temeljnim načinom preispitati strategiju društva po odnosu kao vanjskoj sredini. To nije pasivno mjesto prirodnih bogatstava i mjesto odlaganja otpada. To je svoje vrste organizam, u kome mi živimo. I ako se naučimo njime upravljat mnogi aktualni i životni problemi savremenosti — ekonomski, prehrambeni, energetski, kvalitetnije će biti rješavani. To je moguće samo tada, kada se mi naučno oslonimo na poznavanje zakona strukture i dinamike, posebno funkcioniranja, i »života« tog organizma, kao cjelosnog sistema. To daje mogućnost da se iskoriste mehanizmi automatskog reguliranja, podobni ventilima, usmjeravani u korito moćnih prirodnih procesa, umjesto toga da se borimo sa njima« frontalno. Osim toga treba primjeniti vremensku orjentaciju kako u geografiji u cjelini tako i u opštoj fizičkoj posebno. Geografija se u cjelini pojavljuje kao perspektivna nauka. Ona objašnjava te pojave koje su se već pojavile. To ima ogromno spoznajno i korisno pragmatično značenje. Društvu je neophodno znat šta će se događati u Geografskom omotaču sutra, kroz godinu ili deceniju, tj. u najskorije vrijeme. Nema druge nauke, koja bi odgovorila na to pitanje, i tu funkciju dužna je uzeti na sebe kompleksna geografija. Ovdje ne treba govorit o tom da geografi tradicionalno misle u geološkim razmjerima vremena. To je dobro, kada je riječ o istorijskim aspektima izmjena tj. razvoju. U istraživanju funkcioniranja jako su važni kratkovremeni procesi, jer kroz njih proizilazi samoregulacija.

Očevidno, u sve većoj mjeri geografi iskorištavaju stacionarne geografske istrage, učestvujući u razradi monitoringa okružujuće sredine.

U Sovjetskom Savezu proizašla je određena preorjentacija Opšte fizičke geografije (Opščevo zemljevedenija), kao nastavne discipline, koja je našla odraza u novom nastavnom kursu. (Gerenčuk i dr. 1984). Smatra se da je ta tendencija dužna naći svoje mjesto i u pripremi jugoslovenskih geografa.

Kroz predstojeću profesionalnu preorjentaciju u svjetlu tih dostignuća geografske nauke, dio kojih je pomenut ranije, nove geografske ideje i mogućnosti realne primjene geografskih znanja za rješavanje aktuelnih problema savremenosti, novo mjesto geografije bude spoznato učenicima i čitavim društvom. To će omogućiti uspostavljanju toga prestiža geografske nauke, koji joj je bio svojstven u epohi Velikih geografskih otkrića.

LITERATURA

1. Kaljesnik S. V. (1955): Opščeje zemljovedenije, Moskva.
2. Kaljesnik S. V. (1970): Opščije geografičeskije zakonomjernosti Zemlji, Moskva.
3. Markov K. K. (1977): Vvedenije u fizičeskuju geografiju, Moskva.
4. Rakičević T. L. (1981): Opšta fizička geografija, Beograd.
5. Gerenčuk K. I. i dr. (1984): Opščeje zemljovedenije, Moskva.

SUMMARY

THE CONTEMPORARY CONCEPT OF THE GENERAL PHYSICAL GEOGRAPHY AS AN UNIVERSITY COURSE

BUŠATLIJA I. and ČERVANJEV I.

The general physical geography is becoming a course of study after the determination of the landscape mantle as the unique, integral, system - structured object, that represents a specific complex sphere, from the quantitu aspect quite different from other spheres that lie above or beneath it.

The selection and study of the landscape mantle (sphere) of txe Earth brings geography to the position of a funda — mental science and a basic course of study.

UDK 911.2 : 504.06

DISBALANS ENERGIJE I HEMIJSKIH ELEMENATA U GEOGRAFSKOM OMOTAČU KAO SAVREMENI ASPEKT U IZUČAVANJU ŽIVOTNE SREDINE

— globalni aspekt —

MURIZ SPAHIĆ

Ovo doba, doba naučno-tehničke revolucije, karakteriše nov odnos društva prema prirodi, tj. odnosa globalnog upravljanja koji se manifestira kao prirodni proces. Izučavanje uzajamnosti društva i prirode je za geografe tradicionalno filozofsko polazište u osmišljavanju suštine geografske nauke, određivanje njenih metodoloških principa u pojašnjavaju teorijske osnove, postavljanju opšteg cilja, ocjeni globalnih rezultata te monitoringu i prognozi geografskih procesa.

Uzajamnost prirode i društva tijesno je povezana s procesom rada, kao osnovnom svrsishodnošću čovjeka u prisvajanju prirodnih resursa. Prema K. Marksu ... »rad je prije svega proces koji se odvija između čovjeka i prirode, proces u kojem čovjek svojim sopstvenim radom iskorištava, reguliše i kontroliše razmjenu tvari između sebe i prirode« (1).

Promjene prirodne sredine koje su nastale pod uticajem čovjeka su velike. Ipak, u osnovi, to je rezultat savršenih prirodnih sila. Pri rodne energetske sile, koje se odigravaju u geografskom omotaču, su grandiozne i ne mogu se mjeriti sa radom čovjeka. Rijeke, morske struje i vazdušne mase teku neovisno od državnih granica po zakonima geografskog omotača. Promjene koje se dešavaju u zemljinim sferama u osnovi zovemo antropogenim samo zato što su inicirane od strane čovjeka.

Naučno-tehnički progres koji je rezultat materijalnih i kulturnih potreba, porast svjetskog stanovništva i brojno naseljavanje naseljenih i nenaseljenih prostora izazvali su porast industrijske proizvodnje

* Dr Muris Spahić, docent, Odsjek za geografiju, Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu, 71000 Sarajvo.

i njenih djejstava na prirodnu sredinu. Degradaciju geografske, pa i prirodne sredine, uslovila je tehnologija koja kvantitetom i kvalitetom ne odgovara ljudskim potrebama.

U globalnom razmatranju ove problematike daćemo neke karakteristike disbalansa energije i hemijskih elemenata, tj. njihovih prirodnih dotoka i kruženja u geografskom omotaču i onog izazvanog od strane čovjeka.

1. Pored svih energija koje posjeduje geografski omotač (sunčeva i kosmička, gravitaciona, tektonska, magmatska, hemijska — energija oksidacionih procesa, biološka — foto i hemijska sinteza) koje djejstvuju po zakonima prirodnih i kosmičkih procesa i sila, koje se mjere geološkim vremenima od prije 4,5 milijardi godina, postoji i energija svjetske industrije koja je došla do izražaja u ovom vijeku. Ova posljednja energija mjeri se po istorijskoj skali i sada ima trend udvostručenja za svakih 15 godina. Prema svjetskim podacima godišnje sagori oko 9 milijardi tona uslovne toplote (1 kg uslovne toplote daje 7.000 kg cal toplote). Pri sagorijevanju u atmosferu se, i uz prečišćavanje, izbacuje više od 200 mil tona ugljika, 150 mil tona dioksida, 50 mil tona ugljevodonika i isto toliko oksida azota i drugih štetnih polutanata (2,6). Ukoliko svjetska industrija zadrži ovakav trend povećanja, očekivati je da će za narednih sto godina dostići vrijednost 0,1% ukupne sunčeve radijacije. Već u nekim razvijenim dijelovima svijeta (Zapadna Evropa i Japan) emitovana energija iz industrije tih zemalja iznosi 0,5% ukupne sunčeve radijacije koja kroz godinu dospijeva na zemljinu površinu (3,199).

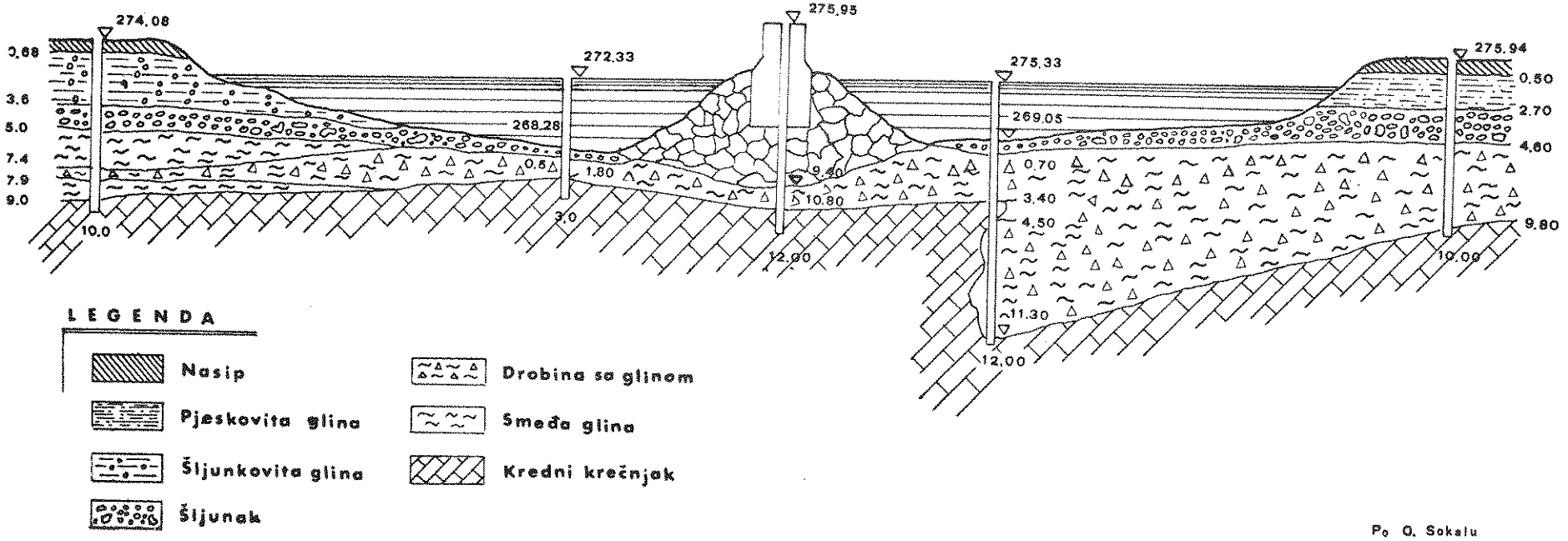
Na osnovu podataka iz svjetske literature proračunato je da energija svjetske industrije može povećati temperaturu u troposferi za oko 0,6°C. Visokorazvijene industrijske zemlje proizvode dva puta više energije po jedinici zemljine površine u odosu na zemlje u razvoju. Opšte je poznato da energija iz industrije utiče na mikroklimatske razlike. Naime, veće industrijske aglomeracije, pri stabilnom vremenu, imaju 2° do 3°C višu temperaturu od njihove okoline.

2. Vještački dotok prirodnih elemenata u atmosferu, hidrosferu i biosferu daleko prestiže prirodni red pojavljivanja tih elemenata prirodnim procesima (vulkani, izdani, biološki procesi itd.). Prirodni dotok hemijskih elemenata iz zemljine unutrašnjosti na njenu površinu iznosi jedva 1/100 dijelova u odnosu na one koji dospijevaju antropogenim zahvatima. Tako, na primjer, prema podacima V.V. Dobrovoljskog (4) u 1980. godini svaki km² kopna imao je oko 275 tona željeza, pri čemu se u 20-etom vijeku sadržaj željeza na svakom km² godišnje povećavao 6 tona.

O migraciji pojedinih hemijskih elemenata na zemljinoj površini najbolje se može vidjeti iz priložene tabele 1. Prema tabeli 1. vidljivo je da tehnogena migracija bakra, a posebno olova premaša ukupni prirodni dotok elemenata prirodnim procesima. Tehnogenim zahvatima na zemljinu površinu dospijeva 10 puta više hemijskih elemenata nego prirodnim putem.

22

PROFIL KROZ KORITO TREBIŠNJICE U TREBINJU



Čovjek za svoje potrebe godišnje izvlači iz zemljine utrobe više od 100 milijardi tona rude, energetskih sirovina i građevinskog mate-

Tabela 1. Vodena biogena i tehnogena migracija metala na kopnu (prema Dobrovoljskom V. V., 1980)

Metali	Pokazatelj migracije metala gr/(ha · god.)		
	Vodna migracija	zahvat biogenim prirastom	industrijski dotok
Željezo	1570	5160	20800
Aluminijum	118	7220	410
Mangan	24	3870	403
Cink	47	464	260
Bakar	12	103	360
Olovo	2	5	120

rijala, oko 800 mil tona raznih metala, proizvodi više od 60 mil tona, nepoznatih u prirodi, sintetičkih materijala, rasijava po poljima više od 500 mil tona mineralnih đubriva i do 3 mil tona raznih pesticida, fungicida, insekticida i herbicida, od kojih se 1/3 spira kišom ili se zadržava u atmosferi ukoliko se siju avionima (5).

Posljedice disbalansa

Globalno djelovanje antropogenih procesa na prirodnu sredinu po značaju postalo je jednako planetarnim procesima. Antropogeni ciklus, u pojedinim dijelovima svijeta sustigao je prirodni ciklus, a po kvantitetu ga je i prestigao. Ukoliko se zadrži ovakav trend industrijskog razvoja tehnogena sfera će u prvoj polovini 21. vijeka narasti 1,5 do 2 puta u odnosu na današnju. Današnji gradovi više liče na vulkane iz kojih se svakodnevno emituju koncetracije najrazličitijih polutanata. Koncetracija ugljen dioksida i drugih gasova koji nastaju sagorjevanjem organskog goriva sredinom narednog vijeka može narasti do takvog stepena čime bi se izazvalo povećanje opšte planetarne temperature za približno 2°C. Povećanje planetarne temperature imalo bi nesagledive posljedice (otapanje ledenika, povećanje evstatičkog nivoa Svjetskog mora za oko 75 m, problemi preživljavanja stanovništva u žarkom pojasu itd.). Postoje i oprečna mišljenja kod naučnika u svijetu da bi povećanje ugljen dioksida u atmosferi i tehnogene prašine moglo smanjiti dotok sunčeve radijacije za približno 2%.

Disbalans hemijskih elemenata i dr. tvari u budućnosti biće još veći ukoliko se industrija bude razvijala ovakvim tempom. Opasnost po čovjeka i živi svijet je hemijsko zagađivanje okoline, koje pri razmjeni

tvari u geografskom omotaču se može akumulirati u biljnim i životinjskim organizmima. Analize pokazuju da razmjenom tvari u prirodi u biljne i životinjske organizme stupaju visoke koncentracije i jedinjenja olova, žive, kadmija, pesticida, polifekala i dr. toksikanata u većoj konecntraciji nego što ih sadrži tlo, voda i vazduh (6,8). Navedeni toksikanti prisutni su i kod novorođenčadi, što dovodi do vrlo slabog imuniteta mladog organizma prema infekcijama te srčanim, krvnim i drugim oboljenjima. Ovo se posebno odnosi na stanovništvo velikih industrijskih i gradskih aglomeracija. Pri ovome treba imati u vidu da danas polovina čovječanstva živi u gradskim zonama, a predviđa se da će u toku 2000. godini gradskog stanovništva biti od 60 do 65%.

Najveći dio svih zagađivača koncentrisan je u industrijskim rejonima svijeta koji zauzimaju 5% ukupne zemljine površine (Evropa, istočni dio Sjeverne Amerike i Japan). Bez obzira na veoma mali prostor koje zauzimaju industrijski rejoni svijeta po zakonima geografskog omotača (povezanost geokompleksa po horizontali, integralnosti, neprekidnom kruženju materije i energije, ritmičnosti i neprekidnosti) nije moguće lokalizovati zagađenost već se ona postepeno širi na susjedne geokomplekse pa dobija regionalan i globalan značaj. Uz nabrojane zakone koji vladaju u geografskom omotaču postoji i zakon samoregulativnosti koji nadopunjuje ostale i vrši njegovu obnovu svojim procesima. Tako, na primjer, povećana koncentracija ugljen dioksida u atmosferi izaziva povećanje planetarne temperature. Povećanjem temperature povećava se isparavanje i niska oblačnost. Pri povećanju oblačnosti do 1% srednja planetarna temperatura opada na 0,8°C na račun albeda oblaka. Takav način povećanja temperature praktično se svodi na nulu. Poveden takvim principom čovječanstvo će sigurno racionalno znati iskoristiti samoregulativnu sposobnost geografskog omotača u budućnosti kada se ispolji teškoća u odbacivanju viška toplote van granica geosfere. Zbog takvih zakona koji vladaju u Geografskom omotaču, zemlja općenito predstavlja geostat analogno termostatu, hemostatu, biostatu itd.

Disbalans, odnosno posljedice disbalansa, u geografskom omotaču predstavlja u suštini osnovni predmet i zadatak geografije u oblasti izučavanja i zaštite geografske sredine.

LITERATURA

1. Marks K. Engels F.: Rani radovi, Zagreb, 1953.
2. Marčuk G. I.: Matematičeskoe modelirovanie i ohrana prirodi Priroda, Moskva, 1985.
3. Gerenčuk K. I.
Bokov V. A.
Červanev I. G.: Obšćeje zemlevedenie, Moskva 1984.
4. Dobrovolski V. V.: Himija zemli, Moskva, 1980.
5. The World Environment 1972—1982. Report by UNEP Dublin, 1982.
6. Rjabčikov A. M.: Problemi sahranenia prirodnoj sredi VMU Moskva, 1983.

Summary

DISBALANCE OF ENERGY AND CHEMICAL ELEMENTS IN GEOGRAPHICAL SHELL AS A CONTEMPORARY ASPECT IN ENVIRONMENT STUDY

— global aspect —

MURIZ SPAHIĆ

This time, the time of stientific and technical revolution is to be characterized by a new relationship of society toward the nature, i.e. relationship of global control being manifested as a natural process. Environment changes occured under the antopogenic processes influence influence are great.

Besides all the energies being included into the geographical shell acting in accordance with the natural laws, there is the world industries energy which has appeared in the course of this century. It is measured according to the historical scale and is to be doubled each 15 years. In certain developed countries of the world emited industrial energy already amounts up to 0,5 percentage of total energy reaching the earth per a year. Artifical influx of natural elements in atmosphere, biosphere and hydrosphere, far exceedes natural order of these elements occurence by natural processes. Natural influx of chemical elements from earth interior to its surface is only 1/100 part with respect to those coming by antropogenic penetration.

UDK 9112:551.577(497.15)

TIPOVI I VARIJANTE GODIŠNJEG TOKA PADAVINA U BOSNI I HERCEGOVINI

RADMILO MILOSAVLJEVIĆ

UVOD. Padavine su pored temperature vazduha klimatski elemenat koji najviše karakterišu klimu nekog mesta ili predela. Međutim, za proučavanje klime i njenog uticaja na celokupan život na Zemlji, nije dovoljno poznavanje samo godišnje visine (količine), nego u prvom redu njen raspored u toku godine. Ovaj raspored je poznat i kao pluviometrijski režim (od latinskog pluvia — kiša).

Pošto se u meteorologiji pod padavinama podrazumevaju svi oblici kondenzovane vodene pare u vazduhu bez obzira gde je se kondenzacija ili sublimacija izvršila, to treba reći, da će ovde biti govora samo o onim oblicima padavina koji dolaze iz oblaka, dakle: kiša, sneg, grad, rosulja itd.

Poznavanje raspodele padavina po mesecima nije od značaja samo za klimu i klimatologiju već je veoma značajan faktor i mnogih privrednih grana, koje u mnogome zavise od nje. Pomenimo ilustracije radi dve: pojoprivrednu rejonizaciju i turizam. Jer, ista godišnja visina padavina sasvim različito upliviše na biljni svet već prema tome da li je ravnomerno raspoređena, ili je ograničena samo na određene mesece. Na primer, u monsunskim i tropskim oblastima ona je raspoređena leti, u sredozemlju zimi, u unutrašnjosti evro-azijskog kopna padavina ima pretežno leti dok su zime relativno suve, dok su na ekvatoru padavine ravnomerno raspoređene. Drugim rečima, za plodnost nekog kraja nije odlučujuća samo godišnja visina, nego i njen raspored padavina po mesecima. Isto tako, nije svejedno, da li u vegetacionoj periodi pada dovoljno kiše ili u to vreme vlada suša.

I za turizam poznavanje rasporeda padavina u toku godine je od osobene važnosti, jer od rasporeda između ostalog zavise i klimatske prilike. Prilikom izbora mesta za godišnji odmor, čovek se, pored

* Dr Milosavljević Radmilo, vanredni prof. Univrziteta u Sarajevu, odsjek za geografiju, Prirodno-matematički fakultet, 71 000 Sarajevo, YU.

ostalog raspituje i za vreme. Ovo zbog toga, što se obično ide u nepoznate krajeve i mesta, a i zbog subjektivnih okolnosti koje se javljaju kod svakog čoveka u zavisnosti od njegove fizičke kondicije, jer nisu svi potpuno zdravi, pa ne reaguju jednako na vremenske prilike. Ali bez obzira na sve subjektivne okolnosti, lepo je kad se ide na godišnji odmor ili rekreaciju da pored određene klime vlada sunčano i tiho vreme, na primer, da leti ima što manje kiše, a zimi da ima snežnog pokrivača itd.

PODELA PADAVINA PREMA NAČINU POSTANKA. Glavni uzrok za kondenzaciju i sublimaciju vodene pare i njeno izlučivanje u vidu kiše, snega itd. jeste uzlazno kretanje vazdušnih masa. Međutim, pošto dizanje vazduha u visinu ima različite uzroke, to padavine mogu nastati na više načina. Zbog toga, padavine koje se izlučuju iz oblaka, prema načinu postanka, svrstavamo u četiri grupe: konvektivne, orografske, frontalne i sipeće.

1. Konvektivne padavine se javljaju na umerenim širinama u toplijem delu godine, a naročito leti, dok se u polutarskom pojasu zastupljene preko cele godine. Ukratko, vazduh se uzdiže uvis, a vodena para koju on sadrži, kondenzuje se, obrazujući pri tom oblake i pljuskovite padavine, koje su praćene nepogodama.

2. Frontalne (ciklonske) padavine prevlađuju na umerenim pojasevima. Cikloni se odlikuju dinamičkim uzlaznim kretanjem velikih vazdušnih masa, čime je prouzrokovano kondenzovanje ili sublimovanje vodene pare, obrazovanje velikih i debelih oblaka i lučenje obilnih padavina iz ovih. Padavine se izlučuju u prelaznoj (graničnoj) zoni između dve različite vazdušne mase, tj. na frontovima.

3. Orografske (grčki oros — planina) padavine nastaju onda kada je masa vazduha pod uticajem opšteg strujanja u većem području prisiljena da se uzdiže uz planinske strane, pa se usled toga stvaraju oblaci i padavine, a u susednim nižim krajevima ih nema. Inače, planine, ako preko njih prelaze frontovi, doprinose da se ukupna visina padavina povećava na navetrenim stranama.

4. Sipeće padavine se izlučuju samo iz sloja niskih Stratus oblaka, koji nastaju u stabilnim vazdušnim masama toplijeg vazduha, koji se hladi od strane hladne zemljine površine, ili, rano izjutra u hladnim vazdušnim masama kao rezultat podizanja kroz noć nastale radijacione magle.

Sve nabroajne grupe padavina zastupljene su na teritoriji Bosne i Hercegovine i šire. Međutim, na meteorološkim stanicama gde se vrše osmatranja i merenja meteoroloških elemenata ne beleže se posebno količine svake od pomenutih grupa. Prema tome, kad je reč o godišnjoj visini (količini) onda se misli na ukupnu visinu (količinu) koju su izlučile sve pomenute grupe padavina. Na osnovu tih visina (količina), klimatološkom obradom podataka dobiven je godišnji raspored padavina a i godišnja visina (količina).

KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE TIPOVA GODIŠNJEG TOKA PADAVINA. Godišnji rasporedi padavina na Zemlji nisu isti, pošto zavise od više faktora (od geografske širine, atmosferske cirkulacije, uticaja mora i kopna, onda od lokalni-fizičko-geografskog smeštaja itd.). To isto važi i za raspored padavina na teritoriji Bosne i Hercegovine.

Ovo se da lako zapaziti ako se uporede i analiziraju godišnji tokovi različitih mesta ili područja. Tom prilikom zapaziće se sledeće: s jedne strane, neka od njih imaju iste ili vrlo slične tokove, ili, s druge strane pak, zapaziće se velika razlika tih tokova, kako u pogledu visine padavina, tako i vremenu trajanja. To je omogućilo stručnjacima, da se ovi grupišu u osnovne tipove. Ovi, opet, mogu da se dalje dele na varijante, tako da na Zemlji postoji veći broj karakterističnih tokova padavina. Zbog toga se može reći, da gotovo svako mesto ili manje područje ima svoju naročitu raspodelu padavina po mesecima tj. svoj pluviometrijski režim.

Sve klasifikacije tipova godišnjeg toka padavina zasnivaju se pretežno na različitim položajima maksimuma i minimuma u godišnjem toku, koji ne padaju u ista vremena na raznim geografskim širinama i njihovog kolebanja s jedne strane i njihovog porekla sa druge strane. Tako je na Zemlji izdvojeno oko 15 osnovnih tipova.

Međutim, jasna (otsečena) granica rasprostranjenja kod tih pluviometrijskih tipova ne može se odrediti, pošto se jedan tip prožima u drugi i obratno, osim ako se između njih ne ispreči neka visoka planina. Tamo, gde se ti osnovni pluviometrijski tipovi dodiruju, javlja se u dosta širokom pojasu takav raspored padavina koji ima mešavinu i jednog i drugog tipa. Dakle, javljaju se modificirani tipovi.

KARAKTERISTIKE TIPOVA GODIŠNJEG TOKA PADAVINA KOJI SU OD ZNAČAJA ZA BOSNU I HERCEGOVINU. Od presudnog značaja za klimu Bosne i Hercegovine, samim tim i za raspored padavina jesu: geografska širina, blizina mora i reljef koji ima pretežno planinski karakter. Teoritorija Bosne i Hercegovine leži na južnoj polovini umerenog pojasa, otprilike na sredini između suptropskog pojasa visokog vazdušnog pritiska i subpolarnog pojasa niskog vazdušnog pritiska. Dakle, to je područje u kome je razmena tropskih i vazdušnih masa umerenih širina vrlo intenzivna (ranije, ovaj se vazduh nazivao polarni). Drugim rečima, sredozemni i kontinentalni uticaj ovde će se prožimati, te se opšta meteorološka situacija zbog ovoga dosta komplikuje, pa ona postaje dosta složenija. Ovo se, između ostalog odražava i na visinu padavina kao i na njen godišnji raspored. Zbog toga se, gotovo ni jedan godišnji tok padavina bilo kog mesta na teritoriji Bosne i Hercegovine ne može uklopiti ni u jedan susedni osnovni tip, tj. ni u mediteranski (sredozemni) niti u kontinentalni tip umerenog pojasa. Prvi tip je zastupljen na prostoru južno, a drugi severno i severoistočno od teritorije Bosne i Hercegovine.

Da bi se bolje shvatila i razumela raspodela padavina na teritoriji Bosne i Hercegovine potrebno je poznavanje osnovnih karakteristika ovih dvaju tokova, koji, najkraće rečeno izgledaju ovako.

1. Sredozemni pluviometrijski režim (S) se karakteriše zimskim padavinama i letnjom sušom. Dobro je razvijen na zapadnim stranama kontinenata (suptropske širine), a naročito u oblasti Sredozemnog mora, gde se rasprostire od Atlantskog okeana do Sirije i Iraka, otprilike od 28 do 38° severne geografske širine. Pomenuti raspored padavina je u vezi sa meridijalnim pomeranjem suptropskog pojasa visokog vazdušnog pritiska u toku godine.

Naime, zimi — u saglasnosti sa prividnim kretanjem Sunca — pojas suptropskog visokog vazdušnog pritiska pomakne se prema jugu, tako da prostor sredozemlja (i ne samo njega) dođu pod uticaj zapadnih vetrova, ciklona i čestih prodora hladnih i toplih vazdušnih masa. A sve ovo, praćeno je čestim i intenzivnim padavinama.

Nasuprot tome, u toku leta oblast sredozemlja se nalazi pod uticajem visokog vazdušnog pritiska (azorski anticiklon), sa odgovarajućim strujama. Pri čemu, kao što je poznato, nema uslova za stvaranje oblaka i padavina. Zbog toga je toplija polovina godine, a naročito leto izvanredno suvo. Najsuvlji mesec ima manje od 30 mm padavina. To je juli ili avgust. Najkišovitiji mesec je decembar. U ostale mesece padavine pravilno rastu od minimuma do maksimuma, odnosno opadaju od maksimuma do minimuma. Iz rečenog proizilazi da, raspored padavina kod ovog tipa nije ravnomerno raspoređen. Najkišovitiji mesec ima najmanje 3 puta više padavina od najsuvljeg meseca.

2. Kontinentalni tip umerenih širina (K), naprotiv, ima suprotan raspored padavina od prethodnog. Dakle, odlikuje se letnjim padavinama i zimskom sušom. On, u Evropi, obuhvata unutrašnji prostor na višim umerenim širinama ako je samo dovoljno udaljen od morskih obala.

Ovi predeli, leti se često zagreju, što daje povod za obrazovanje uglavnom lokalnih vazdušnih vrtloga sa uzlaznim kretanjem (lokalna termička depresija). Kako se tada u vazduhu nalazi mnogo vodene pare, lako se izluče padavine u vidu slabijih ili jačih pljuskova. Najviše kiše padne u junu.

Male visine padavina u toku zime posledica su malog sadržaja vodene pare u vazduhu zbog vrlo niskih temperatura i razvoja termičkog anticiklona koji proizvodi nispona kretanja u donjem delu troposfere. Najmanje padavina ima jedan zimski mesec (obično februar). Treba istaći, takođe, da kod ovog tipa zime nisu tako suve, kao leta kod sredozemnog tipa. I kod ovog tipa, padavine se dosta pravilno povećavaju od minimuma do maksimuma, a isto tako se smanjuju od maksimuma do minimuma.

TIPOVI GODIŠNJEG TOKA PADAVINA U BOSNI I HERCEGOVINI. Bosna i Hercegovina sa svojim položajem na Balkanskom poluostrvu — kao što smo već videli — nalazi se pod snažnim kombinovanim uticajem sredozemnog (S) i kontinentalnog (K) rasporeda padavina. Zbog toga će raspored padavina nad velikim delom teritorije

imati takav raspored koji će imati odlike i jednog i drugog tipa, a posledica toga je nešto ravnomernija raspodela padavina po mesecima u poređenju sa pomenutim osnovnim tipovima.

Tu godišnji tokovi u većini pokazuju dva maksimuma, od kojih je jedan glavni, a drugi sporedan. Ako preovlađuje kontinentalni uticaj, glavni maksimum pada u proleće ili početkom leta, a sporedni u jesen. Međutim, ako preovlađuje maritimni (sredozemni) uticaj, glavni maksimum pada u jesen ili početkom zime, a sporedan u proleće ili početkom leta. U unutrašnjosti Bosne uočava se zona pravca NW—SE, manje ili veće širine, koja se odlikuje sa istovetnim ili gotovo istovetnim maksimumima padavina. Dakle, to bi bila zona, u kojoj se u manje- više podjednakoj meri manifestuju sredozemni i kontinentalni uticaj. U ovu zonu ubrajamo ona mesta kod kojih je raspored padavina najpravilnije raspoređen u toku godine. Naime, to su ona mesta kod kojih se relativno kolebanje kreće od 4,5 do 5,0%.

Na osnovu rečenog, i pored toga što su godišnji tokovi padavina u dobroj meri modifikovani (preinačeni) u odnosu na čiste osnovne tipove (sredozemni i kontinentalni) u Bosni i Hercegovini, ovi mogu uslovno rečeno da se podele na sledeće tipove: 1) na sredozemni nešto modifikovan (S), 2) na mešoviti tip sa sredozemnim karakteristikama (MS), 3) na mešoviti tip sa sredozemno-kontinentalnim karakteristikama (MSK). Svaki od ovih tipova ako se želi detaljisati, može dalje da se deli na varijante.

Odrediti granicu preovlađivanja jednog ili drugog uticaja je prilično teško ne samo na teritoriji Bosne i Hercegovine već i šire. Ustvari, tu retko ima neke otsečene granice. Obično prelaz od jednog ka drugom godišnjem toku padavina ide postepeno i u velikoj meri je zavisan od zemljišnih uslova. Zahvaljujući izrazitom planinskom reljefu koji čini prirodnu barijeru, ovi predeli su dosta poremećeni i kao što smo videli, stvaraju pogodno tle za stvaranje novih tipova padavina (MS, MK i MSK).

Mnogi klimatolozi kažu da su uticaji sredozemlja u vezi sa padavinama određeni prema rasporedu istih u toku godine osećaju mnogo dublje u unutrašnjosti naše zemlje, nego termički i drugi. Drugačije rečeno, sredozemni pluviometrijski režim širi se u unutrašnjost Bosne i Hercegovine mnogo više nego što se širi sredozemna klima. Isto tako treba napomenuti da je naša zemlja (ne samo Bosna i Hercegovina), usled složenog reljefa, koji znatno remeti normalne vremenske uslove, više podložna padavinama nego temperaturnim prilikama.

Za određivanje granice do koje se osećaju preovlađujući uticaji jednog ili drugog tipa, postoje različiti kriteriji koji uzimaju ova rasuđivanja. Na umerenom pojasu, sva mesta koja su pod uticajem mora imaju najviše padavina u hladnijoj polovini godine, a mesta koja su dovoljno udaljena od morske obale, dakle ona u unutrašnjosti Evrope imaju više padavina u tolijem delu godine.

Iako je sigurno da ne postoji ni jedna oblast koja stoji pod uticajem samo morskog ili samo kontinentalnog tipa padavina, svi kri-

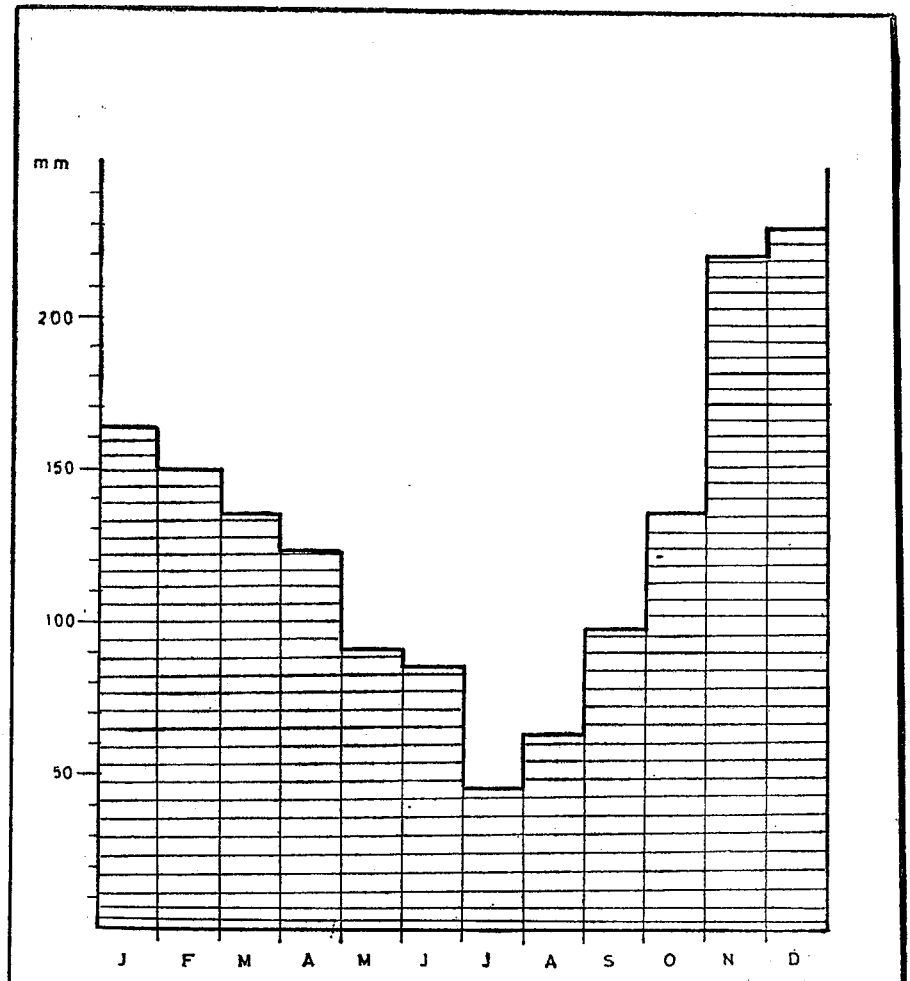
teriji teorijski polaze od takve baš podele. Na primer, raspored padavina koji ima isključivo kontinentalni karakter imala bi neka oblast pod uslovom da zimske padavine potpuno izostaju. U tom slučaju, odgovarajuća oblast bi bila 100% kontinentalna ili obratno, ako bi padavine bile samo zimske onda bi oblast bila 100% maritimna.

Ako zamislimo da negde na umerenom pojasu postoje zimske padavine (100%), onda će se sve više sa udaljavanjem od morske obale smanjivati udeo zimskih padavina, a rašće udeo letnjih padavina. Na nekom udaljenju, taj će se udeo zimskih padavina izjednačiti sa udelom letnjih padavina. Na još većem udaljenju od mora, sada će preovlađivati letnje padavine, a udeo zimskih padavina biće sve manji. Zbog toga kažemo, raste (ili opada) pluviometrijska kontinentalnost. Drugim rečima, pomoću pluviometrijske kontinentalnosti može se odrediti da li u nekom mestu ili predelu preovlađuje maritimni ili kontinentalni klimat prosuđen na osnovu raspodele padavina u toku godine. Na osnovu rečenog, niti sredozemni niti kontinentalni tip godišnjeg toka padavina u sebi ne sadrži padavine čisto maritimnog ili kontinentalnog karaktera, pa se za njih slobodno može reći da kod prvog preovlađuju u dobroj meri padavine maritimnog a kod drugog u dobroj meri padavine kontinentalnog karaktera.

Da bi se odredila veličina ovih uticaja upotrebljavaju se uglavnom različiti kriteriji koji uzimaju ova rasuđivanja. Ali, gotovo svi polaze od podele godine na topliji i hladniji deo. Sve te podele baziraju na tzv. klimatskim indeksima (pokazateljima). Dakle, računanjem. Međutim, najjednostavniji i najbrži metod za određivanje pluviometrijske kontinentalnosti, koji ne iziskuje nikakvo računanje, postavili su Gavaci i Kirov. Njihov se metod bazira samo na položaju srednjeg mesečnog maksimuma padavina koji služe kao merilo u proceni ovog uticaja. Ako maksimum padavina pada na jedan jesenji odnosno zimski mesec onda tu preovlađuje maritimni uticaj, a ako maksimum padavina pada na jedan prolećni odnosno letnji mesec onda tu preovlađuje kontinentalni uticaj. Ovakav metod određivanja pluviometrijske kontinentalnosti zamenjuje dosta dobro ostale metode dobivene računajem. Prema kriterijumu Gavacija i Kirova, na primer, ova granica bi išla nešto severnije u Bosni i Hercegovini, nego granica dobivena prema kriterijumu kojeg je na primer, odredio M. Vemić, što se podudara sa mišljenjem klimatologa da se uticaji sredozemlja u vezi sa padavinama, određeni po godišnjem rasporedu osećaju mnogo dublje u unutrašnjost naše zemlje nego na primer termički i drugi.

1. **Sredozemni pluviometrijski tp (S_1).** Već smo rekli, da je tipičan sredozemni pluviometrijski tip najbolje razvijen oko sredozemlja (na primer, u Grčkoj i ostrvima). Međutim, poređenjem njihovog godišnjeg rasporeda padavina sa godišnjim rasporedom padavina nekih mesta na teritoriji Hercegovine kao što su: Čapljina, Mostar, Ličtica itd. videće se da i ona imaju baš takav godišnji tok padavina. Dakle, imaju samo jedan maksimum padavina u novembru ili decembru i jedan minimum padavina u julu ili avgustu, ali je godišnja visina

veća, a i sušnost nije tako izražena i ne traje dugo (2—3 meseca). Osim toga, minimum ima veću vrednost od 30 mm padavina (Kod tipičnog sredozemnog tipa minimum ima manju vrednost od 30 mm padavina, a i sušnost traje 3—5 meseci). U dolini Neretve prisustvo ovog tipa, koji se ogleda samo u godišnjem toku, oseća se dosta duboko u unutrašnjost kopna, jer je to najotvoreniji put prodiranja mediteranskih uticaja. Možda je to posledica i čisto lokalnih uslova. Inače, ovakav raspored padavina imaju i neka mesta smeštena na južnojadranskom primorju i ostrvima. Ovaj tip je predstavljen Mostarom (slika 1).



SL. 1. SREDOZEMNI TIP GODIŠNJEG TOKA PADAVINA ZASTUPLJEN U BOSNI I HERCEGOVINI (MOSTAR)

U neposrednoj blizini napred nabrojanih mesta imamo isti godišnji tok, kod kojih je opadanje i porast padavina takođe dosta pravilan, ali leta nisu tako sušna pošto minimum ima veću vrednost od 50 mm padavina (Jablanica, Bileća itd.).

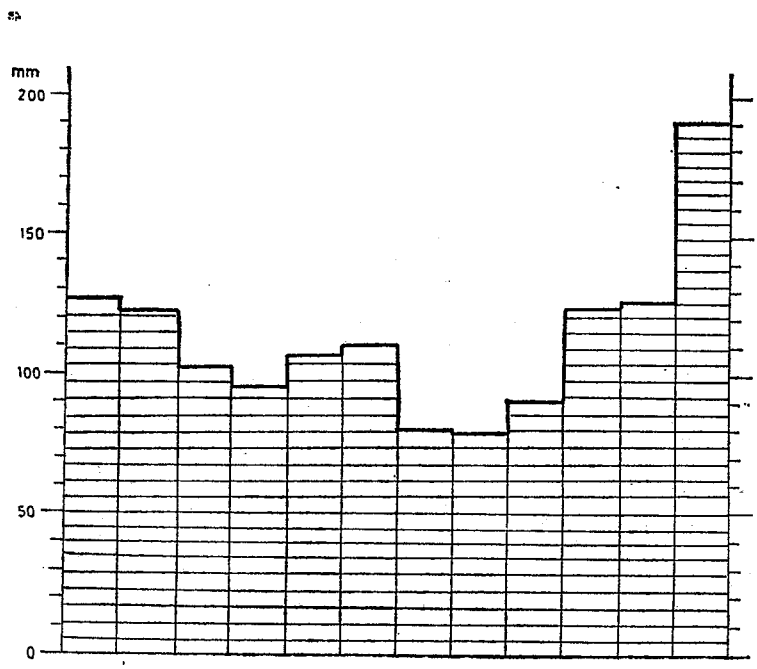
2. **Mešoviti tip sa sredozemnim karakteristikama (MS).** Sa promenom geografske širine, udaljenosti od mora, oblika reljefa i lokalnih uslova, godišnji raspored padavina se sve više menja i počinje da se razlikuje od prethodnog (S_1), pošto se sve više oseća uticaj kopna. Pošto ovaj tip zahvata primorske i kontinentalne predele to se može podeliti na dve varijante: martiminu i kontinentalnu. Prva je poznata i kao jadranska. Ovde se godišnji raspored padavina odlikuje



SL. 2. MEŠOVITI TIP SA SREDOZEMNIM KARAKTERISTIKAMA (NEUM)

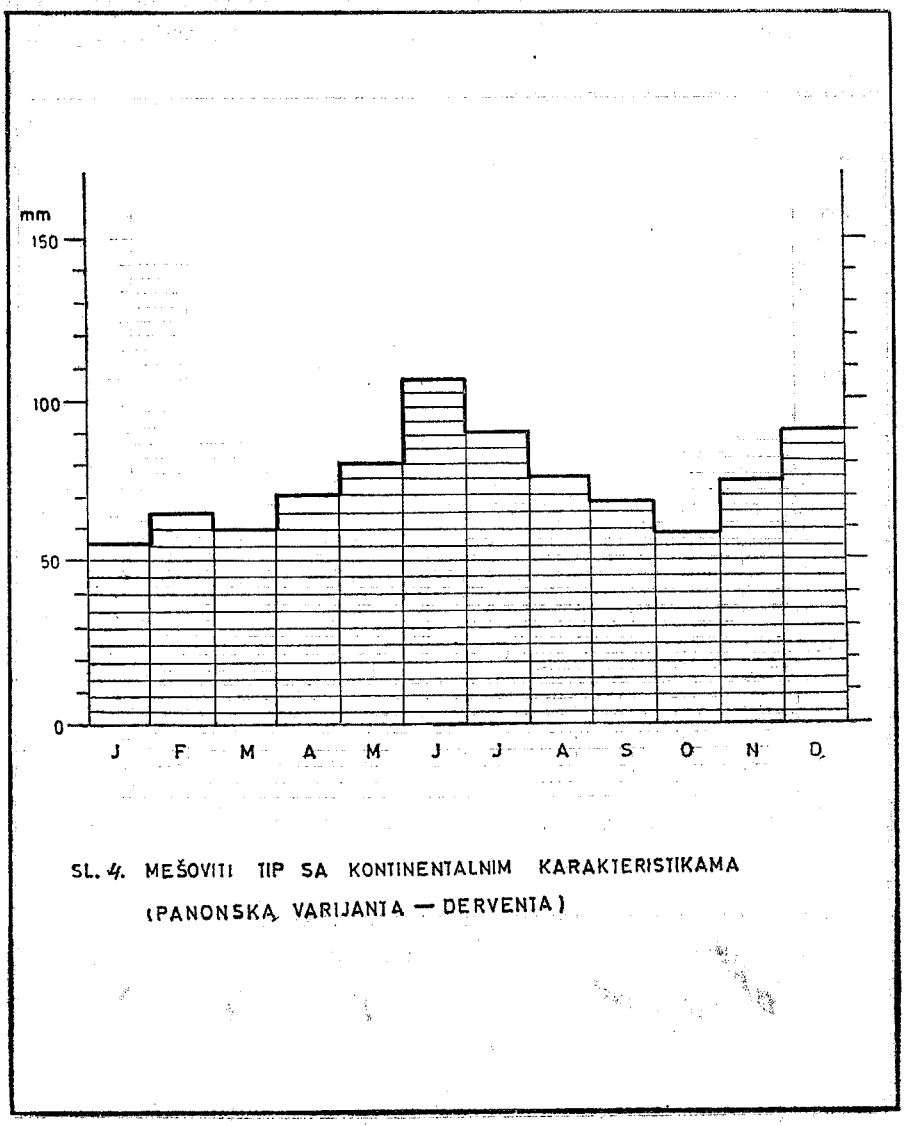
sa dva maksimuma i dva minimuma padavina. Glavni maksimum padavina pada na period oktobar—decembar, a sporedni na februar—mart. Glavni minimum padavina pada na juli—avgust, a slabo izražen sporedni minimum na januar—februar. Leta su sušna. Juli ili avgust ima manje od 50 mm padavina. Ovakav raspored padavina uglavnom imaju mesta smeštena na jadranskoj obali. Predstavnik ove varijante je Neum (slika 2).

Kontinentalna varijanta ovog tipa se odlikuje takođe sa dva maksimuma i dva minimuma padavina, ali njihovi položaji ne padaju u ista godišnja doba. Ovde, glavni maksimum padavina pada na period



SL. 3 MEŠOVITI TIP SA SREDOZEMNIM KARAKTERISTIKAMA
KONTINENTALNA VARIJANTA (BOSANSKO GRAHOVO)

novembar—decembar, a sporedni na kraj proleća ili početak leta (maj—juni). Glavni minimum padavina pada leti (juli—avgust, ali slabo izražen sporedan minimum pada na jedan prolećni mesec (mart—maj). Za razliku od maritimne varijante, ovde su leta kišovitija. U julu ili avgustu padne više od 50 mm padavina (Przor, Drvar, Foča, Goražde, Nevesinje, Duvno, Bosansko Grahovo, Glamoč, Kalinovnik, Konjic, Kupres, Livno, Ljubinje itd.). Predstavnik ove varijante je Bosansko Grahovo (slika 3).



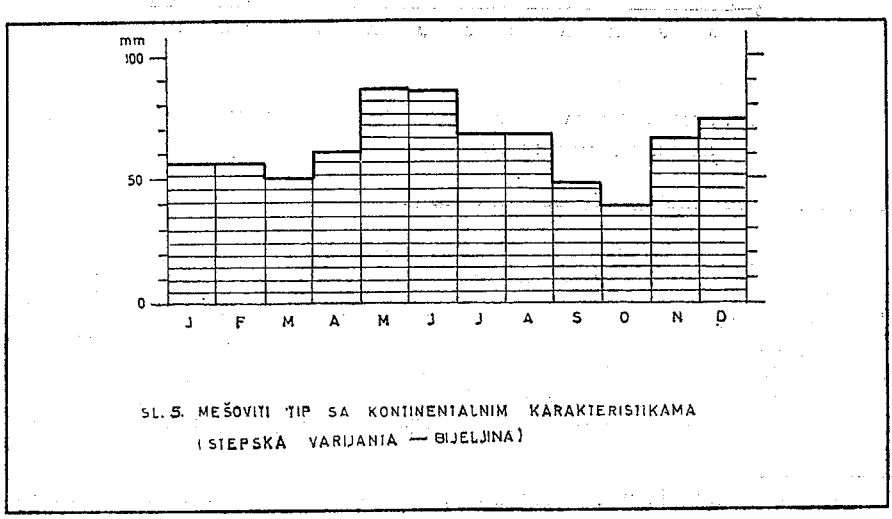
SL. 4. MEŠOVITI TIP SA KONTINENTALNIM KARAKTERISTIKAMA (PANONSKA VARIJANTA — DERVENTA)

3. **Mešoviti tip sa kontinentalnim karakteristikama (MK).** Čisti kontinentalni tip umerenih širina sa letnjim padavinama i zimskom sušom u Bosni i Hercegovini nije zastupljen. Sa malim izmenama javlja se pretežno u ravničarskim predelima kao i u gornjim i donjim tokovima dolina reka koje se ulivaju u Savu. Interesantno je istaći da se ovaj tip javlja u dve varijante a to su: panonska ili podunavska i stepska.

Kod panonske varijante ističu se naizmjenično maj i juni kao najkišovitiji meseci, dok je februar najsiromašniji u padavinama. Međutim, sporedni maksimum pada na jedan jesenji mesece, a sporedni minimum pada na jedan letnji mesec. Drugim rečima, i ova varijanta mešovitog kontinentalnog tipa odlikuje se sa dva maksimuma i dva minimuma padavina. Pošto ona zahvata Vojvodinu. Slavoniju i skoro celu istočnu Srbiju to, mnogi ovu varijantu nazivaju još i podunavskom.

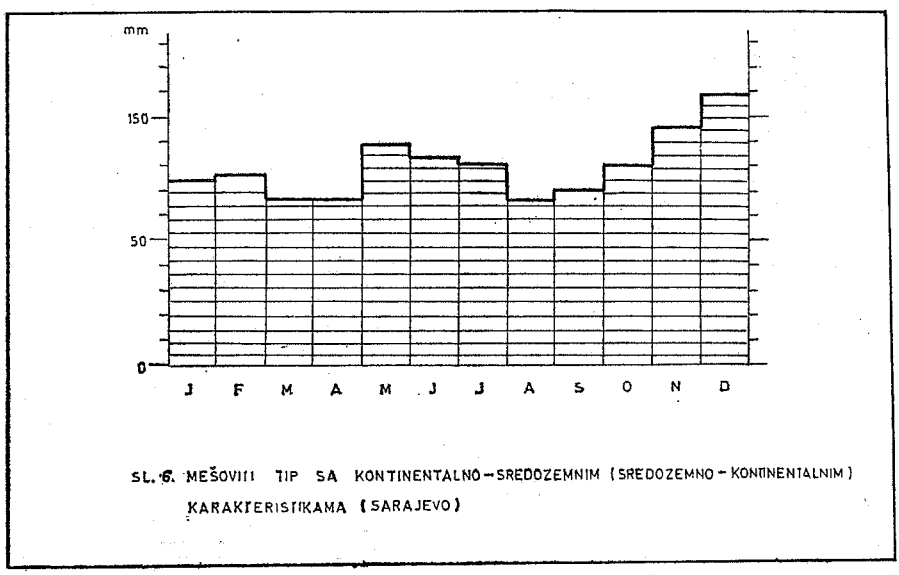
Druga varijanta, poznata kao stepska, po pravilu najrazvijenija je van Jugoslavije (na primer, u Bugarskoj). Ona se razlikuje od podunavske po tome, što najmanje padavina padne u toku leta ili jeseni, dok drugi sporedan minimum pada na jedan zimski mesec. Kod nekih mesta oba minimuma imaju gotovo istu ili istovetnu vrednost.

Ovakav raspored padavina u toku godine dolazi kao posledica otvorenosti ovih krajeva prema istoku, odnosno stoje dosta pod uticajem istočnih stepskih predela. Ovi predeli zajedno sa predelima nad kojima je rasprostranjena podunavska varijanta predstavljaju poslednje izdanke južnoruskih stepa. Interesantno je napomenuti da ove varijante u Bosni i Hercegovini ne zauzimaju kompaktne prostore već se naizmenično javljaju unutar pomenutog prostora. Predstavnici ovih varijanata su Derventa i Bijeljina (slika 4 i 5).



SL. 5. MEŠOVITI TIP SA KONTINENTALNIM KARAKTERISTIKAMA (STEPSKA VARIJANTA — BIJELJINA)

Pluviometrijski režimi ovog tipa naročito su važni za poljoprivredu iz sledećeg razloga: padavine se izlučuju najviše — kao što smo videli — baš u vreme kada su i najpotrebnije (maj-juni), jer većina kulturnih biljaka u to vreme zameće svoj plod, ali isto tako, izvesno zasušenje koje nastaje u avgustu ili septembru, znači, u vremenu kad plodovi već sazrevaju, ne donosi mnogo štetu. Naprotiv, ono je od koristi, te ovi krajevi spadaju u najplodnije krajeve naše zemlje. Suvo vreme, koje se javlja krajem leta i početkom jeseni, u narodu je poznato pod nazivom »bablje ili miholjsko leto«, a javlja se u graničnom delu gde se sukobljava i dodiruje sredozemni, stepski i umereno vlažni klimat.[1] u srednjoj Evropi u to vreme, koji jednim delom zahvata i ove predele. Trajanje babljeg leta zavisi od intenziteta i položaja pomenutog anticiklona. U pojedinim godinama dejstvo ovog anticiklona je različito, pa je otuda i razumljivo što je suvi period promenljiv kako po trajanju, tako i u vremenu i prethodi hladnim zimskim danima. Ovaj se uticaj oseća, u manjoj meri i na susedne predele.



SL. 6. MEŠOVITI TIP SA KONTINENTALNO-SREDOZEMNIM (SREDOZEMNO-KONTINENTALNIM) KARAKTERISTIKAMA (SARAJEVO)

4. **Mešoviti kontinentalno-sredozemni (sredozemno-kontinentalni)** tip (MSK/MKS). Predeli Srednje Bosne pravcem NW—SE, trebalo bi da se odlikuju najravnomernijom raspodelom padavina po mesecima, jer bi tu teorijski trebalo da se manifestuju u podjednakoj meri sredozemni i kontinentalni (i obratno) uticaji (Relativno kolebanje padavina ovde se kreće uglavnom od 4,0 do 4,5%. Što je relativno kolebanje manje to su padavine ravnomernije raspoređene i obratno). Međutim, pošto

[1] Suvo vreme je ovde posledica aktivnosti visokog vazdušnog pritiska,

su to predeli sa veoma izraženim reljefom, to je i mreža meteoroloških stanica dosta retka, pa se iz tih razloga ne može jasno odrediti veličina prostora. Ipak, se može reći, da je sredozemni uticaj ovde još dosta jak, zahvaljujući pre svega pogodnom reljefu (lokalni uticaji), a što se vidi po glavnom maksimumu padavina koji pada u hladniji deo godine, tj. javlja se u novembru ili decembru. Kod nekih mesta, glavni maksimum padavina pada na početak leta. Inače, po ostalim svojstvima pripada kontinentalnom režimu: u toplijem delu godine padne nešto više padavina, nego u hladnijem delu; najmanje padavina padne u zimu ili proleću. U svakom slučaju, glavni maksimumi i glavni minimum padavina nisu mnogo izraženiji od sporednih maksimuma i sporednih minimuma padavina. Predstavnik ovog tipa je Sarajevo (slika 6).

ZAKLJUČAK. Iz dosadašnjeg izlaganja vidi se, da morski uticaj u obliku sredozemne klime na teritoriji Bosne i Hercegovine se javlja na vrlo maloj teritoriji (niska Hercegovina, dolina Neretve), a nešto dalje, taj je uticaj sve manji. Međutim, pošto su to predeli koji stoje u isto vreme i pod uticajem kopna, to će, pluviomerijski režimi iznad tih predela biti modificirani: predeli bliže moru manje, a oni drugi više, ali u svakom slučaju, preovlađivaće uticaji sredozemlja.

Unutrašnjost Bosne i Hercegovine, naprotiv, više je pod uticajem kopna, pa će ti predeli takođe imati modificirane pluviometrijske režime, sa tendencijom, da više kiše padne u toplijem delu godine.

Središnji delovi Bosne i Hercegovine, trebalo bi da imaju manje-više, takve pluviometrijske režime, u kojem, ni jedan mesec u godini ne bi trebao da oskudeva u padavinama, pošto se iznad tih predela ovi uticaji u podjednakoj meri prožimaju.

LITERATURA

1. Milosavljević K.: Značaj klimatskih uslova za turizam. VII savetovanje klimatologa Jugoslavije. SHMZ, Beograd, 1972.
2. Radinović Đ.: Klimatologija (opšta i regionalna). PMF, Beograd, 1984.
3. Radinović Đ.: Vreme i klima Jugoslavije. Građevinska knjiga, Beograd, 1981.
4. Vujević Pavle: Meteorologija. Beograd, 1946.
5. Vemić M.: O klimi Bosne i Hercegovine. III kongres geografa Jugoslavije. Sarajevo, 1954.
6. Đurić Ljubomir: Klimatologija. Poljoprivredno izdavačko preduzeće. Beograd, 1949.
7. Pavišić Antun i Makljanić B.: Meterologija. JRM, Split, 1947.
8. Gavaci A.: Geografski raspor največje in najmanše povprečne množine padavina na B. poluostrvu. Geografski vestnik, Ljubljana, 1925.
9. Glbov M.: Opša klimatologija. Sofija, 1953.
10. Kostin i Pokrovskaja: Klimatologija, Lenjingrad, 1953.
11. Kirov K.: Severnata granica na sredozemno-morskoto klimatsko vlijanie v Balkanskije poluostrov, Sofija, 1935.
12. Vemić M.: O jednom novom kriterijumu za procenu kontinentalnosti pluviometrijskog režima i kontinentalnosti mesta. Geografski pregled III. Sarajevo, 1959.

ZUSAMMENFASSUNG

TYPEN UND VARIETÄTEN DER JAHRESNIEDERSCHLÄGE IN BOSNIEN UND HERZEGOWINA

RADOMIR MILOSAVLJEVIĆ

Bosnien und Herzegowina befindet sich durch ihre Lage auf der Balkanhalbinsel unter starkem wechselsenitigen Einfluss der mediterranen (M) und kontinentalen (K) Nidershläge. Deshalb haben die Niederschläge in einem grossen Teil des Territoriums eine Verteilung mit den Merkmalen des einen oder anderen Typs. Dies führt zu einer etwas gleichmässigeren Verteilung der Niederschläge nach den Monaten.

In Bosnien und Herzegowina können die Jahresniederschläge in folgende Typen gegliedert werden: der gering ausgeprägte mediterrane Typ, der Übergangstyp mit mediterranen, der Übergangstyp mit kontinentalen sowie der Übergangstyp mit kontinental-mediterranen (oder umgekehrt) Merkmalen.

UDK 911.2:551.58 (497.13)

TERMIČKE I PLUVIOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE DABARSKOG POLJA

MILOVAN R. PECELJ

UVOD

Klima nekog prostora je kratko rečeno kombinacija različitih meteoroloških varijabli i zavisna je od brojnih faktora, koji se moraju detaljno analizirati, kako bi se dao potpuniji prikaz klimatskih elemenata, kao njenih osnovnih činilaca. Cilj ovog rada nije klimatsko razmatranje, nego analiza po mnogima dva najvažnija klimatska elementa: temperature i padavina, radi davanja termičke i pluviometrijske slike Dabarskog polja, klimatografskim metodom (tekstom, u formi tabela, grafikona i statističkih parametara), te ocjene kontinentalnosti i suše na temelju kombinovane ili kompleksne veze ovih klimatskih elemenata. Ovim izborom ne umanjujemo važnost ostalih klimatskih elemenata, koji naprotiv u Dabarskom polju pokazuju niz specifičnosti (mala oblačnost i relativna vlažnost, veoma dugo trajanje Sunčevog sjaja itd.), pa ćemo se u radu na njih osvrnuti ali ne i detaljno ih analizirati.

O klimi Dabarskog polja do sada se govorilo u okvirima regionalnih razmatranja klime Bosne i Hercegovine (6, 41—47; 10, 31—32). Analizirajući trajanje sunčeva sjaja iznad BiH (2, 88), Berkovići se posebno ističu po dužini trajanja i sa skoro 2500 časova godišnje na prvom su mjestu u Bosni i Hercegovini. Obrađeni podaci pojedinih klimatskih elemenata (temperatura, vjetar i oblačnost), dati su za period 1925—1940. godina u publikaciji Hidrometeorološke službe FNRJ (15). Prilikom podizanja plantažnog voćnjaka (jabuka, šljiva, višnja i kruška), kapaciteta 296 ha u Dabarskom polju, rađen je elaborat koji je sadržavao između ostalog i analizu klime (17,6—11), koja je data površno. Ovo je dovelo do pogrešnog izbora lokacije dijela voćnjaka pod kruškom (43 ha) koji je na kraju iskrčen, obzirom da je bio na udaru najveće čestine i intenziteta vjetrova N pravca, koji su mlatili voće ne dozvoljavajući mu normalan završetak vegetacionog perioda.

* Mr. Milovan R. Pecelj, asistent Odsjeka za geografiju, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, YU.

Pokušalo se to spriječiti zaštitnim pojasom topole ali bez uspjeha. Neke specifičnosti klime Dabarskog polja, kao i insistiranje na faktorima i pojavama koje na malom prostoru često imaju veliki uticaj na vrijeme i klimu, dati su u saopštenju (8).

I GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Dabarsko polje je jedno u nizu kraških polja istočne Hercegovine, koja se stepenasto redaju od juga prema sjeveru. Sa nadmorskom visinom (470—550 m), pripada srednjem horizontu. Duža osa polja (20,5 km) dinarskog je pravca. Prosječna širina je 1,5 km, a površina oko 30 km^2. Okružuju ga srednje visoke dinarske planine: Viduša sa Sitnicom (1419 m) sa zapada, jugozapada i juga, Sniježnica (1262 m) i Trusina (1196 m) sa sjevera, istoka i jugoistoka i Hrgud (1110 m) sa sjeverozapada. Bliži obod polja ima prosječnu visinu 965 m, krečnjačkog je sastava i oskudan vegetacijom. Polje je otvoreno sa zapadne strane Predoljskim prisojem prema dolini Bregave, sa jugoistočne strane preko Fatničkog polja prema dolini Trebišnjice. Tuda su usmjereni glavni maritimni prodori. Sa sjevera je uskim koridorom (između Kućanice 1015 m i Straževice 1046 m), otvoreno prema Nevesinjskom polju, kuda se u polje slivaju kontinentalne vazdušne mase, često zimi u vidu hladnih i slapovitih vjetrova. Udaljenost polja od Jadranskog mora je oko 40 km vazdušne linije, pa je na mjestu intenzivne razmjene maritimnih i kontinentalnih vazdušnih masa. Dominirajući su bura i jugo, koji čestom izmjenom uloga, što zavisi od položaja ciklona iznad Jadranskog mora, daju osnovni karakter vremenu ovog područja, utičući najviše na godišnji hod padavina.

Obzirom da se radi o malom prostoru, to će lokalni faktori imati značajan uticaj ne samo na termičke i pluviometrijske karakteristike, nego i na ostale klimatske elemente, pa time na vrijeme i klimu uopšte. U tom smislu spomenuo bih u pojedinim situacijama značaj: oblika, otvorenosti i veličine polja, koji uz reljefni sklop oboda i okolnih planina, na malom prostoru prilično deformišu atmosfersku cirkulaciju i proizvode velik spektar efekata i pojava. Radi se o zoni promaja, zavjetrenim talasima, zoni zastoja i strujanju vazduha u dolinama. Ove su pojavi uz uvažavanje navedenih faktora, proizvod atmosferskih cirkulacionih sistema srednjih i malih razmjera, od kojih u planinskim i njima sličnim oblastima zavisi »lokalno vrijeme«, time ponašanje meteoroloških pa na kraju i klimatskih elemenata. Na ovom temelji teza (7, 46—55), koja je našla potvrdu u analizama sinoptičkih karata Balkanskog poluostrva i Sredozemlja. Za ovu priliku korišćeni su podaci meteorološke stanice Berkovići (43° 06' SGŠ i 18° 11' IGD) koje je glavno naselje Dabarskog polja za period 1953—1979.

II TERMIČKE KARAKTERISTIKE

Razmotrimo na osnovu temperatura, koje se u klimatologiji smatraju jednim od najvažnijih elemenata. Njom se određuju toplotne karakteristike mjesta, pa imaju velik praktičan značaja, naročito kada je u pitanju biološki aspekt. Od temperatura dobrim dijelom zavise ostali elementi klime. Najrealniju sliku pruža analiza godišnjeg hoda temperatura (tabela 1, prilog 1).

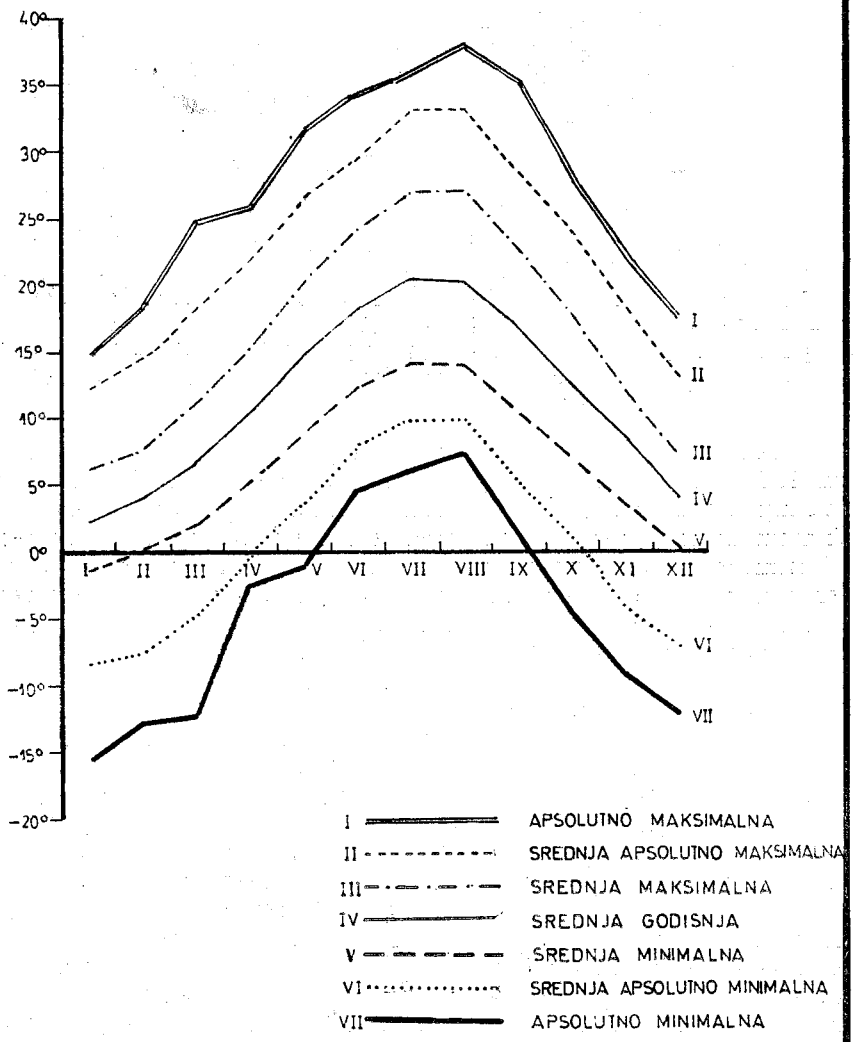
Tabela 1. SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE (A), SREDNJE MINIMALNE (B), SREDNJE MAKSIMALNE (C), SREDNJE APSOLUTNO MAKSIMALNE (D), SREDNJE APSOLUTNO MINIMALNE (E), APSOLUTNO MINIMALNE (F) I APSOLUTNO MAKSIMALNE (G) TEMPERATURE

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.	A
A	2,2	4,0	6,6	10,4	15,0	18,2	20,5	20,4	16,9	12,7	8,2	4,1	11,6	18,2
B	-1,3	0,0	1,9	5,2	9,1	12,3	14,2	14,0	11,1	7,1	3,7	0,3	6,6	15,5
C	6,3	7,8	11,1	15,1	20,5	24,1	27,0	27,2	22,8	18,0	12,3	7,6	16,9	22,9
D	12,2	14,6	18,3	22,0	26,6	29,8	33,1	33,3	28,7	24,4	18,5	13,7	22,9	21,1
E	-8,4	-7,5	-4,8	-0,1	3,6	7,9	9,8	10,0	5,5	1,3	-3,8	-6,9	0,6	18,4
F	-15,4	-12,4	-12,2	-2,4	-1,0	4,6	6,2	7,2	1,2	-4,4	-9,2	-12,4	-4,2	22,6
G	14,6	18,2	24,8	25,8	31,4	34,0	35,6	37,8	32,6	27,6	21,4	17,4	26,8	23,2

Jasno je izražen po jedan minimum (januar, 2,2°C) i maksimum (jul 20,5°C), što je uostalom opšta karakteristika tipa umjerenih širina. Godišnji srednjak iznosi 11,6°C, dok je amplituda 18,2°C (tabela 1, A). Obzirom da se polje nalazi oko sredine umjerenog pojasa i neposredno u blizini Jadranskog mora, to bi godišnji tok temperatura bio zastupljen stvarno umjerenim podtipom. Zbog otvorenosti polja i neposredne blizine mora, očekivati je maritimno prisustvo, koje potvrđuje veličina godišnje amplitude temperature (18,2°C), koja je manja od granične vrijednosti (20°C). Inače veličina amlitude se uzima kao parametar za konstataciju maritimnog upliva, pa bi godišnji tok temperatura u Dabarskom polju bio više pod maritimnim uplivom, nego kontinentalnošću. U tom slučaju bliže određena varijanta termičkog režima bila bi izmjenjeno maritimna i pripadala bi tipu predjela više Hercegovine (3, 30), jer najtopliji mjesec ima temperaturu nižu od 22°C, dok je kod najhladnijeg ona viša od 0°C. Položaj ekstrema iz godine u godinu nije stalan, premda oni nisu izvan godišnjih doba. Ovakvi poremećaji su posljedica barskih poremećaja, koji diktiraju vremenske osobine pojedinih godina, pa otuda odstupanje ekstrema van mjeseca koji je nosilac periodskog ekstrema godišnjeg toka. Tako je broj kod čestina minimuma najviše zastupljen u januaru (69,5%), a kod maksimuma u avgustu (56,5%), iako je nosilac periodskog ekstrema jul, čiji je srednjak istina neznatno viši (za 0,1°C) od avgusta što pokazuje tendenciju zakašnjavanja ljeta u temperaturnom smislu i obilježje je primorskih

PRILOG 1

APSOLUTNO MAKSIMALNA, SREDNJA APSOLUTNO MAKSIMALNA, SREDNJA MAKSIMALNA, SREDNJA GODIŠNJA, SREDNJA MINIMALNA, SREDNJA APSOLUTNO MINIMALNA I APSOLUTNO MINIMALNA T° U BERKOVIĆIMA (1957-1979)



mjesta. Najmanji srednjak imao je februar 1965. (−1,9°C), dok je negativnu vrijednost imao još 4 puta i to u januaru. Najvišu srednju temperaturu imao je avgust 1971. (23,2°C), dok je kolebanje između najviše i najniže srednje godišnje temperature 25,1°C. Inače jasno se vidi (tabela 1), da su u julu ekstremi samo srednje mjesečne (A) i srednje minimalne temperature (B), dok su u ostalim slučajevima oni pomjereni na avgust, što nije slučaj sa zimskim periodskim ekstremom godišnjeg toka, koji u svim slučajevima pada na januar.

Januarski srednjak pokazuje osjetno kolebanje (5,5°C) u odnosu na julsko (3,7°C). To je razlog što je zimi srednja promjenljivost u pojedinim godinama u odnosu na srednju vrijednost veća (1,4°) u odnosu na julsku (0,8°C). Ovo nam ukazuje da su zime u toplotnom smislu stabilnije od ljeta, koje naprotiv odlikuje toplotna stabilnost. Godišnja kolebanja su mala (1,9°C), pa otud neznatna srednja godišnja promjenljivost (0,3°C), što pokazuje da se godišnji srednjaci odlikuju još većom toplotnom stabilnošću od ljeta. Inače oktobar ima veće kolebanje od aprila (za 0,7°C) i od njega je u toplotnom smislu nestabilniji. Interesantno je napomenuti da avgust ima za 2,5°C veće kolebanje od jula i karakteriše ga toplotna nestabilnost, što je svakako posljedica pomjeranja srednjih apsolutnih i apsolutnih temperatura na avgust (tabela 1, pod C, D, E, F i G).

Razlika između srednjih maksimalni i srednjih minimalnih temperatura najmanje je zimi (januar 7,6°C, februar 7,8°C i decembar 7,3°C), a najveća ljeti (avgust 13,2°C, jul 12,8°C i jun 11,8°C). Kod srednje apsolutno maksimalnih i minimalnih temperatura, najveće razlike su ljeti (jul i avgust po 23,3°C) a najmanje zimi (januar i decembar po 20,6°C). Kada su u pitanju srednje apsolutno masksimalne temperature, tri ljetna mjeseca imaju vrlo visok prosjek (32,1°C). Najtopliji je avgust (33,3°C), najhladniji januar (12,2°C), dok je godišnji srednjak 22,9°C. Srednje apsolutno minimalne temperature imaju pozitivan godišnji prosjek (0,6°C). Pozitivan srednjak ima čak 6 mjeseci (od maja do oktobra), što je, kada je vegetacija u pitanju veoma značajno. Najtopliji je avgust (10,0°C), a najhladniji januar (−8,4°C). Apsolutni maksimum je 37,8°C (14. VIII 1957), apsolutni minimum je 15,4°C (11. I 1967), pa je apsolutno kolebanje 53,2°C. Unutar ovih apsolutnih ekstrema kreću se ostale temperature tokom godine. Apsolutni ljetni ekstrem javlja se u vrijeme pojačanih suša pa je po vegetaciju koja se tada sparuši štetan. Negativan apsolutni minimum nije karakteristika ljeta, ali je pojava negativnih temperatura u maju (premda je to rijetko) i aprilu opasna i manifestuje se u vidu kasnih mrazeva, nanoseći štetu naročito voću, koje pojavom visokih temperatura krajem zime i u proljeće započinje ranije vegetacioni period. Obzirom da je u maju rijetka pojava (pojavio se u osmotrenom periodu dva puta, 13. V 1978. i 9. V 1957), ipak na njega treba računati.

Temperaturni odnosi se mogu sagledati prikazom temperatura tokom godišnjih doba (tabela 2).

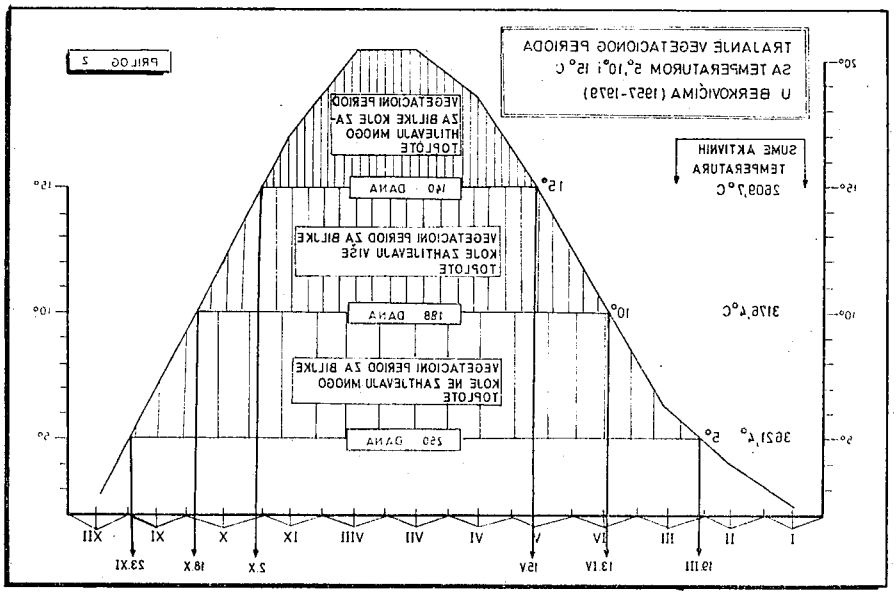
Tabela 2. Srednje i srednje ekstremne temperature po godišnjim dobima i u vegetacionom periodu. SREDNJE (A), SREDNJE MINIMALNE (B), SREDNJE MAKSIMALNE (C), SREDNJE APSOLUTNO MAKSIMALNE (D), SREDNJE APSOLUTNO MINIMALNE (E), APSOLUTNO MINIMALNE (F) I APSOLUTNO MAKSIMALNE TEMPERATURE (G).

	proljeće	ljeto	jesen	zima	vegetacioni period
A	10,4	19,7	12,6	3,4	16,6
B	5,4	13,5	7,3	—0,3	11,0
C	15,5	21,8	17,9	7,2	22,8
D	22,3	32,1	23,9	13,5	28,9
E	—0,4	9,2	1,0	—7,6	4,2
F	—5,2	6,0	—4,1	—13,4	2,6
G	20,7	36,5	27,2	16,7	32,9

Jesen je toplija od proljeća. Ovo je naročito važno kod srednjih i srednjih minimalnih temperatura, radi vegetacije i utvrđivanja veza između toplotnih karakteristika mjesta i vegetacije. Negativne temperature zimi imaju srednje minimalne (−0,3°C), srednje apsolutno minimalne (−7,8°C) i apsolutno minimalne temperature (−13,4°C). Negativne srednje apsolutno minimalne temperature proljeća (−0,4°C), te apsolutno minimalne temperature proljeća (−5,2°C) i jeseni (−4,1°C), ukazuju na pojavu kasnog i ranog mraza iako vegetacioni period u svim slučajevima ima pozitivne temperature. Negativne proljećnje temperature (tabela 2 pod E i F) nepovoljno se odražavaju na klijanje i rast vegetacije, pogotovu što su još u januaru prilično visoke srednje apsolutno maksimalne (12,2°C) i srednje maksimalne temperature (6,3°C), što je dovoljno za početak vegetacionog perioda kod biljaka koje ne zahtijevaju mnogo toplote (temperature ≧5°C) i biljaka koji zahtijevaju više toplote temperature ≧10°C). Sa biološkog aspekta je značajno što su srednje minimalne temperature jeseni visoke (7,3°C), a srednje apsolutno minimalne temperature u istom godišnjem dobu čak pozitivne (1,0°C). Nepovoljno se na vegetaciju odražavaju jesenje apsolutno minimalne temperature (−4,1°C), koje se manifestuju u vidu ranog mraza i vegetaciji koja tada završava vegetacioni period nanosi štete različitog stepena.

Vegetacioni period za biljke koje ne zahtijevaju mnogo toplote u Dabarskom polju traje 250 dana (od 19. III do 23. XI), dok su im sume aktivnih temperatura 3621,4°C. Za biljke čiji je biološki minimum 10°C, vegetacioni period traje 188 dana (od 13. IV do 18. X), dok im suma aktivnih temperatura iznosi 3178,4°C. Vegetacioni period za biljke koje imaju biološki minimum 15°C traje 140 dana (od 15. V do 2. X), sa sumom aktivnih temperatura od 2609,7°C (prilog 2).

Kada smo kod analize temperatura godišnjih doba interesantno je klasificirati tip dva ekstremna godišnja doba. Ovom klasifikacijom su se bavili mnogi klimatolozi (Helman, Kajgarod, Hese, Fišer, Milo-

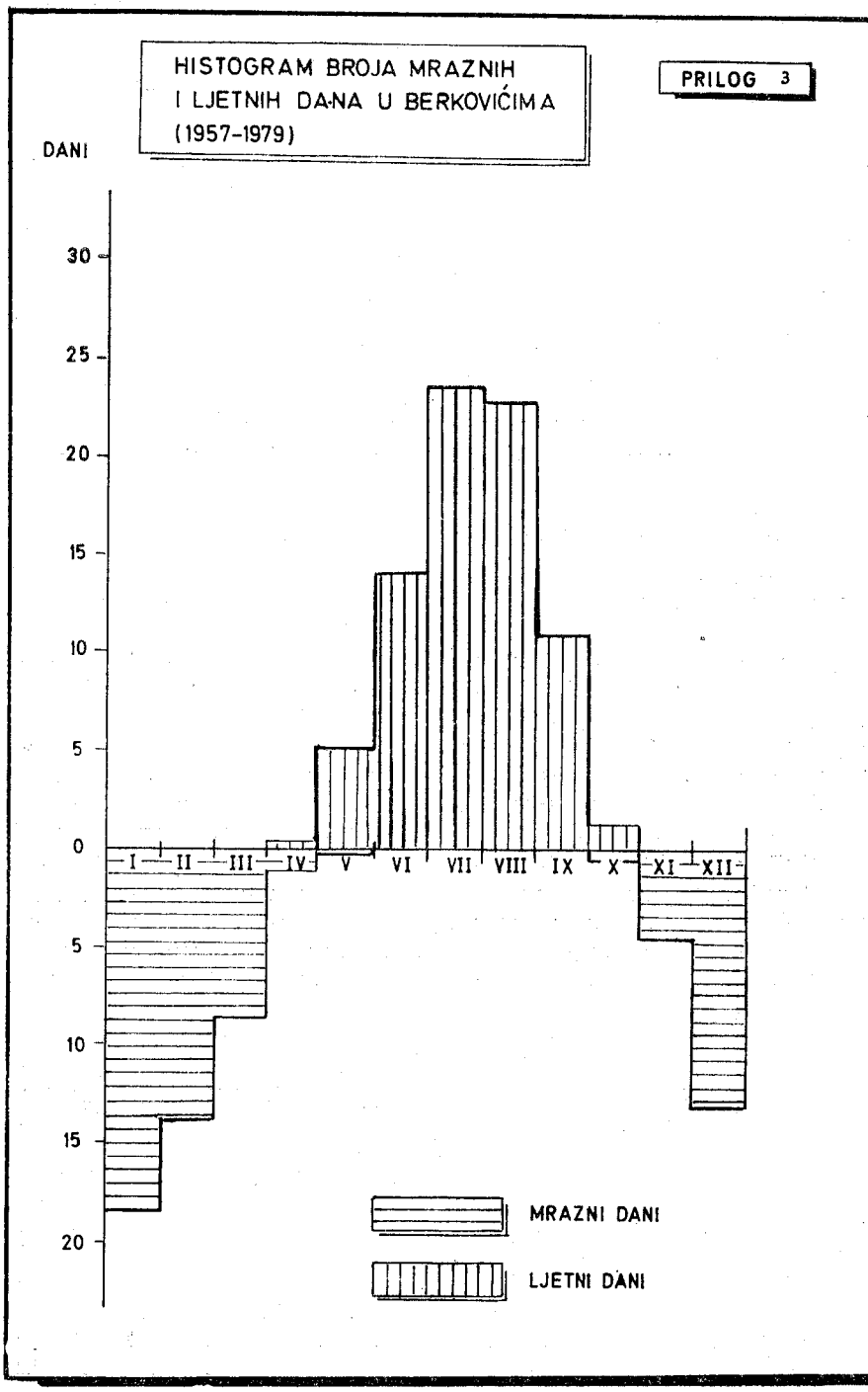


savljević i dr.). Na ovom primjeru bi najviše odgovarala klasifikacija tipova ljeta i zime po Milosavljeviću (3, 33—37), koja je prilagođena za naše područje i sadrži opis temperaturnih prilika na bazi srednjih mjesečnih temperatura mjesta i bazira na srednjim temperaturama najtoplijeg i najhladnijeg mjeseca. Na osnovu datih intervala temperatura u Dabarskom polju tip ljeta i zime izgledao bi: toplo ljeto i blaga zima sa indeksom (V/VI) koji determiniše interval srednjih temperatura najtoplijeg i najhladnijeg mjeseca i tip ljeta i zime.

Pored poznavanja srednjih mjesečnih i godišnjih, te ekstremnih temperatura, od vanrednog značaja je radi upotpunjivanja slike termičkih prilika i poznavanja broja dana sa određenim graničnim temperaturama, što ima naučnu i praktičnu vrijednost (tabela 3, prilog 3).

Tabela 3. Broj dana sa određenim graničnim temperaturama (LEDENI DANI Tx<0,0°, LJETNI DANI Tx≧25,0°, TROPSKI DANI Tx>30,0°, MRAZNI DANI Tn<0,0°, DANI SA JAKIM MRAZOM Tn≦−10,0° i TROPSKE NOĆI Tn>20,0°C)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Tx<0,0°	2,5	1,1	0,4	.	.	.	.	.	.	.	0,1	1,0	5,1
Tx≧25,0°	.	.	.	0,2	5,0	13,8	23,1	22,4	10,5	1,1	.	.	76,1
Tx≦30,0°	.	.	.	.	0,3	1,2	7,3	8,6	0,8	.	.	.	18,2
Tn<0,0°	18,4	13,4	8,3	0,8	0,1	.	.	.	.	0,3	4,3	13,0	58,1
Tn≦−10,0°	1,0	0,3	0,2	.	.	.	.	.	.	.	0,04	0,1	1,6
Tn>20,0°	.	.	.	.	.	0,1	0,1	0,1	.	.	.	.	0,2


HISTOGRAM BROJA MRAZNIH
I LJETNIH DANA U BERKOVIĆIMA
(1957-1979)
PRILOG 3
DANI
30
25
20
15
10
5
0
5
10
15
20
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
MRAZNI DANI
LJETNI DANI

Ljetni period nema mraznih dana, slično je sa septembrom, dok ih je u maju (0,1) i oktobru (0,3) malo. Inače srednji broj mraznih dana je u proljeće veći nego u jesen osjetno (u prosjeku za 4,6 dana), što ukazuje na veću opasnost od kasnog mraza. Vegetacioni period ima u prosjeku 0,9 mraznih dana u godini, koji padaju na dva proljećna mjeseca, april (0,8) i maj (0,1 mrazni dan). Dana sa jakim mrazom nema u vegetacionom periodu, što je važno, jer se radi o mrazu koji vegetaciji nanosi veliku štetu. Rijetki su u proljeće (0,2 dana) i to padaju na mart, dok se katkada jave krajem jeseni (novembar 0,04 dana). Ledeni dani su bezmalo karakteristika zimskog perioda, kada se javlja u prosjeku 4,6 ledenih dana ili čak 90,2% od godišnjeg broja. Inače ih je u jesen (0,1), manje nego u proljeće (0,4 dana). U vegetacionom periodu ledenih dana nema. Napomenimo ljeti pojavu tropskih noći (0,2 dana). Proljeće je hladnije od jeseni i ima veći broj dana sa graničnom temperaturom 0,0°C pa su kasni mrazevi izrazitija pojava od ranih. Ljetnih dana je naravno najviše ljeti (59,3 ili 77,9%). Slično je i sa tropskim danima kojih je ljeti u prosjeku 17,1 ili čak 94%. Ovakvom odnosu pored ljetnog anticiklona, doprinose lokalni uslovi zagrijavanja vazduha (kotlinski karakter, krečnjački obod oskudan vegetacijom i naravno blizina mora). Ovo bi ujedno bili činioci, koji uslovljavaju raspodjelu ljetnih i tropskih dana. Ako bi pogledali kakva je situacija sa ljetnim danima u proljeće (5,2) i jesen (11,6 ljetnih dana) jasno bi i na ovom primjeru uočili toplotne razlike između ova dva godišnja doba, što je i ranije bilo naglašeno. Broj mraznih dana je radijacionog i advektivnog porijekla. Prvi su pojava lokalnog karaktera, određena oblikom i konfiguracijom terena. Njihova čestina i jačina često je u ovakvim uslovima posljedica ne samo lokalnih uslova nego i pojava koje prate takve uslove. Tu bih spomenuo naročito pojave, jezera hladnog vazduha, strujanje vazduha u dolinama i zona promaja, koje su određene prvenstveno oblikom terena. Advekcioni mrazni dani posljedica su prodora hladnog vazduha obično iz većih geografskih širina. Naravno da su mrazni dani često posljedica kombinacije spomenutih čemu doprinosi oblik polja.

III PLUVIOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE

Kada se radi analiza padavina, poseban naglasak satvlja se pored količine i vrste na njihovu raspodjelu u toku godine. Odlučujući faktor za količinu i vrstu padavina je atmosferska cirkulacija. Tako su maksimalne količine padavina u svim sezonama vezane za prolazak frontova. Zimi najveće količine odnose topli a ljeti hladni frontalni sistemi, dok su konvektivne padavine obilježje toplijeg dijela godine.

Godišnji tok padavina pripada pluviometrijskom tipu u kome preovlađuju maritimni uticaji. Glavni maksimum je početkom zime (decembar 230 mm ili 13,9%) a sekundarni u proljeće (april 152 mm ili 9,3%). Minimum padavina je u julu (64 mm ili 5,8%), dok je pro-

sječna godišnja suma 1656 mm. Najviše padavina izluči se na prelazu jeseni u zimu (novembar 227 mm, decembar 230 mm). Hladniji dio godine karakteriše veća visina i čestina padavina. Tako su jesen i zima najkišovitija godišnja doba. Zimi se izluči 31,8% a u jesen nešto manje, (31% od godišnje sume padavina). Ljeto je najsuvlje (14,3%). U proljeće se izluči za 8,3% manje padavina nego u jesen, premda je ono hladnije od jeseni i u njemu je sekundarni maksimum (tabela 4, prilog 4). U vegetacionom periodu izluči se svega 36,6% padavina.

Tabela 4. STVARNA (A) I PROCENTUALNA (B) GODIŠNJA RASPODJELA PADAVINA

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
A	154	142	129	152	95	96	64	77	122	164	227	230	1656
B	9,3	8,6	7,8	9,2	5,7	5,8	3,9	4,6	7,4	9,9	13,7	13,9	100%

Uticaj sredozemlja u vezi sa pluviometrijskim režimom izrazitiji je nego što je slučaj s termičkim. Po Vemićevom kriteriju, indeks kontinentalnosti pluviometrijskog režima (q = 44,6%) kod Berkovića pripada sredozemnom poluviomerijskom tipu. Inače ovaj indeks pretpostavlja padavine u ljetnom periodu godišnjim sumama, što daje realnu predstavu o uticaju kopna na pluviometrijski režim s povećanjem udaljenosti od mora i korektan je.

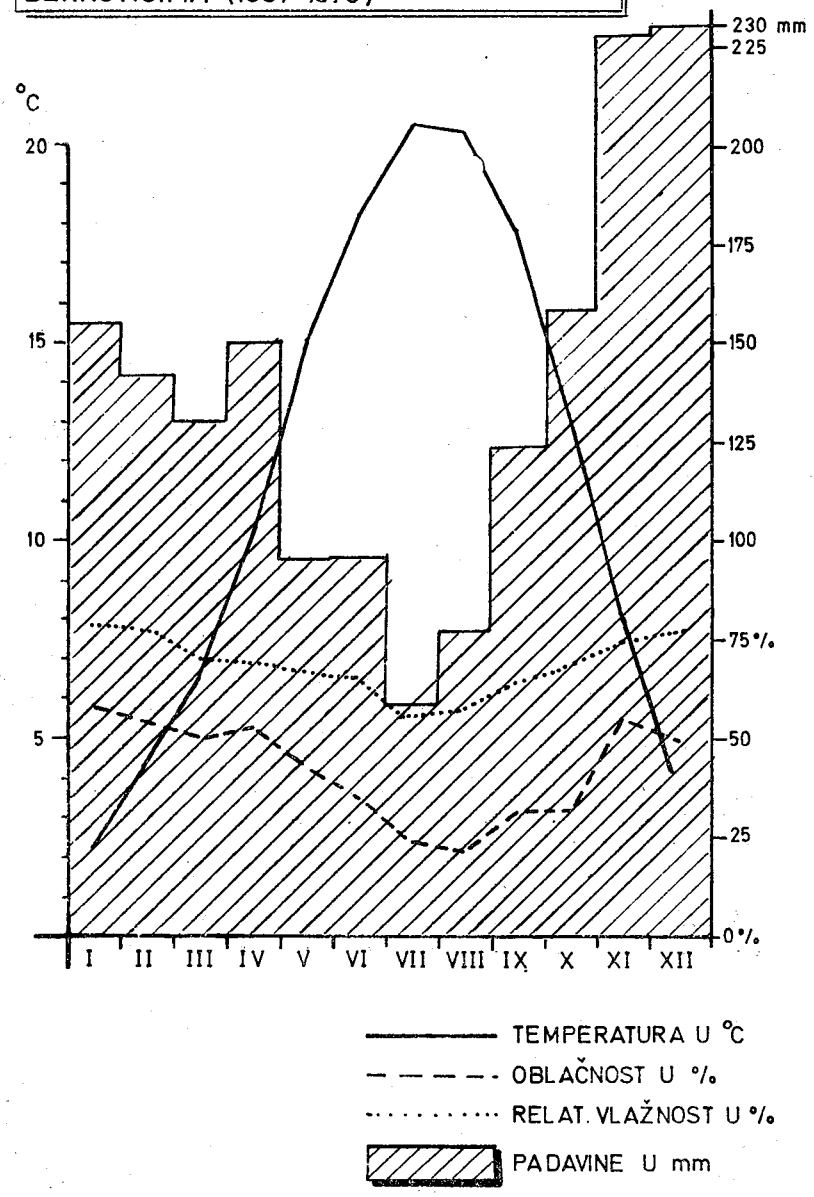
Razloge ovakvom godišnjem hodu padavina treba tražiti u sredozemnim a naročito jadranskim ciklonima koji se često pojavljuju iznad Jadranskog mora, bez obzira da li se kreću morem ili prelaze na kopno. Napomenimo da se ciklonske staze s jeseni na zimu uglavnom pomiču ka jugu što je razlog pomjeranja maksimuma iz novembra na decembar, utičući u tom periodu na preovlađujući tip promjenljivog vlažnog vremena, kako na Primorju tako i njegovom bližem zaleđu. Sekundarni maksimum (april) nastaje kombinacijom djelovanja ciklona, koji tada najviše ulaze na kopno iz sjevernog Jadrana, hladnih frontova i orografije s kojom je u vezi izdizanje vazduha što pojačava proces nastanka padavina. Ovom bi trebalo dodati lokalne uslove, koji nemaju pravilno pojavljivanje iz godine u godinu, pa nemaju velik uticaj na oblik godišnjeg hoda padavina.

Ljeti se izluči 237 mm (14,3%) padavina. Suptropski pojasa se tada pomjera na sjever zahvatajući pored Sredozemlja i rubna mora sa bližom okolinom, sprečavajući ulazak frontalnih poremećaja na to područje, čineći tako vrijeme stabilnim i suvim. Tada preovlađuje tip stalno vedrog i toplog vremena i razlog je minimuma padavina (juli), kao i na primorskim mjestima, uz nešto više padavina nego na Primorju, pa u pravom smislu riječi obzirom na visinu padavina u ljetnim mjesecima i nemamo izrazito suva ljeta.

Ovo bi bili osnovni dinamički uzroci godišnjeg hoda padavina u Dabarskom polju. Ovom dodajmo i lokalne uslove, koji ipak (ranije je spomenuto) ne remete osnovni oblik godišnjeg hoda padavina.

Prilog 4

GODIŠNJI TOKOVI TEMPERATURA, PADAVINA, OBLAČNOSTI I RELATIVNE VLAŽNOSTI U BERKOVIĆIMA (1957-1979)



Kolebanje i ravnomjernost padavina imaju velik značaj, obzirom da su padavine klimatski element koji najviše varira u vremenu i prostoru. Tako je relativno kolebanje u Dabarskom polju prilično (R_k = 10,6%) i odgovara sredozemnom pluviometrijskom tipu. Najveća kolebanja su zimi a najmanja ljeti. Tako je najkišovitiji mjesec decembar u osmotrenom periodu imao razliku od 536 mm (decembar, 1964. god. 578 mm, a 1972. god. svega 42 mm). Kod ljetnih mjeseci kolebanje je neuporedivo manje, tako je julsko kolebanje 184 mm (jul 1972. god. 188 mm i jul 1965. god. svega 4 mm). Godišnje kolebanje je veliko, čak 745 mm (1962. god. 2018 mm i 1975. god. 1273 mm). U osmotrenom peridu 3 mjeseca su bez registrovanih padavina (septembar 1951. god. i oktobar 1965. god. i 1969. god. tabela 5). Da se zaključiti da su padavine neravnomjerno raspoređene po mjesecima i godišnjim dobima.

Tabela 5. Mjesečno i godišnje kolebanje padavina

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
God. Max.	352	307	349	269	242	202	188	272	226	429	320	578	2018
Min.	4	9	15	34	12	17	4	4	.	.	100	42	1273
God. Kol.	348	298	334	235	230	185	184	268	226	429	220	536	745

Jasnija slika pluviometrijskih odlika dobija se analizom čestina dana sa mjerljivim padavinama (kiša, snijeg), koji su najčešće i najvažniji za odvijanje života uopšte i imaju velik praktični značaj, naročito kada je u pitanju razvitak vegetacije. Prosto rečeno potrebno je znati da li su mjesečne i godišnje količine padavina izlučene u većem ili manjem broju dana i kakvim intenzitetom (tabela 6).

Tabela 6. Broj dana s padavinama (KIŠA A, SNIJEG B, SUSNJEŽICA C)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
A	9,1	8,7	9,8	11,3	8,7	8,7	6,0	5,8	7,1	7,6	11,6	11,1	101,4
B	2,4	1,7	1,5	0,4	.	.	.	.	.	0,04	0,4	1,8	8,5
C	0,04	.	0,1	.	.	.	.	.	.		0,04	0,2	0,2

Najviše dana sa kišom je u mjesecima sa najvišom količinom padavina (novembar 11,6, april 11,3 i decembar 11,1 dan), najmanje u mjesecima sa najmanjom količinom padavina (avgust 5,8 i jul 6,0 dana). Kiše ima tokom cijele godine. Dana sa snijegom najviše je zimi (januar 2,4 i decembar 1,8 dan). U ukupnom broju padavinskih dana najbrojniji je decembar 12,9, pa novembar 12,0. Udio pojedinih oblika padavina prikazan je procentualno u tabeli 6. Dana sa kišom je 92,1%, sa snijegom 7,7% i sa susnježicom neznatno 0,2%. U vegetacionom pe-

riodu samo april (0,4) ima dana sa snijegom. U osmotrenom periodu samo je 6 aprilskih mjeseci imalo dane sa snijegom, koji su se pojavili u svega 10 dana.

Odlike pluviometrijskog režima upotpunjuju čestine padavina raspoređene u danima sa različitim intenzitetom padavina (po klasifikaciji Hopea).

Tabela 7. Broj dana sa padavinama različite količine (≥0,1, ≥1,0, ≥10,0 mm)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
≥0,1	10,6	15,0	10,7	11,7	9,7	9,0	6,3	6,0	7,3	7,9	12,1	11,6	109,9
≥1,0	10,6	10,3	10,7	11,7	9,6	8,8	6,2	5,9	7,3	7,9	12,0	11,1	109,3
≥10,0	5,5	5,1	4,3	5,9	3,9	3,2	2,0	2,5	4,0	5,1	7,5	7,7	57,2

Od ukupo 109,9 dana koji se u prosjeku godišnje računaju kao dani sa padavinama, velik je broj dana sa vrlo jakom kišom (≥10,0 mm), čak u prosjeku 57,2 dana ili 52,3% od ukupnog višegodišnjeg prosjeka. Najviše takvih dana je zimi (decembar 7,7, novembar 7,5 dana), a najmanje ljeti (jul 2,0 dana). U jesen (prosječno 5,5 dana) ih je više nego u proljeće (4,7 dana), bez obzira što je april mjesec sa priličnim brojem dana sa vrlo jakom kišom (5,9) i što na njega pada sekundarni maksimum padavina.

Najveća vjerovatnoća padavinskih dana, kao pokazatelj godišnjih promjena u režimu vlažnosti je februar (053). Kod njega je na svakih 10 dana, 5,3 dana sa padavinama. Poslije njega najveću vjerovatnoću imaju novembar (4,0), april (0,39) i decembar (0,37). Najmanju vjerovatnoću ima avgust (0,19) i jul (0,21). Kod novembarske vjerovatnoće (0,40) padavinskih dana, vjerovatnoća da to budu dani sa kišom je 86,1% a dan sa snijegom 13,9%. Što se tiče godišnje vjerovatnoće, očekivati je da na svikih 10 dana bude 2,9 padavinska dana.

Interesantna je komparirati čestine dana sa mjerljivim padavinama, vjerovatnoće padavinskih dana pa i čestine dana sa padavinama različite količine, sa godišnjim tokom oblačnosti (tabela 8) i trajanjem preovlađujuće vedrog i oblačnog perioda (prilog 5), na kome se jasno uočava trajanje preovlađujuće oblačnog perioda (od 9. XI do 12. III) u kome je maksimum padavina i čestina padavinskih dana, pa time i najveća vjerovatnoća padavinskih dana. Drugi (kraći) period preovlađujuće oblačnog perioda se javlja od (23. III do 23. IV) poklapa se sa sekundarnim maksimumom padavina (april), a time i sa povećanim brojem padavinskih dana u tom mjesecu. Suprotno je sa drugim (kraćim) periodom preovlađujuće vedrog vremena, koji se javlja od 12. III do 23. III. Kao granična vrijednost preovlađujuće vedrog i oblačnog perioda uzeta je vrijednost, prilog 5 oblačnosti 50%, koju označava kružnica, unutar koje je vedri a van koje je označen oblačni period.

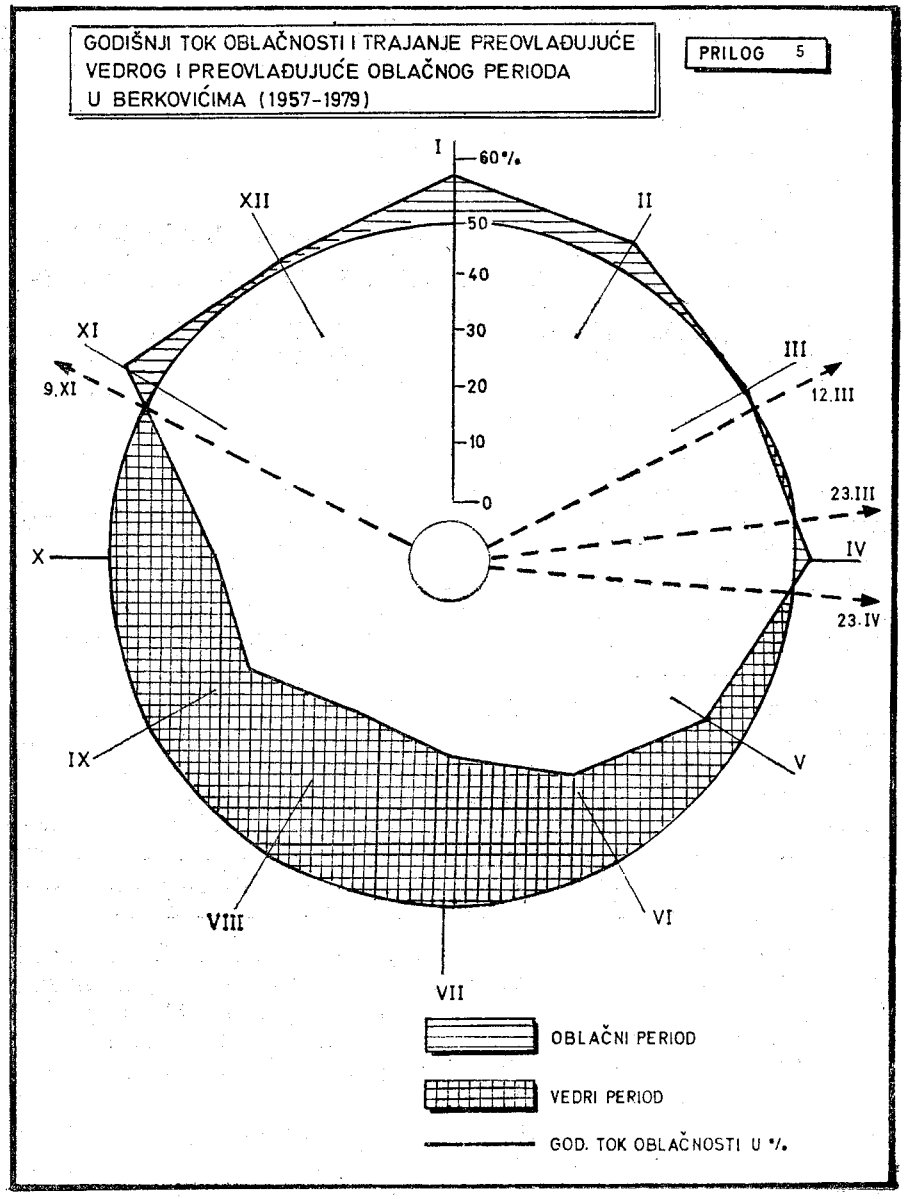


Tabela 8. Godišnji tokovi OBLAČNOSTI (A) i RELATIVNE VLAŽNOSTI (B)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
A	5,7	5,3	5,0	5,2	4,4	3,5	3,4	2,2	3,1	3,2	5,5	5,0	4,3
B	78	77	73	70	68	66	52	59	66	69	75	78	69

Dnevni intenzitet padavina je u neposrednoj vezi sa visinom padavina i brojem padavinskih dana. Najveći dnevni intenzitet padavina ima oktobar gdje se u jednom danu izluči 20,7 mm visok sloj vode na m². Najmanje dnevne količine su u februaru (9,46 mm u jednom kišnom danu (tabela 9). Jasno se vidi da je u Dabarskom polju

Tabela 9. Dnevni intenzitet padavina

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
14,5	9,5	12,0	13,0	9,7	10,7	10,2	12,9	16,7	20,7	18,8	19,9	15,4

najveća čestina dana sa vrlo jakom kišom, koja je karakteristična za sve mjesece osim februara (9,5) i maja (9,7). Sa aspekta poljoprivrede ove su padavine manje efikasne, obzirom da se najveći dio gubi na oticanje, što utiče na pojačanu eroziju i denudaciju.

Završimo ovaj odjeljak kraćim razmatranjem relativnog pluviometrijskog koeficijenta i ekscesa kojim se prikazuje godišnji tok padavina i jasno daje slika o podjeli padavina. Bazira na odnosu stvarne i idealne (ravnomjerne) raspodjele padavina (tabela 10). Mjeseci sa negativnim ekscesom i koeficijentom manjim od 1,00 smatraju se suvim, dok su ostali vlažni. Naravno da se ova jednostavna veza mora uzeti uslovno. Prema ovome, suvi mjeseci su: mart, maj, jun, jul, avgust i septembar, dok su ostali vlažni, što se bezmalo poklapa sa trajanjem preovlađujuće vedrim odnosno oblačnim periodom (prilog 5). Najsuvlji mjesec je jul, što se vidi iz vrlo velike razlike kod ekscesa (—46), a još jasnije ukazuje pluviometrijski koeficijent (0,55), što znači da u ovom mjesecu padne nešto više od polovine od ravnomjerne raspodjele. Po ovom kriteriju, koji u klimatologiju uvodi Ango, ljeto je

Tabela 10. Relativni pluviometrijski koeficijent i eksces

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
A	154	142	129	152	95	96	64	77	122	164	227	230	1656
B	93	86	78	92	57	58	39	47	74	99	137	139	1000%
C	85	77	85	82	85	82	85	85	82	85	82	85	1000%
D	8	9	—7	10	—28	—24	—46	—38	—8	14	55	54	
E	1,09	1,11	0,92	1,12	0,67	0,70	0,45	0,55	0,90	1,16	1,67	1,63	

(A — stvarna visina padavina, B — stvarna visina u %, C — ravnomjerna raspodjela padavina, D — relativni eksces i E — relativni pluviometr. koef.)

suvo (rel. pluviom. koef. 0,63), pa prima samo nešto više od polovine padavina od ravnomjerne raspodjele. Nepovoljno bi bilo što su mjeseci u vegetacionom periodu (izuzev aprila) po ovom kriteriju suvi. Izrazito dva vlažna mjeseca su novembar i decembar, koji primaju više od polovine padavina u odnosu na ravnomjerno raspoređene.

IV MEĐUSOBNE VEZE I ODNOSI TERMIČKIH I PLUVIOMETRIJSKIH KARAKTERISTIKA

Ovakve veze obrazuju kombinovane ili kompleksne klimatske elemente koje mogu poslužiti za razlikovanje pojedinih klimatskih tipova i perioda suhoće. Najčešće se kombinuju temperature i padavine, mada i kombinacija drugih klimatskih elemenata ima svoju svrsishodno i zavisno od potrebe primjenjuje se dajući korektne rezultate, kao recimo, temperatura i relativna vlažnost ili padavine i pritisak vodene pare itd.

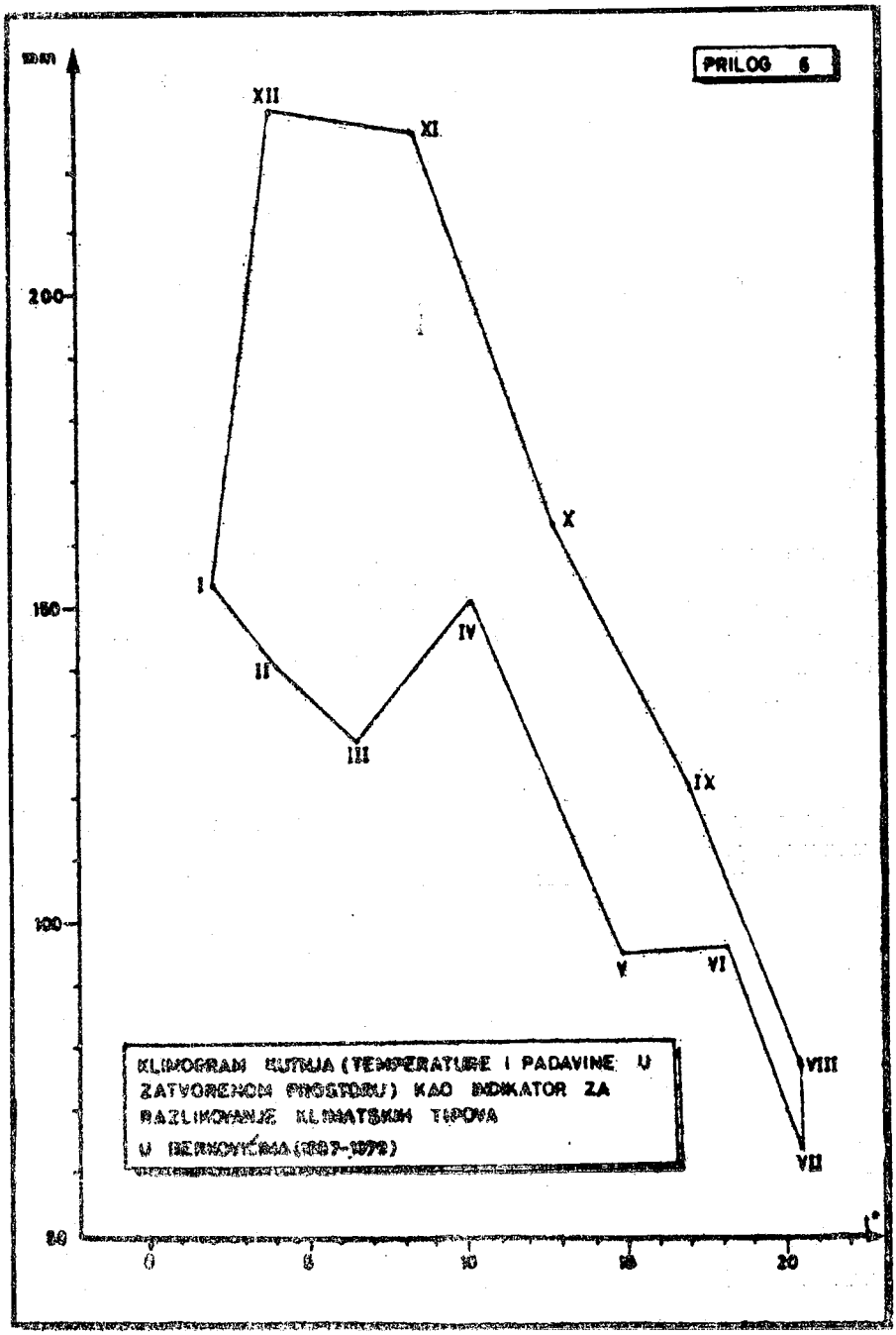
Ocjena kontinentalnosti

Ovim su se bavili mnogi klimatolozi, Cenker (uvodi pojam kontinentalnosti) Kerner, Špitaler, Majzelova, Gorčinski, Hromov, Polazov, Vujović, Vemić itd. Za ovu priliku poslužimo se klimogramom koga je konstruisao Telor, a uveo i primjenio Kutnja. Ovaj metod daje odlične rezultite za utvrđivanje uticaja mediteranske klime u nekom području, pa čak kada se ti uticaji jedva mogu nazirati. Ovaj klimogram je prikazan pomoću koordinatnog sistema u zatvorenom prostoru, na osnovu temperatura i padavina. Na kraju se dobija kriva (hajzerografi) na osnovu čijeg oblika ocjenjujemo mediteranski uticaj. Kriva pokazuje padavine u zimskom periodu i nagnuta je u suprotnom pravcu, nadolje. Grafikon ima tendenciju pada s lijeva na desno, to je obilježje mjesta sa mediteranskim uticajem. Na osnovu veličine nagiba grafikona može se procjeniti maritiman uticaj, koji je u Dabarskom polju znatan (prilog 6). Inače ovo je (ranije spomenuto) potvrdio Vemićev indeks (q=44,6%) pluviometrijske kontinentalnosti koji bazira na padavinama i recimo termodromski koeficijent, Kernera (K=12,6), koji kao indeks temičke kontinentalnosti, bazira na temperaturama i pokazuje da je martimni uticaj preovlađujući.

Ocjena suše

Problem suše možemo izraziti vezom između klimatskih elemenata, od kojih se najviše koristi veza temperatura i padavina. Neki klimatolozi koriste napon vodene pare, maksimalni napon i visina padavina (Majer). Pitanjem suše na osnovu stepena numeričkih pokazatelja bavili su se: E. de Martom (indeks suše), Lang (kišni faktor), G. T. Seljaninov (hidrotermički koeficijent), Gračanin, J. Birot i J. Dreš, V. P. Popov, M.N. Budiko, H. Valter i dr.

Za ovu priliku uzmimo radi ocjene intenziteta sušnosti metod G.T. Seljaninova, čiji HTK (hidrotermički koeficijent) predstavlja odnos između suma padavina za određeni period (R) i temperaturnih


PRILOG 6
XII
XI
X
IX
VIII
VII
VI
V
IV
III
II
I
200
160
100
40
0
5
10
15
20
t°
KLIMOGRAM GUTNJA (TEMPERATURE I PADAVINE U ZATVORENOM PROSTORU) KAO INDIKATOR ZA RAZLIKOVANJE KLIMATSKIH TIPOVA
U BERKOVIĆIMA (1967-1978)

suma (t) vazduha za period u kojem je srednja mjesečna temperatura jednaka ili veća od 10°C (14,257 — 261). $HTK = \frac{R}{0{,}1\ t}$, ako je HTK od 0,8 do 0,9 onda je klima sušna, od 1—1,3 klima je nedovoljno vlažna, od 1,3—1,6 umjereno vlažna i preko 1,6 vlažna. Po Seljaninovom metodu u Dabarskom polju su mjeseci jul (HTK=1,0) i avgust (HTK=1,2) nedovoljno vlažni. Tada je padavina manje od isparavanja pa je potrebna racionalna i ekonomična potrošnja vode. Ovakav bi koeficijent odgovarao prirodnoj zoni tipične stepe. Ostali mjeseci su vlažni (tabela 11).

Tabela 11. Hidrotermički koeficijent po Seljaninovu

	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Sred. mjes. temp.	10,4	15,1	18,2	20,5	20,4	16,9	12,7
Suma temp. t	312	468	546	636	632	407	394
Suma padav. R	152	95	96	64	77	122	163
HTK	4,9	2,0	1,8	1,0	1,2	2,4	4,1

Ovaj metod ima svoje nedostatke, jer u formuli ne učestvuju zalihe produktivne vlage. Vrlo je važno kakvo je zemljište, da li propustljivo kakav je obodni dio polja ili nepropustljivo, kakva je ravan polja. Po M. Gračaninu, usporedbe radi, bez komentara, samo je jul aridan (suv), dok je avgust semiaridan (polusuv) a jun semihumidam (poluvlažan) itd.

V ZAKLJUČAK

Na osnovu iznijetog može se zaključiti:

Termički i pluviometrijski režim u Dabarskom polju karakteriše maritimni upliv.

U godišnjem toku temperatura zastupljen je stvarno umjereni podtip sa izmjenjeno marittimnom varijantom i pripadao bi tipu predjela više Hercegovine. Tip dva ekstermna doba izgledao bi: toplo ljeto, blaga zima, i određen je na bazi srednjih temperatura najotplijeg i najhladnijeg mjeseca. Zime su u toplotnom smislu nestabilnije od ljeta, dok se godišnji srednjaci odlikuju toplotnom stabilnošću.

Pluviometrijski režim pokazuje nešto izrazitiji maritimni upliv. Indeks kontinentalnosti režima (po Vemiću q=44,6%) pokazuje da pripada sredozemnom pluviometrijskom tipu u kome preovlađuju maritimni uticaji. Ovo se lako uočava i u godišnjoj raspodjeli padavina, a potvrđuje izraženo relativno kolebanje (R_k=10,6%).

Ocjena suše, rađena Seljaninovim metodom (HTK-hidrotermički koeficijent), pokazuje da izrazito sušnih mjeseci nema. Nedovoljno vlažni mjeseci su: jul (HTK=1,0) i avgust (HTK=1,2), što pokazuje veće isparavanje od količine izlučenih padavina i nameće racionalnu i ekonomičnu potrošnju vode. Ostali mjeseci su vlažni.

LITERATURA

1. Dukić, D.: Klimatologija. Naučna knjiga. Beograd, 1981.
2. Milosavljević, R.: Trajanje Sunčevog sjaja u Bosni i Hercegovini i na istočnoj obali Jadranskog mora. Geografski pregled XI—XII. Sarajevo, 1967—1968.
3. Milosavljević, R.: Klima Bosne i Hercegovine. Sarajevo, 1973. (doktorska disertacija).
4. Milosavljević, R.: Važniji tipovi vremena na istočnoj obali Jadranskog mora sa posebnim osvrtom na hercegovačko primorje. Geografski pregled XXV. Sarajevo, 1981.
5. Milosavljević, R.: Suša i njen prostorni raspored u Bosni i Hercegovini. Geografski pregled XXI. Sarajevo, 1977.
6. Moscheles, J.: Das Klima von Bosnien und Hercegovina. Sarajevo, 1918.
7. Radinović, Đ.: Vreme i klima Jugoslavije. IRO Građevinska knjiga. Beograd, 1981.
8. Pecelj, M.: Klimatske specifičnosti kraških polja istočne Hercegovine (rad saopšten na XII kongresu geografa Jugoslavije u Novom Sadu, oktobra, 1985).
9. Šegota, T.: Klimatologija za geografe. Školska knjiga. Zagreb, 1976.
10. Vemić, M.: O klimi Bosne i Hercegovine. III kongres geografa Jugoslavije, Sarajevo, 1953.
11. Vemić, M.: O jednom novom kriteriju za procjenu kontinentalnosti pluviometrijskog režima i kontinentalnosti mjesta. Geografski pregled. III, Sarajevo, 1959.
12. Vujović, P.: Klimatološka statistika. Naučna knjiga. Beograd, 1956.
13. Vujović, P.: Prodiranje morskih uticaja u Jugoslaviji. III kongres geografa Jugoslavije. Sarajevo, 1954.
14. Strunikov, Sinicina, Golcberg: Agrometeorologija. Lenjingrad, 1973.
15. Hidrometeorološka služba FNRJ: Prilozi poznavanju klime Jugoslavije.
16. Savezni Hidrometeološki zavod: Meteorološki godišnjici I. Hidrometeorološka služba, Beograd.
17. Elaborat: — Poljoprivredno dobro »Vidova polje« Stolac. Zavod za voćarstvo i vinogradarstvo. Sarajevo, 1969.

Summary

THERMAL AND PLUVIOMETRICAI CHARACTERISTICS OF DABAR FIEID

MILOVAN R. PECELJ

The maritime influence characterises the thermal and the pluviometrical regime.

The true moderated subtype with changed maritime variant is present in the yuearly conrse of the temperatures and belongs to the type of the domain of higher Herzegovina.

The type of two extreme seasons would be: the hot summer ($t>20°$), the smooth Winter ($t>0°C$). This type is determined on the basisof the mean temperatures of the hottest and the conldest month. The summers are more stable, in the thermal sense, than the Winters, while the average year temperatures are characterising by the thermal stabily (the average year changeabilily 0,3°).

The pluviometrical regime shows something more outstanding influence. The index of the regime continentality (by Vemić q=44,6%) shows to belong to the Mediterranean pluviometrical type. The maritime influnces are dominated in this type.

In is confirmed by the relatively oscillation (R_k=10,6%). The estimate of the aridity (by Seljanin methode) shows that thea rid months do not exist. The insufficiently humid monts are July (HTK=1,0) end August (HTK=1,2).

Another months are humid.

UDK 911 · 3 : 312 (497 · 15)

TRANSFER POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA JUGOSLAVIJE U NEPOLJOPRIVREDNE DELATNOSTI

GORAN PENEV

Centar za demografska istraživanja
Institut društvenih nauka,
Beograd

U periodu između prvog posleratnog popisa 1948. i poslednjeg, obavljenog u 1981. godini, poljoprivredno stanovništvo Jugoslavije je više nego prepolovljeno (smanjeno je sa 10,6 na 4,5 miliona). Istovremeno, njegovo učešće u ukupnom stanovništvu zemlje je još brže opadalo — u 1948. su dva od tri stanovnika bila poljoprivrednici, a u 1981. je to tek svaki peti. U ovom saopštenju pokušaće se da se oceni značaj sve tri komponente kretanja poljoprivrednog stanovništva. Posebna pažnja će biti posvećena transferu, u svakom slučaju najznačajnijem uzročniku tako nagle dezagrarizacije jugoslovenskog stanovništva.

Metodološke napomene

Zvanična statistika ne objavljuje podatke o svim komponentama kretanja poljoprivrednog stanovništva, pa su za njihove ocene potrebne brojne aproksimacije, zbog kojih, često, mogu da se stave pod sumnju dobijeni rezultati. Tako, na primer, podaci o mortalitetu poljoprivrednog stanovništva su raspoloživi samo za period 1950—1965. Za ostale godine demografska statistika beleži samo smrtnost aktivnih poljoprivrednika. Natalitet poljoprivrednog stanovništva je registrovan za sve godine nakon 1950, ali samo prema zanimanjima oca (samo bračni) nisu raspoloživi nikakvi podaci o migracionom saldu i transferu poljoprivrednog stanovništva u nepoljoprivredne delatnosti. Ako podaci postoje,

Penev Goran, mr ekonomskih nauka, Institut društvenih nauka Beograd, YU

tada se često javlja problem njihove neuporedivosti. Najupečatljivije su teškoće koje nastaju zbog primene različitih definicija poljoprivrednog stanovništva (u svakom popisu je primenjena drugačija definicija).[1]

Najvažnije pretpostavke korišćenje prilikom ocenjivanja komponenti kretanja poljoprivrednog stanovništva, bile bi sledeće:

— Stopa prirodnog priraštaja poljoprivrednog stanovništva za pojedina međupopisna razdoblja je određena kao aritmetička sredina stopa prirodnog priraštaja u godinama popisa. Pretpostavljena je identična stopa nataliteta i mortaliteta poljoprivrednog stanovništva određenog preko kriterijuma zanimanje i delatnost. Smrtnost poljoprivrednog stanovništva u 1971. i 1981. godini dobijena je pomoću tablica smrtnosti ukupnog stanovništva.

— Učešće poljoprivrednog stanovništva u saldu spoljnih migracija je ocenjeno na osnovu udela ove subpopulacije u ukupnom stanovništvu (za 1948. i 1953.), odnosno na osnovu udela pojedinih starosnih grupa u ukupnom stanovništvu iste starosti.

Komponente kretanja poljoprivrednog stanovništva

Zbir dobijenih ocena prirodnog priraštaja i migracionog salda i smanjenja ukupnog poljoprivrednog stanovništva daje obim transfera u nepoljoprivredne delatnosti.

Tabela 1: KOMPONENTE KRETANJA POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA, 1948—1981.

Godina	Poljoprivredno stanov.	Prirodni priraštaj		Neto migracije		Transfer		
		Za razdoblje	Stopa na 1000	Za razdoblje	Stopa na 1000	Za razdoblje	Prosečno godišnje	Stopa na 1.000
	(000)	(000)	stanov.	(000)	stanov.	(000)	(000)	stanov.
1948.	10.646							
		770,3	14,7	—81,3	—1,6	—1.019,2	—203,8	—19,4
1953.	10.316							
		967,9	12,4	—141,9	—1,8	—1.944,2	—243,0	—24,9
1961.	9.198							
		542,8	6,6	—79,8	—1,0	—2.410,7	—241,1	—29,3
1971.	7.250							
1981	4.548	—53,1	—0,9	—13,1	—0,2	—2.636,0	—263,6	—44,7

[1] U saopštenju smo koristili podatke o poljoprivrednom stanovništvu koje je definisano preko kriterijuma delatnosti (za 1953. i 1961. zvanični podaci popisa, a za ostale godine naša ocena na osnovu raspoloživih popisnih rezultata). Sva lica na privremenom radu u inostranstvu i lica koja ona izdržavaju, su tretirana kao nepoljoprivredno stanovništvo.

Na kretanje poljoprivrednog stanovništva jedino je prirodni priraštaj[2] imao pozitivno dejstvo, dok su ostale dve komponente uticale na njegovo smanjenje, i to u svim međupopisnim razdobljima. Međutim, u periodu 1971—1981. i prirodni priraštaj je bio negativan (−53.000) s izgledima nastavljanja ove tendencije. Stalno opadanje prirodnog priraštaja je rezultat promena nataliteta i mortaliteta poljoprivrednog stanovništva. Natalitet je neprestano opadao (sa 30,3‰ u 1953. na 10,0‰ u 1981), dok je mortalitet najpre opadao (sa 14,9‰ u 1953. na 11,0‰ u 1971) a zatim počeo da raste (15,3‰ u 1981).

Osnovni uzrok navedenih tendencija u kretanju rađanja i smrtnosti je naglašen proces demografskog starenja poljoprivrednog stanovništva. Do senilizacije ovog stanovništva prvenstveno dolazi zbog izrazite selektivnosti po starosti učesnika transfera. S druge strane, promena reproduktivnog ponašanja poljoprivrednog stanovništva (opredeljenje za nisko feritilitetni model) je samo ubrzala opadanje stope nataliteta. Poboljšanje zdravstvenog stanja naroda, koje je najuočljivije preko snižavanja smrtnosti odojčadi, je samo donekle usporilo porast stope mortaliteta.

Dejstvo spoljnih migracija na smanjenje poljoprivrednog stanovništva je od manjeg značaja. Za ceo period između 1948. i 1981. godine migracioni saldo poljoprivrednog stanovništva je ocenjen na oko 315 hiljada lica. Spoljne migracije su bile najintenzivnije tokom pedesetih godina, kada su Jugoslaviju masovnije napuštali pripadnici pojedinih nacionalnosti. Prevladavanjem ekonomskih razloga emigriranja nad političkim, broj iseljenika je opadao, tako da je u poslednjem međupopisnom periodu postao gotovo zanemarljiv. Počev od sredine 60-tih godina, privremeni rad u inostranstvu postaje dominantan vid spoljnih migracija, ali ovu vrstu pokretljivosti poljoprivrednog stanovništva svrstavamo u transfer u nepoljoprivredne delatnosti.

Transfer svakako predstavlja najznačajniju komponentu smanjenja poljoprivrednog stanovništva. Ovo je slučaj bez izuzetka u svim dosadašnjim posleratnim međupopisnim razdobljima. Što je više slabilo dejstvo ostalih komponenti kretanja poljoprivrednog stanovništva, to je dejstvo transfera bivalo snažnije. U svakom međupopisnom periodu broj učesnika transfera se povećavao i uvek je iznosio preko 200 hiljada godišnje. U periodu 1948—1953. trasfer je ocenjen na 204 hiljade, da bi u godinama između poslednja dva popisa dostigao nivo od oko 264 hiljade godišnje. Razlika je još upečatljivija ukoliko se obim transfera posmatra u odnosu na ukupno poljoprivredno stanovništvo — u prvom međupopisnom razdoblju je godišnja stopa transfera iznosila nešto ispod 20‰, a u poslednjem čak oko 45‰.

[2] O prirodnom priraštaju poljoprivrednog stanovništva detaljnije videti: Bratislava Maksimovića »Prelazak poljoprivrednog stanovništva u nepoljoprivredne delatnosti«, Stanovništvo br. 1/1964, Beograd; Dušan Breznik: »Neke demografske karakteristike poljoprivrednog stanovništva u Jugoslaviji«, Ekonomska revija br. 1—2/1976, Ljubljana; Goran Penev »Poljoprivredno stanovništvo«, Jugoslovenski pregled, januar 1985, Beograd.

Osnovne determinante transfera poljoprivrednog stanovništva

Koji su osnovni razlozi što je u Jugoslaviji u posleratnom periodu došlo do tako intenzivnog napuštanja poljoprivrede? Zbog čega je za samo 33 godine osam miliona poljoprivrednih stanovnika prešlo u nepoljoprivredne delatnosti?

Ako se poslužimo terminologijom poznate »pull-push« teorije, sve faktore transfera možemo podeliti na odbojne (repulzivne ili »push«) koji teraju stanovništvo iz poljoprivrede, zatim privlače atraktivne ili »pull«) na strani nepoljoprivrede, koji takođe deluju na smanjenje poljoprivrednog stanovništva, i najzad, povratne (push-back«) faktore i na strani poljoprivrede i na strani nepoljoprivrede, koji usporavaju transfer. Svi navedeni faktori transfera po svojoj sadržini su ekonomske i neekonomske prirode. Mada u našim uslovima neekonomski faktori nisu za potcenjivanje, smatra se da je naglo smanjenje poljoprivrednog stanovništva pre svega rezultat ekonomskih činilaca. Od odbojnih faktora spomenućemo samo najvažnije: agrarna prenaseljenost, nizak i nestabilan dohodak, socijalna nesigurnost poljoprivrednika, često štete od prirodnih nepogoda, pežorativni odnos prema životu na selu i radu u poljoprivredi, nepovoljni uslovi za školovanje dece itd. Među privlačnim faktorima na strani nepoljoprivredne prvenstveno se ističu: naglo povećanje tražnje za radnom snagom u modernim sektorima privrede i neprivrede, viši i stabilniji dohoci za manje naporan rad, brojne pogodnosti radnika u udruženom radu (penziono i zdravstveno osiguranje, plaćeni godišnji odmor), veći ugled radničkih i službeničkih zanimanja, bolje mogućnosti za kulturno uzdizanje i školovanje u gradu itd. Od »push-back« faktora, koji usporavaju transfer, spomenućemo samo stalno prisustvo problema otvorene nezaposlenosti nepoljoprivredne radne snage i u poslednje vreme sve više značaj zdravije životne sredine na selu.

Čini se da ovi tzv. povratni faktori nisu bitno usporili tempo napuštanja poljoprivrede. Jedan od osnovnih uzroka ove pojave vidimo u činjenici da u Jugoslaviji transfer poljoprivrednog stanovništva ne predstavlja uvek i promenu tipa naselja za njegove učesnike. Naime, veliki deo nepoljoprivrednog stanovništva ne živi u gradovima, a neujednačen je i tempo odvijanja procesa urbanizacije i dezagrarizacije. Kao ilustracija disharmoničnosti u razvitku ove dva procesa neka posluže podaci da je u periodu 1971—1981. poljoprivredno stanovništvo opalo za 2,7 miliona, a negradsko za 607 hiljada. Kao posledica ovakvih tendencija, manje ili više karakterističnih za čitav posleratni period, u 1981. godini u gradovima nije živela ni polovina ukupnog stanovništva, dok je nepoljoprivredno stanovništvo predstavljalo četiri petine ukupne populacije. Rezultati poslednjeg popisa, takođe, ukazuju da oko 42% nepoljoprivrednog stanovništva nije živelo u gradovima, a da je od ukupnog negradskog stanovništva samo 38% registrovano kao poljoprivredno. Podatak da gotovo dve trećine stanovnika seoskih i mešovitih naselja nisu poljoprivredno stanovništvo, ukazuje da za mnoge

učesnike transfera čekanje zaposlednja, prema tome i njihovo tretiranje za aktivne nepoljoprivrednike, ne znači i napuštanje poljoprivrednog gazdinstva, što svakako doprinosi njihovom većem streplejnju.

Imajući u vidu gornje napomene, i ekološki razlozi koji treba da djeluju na usporavanje napuštanja poljoprivrede postaju bezmalo zanemarljivi.

Na kraju razmatranja osnovnih uzročnika intenzivnog transfera poljoprivrednog stanovništva navešćemo jedan činilac metodološke prirode. Prema definiciji, sva lica s ličnim prihodom smatrana su za nepoljoprivredno stanovništvo. Kako je, naročito tokom 70-tih godina, relativno veliki broj poljoprivrednog stanovništva stekao pravo na penziju (veoma često boračku), oni su automatski postali nepoljoprivredno stanovništvo. U većini slučajeva ova lica nisu prestala da se bave poljoprivredom, mada su za statističare ona postala »čisto« nepoljoprivredno stanovništvo.

Starosno-polna struktura učesnika transfera

Uobičajeno je da struktura migranata prema starosti i polu bude veoma specifična. Ovaj selektivan krakter je naročito naglašen kada su u pitanju migracije podstaknute ekonomskim razlozima. Kako transfer poljoprivrednog stanovništva u nepoljoprivredne delatnosti spada u grupu intergranskih migratornih kretanja, vrlo jasno ekonomski obojenih, normalno je i da se očekuje specifična starosna struktura njegovih učesnika. Među njima dominiraju lica koja traže zaposlenje u neagrarnom sektoru (aktivni poljoprivrednici, izdržavano poljoprivredno stanovništvo iz ulazećih generacija u radnu snagu) i koja su u većini stara od 15—39 godina (80% u periodu 1961—1981). Ove činjenice ukazuju da starost predstavlja jedan od determinirajućih činilaca prilikom donošenja odluke o napuštanju poljoprivrede i aktiviranju u nepoljoprivrednoj delatnosti.

Druga grupa učesnika transfera se sastoji od neaktivnog stanovništva (deca, domaćice, roditelji aktivnih migranata, aktivni poljoprivrednici koji odlaze u penziju). Starosna struktura ove grupe je daleko ravnomernija, prvenstveno zbog njenog tako raznolikog sastava. Pa ipak, i ovde dominiraju mladi i mlađe sredovečno stanovništvo.

Ocene o starosnoj strukturi poljoprivrednog stanovništva koje je učestvovalo u transferu,[3] potvrđuju opšte konstatacije o selektivnosti migranata. Lica mlađa od 30 godina (u vreme popisa s početka perioda posmatranja) predstavljala su 70% svih migranata na relaciji poljoprivreda-nepoljoprivreda, i to za oba međupopisna perioda (1961—1971. i 1971—1981). Donekle je poraslo učešće migranata starijih od 50 godina

[3] Starosna struktura poljoprivrednog stanovništva Jugoslavije je raspoloživa samo za 1961, 1971. i 1981. godinu, tako da se ocene o starosnoj strukturi učesnika transfera odnose jedino na period 1961—1981.

(sa 16,6% u periodu 1961—1971. na 19,3% u periodu 1971—1981), ali navedena promena se objašnjava uvećanjem udela ove starosne grupe u ukupnom poljoprivrednom stanovništvu.

Zbog snažnog dejstva transfera na smanjenje poljoprivrednog stanovništva starosna struktura njegovih učesnika izaziva značajne promene u starosnom sastavu stanovništva koje ostaje poljoprivredno — udeo dece, mladih i mlađeg sredovečnog stanovništva opada, dok proporcije starih rastu.

Tabela 2: STAROSNA STRUKTURA UČESNIKA TRANSFERA POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA, 1961—1981.

— u % —

Period	Svega	Starost 0—9 (0—19)	10—29 (20—39)	30—49 (40—59)	50 i više (60 i više)
1961—1971.	100,0	20,8	50,5	12,2	16,6
1971—1981.	100,0	23,6	46,5	10,6	19,3

Napomena: U zagradama su date starosti na kraju perioda posmatranja.

Transfer deluje i na polnu strukturu poljoprivrednog stanovništva, prvenstveno zbog viših stopa maskuliniteta intergranskih migranata. Udeo muškaraca je naglašeno veći kod poljoprivrednika koji traže zaposlenje u nepoljoprivrednim delatnostima. Kako su to uglavnom lica iz grupe mlađeg sredovečnog stanovništva, dolazi do izrazite feminizacije radnog kontingenta poljoprivrednog stanovništva, a naročito starosne grupe od 30—49 godina (stopa femininiteta je iznosila 144 u 1981. godini).

Polna struktura neaktivnog poljoprivrednog stanovništva koje učestvuje u transferu, je inverzna polnoj strukturi aktivnih učesnika transfera. Među neaktivnima žene su mnogobrojnije, što donekle objašnjava opadanje stope femininiteta starog poljoprivrednog stanovništva.[4]

Ako se posmatra ukupan transfer, tada, prema ocenama, proizlazi lagana dominacija žena. U periodu 1961—1971. udeo žena je iznosio 55%, a u periodu 1971—1981. on je opao na 52%. Ovo znači da je u prvom posmatranom međupopisnom razdoblju stopa femininiteta učesnika transfera bila biva, a u drugom niža od stope femininiteta ukupnog poljoprivrednog stanovništva. Međutim, ove razlike su slabo izražene, tako da može da se zaključi kako transfer nije bitno uticao na promenu polne strukture ukupnog poljoprivrednog stanovništva.

[4] Na primer, stopa femininiteta poljoprivrednog stanovništva starijeg od 65 godina je opala sa 129 (1961) na 105 (1981).

Trasfer aktivnog poljoprivrednog stanovništva

Kretanje poljoprivredne radne snage se odvijalo s istom tendencijom kao i za ukupno poljoprivredno stanovništvo. Za oko tri decenije aktivno poljoprivredno stanovništvo Jugoslavije je više nego prepolovljeno (sa 5,4 miliona u 1953. na 2,6 miliona u 1981. godini), a njegovo učešće u ukupnom aktivnom stanovništvu zemlje je dostiglo nivo od oko 25%.

Komponente kretanja aktivnog poljoprivrednog stanovništva su mnogobrojnije od onih za celokupnu subpopulaciju. S jedne strane mortalitet, spoljne migracije, transfer u nepoljoprivredne delatnosti i napuštanje aktivnosti predstavljaju gubitke poljoprivredne radne snage. S druge strane, efektivi mladih iz tzv. ulazećih generacija i domaćice koje se aktiviraju, utiču na porast aktivnog poljoprivrednog stanovništva. Sve spomenute komponente su uključene u sledeću formulu:

$$Ap(t+10) = Ap(t) + Up + Dp - Ipp - Tav - Taa - Sap - Map$$

(za objašnjenje simbola videti napomenu ispod tabele 3)

Ocenu značaja pojedinih komponenti kretanja poljoprivredne radne snage prema starosti i polu bilo je moguće uraditi samo za period 1961—1981. godine. Isti postupak nije mogao da se primeni za ranije razdoblje (od 1948—1961) i to prvenstveno zbog nepostojanja neophodnih statističkih podataka.

Osnovne hipoteze od kojih se pošlo u radu su:

— Stope mortaliteta i stope spoljnih migracija po starosti i polu su iste za poljoprivredno i nepoljoprivredno stanovništvo, kao i za aktivno i neaktivno.

— Aktivnost poljoprivrednog stanovništva određene starosno-polne grupe ${}_5P_x(t)$ u vreme popisa s početka perioda posmatranja je identična aktivnost lica koja će ostati poljoprivredno stanovništvo i onih koja će učestvovati u transferu.

— Specifične stope aktivnosti učesnika transfera su u vreme popisa (t+10) identične stopama aktivnost stanovništva koje je u vreme popisa (t) bilo nepoljoprivredno.

— Postoji samo transfer iz poljoprivrede u nepoljoprivredne delatnosti, a ne i obratno.

Uprkos brojnih simplifikacija smatramo da su rezultati dobijenih ocena komponenti kretanja poljoprivredne radne snage zadovoljavajući. Na ovakav zaključak nas upućuje činjenica da se ocenjen mortalitet (rezidual ukupnog smanjenja i ocene ostalih komponenti) razlikuje od podataka zvanične statistike (jedino se o ovoj komponenti objavljuju podaci) za −1,1% u periodu 1961—1971. i za −4,9% u periodu 1971—1981.

Osnovna karakteristika u razvitku komponenti kretanja poljoprivredne radne snage je veliko smanjenje broja lica koja ulaze u kategoriju aktivnog poljoprivrednog stanovništva (Np). Nagli pad (922 hi-

ljade u periodu 1961—1971. i 378 hiljada od 1971—1981) je nastao pre svega kao posledica starenja poljoprivrednog stanovništva, ali i kao rezultat tzv. indirektnog transfera (transfer mladog izdržavanog stanovništva koje se aktivira u nepoljoprivredi). Među licima koja ulaze u radnu snagu dominiraju mladi iz »ulazeće generacije« (Up). Međutim, njihov broj (300 hiljada) je u periodu 1971—1981. sveden na trećinu u odnosu na periodu 1961—1971. Usled porasta aktivnosti žena, ulazak u radnu snagu domaćica (Dp) je porastao. Ipak, značaj ove grupe je zanemarljiv.

Tabela 3: KOMPONENTE KRETANJA AKTIVNOG POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA. 1961—1981.

Ap(t)		4,688.389	100,0	3,902.963	100,0
Ap(t+1)		3,902.963	83,2	2,618.727	67,1
△ Ap		—785.426	—16,8	—1,284.236	—32,9
	Up	876.226	18,7	300.153	7,7
	Dp	45.724	1,0	77.588	2,0
Np		921.950	19,7	377.741	9,7
	Ipp	—67.983	—1,5	—44.999	—1,2
	Tav	—300.707	—6,6	—336.445	—8,6
Ip		—377.690	—8,1	—381.444	—9,8
Taa		—844.365	—18,0	—888.547	—22,8
Sap		—47.907	—1,0	—7.855	—0,2
Map		—437.404	—9,3	—384.131	—9,8

Ap(t) — Aktivno poljoprivredno stanovništvo na početku perioda
Ap(t+1) — Aktivno poljoprivredno stanovništvo na kraju međupopisnog perioda
△ Ap — Smanjenje aktivnog poljoprivrednog stanovništva u međupopisnom periodu (t,t+10)
Up — Aktivni iz ulazeće generacije za period (t,t+10)
Dp — Domaćice (žene stare 25 i više godina u vreme popisa (t) koje su postale aktivne u međuopisnom periodu (t,t+10)
Np — Novoušli u poljoprivrednu radnu snagu (Up+Dp)
Ipp — Aktivni poljoprivrednici (u vreme t) koji su u periodu (t,t+10) napustili aktivnost i postali izdržavano poljoprivredno stanovništvo
Tav — Aktivni poljoprivrednici (u vreme t) koji su u periodu (t,t+10) napustili akivnost i postali neaktivno poljoprivredno stanovništvo
Ip — Ukupan broj aktivnih poljoprivrednika koji su napustili aktivnost (Ipp+Tav)
Taa — Aktivni poljoprivrednici u vreme popisa (t) koji su u periodu (t,t+10) postali aktivni nepoljoprivrednici
Sap — Neto spoljna migracija aktivnog poljoprivrednog stanovništva za period (t,t+10)
Map — Smrtnost aktivnog poljoprivrednog stanovništvo u periodu (t,t+10)

Jedni od najmanje značajnih gubitaka poljoprivredne radne snage nastaju zbog napuštanja aktivnosti lica koja prelaze u kontingent izdržavanog poljoprivrednog stanovništva (Ipp). Njihov broj je opadao i

apsolutno i relativno. Napuštanje aktivnosti u poljoprivredi odvija se uglavnom istovremeno s prelaskom u neaktivno nepoljoprivredno stanovništvo (lica s ličnim prihodom ili izdržavani od nepoljoprivrednika). Ovaj vid transfera (Tav) je postajao sve značajniji, kako po obimu, tako i relativno. U periodu 1961—1971. među učesnicima ove vrste transfera gotovo tri četvrtine su bile žene. Tokom sledećeg međupopisnog razdoblja, polna struktura ovih migranata se menja — udeo muškaraca je povećan gotovo na polovinu.

Tabela 4: POLNA STRUKTURA UČESNIKA TRANSFERA AKTIVNOG POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA, 1961—1981.

Period	Ta*		Tav		Taa		— u % — Tai	
	Muško	Žensko	Muško	Žensko	Muško	Žensko	Muško	Žens.
1961—1971.	49,8	50,2	25,4	74,6	58,7	41,3	63,6	36,6
1971—1981.	53,8	46,2	46,0	54,0	56,7	43,3	69,8	30,2

Što se tiče spoljnih migracija aktivnog poljoprivrednog stanovništva, one su u svakom slučaju najbeznačajnija komponenta smanjenja poljoprivredne radne snage (manje od 8 hiljada u periodu 1971—1981).

Smrtnost aktivnog poljoprivrednog stanovništva postaje sve veća, a njena uloga u smanjenju ovog kontingenta sve značajnija. Zbog veoma visokih stopa aktivnosti starog poljoprivrednog stanovništva, među umrlima bezmalo polovinu predstavljaju aktivni. Opadanje broja umrlih poljoprivrednika (sa 437 hiljada u periodu 1961—1971. na 384 hiljade u periodu 1971—1981) objašnjava se isključivo smanjenjem poljoprivrednog stanovništva. Veoma je značajno da je u periodu 1971—1981. i pored manjeg broja umrlih poljoprivrednika, taj broj ipak bio veći od broja novo ušlih u poljoprivrednu radnu snagu.

U oba posmatrana međupopisna perioda transfer aktivnih poljoprivrednika u nepoljoprivredne delatnosti je bio najvažniji činilac smanjenja poljoprivredne radne snage. Među aktivnima koji su napustili poljoprivredu, najmnogobrojniji su mladi; čak 80% su lica mlađa od 30 godina (na početku posmatranog međupopisnog perioda). Takođe je karakteristično da u ovoj grupi preovladavaju muškarci, ali konstatuje se lagano opadanje njihovog učešća — sa 58,7% u periodu 1961—1971. na 56,7% između 1971. i 1981. godine.

Identičan metod je korišćen i za ocenu komponenti kretanja aktivnog nepoljoprivrednog stanovništva. Ovom prilikom ćemo se u analizi osvrnuti jedino na komponente koje deluju na porast nepoljoprivredne radne snage.

Za čitav posleratni period je karakteristična veoma snažna tendencija porasta aktivnog nepoljoprivredog stanovništva. U periodu 1953.

* Ta = Taa + Tai, značenje simbola videti u napomenama ispod tabela 3 i 5.

— 1981. ovaj deo jugoslovenske radne snage je gotovo utrostručen (sa 2,5 na 7,4 miliona), a prosečna godišnja stopa rasta je iznosila 4,0%. Ako se posmatra čitavo razdoblje nakon drugog svetskog rata, dolazi se do konstatacije da je dejstvo transfera iz poljoprivrede bilo preovladavajuće. Iako je nemoguće dati precizniju ocenu za godine do 1961, pretpostavljamo da je u prvih dvadesetak godina posle drugog svetskog rata transfer predstavljao najjači izvor priraštaja nepoljoprivredne radne snage. Tokom 60-tih godina dolazi do izjednačavanja inputa koji se formiranju od izdržavanog nepoljoprivrednog stanovništva (ulazeće generacije i domaćice) i inputa izazvanih prelaskom poljoprivrednog stanovništva u nepoljoprivredne delatnosti. Između popisa iz 1971. i 1981. godine transfer iz poljoprivrede je prvi put bio malobrojniji od priraštaja koji je formiran od nepoljoprivrednog stanovništva (40% svih inputa u nepoljoprivrednu radnu snagu). Međutim značajno je da, i

Tabela 5: KOMPONENTE KRETANJA AKTIVNOG NEPOLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA, 1961—1981.

An(t)		3,540.231	100,0	5,062.063	100,0
An(t+1)		5,062.063	143,0	7,365.011	145,5
△ An		1,521.832	43,0	2,302.948	45,5
	Unn	1,199.477	33,9	1,964.333	38,8
	Dnn	11.772	0,3	23.384	0,5
Nnn		1,211.249	34,2	1,987.717	39,3
Tai		358.160	10,1	441.039	8,7
Taa		844.365	23,9	888.547	17,6
	Inn	—604.109	—17,1	—704.578	—13,9
	Inp	—65.241	—1,8	—70.726	—1,4
In		—669.350	—18,9	—775.304	—15,3
San		—79.249	—2,2	—31.145	—0,6
Man		—443.343	—4,0	—207.906	—4,1

An(t) — Aktivno nepoljoprivredno stanovništvo na početku perioda
An(t+10) — Aktivno nepoljoprivredno stanovništvo na kraju perioda
△ An — Povećanje aktivnog nepoljoprivrednog stanovništva u međupopisnom periodu (t,t+10)
Unn — Aktivni iz ulazeće generacije (izdržavano nepoljoprivredno stanovništvo mlađe od 35 godina u vremenu t) za period (t,t+10)
Dnn — Domaćice (žene stare 35 i više godina u vremenu t) koje su postale aktivne u periodu (t,t+10)
Nnn — Novoušli u nepoljoprivrednu radnu snagu (Unn+Dnn)
Tai — Aktivni iz ulazeće generacije (izdržavano poljoprivredno stanovništvo u vremenu (t) — indirektan transfer) za period (t,t+10)
Taa — Aktivni poljoprivrednici u vremenu (t) koji su u periodu (t,t+10) postali aktivni nepoljoprivrednici (direktan trasfer)
Inn — Broj aktivnih nepoljoprivrednika iz vremena (t) koji su u periodu (t,t+10) napustili aktivnost
Inp — Broj učesnika transfera (aktivni poljoprivrednici u vremenu (t) koji su napustili nepoljoprivreddu u periodu (t,t+10)

In	— Aktivno nepoljoprivredno stanovništvo koje je napustilo aktivnost u periodu (t,t+10) (In = Inn + Inp)
San	— Neto spoljne migracije akivnog nepoljoprivrednog stanovništva za period (t,t+10)
Man	— Smrtnost aktivnog nepoljoprivrednog stanovništva u periodu (t,t+10)

pored relativnog, ne dolazi do smanjenja apsolutnog obima transfera. Naprotiv, on je pokazivao tendenciju porasta. (sa 1,2 miliona od 1961—1971. na 1,3 miliona u periodu 1971—1981). U razdoblju 1971—1981. je, u odnosu na razdoblje 1961—1971, zabeležen porast oba vida transfera radne snage — i indirektnog i direktnog. Ipak, povećanje indirektnog transfera je bilo izraženije i apsolutno (za preko 80 hiljada) i relativno, tako da je u poslednjem međupopisnom razdoblju dostigao trećinu ukupnog transfera. Do promene u strukturi učesnika transfera koji vrše pritisak na zapošljavanje u nepoljoprivrednim delatnostima, dolazi prvenstveno zbog sve masovnijeg uključivanja mladog poljoprivrednog stanovništva u obrazovni sistem. Po pravilu, sticanje bilo kakve diplome predstavlja presudan korak za aktiviranje u nepoljoprivrednim delatnostima.

Čini se da su rezultati ocenjivanja obima transfera značajniji za praćenje dinamike aktivnog nepoljoprivrednog stanovništva. Naime, celokupan direktan i indirektan transfer ulazi u ponudu nepoljoprivredne radne snage, dok s druge strane, prelazak u nepoljoprivredne delatnosti ne znači i potpuno napuštanje poljoprivredne proizvodnje. Zbog mnogovrsnosti mešovitih oblika, većina učesnika transfera ostaje i dalje vezana za selo i poljoprivredno gazdinstvo, što sugeriše da i oni svakako participiraju u ukupnom fondu živog rada angažovanog u poljoprivredi.

SUMMARY

TRANSFER OF YUGOSLAV FARM POPULATION INTO NON-AGRICULTURAL ACTIVITIES

GORAN PENEV

Betvin the first postwar census in 1948. and the last one announced in 1981. Yugoslav farm population was reduced more than a half (from 10,6 to 4,5 million).

At same time, its participation in the total number of population of the country diminished more quickly — so in 1948. two of three inhabitans werw farmers while in 1981. it was only overy fifth.

The specijal attention will be payed to trabsfer, the most important cause of disagrarization of Yugoslav population.

GEOGRAFSKI PREGLED, SARAJEVO, 28—29 (1984, 1985)

UDK 911.3:636 (497.15)

GEOGRAFSKE OSNOVE I MOGUĆNOSTI UZGOJA STOKE KAO GLAVNE GRANE PRIVREDNE DJELATNOSTI U KUPREŠKOM KRAJU

PRILOG POZNAVANJU PRIVREDE PLANINSKIH KRAJEVA

NOVAK ZUBIĆ*

Kupreškim krajem naziva se prostor visokih kraških polja: Blagajskog, Kupreškog, Vukovskog i Ravnog polja sa okolnim planinskim prostorom.

Na sjeveru i sjeveroistoku kupreški kraj je odvojen od Sanske i Plivske kotline grebenom Vitoroga (1.907 m), a na zapadu, od Glamočkog polja, grebenom Slovinja (1.669 m) i Kujače (1.849 m). Na sjeveroistoku kupreški kraj odvajaju od Skopljanske kotline (Gornjovrbaske doline) Stražbenica (1.504 m), Plazenica (1.766 m) Stožer (1.758 m) i Siver (1.562 m).

Na istoku i jugoistoku kupreški kraj je odvojen od Ramske kotline Radušom (1.956 m) i Ravašnicom (1.565 m). Ove planine razdvajaju dvije geografski dosta različite predeone cjeline. S jedne strane je Ramska kotlina s nižom nadmorskom visinom, blagom župskom klimom, a na drugoj strani su visoka kraška polja kupreškog kraja sa planinskom klimom, a u agrarnom pogledu s ekstenzivnom stočarskom proizvodnjom.

Od Duvanjskog i Šuičkog polja na jugu, kupreški kraj je odvojen Malom Ljubušom (1.605 m) i dosta prostranom kraškom visoravni Paklinom. One razdvajaju nešto niža kraška polja na jugu, Duvanjsko i Šuičko, od viših polja kupreškog kraja na sjeveru. Od Javornog vrha (1.468 m) prema susjednom prostoru granica ide u pravcu zapada na Osinu glavicu (1.720 m) i Osječenicu (1.798 m) koje odvajaju kupreški kraj od Livanjskog i Glamočkog polja.

* Novak Zubić- docent na Odsjeku za geografiju Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Sarajevu, 71.000 Sarajevo, YU.

Unutar ovih granica kupreški kraj zahvata površinu od oko 750 km². Od ukupne površine kraja, koja iznosi 75.000 ha, otpada na:

poljoprivredne površine	53.198 ha ili	71,0%
šumske površine	21.041 ha ili	28,0%
ostalo	761 ha ili	1,0%
ukupno:	75.000 ha ili	100,00%

(1,—, 2,— (3,—),

Od ukupnih poljoprivrednih površina otpada na:

oranice i vrtove	9.666 ha ili	18,2%
livade	14.748 ha ili	27,7%
pašnjaci	28.784 ha ili	54,1%
ukupno:	53.784 ha ili	100,00%

Od svih kategorija poljoprivrednog zemljišta oranice i bašte čine svega 18,2%, a pašnjaci i livade 81,8%. Na bazi ovih prostranih pašnjaka i livada zasniva se stočarstvo koje čini glavnu granu poljoprivredne djelatnosti stanovništva kupreškog kraja. Pašnjaci (54,1% poljoprivrednih površina) su iznad sela u stranama planina koje čine rubove polja. Pašnjaci su u stranama planina i zbog toga što se one teže mogu koristiti za livade i oranice, jer su krševite i manje plodne. Danas pašnjaci individualnih gazdinstava čine svega 4.365 ha ili 15,1%, a društvenog sektora 24.419 ha ili 84,9% od svih pašnjačkih površina. Pašnjaci društvenog sektora su manje isparcelisani i najčešće su pašnjačke površine međusobno povezane. Malo učešće pašnjačkih površina kod individualnih gazdinstava objašnjava se uglavnom time što ona za napasanje svoje stoke koriste pašnjake društvenog sektora, za koje plaćaju pašarinu. Individualna poljoprivredna gazdinstva najvećim dijelom svoje pašnjake pretvaraju u livade da bi dobili što veće količine sijena za dugu zimsku ishranu stoke. Pašnjaci su siromašni travom i daju svega oko 2,5 kvintala travne mase po ha. Pašnjaci, zajedno sa livadama, daju osnovni izgled fizionomiji agrarnog prostora kupreškog kraja. Oni se za napasanje stoke koriste, uglavnom, u vremenu od početka maja do kraja avgusta tj. od zabrane ispaše do završetka koševine, kada se livadski prostori počinju koristiti za napasanje stoke. Ovakva praksa i običaj iskorištavanja livadskih površina poslije koševine stara je tradicija ovoga kraja.

Livade su, uglavnom, u ravni polja, podno sela, gdje je zemljište plodnije, ravnije i lakše za obradu. Kako se livade pretežno nalaze u ravni polja, koja zahvataju oko 145 km² ili 19,3% od ukupne površine kraja, njihovo rasprostranjenje u odnosu na pašnjake (54,1%) gotovo je dva puta manje, svega 27,7% od ukupnih poljoprivrednih površina. Na

livadske površine individualnih gazdinstava dolazilo je 1971. godine 6.137 ha ili 41,6%, a na livade društvenog sektora 8.611 ha ili 58,4% od ukupnih livadskih površina, od čega prirodne livade čine 7.958 ha ili 92,4%, a vještačke 611 ha ili 7,6% (1, 2, 3). Prinosi sa prirodnih livada veoma su mali (oko 9 mtc/ha) u odnosu na vještačke (30—50 mtc/ha). Veće procentualno učešće livada opštedruštvenog sektora u ukupnim površinama livada kupreškog kraja posljedica je toga što zemljište iseljenog stanovništva (»kolonista«) iz 1945. i 1946. godine postalo opštedruštvena imovina. Kako kod velikog broja individualnih gazdinstava postojeće površine nisu dovoljne za proizvodnju potrebnih količina sijena za zimsku ishranu stoke, ona kupuju travu za koševinu od opštedruštvenog sektora. Individualna gazdinstva imaju samo prirodne livade, koje vrlo rijetko gnoje, pa su prinosi vrlo mali — svega oko 8 mtc/ha. Livade su slabo ukrčene, neravne, često pokrivene vrlo velikim brojem krtičnjaka koji smetaju prilikom koševine. Zbog toga poljoprivredna gazdinstva, najčešće ostavljaju velike poljoprivredne površine pod livadama da bi dobila što veću količinu sijena za dugu zimsku ishranu stoke, koja u ovom kraju traje više od 6 mjeseci. Prirodne livade Poljoprivrednog dobra daju veće prinose (10—15 mtc/ha) jer se djelimično đubre. Hektarski prinosi s vještačkih livada su dosta visoki i iznose u prosjeku 40 do 50 mtc. Prinos sijena kod svih livada je jako ovisan o klimatskim kolebanjima, naročito o količinama padavina u ljetnim mjesecima. Vještačke livade daju veće prinose zbog redovnog gnojenja i zasijavanja travnih smjesa, koje daju veće prinose. Kvalitet sijena sa ovih livada je mnogo bolji od kvaliteta sijena sa prirodnih livada. Koševina i spremanje sijena u kupreškom kraju počinje početkom jula i traje sve do kraja avgusta. Koševina je glavni posao u ovom kraju, koji relativno dugo traje, zbog dosta velikih livadskih prostora, djelimične krševitosti i još uvijek pretežno ručne koševine livada. Livade se kose mobom, pozajmicom ili nadnicom. U novije vrijeme, usljed odlaska muške radne snage na privremene radove u zemlje zapadne Evrope, teško je naći nadničare ili bilo koje radnike za koševinu. Zbog toga kose i žene, pa čak i one starije od 50 godina. Vještačke livade, koje su pripremljene za mašinsku obradu, kose se mašinama. One se kose dva puta godišnje, zavisno od klimatskih uslova i potrebe za sijenom. Pošto poljoprivredno dobro »Kupres« ima velike prostore prirodnih livada, koje ne mogu sami obraditi mašinskim i ručnim načinom, pa praktikuje najčešće da daje individualnim gazdinstvima da kose za tzv. polovinu. Sijeno se najčešće, u vrijeme koševine, ostavlja u polju u plastovima (stogovima) dok se ne pokose žita i oslobode putevi preko njiva za prolaz, pa se onda vozi u sela i stavlja u pojate, ili se, pak, odmah vozi u selo tamo gdje su slobodni putevi i sprema za zimsku upotrebu.

Za ocjenu prilika i mogućnosti uzgoja stoke potrebno je prikazati mogućnosti ishrane stoke. Na prvi pogled prema učešću livadskih i pašnjačkih površina (81,8%) moglo bi se zaključiti da ovaj kraj ima povoljne uslove za proizvodnju stočne hrane. Međutim, stvarno stanje

je sasvim drukčije, jer i pored velikih prostora uslovi za stočarstvo nisu najpovoljniji. Pašnjaci i livade nisu bogati travom, a prinosi trave su minimalni, naročito na prirodnim livadama individualnih poljoprivrednih gazdinstava. Prehranjuje se veći broj stoke nego što dozvoljava prehrambena baza, pa se stoka, posebno zimi, nedovoljno hrani. Istina prinosi sa vještačkih livada poljoprivrednog dobra »Kupres« su mnogo veći, i kreću se u prosjeku od 35—50 mtc, mada i jedni i drugi iz godine u godinu variraju, u zavisnosti od vremenskih prilika. U kakvom odnosu stoje potrebe i proizvodnja stočne hrane s tih površina vidi se iz broja stoke po jedinici pašnjačkih i livadskih površina (tabela 1).

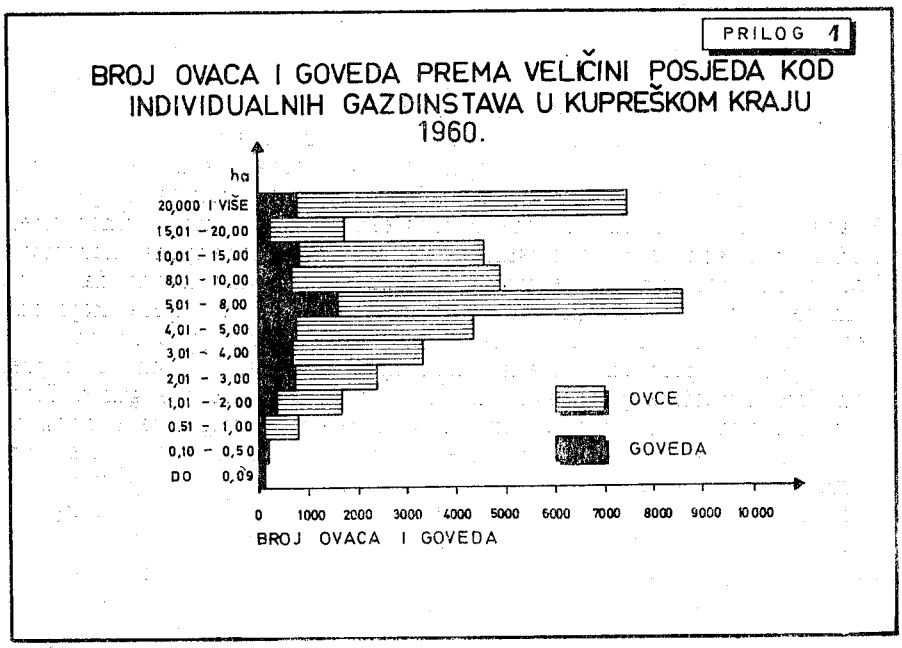


Tabela 1. Broj stoke po jedinici pašnjačke i livadske površine 1960. i 1971. i 1981. god. u kupreškom kraju

Godine	na 1 ha	Krupne stoke	Sitne stoke	Ukupno
	Livada	0,7	4,2	4,9
1960.	Pašnjaka	0,4	2,2	2,6
	Livada	0,5	1,8	2,3
1971.	Pašnjaka	0,2	0,9	1,1
	Livada	0,5	1,7	2,2
1981.	Pašnjaka	0,3	0,9	1,2

Svega 4,9 grla sve stoke po 1 ha livada i 2,6 grla sve stoke po 1 ha pašnjaka (1960) i 2,3 grla sve stoke po 1 ha livada i 1,1 grlo sve stoke po 1 ha pašnjaka (1971), na izgled ne predstavlja nikakvo opterećenje livadskih i pašnjačkih površina. Međutim, ako se uzme kao uslov da je za zimsku ishranu jedne ovce kod individualnih gazdinstava, u uslovima duge zime kupreškog kraja, potrebno je 3,6, a za krupnu stoku 15 mtc, onda je stvarno stanje sasvim drukčije. Iz prethodnih podataka proizlazi da je postojeći broj grla sve stoke po ha pašnjaka veliki, i da bi bilo potrebno da 1 ha pašnjaka daje prinose oko 14 mtc travne mase. Prednji pokazatelji potvrđuju činjenicu da su pašnjaci i livade opterećeniji 2 do 3 puta u odnosu na prinose koje daju. Prema tome, stoka se relativno oskudno prehranjuje i u ljetnom periodu. Pri ovome treba imati na umu i činjenicu da se stoka poslije koševine livada napasa i na livadskim površinama. Također stoka, s obzirom da su to planinske i dosta krševite livade, koje se ne mogu dobro pokositi nalazi dosta paše i poslije koševine. Taj period do zimske ishrane je najpovoljniji za stoku, jer se najbolje prehranjuje i goji. Iako su livadski prinosi za oko tri puta veći (oko 9 mtc) po ha 1960, nego pašnjački, ipak su i oni dva puta opterećeniji nego što prinosi dozvoljavaju. Problem prehrane stoke može se brojčano još bolje izraziti, odnosom potreba postojećeg broja stoke i prosječne proizvodnje stočne hrane. Uzme li se da je u toku hranidbenog perioda govečetu i konju potrebno pri ekstenzivnom načinu ishrane, a ona je kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava takva, 15 kg travne i oko 1 kg koncentrirane hrane (ječma i zboi), a ovci 2,5 kg trave i oko 25 dkg koncentrirane hrane, onda će godišnje potrebe biti kako pokazuje tabela 2.

Tabela 2. Količine travne i koncentrovane hrane potrebne u zimskom periodu na individualnim poljoprivrednim gazdinstvima (1960. god.)

Vrsta stoke	Broj stoke	Zimski period hranidbenih dana	Dnevne potrebe hrane u kg (trave)	Zrnja u kg	Ukupne potrebe u q trave	Ukupne potrebe u q zrnja u hranidbenom periodu
1960.						
Goveda	7.050	185	15	1	195.637	13.042
Konji	3.490	185	15	1	96.847	6.456
Ovce	41.366	180	2,5	0,25	186.147	18.615
Svinje	2.157	250	—	2	—	10.785
Ukupno:					478.631	48.898

Potrebe su veoma velike u srazmjeri sa stvarnom proizvodnjom stočne hrane u 1960. (tabela 3).

Tabela 3. Proizvodnja travne i zrnate stočne hrane na individualnim poljoprivrednim gazdinstvima 1960. godine

Vrsta hrane	Požnjevena površina u ha	Prinos u q po j ha	Ukupni prinos u q	Od toga za ishranu ljudi	Od toga za ishranu stoke
Sijeno sa požnjevenih prirodnih livada	6.543	8	52.344	—	52.344
Pašnjaci	4.365	3	13.100	—	13.100
Trave ukupno	10.903	5,5	59.988	—	59.988
Ječam	4.056	8	32.448	32.448	—
Zob	719	7	5.033	—	5.033
Žita ukupno:	4.775	7,5	35.812	32.448	5.033

Uporedba dviju prethodnih tabela pokazuje da je 1960. godine za pravilnu ishranu stoke na individualnim poljoprivrednim gazdinstvima nedostajalo 426.287 kvintala sijena ili 89,2% i 43.865 kvintala zrnate hrane ili 89,7%. Ovako velik manjak nadoknađuje se djelimično dopunskom ishranom u slami i zimskom ispašom na mjestima gdje je manji snijeg i gdje mogu ovce da otkopaju nešto trave. Slama se kao dopunska hrana najviše daje govedima i konjima, a ovcama i lisnik od četinara. Kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava prisutna je i zimska nedovoljna ishrana stoke, koja utiče na kvalitet i izgled stoke. Manjkava i relativno jednolična prehrana brojne i kvalitetno slabe stoke bitna je karakteristika stočarenja kod individualnih gazdinstava kupreškog kraja. Ovako oskudnoj ishrani najbolje su se prilagodila kupreška pramenka i bosanska buša te brdski konj.

Odnos potreba i proizvodnje stočne hrane kod individualnih gazdinstava još je nepovoljniji u sušnim i nerodnim godinama, koje u ovom kraju nisu rijetke. One donose dvostruku nedaću: sušenje trave i žeđ stoke, što izaziva drastično smanjenje broja stoke. Za individualna stočarska gazdinstava u kupreškom kraju nedostatak stočne hrane u dugom zimskom periodu, kada se cijena stočne hrane gotovo izjednačava sa cijenom ljudske hrane, predstavlja veći problem od vlastite ishrane. Prema tome, proizvedena količina stočne hrane najbolji je pokazatelj potencijala stočarenja u kupreškom kraju. Ovakvo stanje od 1960. god. do danas nije se bitno promjenilo kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava. Međutim, stanje odnosa između broja stoke i proizvedene hrane na Poljoprivrednom dobru je sasvim drukčije, odnosno mnogo je bolja situacija što se najbolje vidi iz sljedećih podataka (tabela 4).

Tabela 4. Prosječne potrebe travne i koncentrovane stočne hrane na Poljoprivrednom dobru »Kupres« 1960. godine

Vrsta stoke	Br. stoke	Zimskih hranid.	Dnevne potrebe u kg		Ukupne potrebe u q	
			trave	zrnja	trave	zrnja
Goveda	464	195	20	1	18.090	905
Ovaca	10.503	180	2,5	0,25	47.263	4.726
Konja	36	180	20	1	1.296	63
Ukupno:					66.649	5.696

Proizvedena količna stočne hrane na poljoprivrednom dobru je znatno veća nego što su potrebe (tabela 5).

Tabela 5. Proizvodnja travne i zrnate hrane na poljoprivrednom dobru »Kupres« 1960. godine

Vrsta hrane	Površina u ha	Prinos u q po ha	Ukupan prinos u q	Od toga za ishranu	
				Ljudi	stoke
Sijeno s pr. livada	4.123	11	45.452	—	45.452
Sijeno s vj. livada	419	50	45.950	—	45.950
Pašnjaci	14.829	3	44.487	—	44.487
Trave ukupno	19.880	21	135.889	—	135.889
Ječam	230	22	5.060	—	5.060
Zob	144	8	1.152	—	1.152
Žita ukupno	374	15	6.212	—	6.212
Krompir	22	168	3.696	—	3.696

(2,—)

Kad uporedimo prethodne tabele, proizilazi da Poljoprivredno dobro proizvodi znatno veće količine stočne hrane nego što su njegove potrebe. Višak stočne hrane u rodnim godinama je veći nego što je bilo 1960. godini. Prema tome, Poljoprivredno dobro »Kupres« nema problema oko ishrane stoke. Ono najčešće rezerve proizvedene hrane ostavlja za naredne godine. Razlog proizvodnji većih količina travnih masa je u prvom redu u dosta velikim prinosima s vještačkih, a i većoj ekonomskoj vrijednosti vještačkih trava.

Ukupno uzevši, u kupreškom kraju se proizvodi manje stočne hrane, nego što su njegove potrebe u cjelini. Zbog toga bi u uslovima kupreškog kraja najbolje bilo da se planine koriste kao ljetni pašnjaci, a da se zimska hrana proizvodi i obezbjeđuje samo u ravnima polja gdje su uslovi bolji za biljnu proizvodnju.

Jedan od velikih savremenih problema stanovništva, naročito na individualnim gazdinstvima, u situaciji koja ne omogućava povećanje kvaliteta i kvantiteta stoke, je i zabrana napasanja stoke na šumskim zemljištima i ograničavanje veličine posjeda, što za sobom povlači smanjenje površina pod livadama i pašnjacima, a time, posebno, i količine zimske hrane za stoku.

Na osnovi iznesenih podataka i drugih mogućnosti za uzgoj stoke u kupreškom kraju, proizlazi da su relativno najpovoljniji uslovi za uzgoj sitne stoke, posebno ovaca.

Uzgoj ovaca

Uzgoj ovaca u kupreškom kraju u pogledu brojnosti i rentabilnosti je uvijek imao veći značaj od uzgoja druge stoke. Uzgoj ovaca, naročito kod individualnih poljoprivrednih domaćinstava, uslovljavaju prehrambene, klimatske i reljefne prilike, te ekstenzivni način uzgoja

proizvodnje. Ekstenzivna proizvodnja kod individualnih gazdinstava sa razvijenom domaćom radinošću je faktor koji i danas, mada ne u tolikoj mjeri kao nekada, uslovljava veći uzgoj ovaca. Ovca se odlikuje skromnijim zahtjevima u ishrani, smještaju i drugom. Ekstenzivna ratarska proizvodnja sa malim prinosima na livadama i pašnjacima, kao i nezastupljenost u dovoljnoj količini krmnog bilja (u uzgoju na oraničnim površinama) omogućuje ekstenzivni način ishrane i stočarske proizvodnje. Ekstenzivnom načinu uzgoja ovaca nisu uzrok samo prirodni, već i društveni faktori, koji su dosta složeni, u prvom redu relativno velika ekonomska nerazvijenost i zaostalost kraja. Ovca je najpogodnija za uzgoj u uslovima planinskog reljefa kupreškog kraja i zbog anatomske građe gubice, koja joj omogućava da iskoristi i one pašne površine koje su nedostupne krupnoj stoci. Ovca se uspješnije uzgaja i zbog svoje veličine i pokretljivosti u prostoru s brojnim uvalama, vrtačama, kamenjarima, uz to u uslovima oštre planinske klime, kakvu ima kupreški kraj.

Kretanje broja sve stoke u kupreškom kraju moguće je pratiti od vremena austrougarske okupacije.

Iz tabele 6. vidi se da je u ovom kraju broj ovaca 1895. godine bio znatno veći nego 1910. Godine 1895. bio je najveći broj, ne samo ovaca nego i druge stoke. Tada je po jednom domaćinstvu u prosjeku

Tabela 6. Kretanje broja ovaca u kupreškom kraju od 1895. do 1981. god. u odnosu na broj stanovnika i domaćinstava

Godina popisa	Ukupan br. ovaca	Br. stanovnika	Br. domaćinstava	br. čl. u domać.	br. ovaca u domaćinstvu	br. ovaca na 1 stanovnika
1895.	78.943	11.630	1.318	8,8	60	7
1910.	44.131	13.922	1.665	8,4	26,5	3,2
1921.	27.357	13.974	2.032	6,9	13,5	1,9
1960.	60.538	12.494	2.164	5,6	28,0	4,8
1971.	25.302	12.158	2.244	5,4	11,3	2,1
1981.	23.446	10.084	2.084	4,8	11,3	2,3

(5,241/245; 6,135/136; 7,225; 2,—; 3,—; 4,—; 8,—; 9,—; 10,—)

dolazilo 60 ovaca, a po 1 stanovniku 6,7. Nakon 15 godina, koliko je proteklo između dva popisa stoke, broj ovaca po jednom domaćinstvu iznosio je 26,5 grla, ili, u odnosu na predhodni popis, za 33,8 grla po domaćinstvu manje. Razlog ovom velikom opadanju u periodu od 15 godina bio je u prvom redu taj što je popis stoke 1910. godine vršen u jesen, a ne u proljeće, kao što je bilo 1895. kada ostala samo priplodna stoka.

Kretanje broja stoke između dva rata usljed nepotpunih statističkih podataka ne može se realno prikazati. Iz ovog vremenskog perioda imamo samo podatke neposredno iza prvog svjetskog rata, iz 1921. godine. Te godine broj ovaca u odnosu na 1910. godinu bio je manji za 16.774 grla ili 38%. Opadanje broja ovaca, kao i sve ostale stoke,

može se uglavnom objasniti pokoljom stoke tokom prvog svjetskog rata, kao i nerodnim godinama, kada je stoka ugibala od gladi. Prema nekim procjenama, kupreški kraj je 1939. mogao imati oko 100.000 ovaca.

Poslije drugog svjetskog rata broj ovaca u kupreškom kraju iznosio je 60.538 grla (1960). Od toga broja društveni sektor je imao 19.271 grlo ili 31,9%, a individualna gazdinstva 41.267 ili 68,1%. Prema ovom popisu na jedno individualno gazdinstvo je dolazilo 28 grla ovaca, odnosno na jednog stanovnika 4,8. Iz tabele 6. se vidi da je broj ovaca od 1960. do 1981. godine opao za 37.092 ili 61,3% (prilog 1). Razlog ovom velikom padu je uglavnom u nedostatku radne snage, koja je otišla na privremene ili stalne radove u zemlje zapadne Evrope. Zbog toga u domaćinstvima ostaju stariji članovi koji nisu sposobni da obezbijede dovoljne količine hrane za zimsku ishranu stoke, niti je mogu čuvati te je iz tih razloga ne mogu uzgajati. U promatranom periodu (1895—1981) broj ovaca u ovom kraju opao je sa 78.943 na 23.446 za 55.497 grla ili za 70,4%.

Tabela 7. Prosječan broj ovaca u individualnim poljoprivredni m gazdinstvima prema veličini posjeda apsolutno i u % (1960)

Veličina posjeda	do 0,09	0,010 0,050	0,51 1,00	1,01 2,00	2,01 3,00	3
Broj ovaca 41.267	123	160	925	1,692	2.641	
% broja ovaca prema veličini posjeda	0,3	0,4	2,0	4,1	6,4	
Ukupno gazdinstava ovcama 1.688	7	18	20	135	194	
Ø br. ovaca na 1 poljoprivredno domaćinstvo	0,4	1,1	1,2	8,0	11,5	
Broj ovaca 41.267	123	160	925	1,692	2.641	3

2,01 3,01 4,01	5,01 8,01	10,01 15,01	20,01 i
3,00 4,00 5,00	8,00 10,00	15,00 20,00	više ha
.641 3.343 4.333	9,079 4.952	4.663 1.816	7.552
6,4 8,1 10,5	22,0 12,0	11,3 4,4	18,3
194 206 204	356 160	177 72	123
11,5 12,2 12,1	21,1 3,5	10,5 4,3	17,3
13,6 16,2 21,2	25,5 30,9	26,3 25,2	61,3

(2,—, 3,—, 4,—)

Broj ovaca u poljoprivrednim domaćinstvima veoma je ovisan o veličini posjeda, što se najbolje vidi iz podataka koje daje tabela 7. u kojoj je prikazan odnos broja ovaca prema veličini posjeda domaćinstava. Najveći broj ovaca imala su 1960. godine ona poljoprivredna individualna gazdinstva čija se veličina posjeda kretala od 4,01—20,01 i više ha na koja je otpadalo 78,5%, dok na gazdinstva sa veličinom posjeda od 0,09—4,00 ha je dolazilo svega 21,5% ovaca. Prosječno najveći broj ovaca imala su ona individualna poljoprivredna gazdinstva

sa veličinom posjeda od 20,01 i više ha koja su 1960. godine u prosjeku imala 61 grlo ovaca po gazdinstvu. Iz prednjih vrijednosti se vidi ovisnost broja ovaca od veličine posjeda. Prosječan broj ovaca po jednom individualnom poljoprivrednom domaćinstvu 1960. godine je bio 25 grla. Iako su navedeni pokazatelji na prvi pogled dosta veliki, te vrijednosti nisu realne, naročito kad se ima u vidu činjenica da u kupreškom kraju preovladavaju poljoprivredna domaćinstva sa 5—6 članova prosječno. Iz toga proizlazi da su 1960. god. dolazila svega 4 grla na jednog poljoprivrednog stanovnika, a to je nedovoljno, pogotovo kad se ima na umu da se najveći dio prihoda ostvaruje od ovčarstva. Međutim, u novije vrijeme ovi odnosi se mijenjaju u pravcu opadanja broja ovaca, jer je 1981. godine na jednog poljoprivrednog stanovnika dolazilo svega 2 ovce.

Međutim, pad broja stoke ne osjeća se samo kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava već i kod poljoprivrednog dobra (tabela 8).

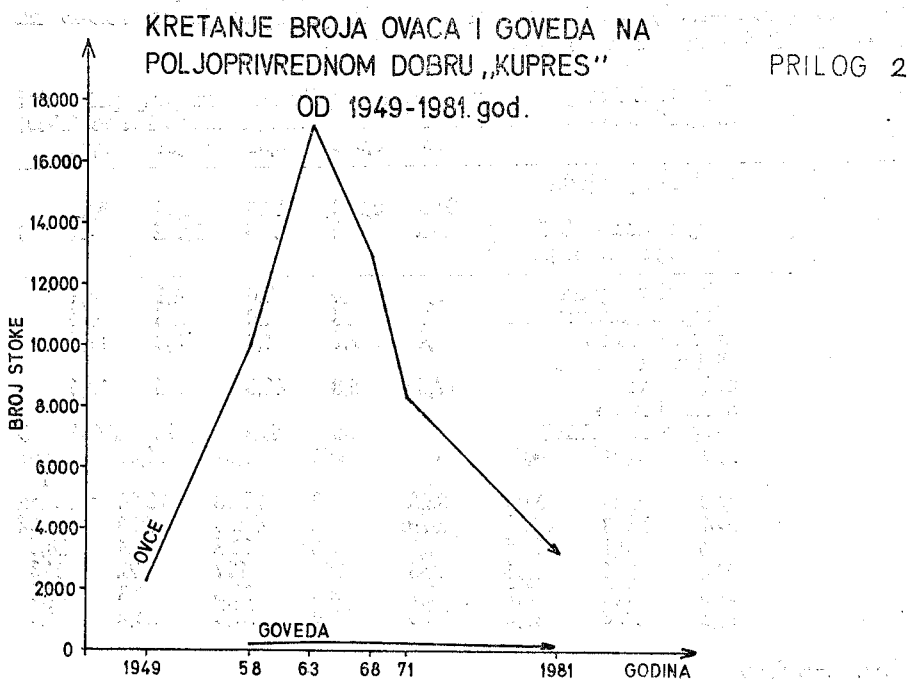


Tabela 8. Kretanje broja stoke na poljoprivrednom dobru »Kupres« od 1949. do 1981. god.

Godina popisa	Broj			Pad ili porast u %		
	Ovaca	Goveda	Konja	Ovaca	Goveda	Konja
1949.	2.294	—	—	—	—	—
1958.	10.066	178	44	43,2	—	—
1963.	17.221	207	26	71,1	16,3	—41,0

1968.	13.067	203	22	−24,1%	−2,0	−15,3
1971.	8.348	—	—	−36,1	—	—
1981.	2.906	38	—	−65,2	100,00	—

(11,58, 12,—, 13,—)

Osnovna karakteristika kretanja broja stoke na Poljoprivrednom dobru je opadanje broja svih vrsta, pa čak i potpuno iščezavanje nekih vrsta npr., konja zbog uvođenja mehanizacije u obradi zemlje. Međutim, kod ovaca se pokazuje veoma veliko kolebanje. Veći porast broja ovaca na Poljoprivrednom dobru bio je 1950. i 1951. god., kad je dobro radi stvaranja i unapređnja plemenitih vrsta kupovalo plemenite ovce sorte merino i druge. Međutim, odmah sljedeće godine (1952) pa sve do 1955. broj ovaca na Poljoprivrednom dobru naglo opada. Razlog ovom je bio u prvom redu u tome što se pomenuti soj ovaca nije mogao aklimatizirati u uslovima kupreškog kraja, pa ih je znatan broj uginuo, uglavnom zimi zbog niskih temperatura. Zbog toga je Poljoprivredno dobro od 1955. godine umjesto merino ovaca počelo više uzgajati križance dobijene križanjem domaće kupreške pramenke i merino ovaca uvezenih iz drugih zemalja. Križanci su uslove klime ovoga kraja znatno bolje podnijeli, otpornost su poprimili od kupreške pramenke, a bolji kvalitet vune od ovaca uvezenih iz drugih zemalja.

Najveći broj ovaca Dobro je imalo 1963. god., preko 17.221 grlo. Poslije 1963. godine broj ovaca na dobru počinje konstantno opadati sve do 1984. (Prilog 2). Razlog opadanja broja ovaca u društvenom sektoru je uglavnom nedostatak radnika-čobana, što je i danas problem, budući da je sve manje radnika sposobnih da rade ovaj posao. Pored toga, kupreški kraj je relativno udaljen od glavnih centara potrošnje i dr.

U novije vrijeme, želeći da poveća broj ovaca i uvede industrijski način dobijanja jagnjećeg mesa, Poljoprivredno dobro je, uz pomoć APRO »Hercegovine« iz Mostara i »Time« iz Maribora, otpočelo je 1984. sa izgradnjom nove farme od 10.000 ovaca. Kada se ovo kupreško jato »zapati« godišnje će da ojagnji oko 40.000 jagnjadi.

Osnovni zadatak Dobra prilikom formiranja 1948. godine bio je: 1. da proizvodi, uzgaja i oplemenjuje sve vrste krupne i sitne stoke, 2. proizvodi kvalitetnije sjeme žitarica, krmnog i industrijskog bilja i da proučava i pronalazi savremenije i racinalnije metode rada, naročito u uzgoju i oplemenjivanju stoke i stočnih proizvoda. Međutim, u uslovima planinske klime i ekstremno ekstenzivnog načina stočarenja ovaj proces se odvija vrlo sporo. On zahtjeva poboljšanje uslova ishrane i njege, naročito u zimskom vremenu. Pošto su predhodni uslovi najviše postignuti na Dobru, ono je postiglo i relativno dobre rezultate, ali još uvijek ni blizu onima koji su bili predviđeni. Pokušaji merinizacije ovaca kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava u kupreškom kraju ostali su bez ikakvih rezultata. Osnovni razlog je bio ekstenzivni način stočarenja koji nije mogao pružiti i stvoriti one uslove novom

soju ovaca, koje je moglo poljoprivredno dobro. Drugi, razlog, bio je otpor protiv dobijanja merino-vune, koja je za domaću upotrebu neprikladnija. Ovim procesom se željelo postići bolji kvalitet vune i veća proizvodnja mesa i mlijeka. Danas je na Dobru oko 80% ovaca merinizirano.

Dalja karakteristika današnjeg stočarenja je još uvijek vrlo loš smještaj ovaca i ostale stoke. Dok su ranije objekti za stoku bili odvojeni i prostraniji, danas su znatno manji i u njima se stoka drži većinom zajedno. Sve prostorije u kojima se zajedno drži stoka pregrađene su na odio za ovce, odio za konje i goveda. Prizemni dio staje služi za smještaj krupne stoke, goveda i konja, a sprat, na koji se penje mostom — za smještaj ovaca. Jedino Poljoprivredno dobro ima relativno dobre i moderne (za ovaj kraj) objekte podignute za smještaj ovaca i goveda. U toku zimskih mjeseci ovce su smještene po selima ili na planini (sve rjeđe). Za vrijeme velikih hladnoća i velikih padavina snijega one se cijelog dana drže u stajama-košarama. Kada je suvo i lijepo vrijeme, ovce se preko dana nalaze napolju, gdje im se polažu jedan do dva obroka sijena. Kod individualnih gazdinstava obrok u toku zimskih mjeseci sastoji se, uglavnom, od sijena. Na poljoprivrednom dobru, pored sijena, ovce tokom zime dobijaju zelenu silažu uz davanje koncentrovane hrane (zob, ječam koštano brašno i dr.).

U toku ljetnih mjeseci osnovna krma za ovce je paša, kako kod individualnih gazdinstava, tako i Poljoprivrednog dobra. U proljeće i početkom ljeta ovce se napasaju na obližnjim pašnjacima. To se čini dok su jaganjci manji. Kad i jaganjci porastu, ovce se izgone i na udaljenije pašnjake.

Proizvodi od ovaca

Ovca je u ovom kraju jedan od osnovnih uslova opstanka poljoprivrednih gazdinstava i poljoprivredne proizvodnje u cjelini. Danas ovce u kupreškom kraju služe prvenstveno za podmirivanje potreba poljoprivrednih domaćinstava (meso, mlijeko, mliječni proizvodi, vuna i koža), te proizvodnju đubriva za održavanje plodnosti zemljišta. Od proizvoda najvažniji su živa stoka, kao tržni višak, mliječni proizvodi (kajmak, sir i drugo) i vuna.

Na Poljoprivrednom dobru proizvodile su se jedno vrijeme znatne količine punomasnog sira, od 55 do 60 tona, vrlo dobrog kvaliteta. Ranije se najviše prodavao na vanjskom tržištu (u SAD, Francuskoj, Egiptu, Turskoj, Grčkoj itd.) na kojima je bio tražen zbog dobrog kvaliteta, naročito zbog veće količine mliječne masti. No, u današnjim uslovima ekonomisanja ovog Dobra i u uslovima lošeg tržišta, njegova je proizvodnja znatno opala. Umjesto proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda, od prije dvije do tri godine, Dobro prepušta jagnjacima sve mlijeko te se mlijeko preko jagnjećeg mesa prodaje. Ovakav način ekonomisanja sa mlijekom momentalno je rentabilan, jer je Dobro genetskim putem uspjelo kod nekih sojeva ovaca postići veću plod-

nost i jagnjenja dva puta godišnje, pri čemu svaka ovca donosi najmanje dvoje jagnjadi godišnje. Na poljoprivrednom dobru se proizvedu znatne količine vune i to uglavnom merino, a manje pramenke.

Uzgoj goveda

Po broju i ekonomskom značaju u kupreškom kraju poslije ovčarstva dolazi uzgoj goveda. Broj goveda je znatno manji, jer im ekstenzivni način uzgoja u ovom kraju manje odgovara. Na području kupreškog kraja paša je dostupna govečetu najviše 6 mjeseci u toku godine, dok se za ostalih 6 mjeseci mora osigurati što više hrane, što je vjekovni problem kupreških stočara. Zbog slabog kvaliteta sijena i ograničenosti gajenja krmnog bilja na oranicama, uzgoj goveda ne može da zauzme ono mjesto koje mu pripada. Zbog ekstenzivnog načina uzgoja najviše se drži domaća bosanska buša, koja u odnosu na plemenite pasmine, ima znatno manje zahtjeva i zadovoljava se relativno oskudnim pašnjacima. Buša je ovdje oplemenjena nizom pasmina i susreće se pravo šarenilo križanaca: sa pincgavskim, sivotirolskim, smeđealpskim govedom i drugim. Na Poljoprivrednom dobru se uzgajalo: oberintalsko, montafonsko i dr. Danas se, uglavnom, uzgaja šareno — crno bijelo istočno fizijsko goveče. Dosadašnji uzgoj je pokazao da ne postoje uslovi da ove plemenite pasmine iskažu svoj rentabilitet. One bi bile rentabilne tek onda kad bi prosječna mliječnost po kravi iznosila 4.500 do 5.000 litara mlijeka godišnje. Govedarstvo, posebno mliječno, u novije vrijeme preuzima sve važniju ulogu u odnosu na ovčarstvo.

Za vrijeme austrougarske uprave, u kupreškom kraju po ekonomskoj važnosti uzgoj goveda je bio na drugom mjestu. Prema popisima stoke broj goveda, kao i ovaca, u kupreškom kraju bio je najveći 1895. (tabela 9).

Tabela 9. Kretanje broja goveda u kupreškom kraju od 1895. do 1981. god.

Godina popisa	Ukupan broj goveda	Broj stanovnika	Broj domaćinstava	Ø br. čl. u domaćinstvu	Øbr. goveda u damaćinstvu	Øbr. goveda na 1 stanovnika
1895.	12.679	11.630	1.318	8,8	9,6	1,1
1910.	9.497	13.922	1.665	8,4	5,7	0,7
1921.	9.891	13.974	2.032	6,9	4,8	0,7
1960.	7.514	12.494	2.164	5,6	3,5	0,6
1971.	5.010	12.158	2.244	5,4	2,2	0,4
1981.	6.767	10.084	2.084	4,8	3,2	0,8

(5,241/245; 6,133/136; 7,224; 2,—; 3,—; 4,—; 10,—)

Te godine je prosječno na jedno poljoprivredno domaćinstvo dolazilo 9,6 grla goveda, tj. više od jednog govečeta na 1 stanovnika. Poslije 15 godina broj goveda je apsolutno opao za 3.182 grla ili 25,1%. I,

između dva rata, iza ovaca po brojnosti i ekonomskoj važnosti dolazila su goveda. God. 1921. broj goveda je bio približno isti kao i pred sam početak prvog svjetskog rata. Poslije drugog svjetskog rata broj goveda kao i ostale stoke bio je znatno manji, jer je tokom rata stočni fond u kupreškom kraju bio desetkovan. Tako je broj goveda 1960. iznosio 7.514, 1971. 5.010 a 1981. 6.767 grla (prilog 3). Godine 1981. kupreški kraj je imao za 747 grla goveda manje ili za 9,9% nego 1960. Broj goveda po jednom domaćinstvu 1981. iznosio je 3,2, a po jednom stanovniku 0,8, što je nešto više nego 1971. God. 1971. iznosio je 2,2 grla po jednom domaćinstvu, a po jednom stanovniku 0,4 što predstavlja najmanju vrijednost svih pokazatelja broja stoke u kupreškom kraju. Svakako, ovome ima više razloga, a oni su isti kao i kod uzgoja ovaca. Jedino poseban razlog smanjenju broja goveda je to što se tradicionalna upotreba govečeta kao zaprežne stoke sve više smanjuje. Zato se danas isključivo uzgajaju krave za dobijanje mlijeka, a volovi vrlo rijetko, jer su njih zamijenili konji kao zaprežna stoka, a donekle i mašine za rad u poljoprivredi.

Od ukupnog broja 7.514 grla goveda, koliko je bilo prema popisu 1960. godine, individualna poljoprivredna gazdinstva su imala 7.050 grla ili 94%, a Poljoprivredno dobro svega 464 grla ili 6%. Na jedno individualno poljoprivredno gazdinstvo dolazilo je 4,1 grlo goveda ili po jednom poljoprivrednom stanovniku 0,6 grla. Imajući u vidu ekonomsku vrijednost govečeta, pomenuti odnos goveda na jedno individualno poljoprivredno domaćinstvo i jednog stanovnika je nedovoljan, jer ne može podmiriti potrebe šestočlane porodice, pa i jednog stanovnika. Ovdje se uzima da poljoprivredno gazdinstvo može živjeti tek onda ako na svakog člana dolazi po jedno goveče. Broj goveda kao i ovaca zavisi od veličine posjeda poljoprivrednih gazdinstava. Prosječno, najveći broj goveda na jedno poljoprivredno gazdinstvo imaju ona gazdinstva čija se veličina posjeda kreće od 4,01—20,01 i više ha, što znači da broj goveda u gazdinstvima ovisi o veličini posjeda.

Na individualnim poljoprivrednim gazdinstvima uzgoj goveda je krajnje ekstenzivan, sa vrlo lošim smještajem i nedovoljnom ishranom u zimskom periodu. U toku ljeta goveda su cijelog dana na paši. Zimi se goveda zadrže u stajama-košarama gdje im se daje sijeno, a u nedostatku sijena, ječmena i zobena slama. Zimska ishrana se karakteriše nedovoljnošću vrlo često, naročito ranije, i dugotrajnim gladovanjem. Istina, na Poljoprivrednom dobru u toku zimskih mjeseci se govedima daje i obrok koji je po kvalitetu mnogo bolji, te mogućava normalnu produkciju i reprodukciju. I na Dobru je ljetna ishrana, kao i kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava, osnovna i jedina krmna baza, s tom razlikom što su pašnjaci znatno bolji. Kod individualnih gazdinstava, uz konje i volove, krave čine radnu stoku za obavljanje poljoprivrednih poslova. Sva gazdinstva nemaju volove kao radnu stoku, jer prema popisu poljoprivrede godine 1960. na 2.040 poljoprivrednih gazdinstava dolazilo je svega 1.224 vola ili po jednom domaćinstvu u prosjeku 0,6 volova. Taj odnos je danas još lošiji, jer je iz dana u dan manje

volova, koji su nerentabilni u današnjim uslovima privređivanja. Istina njih sve više zamijenjuju razne, u prvom redu poljoprivredne, mašine. Neka sela, npr. Malovan, Rilić, Zlosela i druga, nemaju uopšte volova. To su sela koja leže duž cesta Kupres — Livno, gdje je vola kao radnu snagu zamijenio konj ili, pak, odgovarajuća poljoprivredna i druga mašina, traktor i drugo. U nekim, uglavnom, perifernim selima, onima koja su dalje od ceste, imaju još uvijek volove kao radnu stoku, premda se i u njima vrši proces zamjenjivanja volova konjem, i poljoprivrednim mašinama, ali nešto sporije.

Uzgoj konja

U ovom kraju konj je u prošlosti imao veoma važnu ulogu pa mu se zbog toga poklanjalo više pažnje u pogledu ishrane, njege i održavanja nego bilo kojoj drugoj domaćoj životinji, u individualnim poljoprivrednim gazdinstvima. Njegov značaj proizilazi iz toga što je za vuču nezamjenljiv u ovom kraju sa još uvijek slabim i malobrojnim putevima. Značajan je i za obavljanje poljoprivrednih radova (oranje, vršidba i dr.). Za tovarni saobraćaj, istina sve manje, uzgaja se, uglavnom, brdski bosanski, koji je mali rastom, ali veoma izdržljiv. Za vuču se najčešće kupuju konji koji su znatno snažniji. U kupreškom kraju broj konja je bio najveći 1895. godine kada je po jednom domaćinstvu dolazilo 2,5 konja, odnosno 0,3 po jednom stanovniku (tabela 10.). Godine 1910. njihov broj je opao za 345 grla ili za 10,5%. Međutim, u poređenju sa padom broja ovaca i goveda, pad broja konja je znatno manji. Razlog tome je što se ovce kad se ne mogu držati, mogu lakše prodati ili zaklati kao i goveda dok sa konjima to nije slučaj. Konj je u to vrijeme bio veoma značajan, jer je upotrebljavan za nošenje, vuču, vršidbu, jahanje i dr. Poslije drugog svjetskog rata i broj konja, kao i ovaca i goveda se stalno smanjuje (tabela 10.).

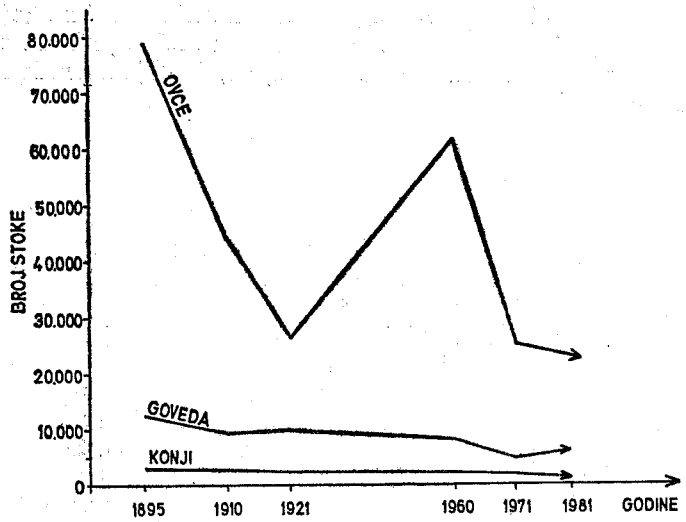
Tabela 10. Kretanje broja konja u odnosu na broj stanovnika i domaćinstavau kupreškom kraju od 1895. do 1981. godine

Godina popisa	Ukupan broj	Broj stanov-	Broj domaćin-	Ø br čl. u domaći-	Ø br. konja na 1 doma-	Ø. br. konja na 1 stano-
stoke	konja	nika	stava	nstvu	ćinstvo	vnika
1895.	3.259	11.630	1.318	8,8	2,5	0,3
1910.	2.914	13.922	1.665	8,4	1,7	0,1
1960.	2.526	12.494	2.164	5,6	1,6	0,3
1971.	2.233	12.158	2.244	5,4	1,0	0,2
1981.	1.092	10.084	2.084	4,8	0,5	0,1

(5,241/245; 6,135/136; 2,—; 3,—; 4,—; 10,—)

Prema popisu poljoprivrede iz 1960. godine na ovom području bilo je 1.551 poljoprivredno gazdinstvo sa 2.526 konja. Iste godine u pro-

KRETANJE BROJA OVACA, GOVEDA I KONJA U KUPREŠKOM KRAJU OD 1895-1981. god. PRILOG 3



sjeku gotovo svako individualno poljoprivredno domaćinstvo imalo je više od jednog konja, iz čega se vidi značaj konja kao radne stoke u ovom kraju. I broj konja pokazuje ovisnost od veličine posjeda gazdinstva. Više od dva konja po jednom gazdinstvu imala su ona domaćinstva čiji se posjedi kreću od 5,01 do 20,01 i više ha. Godine 1971. po jednom poljoprivrednom gazdinstvu dolazilo je u prosjeku jedan konj, a 1981. 0,5 konja. I pored sve veće važnosti konja, kao radne stoke, u odnosu na volove, broj konja pokazuje pad. Razlog ovom kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava mogao bi se unekoliko objasniti time što ga, uglavnom, zamjenjuje poljoprivredna i druga mehanizacija. Pored ovog na smanjenje broja konja uticala je preorjentacija na uzgoj konja koji pretežno služe za vuču. Oni su u stanju da zamjene veći broj grla bosanskog konja, koji pretežno služi kao samarica, istina danas vrlo rijetko. U početku formiranja poljoprivrednog dobra konji su služili za sve poljoprivredne radove, a danas ih je u potpunosti zamijenila poljoprivredna i druga mehanizacija, te danas dobro nema konja.

Ostala stoka

Interesantno je istaći da su se u kupreškom kraju neznatno uzgajale i koze, koje nikad nisu imale onaj značaj koji su imale ovce. U kupreškom kraju ih je bilo 1895. god. svega 1.741, a 1910. 2.503 grla.

Uslovi za držanje **svinja** nisu povoljni, jer u kupreškom kraju nema dovoljno zrnate hrane. Nedostatak odgovarajuće hrane (kukuruza) je uslovio da se na ovom području svinje gotovo ne drže preko zime, već se kupuju u proljeće na stočnoj pijaci u Kupresu i okolnim mjestima. Utove se do jeseni, kad se kolju i prerađuju u suhomesnate proizvode. Uglavnom svako poljoprivredno domaćinstvo ima tokom godine jedno svinjče.

Broj **peradi** je relativno mali, što je u skladu s oskudicom pogodne hrane za njenu ishranu (žita). Prema popisu 1960. godine bilo je oko 7.864 komada peradi ili cca 4 komada po jednom domaćinstvu. Od toga je broj kokošaka, dok na patke i guske otpada veoma mali broj. Peradarstvo u ovom kraju ima relativno malu ulogu i značaj.

Pčelarstvo nije posebno razvijeno, iako za njega postoje relativno bolji uslovi nego za druge grane stočarstva. Područje kupreškog kraja je veoma bogato pčelinjom pašom, ali dugi zimski period traži dohranjivanje pčela zbog nestanka hrane, te ih znatan broj ugine od gladi a i od haldnoće. Način pčelarenja je ekstenzivan, bez pokretnog saća i veće brige o pčelama. Ljeti, u toku pašne sezone, pčelari iz Dalmacije i Hercegovine u potrazi za dobrom pašom dovoze svoje košnice u ovaj kraj i koriste se ovdašnjim pašnjacima do početka jeseni.

LITERATURA I IZVORI

1. Zubić, N.: Kupreški kraj — regionalna studija — doktorska disertacija, rukopis, Sarajevo, 1976.
2. Popis individualnih poljoprivrednih gazdinstava 1960. Savezni zavod za statistiku, neobjavljeni rezultat u Republičkom zavodu za statistiku u Sarajevu.
3. Popis individualnih poljoprivrednih gazdinstava 1960. Savezni zavod za statistiku, dokumenti elektronskog centra NR BiH, srez Jajce, opština Bugojno, naselje Mračaj.
4. Popis individualnih poljoprivrednih gazdinstava 1960. Savezni zavod za statistiku, dokumenti elektronskog centra, NR BiH, srez Livno, opština Glamoč, naselje Hrbine.
5. Rezultati popisa marve u Bosni i Hercegovini od 1895. Izdanje Zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu, Sarajevo 1896.
6. Rezultati popisa stoke u Bosni i Hercegovini od 1910. godine. Izdanje Zemaljske vlade za Bosnu i Hercegovinu, Sarajevo, 1912.
7. Rezultati popisa domaće stoke u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca od 31. januara 1921. Državna direkcija za statistiku u Beogradu, Sarajevo, 1927.
8. Prvi rezultatip opisa stanovništva 1971. Stočni fond po opštinama i naseljima. Republički zavod za statistiku, Sarajevo, 1971.
9. Prvi rezultati popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 1981. po opštinama, naseljenim mjestima i mjesnim zajednicama. Republički zavod za statistiku, Sarajevo, 1981.
10. Prvi rezultati popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 1981. Stočni fond po opštinama, naseljenim mjestima i mjesnim zajednicama. Republički zavod za statistiku, Sarajevo, 1981. god.

11. Besarović, J.: Planinsko dobro »Vojin Zirojević« — Rilić — Kupres. Program organizacije i izgradnje — elaborat, Sarajevo, 1961.
12. Besarović, J.: Izvještaj o stočarstvu za društvena gazdinstva. Obrazac — PO 51 A, Savezni zavod za statistiku, neobjavljeni podaci u Republičkom zavodu za statistiku SR BiH u Sarajevu.
13. Besarović ,J.: Izvještaj o stočarstvu za društvena gazdinstva za 1981. Republički zavod za statistiku u Sarajevu.

РЕЗЮМЕ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ СКОТА КАК ГЛАВНОЙ ОТРАСЛИ ХОЗЯЙСТВА В КУПРЕССКОЙ ОБЛАСТИ

ЗУБИЧ Н. М.

Купресской областью называется пространство высоких карстовых полей югозападной Боснии: Благайского, Купресского, Вуковского и Равного поля с горными окрестностями. Она занимает площадь 75 000 гектаров, из чего 53 198 гектаров приходится на сельское хозяйство, или 71,0%, а на лесные массивы 21 041 гектаров, или 28,0% и остальная площадь 761 гектаров или 1,0%. Из совокупных сельскохозяйственных площадях на пахотную землю и сады приходится 9 666 гектаров или 18,2% на луга 14 748 гектаров или 27,7% и на пастбища 28 784 гектаров или 54,1%. На базе этих обширных пастбищ и лугов развивается животноводство, которое представляет собой главную отрасль сельскгоо хозяйства в купресской области. Пастбища бедны травой и дают всего около 2,5 квинтала травяной массы по одному гектару. Количество травы на естественных пастбищах очень незначительно (около 9 МТС/га) в отношении к культивированным (30—50 МТС/га). На первый взгляд совокупная площадь лугов и пастбищ, которая составляет 81,8% от всей площади, даёт основу для заключения — что в этой области имеются благоприятные условия для производства кормов. Однако, реальные возможности не таковы. Пастбища и луга не богаты травой. Они дают в 2—3 раза меньше травы, чем сколько было бы нужно для нормального обеспечения имеющегося поголовья скота.

В Купресской области существуют относительно благоприятные условия для выращивания пород мелкого скота, особенно овец. Овца — найболее подходящая порода скота для горной зоны ещё и благодаря анатомическому строению губ, которое ей предоставляет возможность использовать и те пастбища, которые недоступны крупному скоту. По поголовью и экономическому значению в купресской области после овец находится крупный рогатый скот. Благодаря экстензивному способу выращивания больше всего выращивается »буша« (домашняя боснийская корова). Коневодство в этой области в прошлом играло важную роль. Лощади использовались в качестве тягловой силы. В настоящее время поголовье коней уменьшается, так как их всё больше вытесняет сельскохозяйственная механизация. Остальные породы скота в купресской области мало представлены, так как здесь не хватает кормов.

PRILOZI

PRILOG PROUČAVANJU PROSTORA JUGOZAPADNE BOSNE
GORE KAO ISTOK — DOLJE KAO ZAPAD

DUŠAN NIKIĆ

Prostor jugozapadne Bosne određen je specifičnom geografijom ove kraške oblasti. U fizičko-geografskom pogledu izdvajaju se dvije makro cjeline: visoke planine-bila i između njih prostrane ravnice-polja s izrazitim dinarskim smjerom pružanja — sjeverozapad-jugoistok. Planinska bila u ovoj oblasti su: Vijenac 1650 m, Ujilica 1654 m, Šator 1875 m, Staretina 1675 m, Golija 1892 m, Dinara 1913 m, Tušnica 1699 m, Čvrsnica 2228 m, Vrana 2074 m, Ljubuša 1797 m, Paklina 1468 m, Raduša 1965 m, Plazenica 1768 m, Vitoroga 1906 m, Cincar 2006 m, Čardak 1604 m, i Lunjevača 1707 m. Veća kraška polja u ovoj oblasti su: Livanjsko 405 km², Duvanjsko 121,6 km², Glamočko 130 km², Kupreško 94,8 km² i Bosansko-grahovsko km².

Zbog izgleda reljefa, morfologije i njegovog pravca pružanja, od iskona ovdje su bili, a i ostali su, kao osnovni prostorni orjentiri p o l j e i p l a n i n a, koji stoje u najneposrednijem odnosu sa čovjekom.

Kada upitate bilo koga iz ovih kraških krajeva koji se uputio od kuće na svakodnevni posao kuda će, gobićete odgovor koji glasi: idem »u p o l j e«, odoh »u p l a n i n u«! Orjentacioni pojmovi istok, zapad, sjever i jug nisu se, još uvijek, odomaćili.

Naime, kako prostorna orjentacija proističe iz potrebe kretanja čovjeka u sredini u kojoj živi to se zato i uzimaju kao prostorni orijentiri karakteristične i stalne pojave, objekti i lokaliteti — ono što je lako uočljivo. Ti osnovni orijentiri ovdje ustanovljeni su na višvjekovnom iskustvu ovdašnjeg čovjeka prema okolini.

Čovjek koji mora da se orijentiše u prostoru — u određenoj geografskoj sredini — svakako da prije svega treba odrediti centar. Kad je određen centar tek onda se od njega može poći putevima u ovoj oblasti. Dakle, da bi se mogao orijentisati u ovome mozaiku kraša čovjeku je trebalo da shvati i odredi upravo osnovne elemente orijentacije: c e n t a r, p u t i o b l a s t.

Izvjesno je da je svakome žitelju u jugozapadnoj Bosni, prije svega, pravi centar njegova kuća, odnosno naselje — selo. Iz kuće se

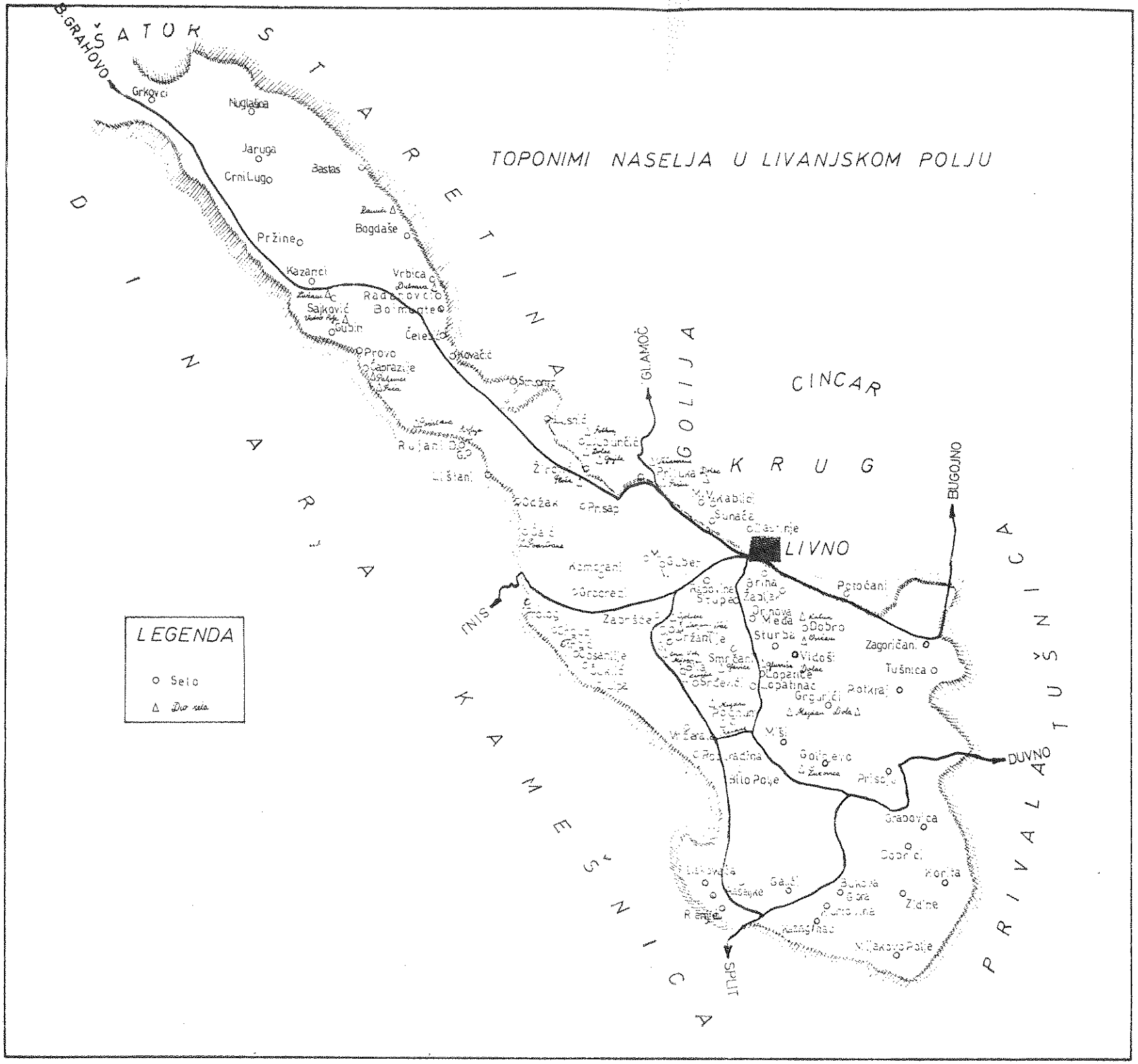
polazi u svijet! I, kako je ova oblast izdužena po dinarskom pravcu pružanja, odnosno kako su se kuće-naselja ugnjezdila po rubovima polja, upravo na kontaktu prostrane ravnice i susjedne planine, razumljivo je da su oni i uzeti kao osnova u orijentaciji. Čovjek je ovdje oduvijek morao da ide »u p o l j e« i »u p l a n i n u«. Oronim planina ovdje se često poistovjećuje s interesantnim nazivom »s t a r i n a«. Riječ »g o r a« gotovo da se i ne čuje.

I kako je svaka planina uvijek iznad kuće-naselja gore, a ravnica polja uvijek ispod kuće-naselja dolje očekivati je da ovdašnji žitelji kada ih pitamo kuda će iz (od) kuće-naselja odgovore da idu »gore«, odnosno »dolje«. Međutim, ovdašnji stočari, prvenstveno ovčari, gone svoja jata ovaca »u p o l j e« i izdižu ih »u s t r a n u« (na planinu). Nikada niti jedan od ovdašnjih pastira neće kazati drugačije za te dvije osnovne orijentacijske strane svijeta u ovoj oblasti. Kazali smo već da se ovdje ne mari za izraze sjever i jug, mada su polje i planina svima najčešće na tim stranama svijeta. Možemo zato, s puno prava, zaključiti da je takva prostorna orijentacija u ovoj oblasti proistekla iz potreba čovjekovog kretanja. Često se sjeverna strana ovdje imenuje najkarakterističnijom klimatskom pojavom — sjevernim vjetrom zvanim bura. Pa kada neko priča da je išao u pravcu sjevera reći će da je hoda »u b u r u« ili pak da je došao »i z b u r e«, iako tada vjetar uopšte ne duva! Za vjetar iz suprotnog — južnog pravca nema kod ovdašnjeg stanovništva posebnog izraza, mada se čuje naziv jugovina, koji je novijeg datuma. Do formiranja toga izraza nije ni moglo doći u orijentacijskom smislu, jer jugovina i nije čest i specifičan vjetar u ovim širinama.

Mada se ovdašnje stanovništvo najčešće kreće »u polje« i »u stranu« svakidašnje življenje upućivalo ga je da ide i do svojih susjeda. Krećući se prema komšijama čovjek se morao uputiti i u drugim pravcima i po drugim putevima. Kretao se tako iz svoje kuće-naselja istočno i zapadno. Međutim, nema tih pojmova i riječi kod ovdašnjeg pučanstva!? Tražeći odgovor na ovo pitanje normalno je upitati se pa šta su mu sada orijentiri?

Najprije ćemo dati riječ ovdašnjim ljudima.

Kad Glamočak pođe u neko od sela u zapadnom dijelu polja kaže da ide u »d o n j e« polje i ako je ono znatno više od »g o r n j e g« polja? Docnije su geografi i leksikografi ove riječi počeli da pišu velikim slovima dajući im druga značenja. Ova nelogičnost poslužila je školarcima iz Livna da se na račun svojih komšija šale kako Glamočani, eto, ne znaju ni gdje je koja strana svijeta! Upravo zato su svuda po svijetu, pričajući još i razne druge šale na račun Glamočana, razglasili kako glamočka riječica Vrba teče »uz brdo« kao nigdje drugdje na svijetu!? Čak su tu »nelogičnost« prozvali pravim glamočkim čudom! No, ne želeći braniti glamočku stranu, mora se baš ovdje zapisati da su Glamočani u pravu! Naime, svuda po našoj zemlji riječ »d o l j e« označavala je zapadnu stranu svijeta. Za suprotnu stranu svijeta istok upotrebljavala se riječ »g o r e«. Da je to tako bilo lako se može


TOPONIMI NASELJA U LIVANJSKOM POLJU
ŠATOR
DINARA
STARETINA
GOLIJA
CINCAR
KRUG
KAMENICA
PRIVALA TUSNICA
LIVNO
GLAMOČ
BUGOJNO
DUVNO
SPLIT
SINJ
B. GRAHOVO
Grkovci
Nuglašica
Jaruga
Crni Lugo
Bastas
Pržine
Bogdaše
Kazanci
Vrbica
Radanovci
Sajković
Čelebić
Provo
Rujani
Prisoje
Prisap
Ričice
Potočani
Zagoričan
Tušnica
Vidoši
Smrčani
Grgurići
Polkraj
Grabovica
Dobrići
Kopita
Zidine
Gaji
Ričice
LEGENDA
Selo
Dio sela

uvjeriti svako na bezbroj primjera iz domena toponimije. Za ilustraciju mi ćemo se na ovome mjestu podsjetiti samo na nekolicinu ojkonima. Mnoga Donja sela, bez obzira koji naziv još u sebi nose, nalaze se na zapadnoj strani mada su često na višoj lokaciji od Gornjih sela. Evo nekoliko primjera iz jugozapadne Bosne: Donje i Gornje Vukovsko, Gornje i Donje Bujane, Gornje i Donje Peulje i Donji Gornji Žabljak.

Da je i srednjovjekovno stanovništvo Bosne i Hercegovine upotrebljavalo ove riječi u navedenom značenju ostalo je zapisano u mnogim dokumentima, a i toponimiji. Tako su zapadni krajevi srednjovjekovne Bosanske države već 1244. godine nosili naziv Donji Kraji, dok su se istočni krajevi nazivali Vrh Bosne, kako je to naznačeno na Karti srednjovjekovne bosanske države, koju je sačinio prof. Marko Vego. Ili, da uzmemo za primjer navode iz još ranijeg perioda — druge polovine VIII vijeka: . . . »Zatim podijeli Primorje u dvije oblasti: od mjesta Duvna gdje je tada boravio kralj i održao se sabor, do Vinodola nazva Bijelom Hrvatskom, koja se naziva i D o n j o m Dalmacijom . . . Isto tako od istog mjesta Duvna do grada Bambalona, koji se sada zove Drač, nazva Crvenom Hrvatskom, koja se zove i G o r n j a Dalmacija« . . . (1, 156). Za potvrdu iznesenoga imamo još jedan izuzetno vrijedan istorijski dokumenat iz 1400. godine. (2, rukopis). Naime, u darovnici bosanskog kralja Stjepana Ostoje, koja je datirana na 8. decembra 1400. godine, između ostaloga, stoji: I ne popuštajući od srca našega vjernih službi i služenja vojvodi Hrvoji i knezu Baoši dah mu i zapisah vjeku vjekova za plemenito grad Hlivanjski i sa svom župom i sa dohotcima i sa trgovinom počevši »s d o l j e« od Zavoda u ime Vrdab, Lišćane, Zabukovie, Sankoviće i svu »v r h o v i n u« Hlivansku, da je rečenomu vojvodi Hrvoju, knezu Baoši i njihovom posljednjem potomku u vijeke vijekova za plemenito«. I. još jednom u povelji navode se isti orijentiri prilikom određivanja šta je čije i od kuda u livanjskoj srednjovjekovnoj župi: »nije Hlivno i Grad Bistrički od Zavoda počevši »do V r h o v i n e«, nego tvoje prvo bilo« . . .

Obratimo sada malo pažnje na ovdje apostrifirane orijentire: »g r a d L i v n o« i riječi »s d o l j e« i »d o V r h o v i n e«.

Prvo.

Srednjovjekovni grad Livno se u povelji jasno izdvaja kao c e n t a r župe, odnosno kao najznačajnije centralno mjesto u prostoru Livanjskog polja, koje je sa svih strana prosto zaliveno visokim planinama. Ono je kao c e n t a r u krugu, u polju, koje povezuje ljude u čvrstu socio-geografsku cjelinu. Livno-Grad Bistrički bio im je c e n t r a l n a t a č k a u orijentaciji. Kad bi se kretali iz Livna kao centra njegovi srednjovjekovni žitelji mogli su da idu »u p o l j e«, kao i »u s t r a n u« (planinu), te »d o l j e« i »d o V r h o v i n e«! Orijentire »u p o l j e« i »u s t r a n u« već smo pojasnili.

Drugo.

Pokušaćemo zato sada dokučiti šta nam saopštavaju riječi d o l j e i v r h o v i n e.

Sravnjavajući povelju autopsijom sa terenom, i tražeći ubikaciju navedenih mjesta u darovnici (o čemu ću saopštiti drugom prilikom), konstatovao sam da su sva naselja koja su pobrojana iza riječi »d o l j e« na zapadu od Livna, iza vodotoka Bistrice! Nema, dakle, nikakve sumnje da riječ »d o l j e«, u ovome konkretnom slučaju, ima značenje »zapadno« od Livna. Kao potvrdu za to može da se uzme i naziv »D o n j e p o l j e« za zapadniji dio Livanjskog polja, koji se, eto, sačuvao sve do danas. Uz to, ovo izvorno značenje riječi d o l j e — zapadno kao orijentira očuvalo se i u brojnim geografskim nazivima širom naše zemlje.

A sada da vidimo šta u navedenom dokumentu znači riječ »v r h o v i n e«.

U darovnici stoji: »od Zavoda počevši d o V r h o v i n e«. Ovdje riječ »v r h o v i n e« ima zanimljivo orijentacijsko značenje istočne strane — istoka. Da riječ »v r h« označava istok ima još uvijek potvrda u južnoslovenskoj topinimiji. Tako je V r h m l j e ć e naziv za istočni dio ostrva Mljeta. V r h o v l j a n i su grupa ostrvčića istočno od Lastova, a što je još interesantnije dijele se na G o r n j e — istočne i D o n j e — Zapadne. V r p o l j e je selo na istoku kraške uvale nedaleko od Trilja. V r g o r a c je na istočnim padinama Biokova, a V r h o v i n a m a se nazivaju i istočni dijelovi Kupreškog polja. Riječ »v r h« u orijentacijskom značenju često zamjenjuje druga riječ sinonimnog značenja »g o r e« — na istoku.

Oba ova orijentacijska značenja riječi d o l j e i g o r e — v r h smatramo da su vezane za svakodnevnu pojavu prividnog kretanja Sunca. Ovakva izuzetno interesantna orijentacija motivisana je po nama prividnim dnevnim kretanjem Sunca koje izlazi g o r e — na istoku, a zalazi d o l j e — na zapadu. Dakle, zapad je u očima ovdašnjeg svijeta, i ne samo ovdje, oblast silazne putanje Sunca, odnosno mjesto koje je d o l j e, gdje će Sunce otići na počinak. Suprotnosti su ovdje očite — istok je oblast — mjesto gdje se Sunce rađa i uzlazi na nebeski svod, a to je g o r e! Upravo zato, smatramo, i normalno je što se ranije, a stariji i danas, govorilo da je sunčeva strana g o r e — a to je istok, a zapadna d o l j e. I, samo da se podsjetimo da je ta pojava svakodnevna i stalna.

Tako je, eto, po nama, na iznešeni način čovjek ovdje veoma rano formirao jednu vrlo stabilnu i izuzetnu orijentacijsku sliku svoje okoline, odnosno svog egzistencijalnog prostora. Razumljivo novostečenim iskustvima danas se, naročito sveobuhvatnim sistemom osmogodišnjeg školovanja, ova najstarija prostorna orijentacija još od iskona izmjenjena, ali nije još sasvim otišla u zaborav. Naime, još uvijek ima ljudi u krajevima jugozapadne Bosne koji idu »u p o l j e«, »u s t r a n u«, »g o r e« i »d o l j e«. I, neka nas to ni malo ne iznenađuje, jer čovjek je ovdje čvrsto vezan za prirodu i pojave u njoj prema čemu i ravna svoje sveukupno i svakodnevno življenje.

I, na kraju, samo da kažemo još jedno. Dobro je što je još uvijek ovako, jer mnogo toga što nije trebalo već smo zaboravili, a ovo smo, eto, uspjeli oteti od te neumitnosti.

LITERATURA

1. Dominik Mandić, Rasprave i prilozi iz starije hrvatske povijesti, Rim 1963, str. 156.
2. Prof. Marko Vego, Prevod Darovnice bosanskog kralja Stjepana Ostoje, Rukopis kod autora.

BOSNA I HERCEGOVINA U 1983. I 1984. GODINI

(Ekfonomskogeografski pregled)

ĐURO MARIĆ

Privredne karakteristike Bosne i Hercegovine u protekle dvije godine slične su onim koje se odnose na cijelu našu zemlju. Usporavanje i stagnacija privrednog rasta bitna su obilježja privrede naše Republike u proteklom dvogodišnjem periodu kao i u ranijim godinama, što je posljedica odgovarajućih privrednih kretanja u zemlji i svijetu. Tako je industrijska proizvodnja u 1983. godini imala vidan pad i iznosila je svega 2% u odnosu na 1982. godinu kada je taj procenat bio 7%. Kao što je pad industrijske proizvodnje karakterističan za Bosnu i Hercegovinu tako je karakterističan i za cijelu državu, pa je on bio u 1983. godini svega 1%. Međutim, u 1984. godini industrijska proizvodnja Republike kao i zemlje u cjelini počinje da raste, te iznosi 5%. Interesantno je da je taj procenat identičan i za državu u cjelini.

Porast stanovništva u 1983. godini je bio 43 000 lica ili 10,3 promila, dok je u zemlji kao cjelini smanjen na 7 promila. U 1984. godini prirodni priraštaj neznatno raste i iznosi 10,9 promila ili oko 46 000 lica, za razliku od priraštaja u zemlji čija je vrijednost ostala gotovo ista — 7,1 promil. Veći priraštaj od Bosne i Hercegovine u zemlji su imali Crna Gora (11,6 promila), Makedonija (12,7 promila) i Kosovo (25,6 promila). U 1984. godini porast stanovništva Bosne i Hercegovine činio je 28% državnog porasta, dok je udio stanovništva Republike u državi bio 18,5%. Prema porastu stanovništva sredinom 1984. godine Bosna i Hercegovina je imala oko 4 270 000 stanovnika.

Broj zaposlenog stanovništva je pouzdano mjerilo opšteprivrednog razvoja zemlje. Prosječan broj zaposlenih u 1983. godini u društvenom sektoru privrede Bosne i Hercegovine iznosio je 943 000 a 1984. godine 971 000 lica. Porast broja zaposlenih u 1983. godini bio je 36 000 lica ili 3,9% a u 1984. godini 28 000 lica ili 2,9% što predstavlja znatan pad u pogledu broja zaposlenih. Broj zaposlenih u 1984. godini u Bosni i Hercegovini iznosio je 15,3% zaposlenih u zemlji, iako je udio stanovništva Republike u ukupnom stanovništvu SFRJ 18,5%. Dakle, naša Republika ima relativno mali procenat zaposlenih (22,7%) u poređenju, recimo, sa Slovenijom koja ima 43,2%zaposlenog stanovništva u odnosu

na ukupno stanovništvo. Međutim, ovdje moramo imati u vidu i onih 133 902 radnika koja se nalaze na privremenom radu u inostranstvu, što čini još 3,1% zaposlenih. Od ukupnog broja zaposlenih u privrednim djelatnostlma 1983. godine bilo je 84,6% a 1984. godine 84,8%. Najveći broj zaposlenih 1984. godine bio je u industriji i rudarstvu koji je iznosio 44 531 lice, što predstavlja 41,6% izraženo u relativnim pokazateljima.

Broj lica koja traže zaposlenje 1983. godine bio je 188 837 a 1984. godine čak, 220 284 što je za 31 447 lica više nego u 1983. godini. Time je Bosna i Hercegovina u ukupnom broju nezaposlenih u cijeloj zemlji učestvovala 1983. godine sa 20,6% a 1984. sa 22,5%, tj. više od učešća u broju zaposlenih. Žene čine više od polovine lica koja traže posao, tj. oko 124 170. Broj onih koji prvi put traže posao je porastao na 168 420 lica u 1984. godini. Prema tome, problem nezaposlenosti, kako u našoj Republici tako i u zemlji uopšte, ostaje i dalje kao jedan od najaktuelnijih problema na kome se u buduće mora još ozbiljnije raditi.

Društveni proizvod privrednih djelatnosti 1983. godine bio je 547,8 mrd. dinara (prema 387,8 mrd. dinara 1982), a 1984. godine 849,8 mrd. dinara. Ovakav porast više je rezultat visoke inflacije nego li ekonomskog razvoja i moći Republike. Udio Bosne i Hercegovine u društvenom proizvodu zemlje iznosio je 1984. godine svega 13,4%, dok je udio stanovništva Republike istovremeno bio 18,5% stanovništva države. Dakle, udio društvenog proizvoda je skoro za 1/3 manji od udjela stanovništva u državi, što nam jasno govori o stepenu privrednog razvoja Republike. Društveni proizvod Bosne i Hercegovine je skoro dva puta manji od društvenog proizvoda Hrvatske (1 594,8 mrd. dinara), a tek nešto veći od društvenog proizvoda Vojvodine (730,8 mrd. dinara). Struktura društvenog proizvoda 1984. godine bila je sljedeća: industrija i rudarstvo 47,1%, građevinarstvo 7,2%, te proizvodno zanatstvo i komunalne djelatnosti 3,2% ili sekundarne djelatnosti ukupno 57,5%. Primarne djelatnosti su imale učešće od svega 15,6% a tercijarne djelatnosti oko 24,5% (saobraćaj 7,7%, trgovina 14,3% i ugostiteljstvo i turizam 2,5%).

Proizvodnja električne energije u 1983. godini iznosila je 11,2 mrd. kWh a 1984. god. 11,8 mrd. kWh (0,6 mrd. kWh više). Udio Bosne i Hercegovine u državnoj proizvodnji (73 mrd. kWh) iznosio je na taj način 16,2%. Termoelektrane su iste godine proizvele 8,1 mrd. kWo, a hidroelektrane 3,7 mrd. kWh ili u procentima 68,6% prema 31,4 u korist termoelektrana. U državnim okvirima Bosna i Hercegovina po proizvodnji zauzima treće mjesto kao i ranije, iza Srbije bez pokrajina (28,3 mrd. kWh) i Slovenije (12,8 mrd. kWh). Međutim, prema sopstvenoj potrošnji električne energije (0,7 mrd. kWh) u 1984. godini ona je na drugom mjestu, odmah iza Srbije bez pokrajina (1,5 mrd. kWh), dok je 1983. godine kao i ranije bila na četvrtom mjestu iza Srbije, Slovenije i Hrvatske. Ovakav skok, odnosno poboljšanje elektroenergetske situacije u Republici je rezultat izgradnje novih elektrana.

Treba očekivati i dalje poboljšanje u pogledu proizvodnje električne energije u Republici, jer su neke elektrane u izgradnji, ali istovremeno moramo imati u vidu i izgradnju velikih industrijskih objekata koji uslovljavaju povećanu potrošnju električne energije.

Proizvodnja uglja porasla je u protekle dvije godine za 1,1 mil. tona ili za 7% te je u 1984. godnii iznosila 16,8 mil. tona što je drugo mjesto u zemlji (Srbija 27,4 mil. tona). U ukupnoj proizvodnji uglja u zemlji (65,1 mil. tona) Bosna i Hercegovina je učestvovala sa 25,8%, dok je kod mrkog uglja taj procenat bio 76,3% (proizvedeno 8,7 mil. tona) državne proizvodnje (11,4 mil. tona) a lignita 8,1 mil. tona ili 15,2%. Proizvodnja koksa 1983. godine bila je 2,5 mil. tona a 1984. godine 2,6 mil. tona. To je neznatan porast, ali naša Republika i dalje daje 74,3% jugoslavenske proizvodnje koksa (3,5 mil. tona). Ostalih 25,7% daje Hrvatska, tj. proizvodi svega 0,9 mil. tona.

Prerada nafte u rafinerijama Bosanski Brod i Modriča je u ovom dvogodišnjem periodu u blagom porastu. Tako je 1983. godine proizvedeno 383 000 tona benzina, a 1984. godine 17,5% više tj. 450 000 tona što predstavlja svega 11,5% jugoslavenske proizvodnje benzina (3 902 000 tona). Proizvodnja dizel goriva u 1984. godini bila je 487 000 tona, bitumena 187 000 tona (to je u odnosu na 1983. pad proizvodnje od 16,5%), te mazivih ulja 25 000 tona što u državnim okvirima ne predstavlja mnogo.

U privrednoj strukturi Bosne i Hercegovine crna metalurgija i rudarstvo su među vodećim. Međutim, u crnoj metalurgiji zabilježen je samo porast proizvodnje rude željeza. Tako je 1983. godine proizvedeno 4,2 mil. tona a 1984. godine 4,5 mil. tona. Sa ovom proizvodnjom, od čega skoro 2/3 otpada na rudnik Ljubiju, Bosna i Hercegovina je u jugoslavenskoj proizvodnji željezne rude (5,3 mil. tona) u 1984. godini učestvovala sa 85%. Proizvodnja sirovog željeza bilježi pad, 1 686 mil. tona 1983. godine prema 1 657 mil. tona 1984. godine, ali Bosna i Hercegovina i dalje ostaje na čelu proizvođača sirovog željeza u zemlji (2 855 mil. tona) sa 58%. Proizvodnja čelika 1983. godine bila je 1 681 mil. tona a 1984. godine nešto manje tj. 1 672 mil. tona ili 39,5% jugoslavenske proizvodnje. Dominantno mjesto u crnoj metalurgiji u našoj Republici zauzima RMK Zenica. Ovaj kombinat je i u 1984. godini zadržao visoko treće mjesto među najvećim u zemlji po ukupnom prihodu. Sa blizu 50 000 zaposlenih ostvario je ukupan prihod od preko 355 mrd. dinara.

Proizvodnja olovocinčane rude je 1983. godine bila 292 000 tona a 1984. 584 000 tona, što je rekordna proizvodnja i predstavlja 12,6% jugoslavenske proizvodnje (4 634 mil. tona). Međutim, proizvodnja boksita u ovom dvogodišnjem periodu pokazuje izvjestan pad, 1983. je bila 2 283 mil. tona a 1984. 2 171 mil. tona. Sa ovom proizvodnjom naša Republika u državnoj proizvodnji učestvuje sa oko 65%. Proizjvodnja glinice je porasla sa 725 000 tona 1983. na 817 000 tona 1984. godine, što je 72% državne proizvodnje. Proizvodnja mangana je opala sa 32 000 tona 1983. na svega 21 000 tona 1984. godine što ujedno pred-

stavlja i jugoslavensku proizvodnju, jer je Bosna i Hercegovina jedini proizvođač manganove rude kod nas. U okviru obojene metalurgije djeluje SOUR »Energoinvest« koji se sa 48 700 zaposlenih i 316 mrd. dinara ostvarenog prihoda u 1984. godini i dalje zadržao na četvrtom mjestu na rang listi najvećih u zemlji.

Metaloprerađivačka industrija se odlikuje, prije svega, povećanom proizvodnjom odlivaka željeza, 80 000 tona 1984. godine prema 76 000 tona 1983. godine (porast od oko 5%), te porastom proizvodnje štednjaka i peći na 55 000 komada 1984. godine (4 000 više nego 1983) i stagnirajućom proizvodnjom željeznih konstrukcija od 159 000 tona. Mašinogradnja je 1984. godine dala 850 komada teretnih vagona, 28 000 putničkih automobila i 43 000 TV aparata.

Hemijska industrija naše Republike značajna je po nizu proizvoda. Tako je 1984. godine proizvedeno kalcinirane sode 188 000 tona (ravno državnoj proizvodnji), kaustične sode 76 000 tona (nešto manje od polovine državne proizvodnje), azotne kiseline 110 000 tona (preko 13% države proizvodnje). Proizvodnja deterdženata i sapuna 1983. godine bila je 48 576 tona a 1984. godine nešto manje tj. 47 700 tona što predstavlja 16,6% jugoslavenske proizvodnje (286 000 tona).

U građevinskoj industriji prisutan je porast proizvodnje cementa sa 724 000 tona 1983. godine na 810 000 tona 1984. godine, ali je primjetan pad proizvodnje rezane građe u drvnoj industriji. Tako je 1983. godine proizvedeno 1,2 mil. kubnih metara a 1984. godine 1,1 mil. kubnih metara rezane građe četinara, što čini 44,5% jugoslavenske proizvodnje. Istovremeno je proizvedeno furnira 121 000 kubnih metara (oko polovine jugoslavenske proizvodnje — 245 000 kubnih metara), šperploče 24 000 kubnih metara što čini 35,8%jugoslavenske proizvodnje, te iverice 165 000 kubnih metara (21,7% jugoslavenske proizvodnje). Bosna i Hercegovina zauzima značajno mjesto u proizvodnji drvenih kuća i baraka u zemlji, 22 000 kubnih metara 1984. godine što je 25,8% jugoslavenske proizvodnje. Prema tome, naša Republika ima visok udio u primarnoj proizvodnji drvne industrije, dok u finalnoj proizvodnji još uvijek zaostaje za pojedinim našim republikama. Tako je Bosna i Hercegovina 1984. godine proizvela 51 000 garnitura tipiziranog namještaja što predstavlja oko 18% jugoslavenske proizvodnje.

U Bosni i Hercegovini je 1984. godine u tekstilnoj industriji bila značajna proizvodnja trikotaže 8 500 tona, čarapa 43 mil. pari, konfekcija odjeće 28 mil. kvadriatnih metara, te kožne obuće 12,9 mil. pari cipela. Proizvodnja duvana 1984. godine bila je 12 018 tona a cigareta 6 941 tona.

Broj turista porastao je sa 1,7 mil. lica u 1983. godini na 1,9 mil. u 1984. godini. Istovremeno raste i broj stranih turista. Tako je 1983. godine bilo 226 000 a 1984. godine čak, za oko 100 000 više, tj. 330 000 stranih turista. Razlozi ovakvog porasta broja turista, posebno stranih leži u održavanju zimskih olimpijskih igara u našoj Republici.

Protekli dvogodišnji period bio je obilježen izgradnjom novih objekata koji imaju poseban značaj za privredu Bosne i Hercegovine.

Posebno treba naglasiti da su 1984. godine uspješno organizovane XIV zimske olimpijske igre u Sarajevu. Tada su dovršeni i mnogi olimpijski objekti kao i prateća infrastruktura. Početkom 1983. godine RMK je pustio u proizvodnju novu koksaru i plinovod Semizovac — Zenica. U toku ovog perioda intenzivno se radilo na dovršavanju rudnika Omarska kod Prijedora, koji će krajem 1985. godine početi sa radom čime će naša zemlja biti rasterećena uvoza željezne rude. Također je pri kraju izgradnje termoelektrana »Ugljevik«, koja je početkom 1985. godine puštena u probni rad. U ovom dvogodišnjem periodu otpočeta je izgradnja još nekih privrednih objekata od kojih je najznačajniji HE »Višegrad«, a koja je u planu da se završi do 1988. godine.

Svi ovi objekti omogućavaju privredi Bosne i Hercegovine da se brže prilagođava daljem procesu socijalističke izgradnje naše zemlje.

LITERATURA

1. Statistički godišnjak Jugoslavije 1984. Beograd, 1984.
2. Statistički godišnjak Jugoslavije 1985. Beograd, 1985.
3. Marković, N.: Bosna i Hercegovina u 1981. i 1982. godini, Geografski pregled, Broj 26—27, Sarajevo, 1984.

UDK 911 · 2 : 551 · 49 (497 · 16)

RIJEKA BOJANA
OSNOVNE PRIRODNE ODLIKE

MAKSUT DŽ. HADŽIIBRAHIMOVIĆ, prof.

Ime i položaj. — Tito Livije i Plinije Bojanu nazivaju Bojanom; Buianum, Ptolomej Bojono. Osim ovih, Bojana je imala i razna druga imena (Boiana, Boöana, Saboiana, flumen S. Sercii, flumen Scutari). Ime Barbana dato je rijeci prvi put u spisima 1396, a na kartama 1558.[1]

Bojana, (flumen Scutari, katkad DRIN), r.; 1313. 25. V: in Drimum super fluvium usque od S. Sergium«; 1443. 10. VI: »Ju Bojanum«; 1451. 15. VIII: »8 Зети 8 светого Срьва на Бојани«[2]

Talijani Bojanu nazivaju i La Boggiana; Albanci Buna.[3]

Prvi istoričar koji spominje jezero (Skadarsko) bio je Barlitius. Ovaj istoričar je takođe zapisao da je Drim tekao u pravcu Lješa, što je kasnije potvrdio u svojim zapisima geograf Gasimirio Fresco u svom opisu iz XVII vijeka »Geografske prilike Dalmacije«. Putopisac Kokel (Coquelle) u »Opisima putovanja po Albaniji«, opisuje rijeku Drim koja teče kroz Zadrimlje u pravcu Lješa.[4]

Bojana je, otoka Skadarskog jezera. Teče u velikim okukama (meandri), poglavito prema jugozapadu. Kod sela Sv. Nikole (Shën Koll) djeli se u dva rukava i oko 3 km nizvodno utiče u Jadransko more. Od ušća do mjesta Borija (Bori) Bojana je granična rijeka između SFR Jugoslavije i Albanije. Sa desne strane rijeke Bojane nalazi se Sasko jezero, 16 km uzvodno od njenog ušća u Jadransko more.

[1] Dinko Franetović—Bure, Historija pomorstva i ribarstva Crne Gore do 1918. godine, Titograd, 1960, 31.

[2] Dr Gavro A. Škrivanić, Imenik geografskih naziva srednjovjekovne Zete, Istorijski Institut NR CG, Titograd, 1959, 44.

[3] Dinko Franetović—Bure, n. dj., 31.

[4] Momčilo Milošević, Instorijat dosadašnje aktivnosti na regulaciji Skadarskog jezera, Drima i Bojane, Skadarsko jezero, Naučni skupovi, knjiga 9, Titograd, 1983, 78.

Geomorfološke karakteristike. — Prije nego što je nastalo današnje Skadarsko jezero, postojao je u prediluvijalno doba jedinstven riječni tok od izvora Morače do ušća u Jadransko more, koji se snažno usijecao zbog snižene erozivne baze, t.j. nivoa mora. Pozitivnim pomicanjem morskog nivoa u postdiluvijalno doba, intenzivna dubinska erozija zamijenjena je snažnom akumulacijom. Tada je došla do osobitog izražaja povećana akumulacija riječice Kiri, koja teče s nepropustnih terena južnih strana Prokletija i donosi velike količine rastresita materijala. Deltasto se ušće riječice Kiri u današnju Bojanu postepeno povećavalo na prostoru Skadra, dok nije doprlo do stjenovitih grebena Taraboša. Na taj način zatrpan je uski prostor dijela nekadašnje jedinstvene riječne doline, koja je u gornjem i širem dijelu pretvorena u Skadarsko jezero, a donji je dio, današnja Bojana, preostao kao samostalna jezerska otoka.[5]

Formiranjem otoke Bojane koja se kod Skadra probila kroz greben Taraboša »marinsko« jezero je počelo da splašnjava da bi se najzad povuklo u južni najdublji dio depresije, te fluvijalnom akumulacijom postalo slatko. Vremenom je normalno oticanje Bojane počela da ometa rijeka Drim, koja je, nanoseći materijal u njeno korito, uslovila izdizanje nivoa jezera i povećanje njegove površine.[6]

U široj okolini Ulcinja, između morske obale i planinskog vjenca Rumije, u reljefu dominiraju krečnjačke antiklinale i flišne rovsinklinale dinarskog pravca pružanja. Među njima najizrazitija je rov-sinklinala Klezne, koju sa juga opasuje antiklinala Možure i Brivske gore (Mali i Brinjës-M.H.), a sa sjevera monoklinala Povare i Šaskog brda. Rov-sinklinala je ispunjena veoma mekim flišnim sedimentima, čija je debljina veća od 300 m. U probojničkoj klisuri Međureča, nizvodno od sela Gornje Klezne (Kllezna e Sipërme-M.H.),kontaktna površina između krečnjaka i fliša pada prema severo-istoku pod uglom od preko 70°. U erozijom ekshumiranom jugoistočnom delu rov-sinkliale nalaze se kriptodepresija Šaskog jezera i Klesansko polje (Fusha e Kllezнës-M.H.) ispunjeno rečnim nanosom.[7]

Zadnje jače ubiranje u ovom kraju obavljeno je u gornjem miocenu. Tokom pliocena ubrane strukture su bile izložene erozivnom uravnjavanju i tada je obrazovana Brivska površ (Sipërfaqja e Brinjës-M.H.), koja je podjednako zasjekla meke i otporne stijene. Pored očuvanih djelova na Brinjskoj gori i po obodu Možure na postojanje površi ukazuje epigenetska klisura Međureča uzvodno od Gornje Klezne i fosilna dolina Brdela (Bërdhela-M.H.), koja je takođe epigenetska.[8]

---

[5] Pomorska Enciklopedija, 1, Zagreb, MCMLIV, 503.

[6] Pavle S. Radusinović, Rijeka Crnojevića, Glasnik SGD, sveska LIX, broj 1, Beograd, 1979, 37.

[7] Dušan Gavrilović i Ljiljana Gavrilović, Šasko jezero, Glasnik, SGD, sveska LXI, broj 1, Beograd, 1981, 21, 22.

[8] Isto, 22.

Predpostavlja se da se zemljište između ušća Bojane i Drima spušta brzinom od 2 mm godišnje, dok se zemljište na sjeverozapadu, oko sela Kruta i Kunje, približno istom brzinom izdiže. Razloge za brzu ekshumaciju pomenute rov-sinklinale treba tražiti i u činjenici da je dolina Bojane u to vrijeme bila za preko 100 m dublja.[9]

Rijeka Bojana ima tendenciju da meandrira. Duž primorja mnoga su vrela toliko spuštena da su djelimično, ili sasvim, pod vodom, i postala su vrulje. Tako su vrela neposredno u krugu ulcinjske solane, zatim pleistoceni nanos u području močvarnih ulcinjskih ravni. Sve su to očigledni dokazi da se spušta naš primorski teren.[10]

Kako su jugozapadnim podnožjem Brivske (Brinjske) gore, odnosno sjeveroistočnim obodom Ulcinjskog polja, očuvani »terasni konglomerati«, koji su u današnji položaj dospjeli izdizanjem zemljišta, to se udubljivanje dolina vršilo i tokom mlađeg pliocena i pleistocena.[11]

Ulcinjsko polje predstavlja, zajedno sa Zoganjskim blatom, Štojem, Šaskim jezerom i njegovom širom okolinom, sjeverozapadni dio niske primorske ravni koju prosijeca rijeka Bojana.

Klima.[12] — Mediteranska zona (jadranska varijanta) javlja se na širokom pojasu priobalja do oko 400 m n.v. i obuhvata zonu Ulcinjskog polja, Možure, Brinjske gore i drugih dijelova ulcinjskog Primorja kao i udolinu rijeke Bojane.

Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 15,6°C (juli 24,5°C, januar 6,8°C, srednja godišnja amplituda iznosi 17,7°C). Apsolutna maksimalna temperatura iznosi 38,5°C (juli), a apsolutna minimalna temperatura iznosi −8,4°C. Apsolutno godišnje kolebanje iznosi 46,9°C.[13]

Srednja godišnja visina padavina na području udoline Bojane iznosi oko 1.300 mm, sa maksimumom u novembru mjesecu. Obronci Rumije i drugih okolnih planina, i brežuljaka primaju veću količinu od područja i od priobalnog pojasa.

Srednji broj dana u toku godine sa padavinama većim od 10 mm iznosi 42,5. Mali je broj dana sa snijegom 1,72 u toku godine. Često su godine i bez snijega, samo pada u najvišim predjelima Rumije, Možure i Brinjske gore, izuzetno, kada preovlađavaju vrlo niske temperature vazduha.

---

[9] Isto, 23.

[10] Zarija Bešić, Geologija Crne Gore, Geotektonika i paleogeografija Crne Gore, knj. III, SANU, Posebna izdanja, knj. XVI, Titograd, 1983, 31.

[11] B. Ž. Milojević, Ulcinjsko primorje, Glas SANU, knj. 25, Beograd, 1964, 35.

[12] Analiza elemenata klime izvršena je na osnovu podataka uzetih iz: »Revizija generalnog urbanističkog plana Ulcinja«, Osnovne klimatske karakteristike opštine Ulcinj i grada Ulcinja, Beograd, Titograd, juni, 1983, 37).

[13] Pomorska Enciklopedija, n. dj., 503.

Srednja godišnja oblačnost iznosi 4,5 sa minimumom u julu i avgustu 2,1—2,2 i maksimumom u novembru i decembru 6,0—5,9. Broj oblačnih dana u toku godine iznosi 82,4.

Ulcinj, i njena šira okolina, posjeduje visok broj sati sa suncem (insolacija) 2556 (1961—1980, period osmatranja), tj. oko 7 sati dnevno sa maksimumom u julu, avgustu i junu (juli 11,5 sati dnevno, a januar i decembar 3,9 sati). Veliki broj je i sunčanih — vedrih dana koje iznosi 122,3 u toku godine.

Pokazatelji za broj dana sa maglom se ne prikazuju (nema mjerenja) ali se može pretpostaviti da u jesenjim i proljećnim mjesecima u zoni rijeke Bojane, oko Šaskog i Zogajskog jezera ima dana sa maglom (i izmaglicom u ljetnjim mjesecima u jutarnjim satima).

Srednja godišnja vlažnost iznosi 68%, s tim da je u julu i avgustu 63%, a u maju i novembru 71—72%.

Ruža vjetrova za područja Ulcinja pokazuje da su dominantni vjetrovi iz sjeveroistočnog pravca 45%, iz istočnog pravca 14%, a zapadnog 13%. Mirno vrijeme iznosi 11%, što je dosta mali procenat tišine. U ljetnjem periodu najčešći su vjetrovi iz smjera sjeveroistok, zapad i sjeverozapad. Zimski period karakterišu sjeveroistočni i južni vjetrovi. U jesen i u proljeće osim sjeveroistočnih vjetrova, česti su i istočni i zapadni vjetrovi. Jaki vjetrovi su izraženi u decembru, januaru, oktobru i novembru.

Cirkulacija vazdušnih masa jasno se ogleda u pojavi niza vjetrova u dolini rijeke Bojane, kao što su ovi najvažniji: bura (sjever), jugo, danik, noćnik, murlan, bojanac, šilok (širak) i grbin (garbinada). Od ovih pomenutih, najvažniji su bura i jugo, dok, ostali pomenuti vjetrovi predstavljaju lokalna strujanja uslovljena mikrobarskim razlikama i složenom konfiguracijom terena.

Hidrografija. — Rijeka Bojana (Bunë), je otoka Skadarskog jezera, koji se nakon toka od 44,45 km ulijeva kod Sv. Nikole u Jadransko more. Kasnije bifurkacija Drima pojačala je u još većoj mjeri prinos rastresita materijala. Drinjača, ogranak Drima, ulijeva se danas u Bojanu zajedno s rječicom Kiri i nanosi, osobito u jesenskim i proljetnim poplavama, velike štete u prvom redu zbog zatrpavanja korita Bojane, koja tada ne može odvesti velike količine vode u Jadransko more.[13]

Brzina toka i kolebanja vodostaja nisu veliki, jer su regulisani velikim basenom Skadarskog jezera.[14]

Vodni kompleks Skadarskog jezera, Drima i Bojane predstavlja ogromno slivno područja sa površinom od oko 20.000 km² i prosječnim proticajem od 680 m³/sec. Korito rijeke Bojane nije u stanju, uslijed ograničene propusne moći kapaciteta od oko 1.600 m³/sec, da propusti

[14] Isto.

velike vode sa ovog slivnog područja koje dostižu veličinu do 7.000 m³/sec. Danas je korito Bojane opterećeno sa skoro dva puta većom količinom vode zbog doticaja vode Drima uz znatno neravnomjerniji proticaj u toku godine, a nivo Skadarskog jezera se podigao za oko 5,0 m, što uzrokuje česte poplave.[15]

U periodu rimske vladavine nigdje se ne spominje Skadarsko jezero, pa se pretpostavlja da je rijeka Morača imala svoj tok kroz sadašnji basen Skadarskog jezera, nastavljajući tok Bojanom čije se ušće spajalo sa Drimom u Zadrimlju, pa su se dalje zajedno ulivali u Jadransko more u blizini Lješa. Kasniji geografi su takođe smatrali rijeku Bojanu kao nastavak Morače koja je tokom vremena mijenjala svoje ušće od Murtenze do Blejskih brežuljaka mijenjajući takođe svoj tok po Zabojani. Zabojanu je Morača skupa sa Drimom i bujicom Kiri, stvorila KOLMACIJOM. Ova kolmacija je bila veoma intenzivna tako da su plodne ravnice Nordice i Oblice (južno i jugoistočno od Taraboša) izdignute za oko 3 m u toku 4. stoljeća.[16]

Od mjesta Gorice do ušća čini granicu između Crne Gore i Albanije, na dužini od 24 km. Odlikuje se veoma neznatnim padom od 0,12%, ali podliježe prilično velikom godišnjem kolebanju vodostaja. Ali dok je prosječno godišnje kolebanje vodostaja na Jezeru 206 cm, ono je na Bojani, kod Sve. Nikole, tek 54 cm usljed retenzije Skadarskog jezera.[17]

Zbog ogromne količine nanosa koje Drimac i Kiri unose u Bojanu, spriječeno je normalno oticanje vode iz Skadarskog jezera, radi čega se njegov nivo od 1858. godine povisio za 2,5 m i poplavio dotle obradivo zemljište na obalama jezera.[18]

Mnogi plićaci i sprudovi otežavaju plovidbu. Veliku količinu nanosa u korito Bojane unose rukavac Drima—Drimac, kod Skadra i bujica Kiri. Ovo sprečava oticanje vode iz Bojane i izaziva poplave u okolini Skadarskog jezera.[19]

Bojana, kao otoka Jezera vrši regulativan uticaj na njegov vodostaj. Korito joj je puno nanosa, naročito u gornjem toku prema Jezeru. Teče tiho kroz plitko korito, koje nije u stanju da propusti svu primljenu vodu iz Jezera, naročito s jeseni i početkom proljeća. Tome mnogo doprinosi Drim, koji nanosi velike količine materijala u korito Bojane, tako da joj ponekad vraća vodu u jezero brzinom od 11 km/čas. Takav poremećeni odnos tokova Drima i Bojane uslovljava nenormalno oticanje vode iz Jezera i ujedno stalno izdizanje njegovog

[15] Momčilo Milošević, Istorijat dosadašnjih aktivnosti na regulaciji Skadarskog jezera, Drima i Bojane, 77.

[16] Isto, 78.

[17] Enciklopedija Jugoslavije, 1, Zagreb, MCMLV, 648.

[18] Dr Dušan Dukić, Naše reke, Beograd, 1952, 189.

[19] Enciklopedijski leksion — Mozaik znanja, Geografija, Beograd, 1969, 80.

nivoa. U posljednjih nekoliko vjekova Drim je više puta mijenjao svoj tok, protičući kroz ravnicu između Skadra i Lješa, gdje se ulijeva u more, a često je prodirao i u Bojanu, izazivajući zasipanje njenog korita.[20]

Najveći uticaj na hranjenje Šaskog jezera i kolebanje njegovog nivoa ima rijeka Bojana. Početkom povodnja voda iz Bojane prodire u jezerski basen, a krajem povodnja voda iz jezera se vraća u Bojanu. Ova veza se prekida pri vodostaju od 60 cm na jezeru ili 40 cm na Bojani kod Reča. Prilikom naglog porasta vodostaja u novembru 1952. i februaru 1953. godine iz Bojane je u jezero prodiralo prosječno 8,4 m^3/s vode; gotovo istom brzinom je kasnije voda oticala iz jezera. Prema tome, Šasko jezero se pretežno hrani vodom iz Bojane, preko svoje otoke, što je rijetka pojava u limnologiji.[21]

Već dug niz godina osmatraju se vodostaji (limnografima) na dvije stanive, i to na uzvodnoj — Fraskanjel, i nizvodnoj — Sv. Nikola (na oko 3 km iznad ušća).

Ako se posmatra gornji nivo naspram oscilacija mora (sa maksimalnom plimom koja se penje do +1,0 m n.m.) mogu se izvući interesantna objašnjenja i zaključci.[22]

Karakteristike vodostaja ukazuju na velike oscilacije (takođe u proticaju) između visokog i niskog vodostaja. Ranije je Bojana plavila široku zonu Knete, danas još uvijek ugrožava područje južno od Sv. Nikole (preko sedla Vladimirskog i Anamalskog potoka i Šaskog jezera postoje stari nasipi), ali iako ne plavi izaziva održavanje nivoa visokih podzemnih voda u istočnoj zoni Ulcinjskog polja.[23]

Interesantni su i ovi tokovi, koji gravitiraju regionu Bojane, kao što je Velika Brdela (Bërdhela e Madhe — M. H.), sa površinom od 20,9 km^2, koja izvire iz Brinjske gore, a ulijeva se u kanal Porto-Milenu. Inače je bujični potok. Ima pad od 1,54%, sa vapnenačko-kraškom dolinom.[24]

Mala Brdela (Bërdhela e Vogël — M. H.), površine 13 km^2, izvire na podbrđu Možure (kota 200 m). Sjeverno od Šaskog jezera najveći vodotoci su Midanska rječica (Përroni i Millës — M. H.), dužine 25 km; Rastiška rječica (potok), (Përroi i Rastishitë — M. H.), dužine 9 km; Međureč 27 km; Kravarski potok (Përroi i Kravarit — M. H.), dužine 7,5 km; Brajški potok (Përroi i Brajshës), dužine 13 km; Sukobinski potok (Përroi i Sukobinës), dužine 3 km. Ovi tokovi sa svojim

[24] Isto.

[20] Pavle S. Radusinović, Skadarsko jezero i njegov obodni pojas, Titograd, 1964, 44 i 45.

[21] Dušan Gavrilović i Ljiljana Gavrilović, n. n., 27.

[22] Revizija generalnog urbanističkog plana Ulcinja, Zavod za sprovođenje revizije GUP-ova Bara i Ulcinja, Bar, Beograd, Titograd, juni, 1983, 263.

[23] Isto, 45.

bujičnim pritokama (i sami su bujice), čine osnovnu hidrografku mrežu Anamala. U ljetnje doba godine često presuše. U njihovim slilovima zapažena je ekscesivna erozija (naročito u slivu Mide (Millë).[25]

Izdani u aluvijumu javljaju se u poljima u akumulaciji materijala koje su donijele bujice i rijeka Bojana.

Postoji stalna tendencija proširivanja deltastog ušća, što ga čini ostrvce Vada (Ada — M. H.) odvojeno sa dva rašljasta riječna rukava. Jači vjetrovi uzrokuju ispred ušća snažan lom valova što povremeno sasvim onemogućuje ulaz u rijeku. Najteže tačke za plovidbu Bojanom su Shirq, Suki i Belaj.[27]

PRITOKE BOJANE

S lijeve strane Bojana prima kao pritoke Drimac sa Kirijem, a s desne strane, nekoliko manjih potoka i rječica: Proni i Kravarit i Međureč.[28]

Bojana je tokom vjekova mijenjala svoj tok, te je skupa sa Drimom jednom tekla preko današnjeg Zogajskog jezera i utjecala u more kod rta Đerana, 4—5 km istočno od Ulcinja. Kada se pak u svom skretaju vratila na istok, od njezinog korita je ostalo Zogajsko jezero.[29]

Kiri. — Kiri je lijevi pritok Bojane. Njegov tok do utoka u Drimac iznosi 45 km. Na »Carte de la Haute Albanie ou Guègerie«, od Hecquarda (1858) izlaz je Kirija na lijevoj strani Bojane, južno od Skadra. Hecquard ga naziva Kir Drinassa. Danas Kiri prolazi jugoistočno od Skadra i spaja se s Drimcem na južnoj strani predgrađa Tabaki, zatim prolazi ispod mosta kod Bakćelika (Bahçalyku — M. H.), da se pored Skadarskog Grada ulije u Bojanu. Kiri je dobio ime po istoimenom selu u gornjem toku rijeke.[30]

Crni Drim (Drini i Zi), je lijevi pritok Drima, a izvire iz Ohridskog jezera kod Struge na 688 m visine, pored manastira Sv. Nauma. Ukupna mu je dužina 122 km, s prosječnim padom od 3,65 m/km.[31]

Bijeli Drim (Drini i Bardhë), desni je pritok Drima. Sa Crnim Drimom sastaje se u Albaniji, kod grada Kukësa. Ukupna mu je dužina preko 175 km.[32]

Na izlazu iz klisure Vau i Dejës, Drim se račva, i jedan njegov krak, nazvan Drimac (alb. Drini i Madhë, ital., Drinassa), skreće prema Skadru. Ovaj krak je dug oko 13 km i utječe u Bojanu, 4 km od Skadra.[33]

---

[25] Revizija generalnog urbanističkog plana Ulcinja, n. dj., 45.
[27] Pomorska Enciklopedija, 1, n. dj., 503.
[28] Dinko Franetović—Bure, n. dj., 31.
[29] Isto.
[30] Isto, 33.
[31] Stanojević St., Narodna Enciklopedija, knj. I, 397—398.
[32] Isto, I, 159.
[33] Dinko Franetović—Bure, n. dj., 34.

DRINASA (DRIMAC), ima dužinu od 13 km, koji uzima dvije trećine vode rijeke Drima, i sa desne strane prima rijeku Kiri, uliva se u Bojanu.

MEĐUREČ (MEGJURJEÇI, VIA E SHËN GJERGJIT), ima dužinu od 21,9 km, a izvire ispod Rumije (1593 m), između planina Lisinj (1351 m) i Liponjak, i uliva se u Šasko jezero. Međureč prima rječice tj., potoke, Pelinkovića potok (Përroi i Pelinkut), Brod i Potok od Stupice.[34]

Sa desne obale Bojana prima manje potoke i rječice, kao što su: Kravarski potok (Përroi i Kravarit-Vija e Garicës), potok Lisna (Vija i Lisnës), koji izvire u selu Rastiš (Anamali-Ana e Melit), Štodrin potok (Sheu i Shtodreit, quhet edhe vija e Pashos), koji izvire ispod brda u selu (Mide) Millë.

Međurečka rijeka ima bujični karakter i od juna do oktobra obično presušuje. Do presušivanja dolazi zbog poniranja riječnog toka uzvodno od sela Gornje Klezne. Dospevši do obalske linije visoke vode, koja leži oko 760 m zapadno od obalske linije male vode, tok pod pravim uglom skreće prema sjeveru i razbija se u granu rukavaca usmjerenih prema jezeru. Voda ovih rukavaca postepeno se gubi po livadama, tako da Međurečka reka i nema pravog ušća. Njena voda poslije proceđivanja kroz nanos i močvarno zemljište dopire do jezera. U hranjenju (Šaskog) jezera iz pravca Klezanskog polja učestvuje i izvor Klezna. Na ovom kontaktnom kraškom izvoru izbija voda iz gornjeg toka Međureča, a vjerovatno i dio vode iz sliva Midske rijeke.[35]

OSTRVCA NA BOJANI

Prudovi kao mala ostrvca stvaraju se u Bojani tamo gdje je struja u rijeci slabija, zatim u ustajaloj (nepomičnoj) vodi, naročito tamo gdje je mali pad rijeke i relativno spor tok. Riječni nanos se na tim mjestima zaustavlja i stvara prudove i ade. Ade su veće od prudova i nastaju na onim mjestima gdje se dva bližnja riječna zavijutka sijeku, što se većinom događa kada slabim tokom prolaze kroz prostranu dolinu i na ušću rijeke.[36]

Ostrvce ribara (alb. Ishulli i peshkut), nalazi se na sredini Bojane, ispod mosta kod Skadra, koji se pruža u smjeru riječnog toka. Pri visokom vodostaju ostrvce poplavi.[37]

---

[34] Maksut Dž. Hadžibrahimović, Turistička valorizacija Šaskog jezera, Godišnjak, Geografsko društvo CG, Titograd, 1981, 98.

[35] Dušan Gavrilović i Ljiljana Gavrilović, n. n., 26.

[36] Dinko Franetović—Bure, n. dj., 34, 35.

[37] Isto, 35.

Kod sela Gorica nalazi se najduži prud na Bojani. Na velikoj okuci (meandru — M. H.) Bojane, ispod sela Reči nalazi se jedan dugi prud, opružen u smjeru riječnog toka.[38]

ADA, ostrvce na ušću Bojane. Na karti od Camotia zvanoj »Dintorni di Scutari«, od oko 1571. g., pred ušćem Bojane nalazila su se ucrtana dva mala ostrvca, koja su se kasnije, vjerovatno, uslijed neke velike poplave, opet spojila s kopnom, jer se na karti Cantelija ne nalazi pred ušćem Bojane ucrtano nikakvo ostrvce ni prud. Današnje ostrvo Ada (Vada — M. H.), nastao je potapanjem jednog broda. Najprije se postepeno stvarao prud, zatim se formiralo ostrvce, da bi se konačno pretvorio u ostrvo dugo nekoliko kilometara. Prva vijest o postanku ovog ostrva datira iz 1882. i kazuje nam da je to ostrvo postalo na taj način što je tu potonuo jedan talijanski bark (brod — M. H.), pod zapovjedništvom kapetana Naporellija, pa se oko trupa broda nakupilo trske, pržine i mulja. Postoji službena vijest da je škuner (vrsta broda — M. H.) Merito, od 64 tone, vlasništva Allegretti Antuna pok. Nikole iz Trogira, 1858. potonuo baš u Bojanu kod Sv. Nikole.[39]

Pedološke i biogeografske odlike. — Savremeni morski sedimenti pjeskovitog sastava, zastupljeni su pored ostalog i od kanala Port-Milena do rijeke Bojane i ostrvca Ade. Morski sedimeti šljunkovito-pjeskovitog sastava zastupljeni u Ulcinjskom polju i uz udolinu rijeke Bojane, odnosno ostrvca Ade. Šljunkovito-pjeskoviti sedimenti kao starije kvartarne naslage jedino su zastupljene u selu Donji Štoj, nedaleko od rijeke Bojane.[40]

Diluvijalni sedimenti na padinama eocenskog fliša predstavljeni su glinama i pjeskovitim glinama, a na padinama krečnjačkih stijena uglavnom su zastupljene gline i pjeskovite gline.

Uz sami tok rijeke, gdje su zastupljeni aluvijalni nanosi u kojima se truljenjem raznih močvarnih i barskih biljaka, javlja se moćan humoidni i produktivni sloj.

Robureto caprinetum orientalis-šume lužnjaka i grabića, zastupljene su od Ulcinja prema selu Štoj duž Velike pješčane plaže, nekoliko stotina metara od mora galerijski se pružaju šume lužnjaka (Qvercus robus) i grabića (Caprinus orientalis).[41]

Prvi sprat čini drveće visine do 25 m u kome učestvuju tri dominantne vrste ravnomjerno raspoređene po brojnosti: hrast lužnjak (qvercus robus), bijela topola (populus alba) i poljski jasen (fraxinus augustifolia). U prvom spratu su i povijuše (periploca graeca) i bršljan (Hedera helix). Drugi sprat niskog drveća i šiblja visine oko 10 m,

[38] Isto.

[39] Isto.

[40] Revizija generalnog urbanističkog plana Ulcinja, nav. dj. 11.

[41] Isto, 62.

vrlo je bujan i bogat po vrstama. Dominantnu ulogu igra grabić (caprinus orientalis). Treći sprat prizemne flore je bogat zeljastim biljkama i niskog šiblja.[42]

Fauna ima također veliki značaj kao i flora. Ekonomsku vrijednost imaju skakavica, jegulja, kublja, štirjun (Acipenser sturio L.; jesetra), hame i druge ribe. U samoj Bojani riba se lovi kalimerama, mrežama, udicama i manjim ribarskim alatom, i to većinom s obale. Od polovine jula do polovine novembra cipoli (skakavice) se iz Skadarskog jezera sele Bojanom u more radi mriješćenja.

[42] Isto.

NARODNA SOCIJALISTIČKA REPUBLIKA ALBANIJA
(prikaz vežbe sa studentima geografije)

DRAGUTIN TOŠIĆ

Pri izučavanju kursa regionalne geografije Evrope i SSSR-a studenti treće godine geografije se susreću sa izučavanjem NSR Albanije. Ovim člankom želim dati prikaz vođenja vežbi iz ove problematike.

Osnovni cilj vežbi na ovu temu je kompleksan prikaz prostora NSR Albanije, njenih prirodnogeografskih i društvenogeografskih odlika i njihovih međusobnih uslovljenosti i zavisnosti. Do ovog cilja se najbolje može doći primenom principa dominantnih faktora. Opredelio sam se za frontalni oblik rada, uz metode nastavnog razgovora i demonstracije.

U tekstu će biti naveden način demonstracije vežbi. Prvo će se navesti uvodne napomene uz pojedina poglavlja, zatim pitanja na osnovu kojih se određena problematika može najbolje sagledati, a u zagradama će biti navedeni pretpostavljeni odgovori.

Čas počinjemo analizom geografskog položaja Albanije sa isticanjem njegovih specifičnih komponenti i činjenica koje govore o njegovim savremenim promenama.

Koje su bitne karakteristike geografskog položaja NSR Albanije? (Teritorija NSR Albanije je smeštena u jugozapadnom delu Balkanskog poluostrva. Zahvata oko 29.000 km², graniči sa juga i jugoistoka sa teritorijom Grčke, sa istoka i severa sa teritorijom naše zemlje, a svojom zapadnom stranom izlazi na Jadransko i Jonsko more. Oblikom podseća na izduženu elipsu po merdijalnom pravcu, čija je dužina do 340 km, a širina do 150 km.)

Poseban kvalitet geografskom položaju Albanije daje izlazak njene teritorije na dva mora. U čemu se ogleda taj kvalitet? Kako se na primeru Albanije može dokazati promenljivost vrednosti položaja kroz istoriju?

Obala doskoro nije mnogo značila za položaj zemlje, jer je bila niska, neuređena i močvarna. Značaj joj je povećan isušivanjem, uređivanjem, a i povezivanjem sa unutrašnjim delovima zemlje putem saobraćajnica, od kojih su najznačajnije železničke pruge Drač — Kavaja, Cerik — Elbasan — Librazdi, zatim Drač — Tirana, Drač — Laći,

Valona — Selnica. Pored pomenutih železničkih saobraćajnica za položaj Albanije je vrlo značajno to što je Valona naftovodom povezana sa unutrašnjim naftonosnim poljima i rafinerijama. Značaj obale za položaj zemlje je umnogome povećan njenim isušivanjem i pretvaranjem močvara u oranice i naseljavanjem stanovništva iz unutrašnjosti te sve većom koncentracijom industrije u priobalnim naseljima. Ovaj značaj će biti dosta povećan sa razvojem turizma čiji su začeci već sada vidljivi.

Iako položaj Albanije ima veliki značaj zbog njenog izlaska na dva mora, za njega se ipak ne može reći da je povoljan. Njegovu vrednost umogome umanjuje to što je ova zemlja gotovo nepovezana kontinentalnim putevima sa svojim susedima, a preko njih i sa ostalim delovima evropskog kontinenta. Razlog tome leži i u politici albanske zatvorenosti prema ostalim delovima sveta. Ovaj problem će delimično biti rešen realizacijom plana povezivanja Skadra i Titograda železničkom prugom, zatim Kukesa i Prizrena, Elbasana i Ohrida. Za politički položaj Albanije može se reći da je vrlo specifičan. Objasnite specifičnost političkogeografskog položaja ove zemlje.

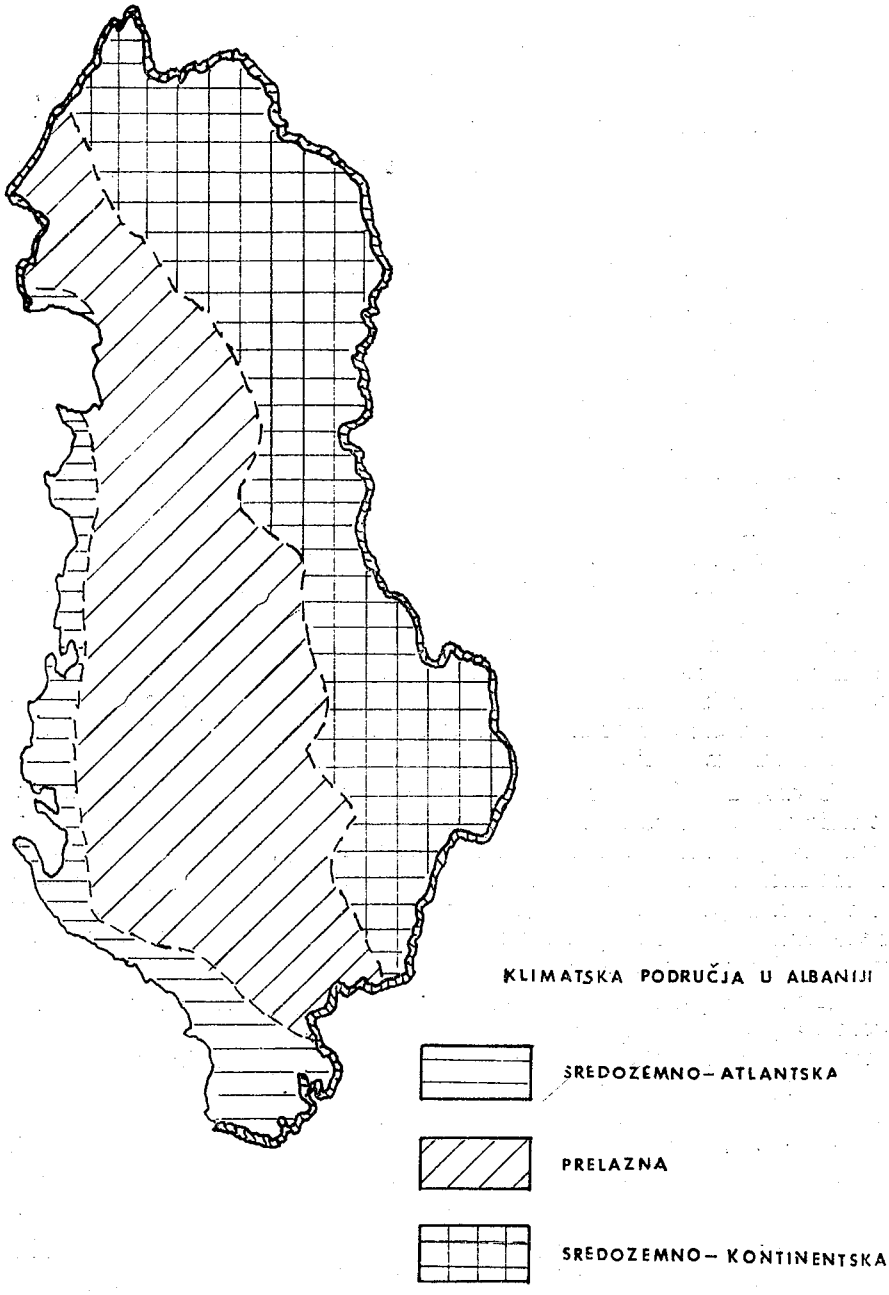
Svojim velikim delom Albanija izlazi na Ortantska vrata koja spadaju u red najznačajnijh strateških tačaka Evrope. Taj značaj je bio jasno vidljiv u oba svetska rata. Pored toga, Albanija se graniči sa Grčkom, koja je povezana sa NATO-paktom, vrlo blizu joj je obala Italije, članice NATO-a, što se u eventualnom ratu može negativno odraziti na ovu zemlju. Značajno je i to što Albanija graniči sa našom miroljubljivom i nesvrstanom zemljom koja je uvek spremna na dobrosusedske odnose i saradnju.

Prilikom analize položaja NSR Albanije koristimo se kartama Evrope, Balkanskog poluostrva i NSR Albanije.

Nakon prikaza položaja razgovor se vodi o **prirodno-geografskim osobinama prostora Albanije.**

Na osnovu prirodno-geografskih osobenosti, u Albaniji se mogu jasno izdvojiti dve veće prirodno-geografske celine: zapadna nizina i središnji i istočni planinsko-kotlinski prostor. Studentima se nalaže da izvrše uporednu geografsku analizu prirodnogeografskih osobina ovih celina.

Pogledaj opštu geografsku kartu i kartu klimata. (Zapadni deo je izrazito nizijskog karaktera. Tu je smešten i najveći deo nizijskog prostora Albanije. Predstavljen je sa nekoliko manjih nizija od kojih je najveća Mezekija (Fusha e Myzekese). Istočni prostori su planinsko-kotlinskog karaktera. Sastavljeni su iz više planinskih venaca koji se pružaju pravcem N—S, ispresecanih rečnim dolinama i kotlinama. Naročito se ističe dolina Drima (Drin) koja razdvaja masiv Albanskih Alpa i Šarskih planina od središnjeg planinskog masiva. Od kotlina je najznačajnija Korčanska (Fusche e Korces) koja ima prosečnu nadmorsku visinu 850 m, dužinu oko 40 km, a širinu oko 10 km. Kako u pogledu reljefa, tako i u pogledu klime istočni i zapadni delovi zem-


KLIMATSKA PODRUČJA U ALBANIJI
SREDOZEMNO– ATLANTSKA
PRELAZNA
SREDOZEMNO– KONTINENTSKA

Karta br. 1

lje se dosta razlikuju. U zapadnim delovima vlada sredozemna klima, a u istočnim planinska, dok se središnji delovi odlikuju izmenjenom sredozemnom klimom. Albanske reke teku sa istoka ka zapadu, tako da su im gornji tokovi izrazito planinskog karaktera, a donji ravničarskog. To uslovljava nagomilavanje vučenih i suspendovanih čestica u nizijskim delovima tokova te stvaranje meandara, močvara i zamočvarenih delti. U fitogeografskom smislu takođe postoje vrlo velike razlike između istočnog i zapadnog dela zemlje. U zapadnim delovima zemlje je rasprostranjena makija koju čovjek sve više uništava, dok se idući ka istoku smanjuju zone hrasta, bukve i planinskih pašnjaka).

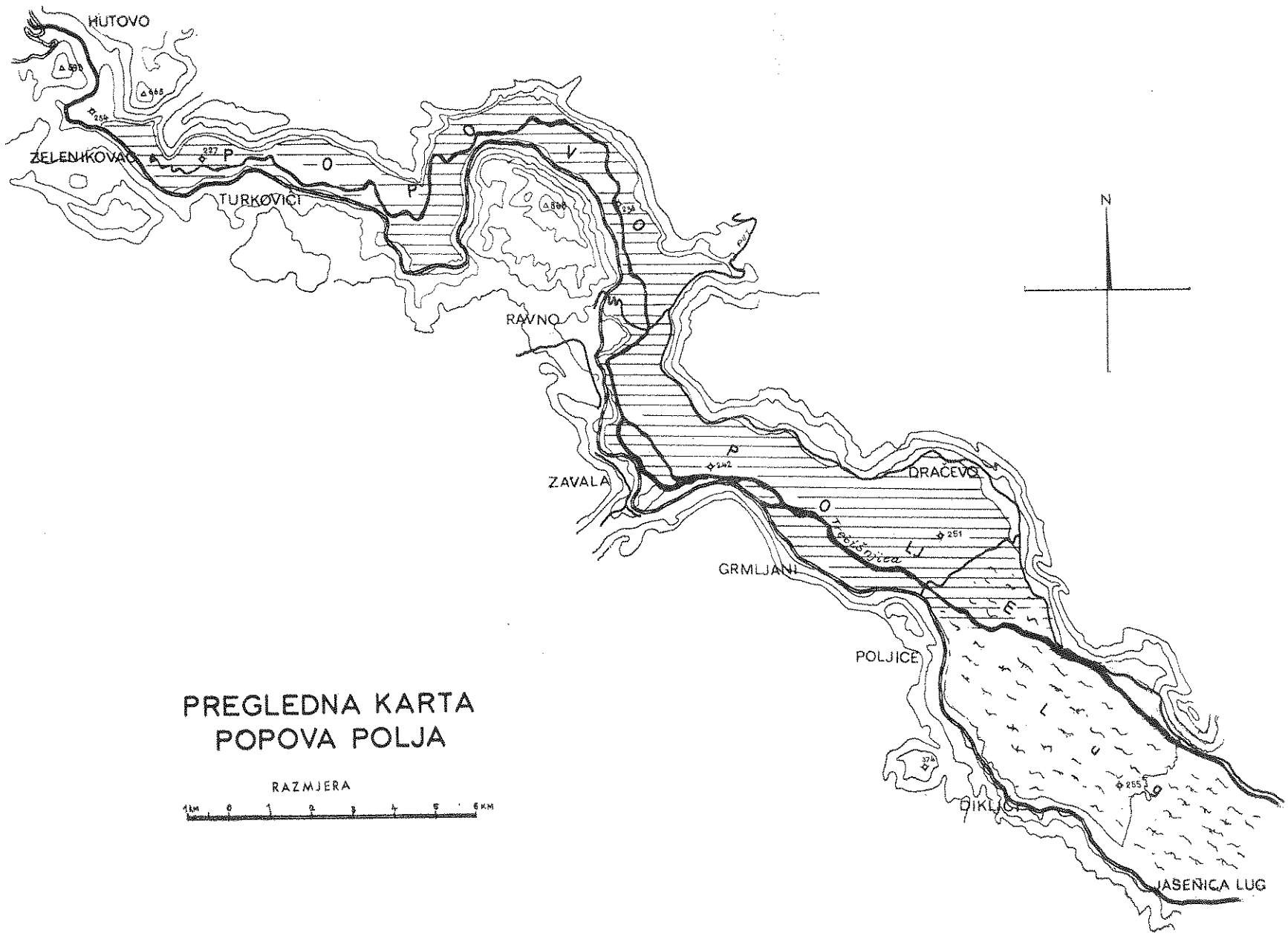
Nakon prikaza prirodnogeografskih osobenosti Albanije, daćemo nešto detaljniji **prikaz njenog stanovništva**, sa naglaskom na njegove etničke i demografske osobine.

Koje su oseovne etničke odlike Albanskog stanovništva?

(Najveći deo Albanskog stanovništva čine Albanci (97%), potomci starih Ilira. Ostalih 3% čine Grci, Crnogorci, Makedonci i Srbi. I pored svoje burne istorije, Albanski narod je uspeo da sačuva svoj jezik, svoje običaje i kulturu još od predslovenskog doba. Danas se u Albaniji govori albanskim jezikom koji u sebi nosi ilirsku osnovu dopunjenu novim rečima i oblicima latinskog, grčkog, turskog i slovenskih jezika. Iako je albansko stanovništvo živelo na relativno malom prostoru, zbog nedovoljne povezanosti između pojedinih delova, u jeziku su se razvila dva dijalekta, a i u kulturi dolazi do stvaranja određenih razlika. Tako su se izdvojile dve grupe albanskog stanovništva, koje su se međusobno razlikovale po etničkim i kulturnim osobinama: Gege (severno od reke Škumbini) i Toske na jugu. Kasnije, krajem 19. i početkom 20. veka ove razlike se smanjuju i dolazi do stvaranja jedinstvene albanske nacije).

U daljem toku časa se daje prikaz demogeografskih osobina stanovništva. Težište se stavlja na prirodno kretanje stanovništva, dobnu strukturu, gustinu naseljenosti i teritorijalni raspored stanovništva, socijalno-ekonomsku strukturu i migracije stanovništva. Albanija je zemlja sa najvećim prirodnim priraštajem stanovništva u Evropi. Kako se kreće prirodni priraštaj albanskog stanovništva? Čime je uslovljen i koje su njegove posledice?

(Prirodni priraštaj stanovništva Albanije je vrlo visok. Njegova prosečna godišnja stopa se kreće od 25—28 promila. Na ovako veliki prirodni priraštaj stanovništva utiče niz faktora od kojih se posebno ističe socijalno-ekonomski. Posebno je karakteristično da se u ubrzanom procesu industrijalizacije zemlje, njenom ekonomskom izgradnjom, povećanje ličnog standarda stanovništva povećava i prirodni priraštaj. To je uslovljeno poboljšavanjem uslova za život čoveka, smanjivanje broja mrtvorođene dece i smanjenjem smrtonosti. Posledice velikog prirodnog priraštaja se zapažaju naročito u poratnom periodu i manifestuju se u velikom povećanju broja stanovništva. Broja stanovnika se u ovom periodu popeo sa 1,1 na 2,6 miliona. Godišnje se u proseku broj stanovnika zemlje povećavao za 50.000. Danas se povećava



PREGLEDNA KARTA POPOVA POLJA

RAZMJERA

1km 0 1 2 3 4 5 6km

za oko 60.000. U poslednjem vremenskom periodu stopa prirodnog priraštaja stagnira, a u većim gradovima se postepeno i smanjuje što je posledica novih shvatanja i uslova života (u Tirani stopa prirodnog priraštaja se kreće oko 20 promila).

Ovako veliki prirodni priraštaj direktno utiče na starosnu strukturu stanovništva. Kakva je starosna struktura albanskog stanovništva? Šta ona uslovljava u ubrzanoj ekonomskoj izgradnji zemlje? Prikazujemo tabelu broj 1.

Tabela 1. Starosna struktura stanovništva u Albaniji

do 16 godina	47%
16 — 57 godina	44%
preko 57 godina	9%

(Mlado stanovništvo ispod 16 godina učestvuje u ukupnom broju sa oko 47%, zrelo — od 16 — 57 godina, sa 44%, a staro — preko 60 godina, sa samo 9%. Ovakva dobna struktura je vrlo povoljna zbog toga što se javlja veliki broj ljudi sposobnih za rad, tako da zemlja koja se ubrzano razvija u svakom pogledu ne oskudeva radnom snagom.) Projektujemo tabelu 2.

Tabela 2. Ekonomska struktura stanovništva u Albaniji

I	56%
II	33%
III	11%

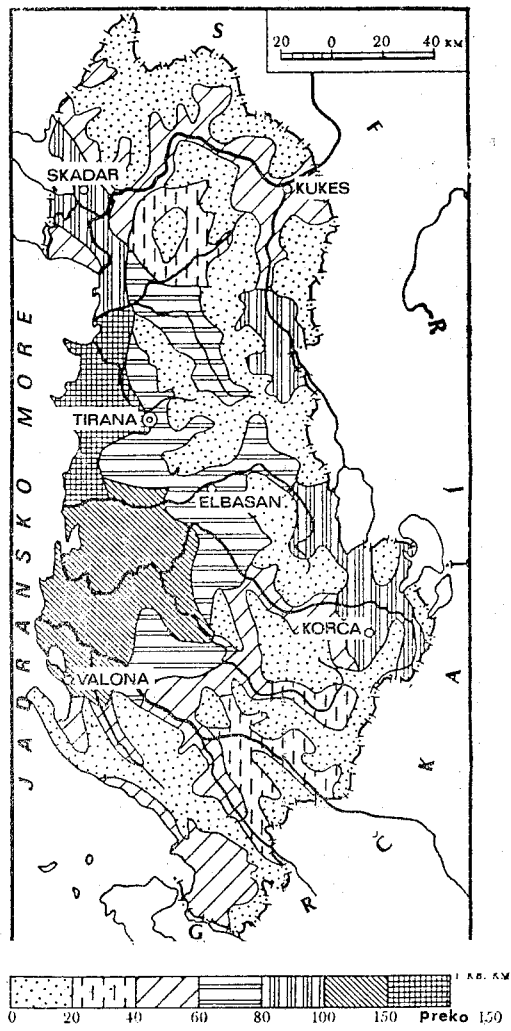
Ovom tabelom je prikazana ekonomska struktura albanskog stanovništva. Šta se iz nje može zaključiti?

(Iz tabele se vidi da se primarnim delatnostima bavi 56% albanskog stanovništva, sekundarnim 33%, a tercijalnim 11% stanovništva. Ovo govori da se privreda zemlje nalazi još uvek na nivou nedovoljne razvijenosti, da poljoprivredni i sekundarni sektor zapošljavaju još uvek najveći deo aktivnog stanovništva.)

Ako se zna kako je ekonomska struktura stanovništva izgledala u bližoj prošlosti, može se videti da se broj radnika i službenika Albanije povećao u periodu od 1950. do 1970. godine za preko pet puta. Sa povećanjem broja stanovnika raste i njegova gustina. To ilustruje činjenica da je 1923. godine prosečna gustina stanovništva iznosila 28, 1970. 74 a danas se kreće oko 82 st. po km².

Projektujemo karte gustine naseljenosti.

Kakvi se zaključci mogu izvesti analizom i upoređivanjem ovih karti?



Karta br. 2

GUSTINA NASELJENOSTI ALBANIJE

(Sa karte se vidi da najveću gustinu naseljenosti imaju prostori zapadne nizine i ona se tu kreće od 100 — 150, zatim dolaze prostori unutrašnjih kotlina sa gustinom 60 — 100, dok su najnenaseljeniji planinski delovi zemlje kod kojih je gustina naseljenosti niža od 60 st. po km². Ovakav raspored stanovništva uslovljava to što su zapadni delovi zemlje, a i unutrašnje kotline, vrlo pogodne za poljoprivredno iskorištavanje. Takođe je u njima koncentrisan najveći deo albanske industrije. Ovo ilustruje podatak da zapadna nizija zahvata oko 25% teritorije, a da na njoj živi preko 50% stanovnika zemlje.)

U posleratnom periodu se može zapaziti da broj gradskog stanovništva neprekidno raste. Ovaj proces je naročito intenzivan u periodu od 1945. do 1960. godine.

Kako je tekao proces urbanizacije Albanije?

(Sa opštim razvojem zemlje, njenom industrijalizacijom i razvojem celokupne privrede povećavao se i udeo gradskog stanovništva. U prvoj fazi industrijalizacije, od 1945. do 1960. godine, dolazi do kretanja seoskog stanovništva u gradove koji su već postajali ili pak u novoosnovana gradska naselja, tako da se udeo gradskog stanovništva povećava na oko 30%. Trend povećanja udela gradskog stanovništva u ukupnom ima karakter porasta do 1970. godine, kada gradsko stanovništvo čini oko 35% ukupno stanovništva. Od tada stagnira, tako da se navedeni procenat zadržao i do danas. Uzrok ovakve stagnacije odnosa između urbarnog i ruralnog stanovništva leži u tome što prirodni priraštaj gradskog stanovništva uspeva da obezbedi gradovima potrebnu radnu snagu, što im za posledicu smanjivanje intenzivnog prelaska seoskog stanovništva u gradove).

Udeo gradskog stanovništva u svim oblastima zemlje nije isti. Šta uslovljava tu neravnomernost?

(U zapadnim delovima zemlje udeo gradskog stanovništva se kreće od 30 — 70%, a u unutrašnjim i istočnim od 10 do 30%. To je direktna posledica bržeg privrednog napretka zapadnih delova Albanije). Projektujemo kartu gradskih naselja Albanije.

Analizirajte sadržaj ove karte.

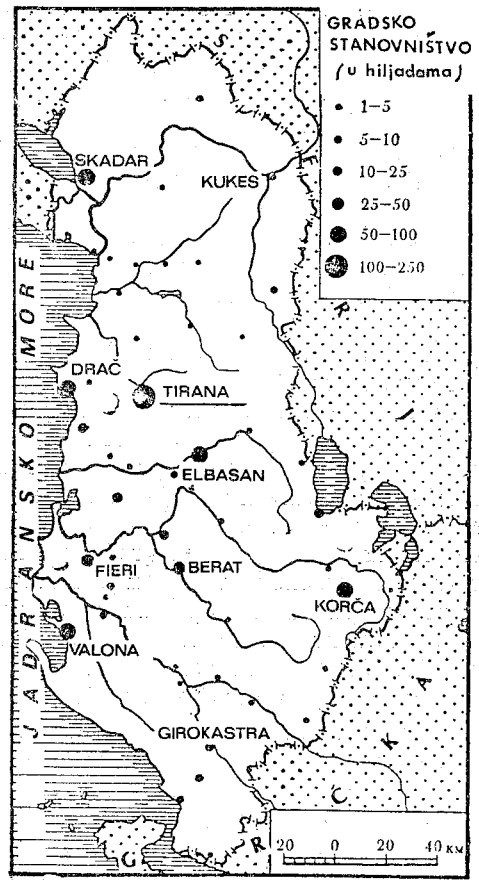
(Sa karte se vidi da je najveći deo gradova smešten u zapadnom delu zemlje, dok su se u istočnom delu zemlje formirala naselja u kotlinama ili pak u prostorima koji raspolažu određenim rudnim bogatstvima. Najveći deo gradskih naselja ima manje od 10.000 st. Najveća naselja su Tirana (200.000 st.), Elbasan (130.000 st.). Drač (60.000 st.), Valona (60.000), Korča (50.000), i Skadar (50.000).

Posle ovakvog prikaza geografskih karakteristika stanovništva daje se prikaz savremenog trenutka albanske privrede. Po završetku drugog svetskog rata, albanska privreda se počela razvijati. Razvoj privrede je u pojedinim periodima bio obilato potpomagan od strane drugih zemalja: od naše zemlje do 1948, SSSR-a i članica SEV-a do 1960, a od Kine do 1978. godine. Iako je ova pomoć bila dosta velika, ipak se mora reći da je albanski narod uspeo dovesti svoju privredu na današnji nivo, pre svega svojim zalaganjem i odricanjem. Privredni razvoj zemlje se zasniva na industrijalizaciji, njenom ekonomskom jačanju i usavršavanju poljoprivredne proizvodnje.

Koje su osnovne prirodne predispozicije za razvoj privrede ove zemlje?

(Osnov za privredni razvoj leži, pre svega, u bogatstvima od kojih se ističu bogatstvo naftom, rudama gvožđa, hroma i bakra, velikim hidroenergetskim potencijalom i velikim površinama obadivog zemljišta):

Pored ovih prirodno-geografskih činilaca na privredni razvoj su uticali novi društveno-ekonomski odnosi: uspostavljanje socijalističkog sistema, privredna reforma, nova shvatanja života i rada. Albanski narod je u ovom periodu postigao vrlo dobre rezultate u poljoprivredi. Koji su to rezultati i na koji su način postignuti?



Karta br. 3

GRADSKA NASELJA ALBANIJE

Projektujmo kartu poljoprivrednih rejona.

Glavni cilj razvoja poljoprivrede je bio dovesti je na nivo kojim će moći da ishrani sve stanovništvo zemlje. To joj je uspelo 1977. godine, tako da se od tada ne vrši uvoz hrane. Da bi se ovo postiglo bilo je potrebno isušiti i kultivisati oko 210.000 ha močvarnog zemljišta, izgraditi niz hidromelioracionih objakata, zatim sistema za navodnjavanje. Danas se u Albaniji navodnjava preko 55% obrdivog poljopri-

vrednog zemljišta. Primjenjuju se i brojne agrotehničke mere. Danas se u Albaniji koristi prosečno 90 kg veštačkih đubriva po ha, traktorima se ore 80% oranica. Najveći deo ravničarskog zemljišta je pod žitaricama (52%), idustrijskim biljem (14%), povrćem (12%) i krmnim biljem (22%). Veliki prostori su pod voćnjacima i pašnjacima. Uporedo sa razvojem ratarstva došlo je i do unapređenja stočarstva što je dovelo do proizvodnje dovoljnih količina mesa i mleka).

POLJOPRIVREDNI REONI U ALBANIJI

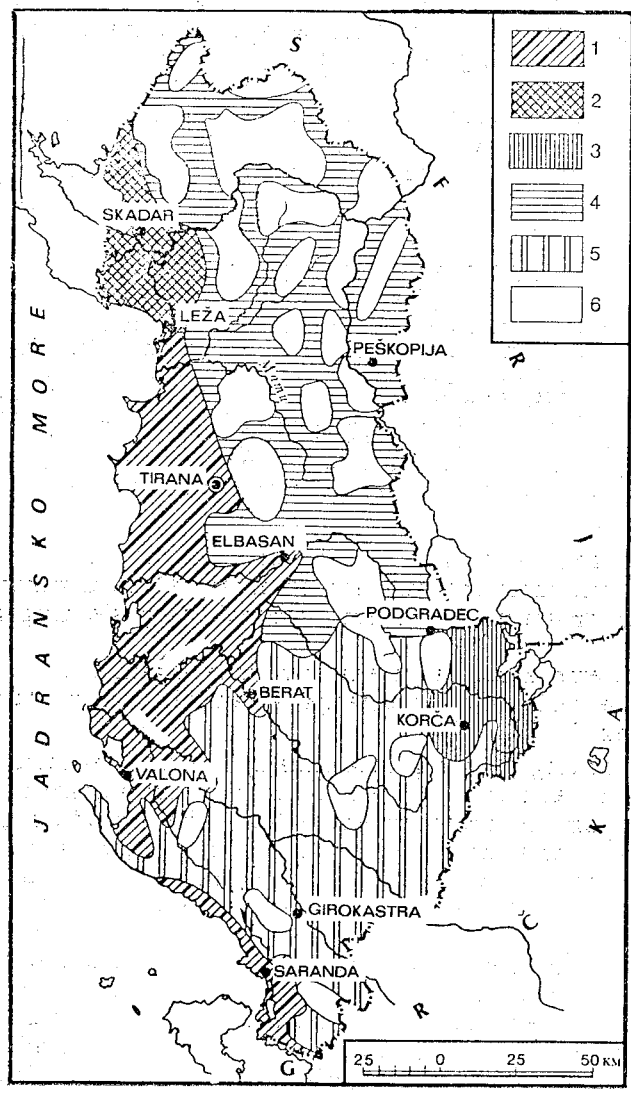
Visoko i srednje produktivni: 1 — kukuruzno-pšenični sa povrtlarstvom i industrijskim kulturama (pamuk, duvan) i plantažama (maslina, smokava, argumi); 2 — kukuruzno-pšenični sa meso-mlečnim stočarstvom (krupna rogata stoka i ovce) i gajenje duvana; 3 — pšenično kukuruzni, gajenje šećerne repe i mesno-mlečno stočarstvo (krupna rogata stoka i ovce). Niskoproduktivni: 4 — mesno-mlečno stočarstvo (krupna rogata stoka i ovce) sa preovlađivanjem useva kukuruza i razvijenim šumarstvom; 5 — ovčarstvo sa neznatnim preovlađivanjem pšenice nad kukuruzom; 6 — šume.

Pre drugog svetskog rata industrija Albanije gotovo da i nije postojala. I ono malo industrijskih objekata je bilo u rukama stranih akcionarskih društava. Njen razvoj je počeo tek posle drugog svetskog rata.

Prikazujemo kartu rasporeda industrije Albanije.

Kako je tekla industrijalizacija Albanije? Koji su najveći industrijski objekti?

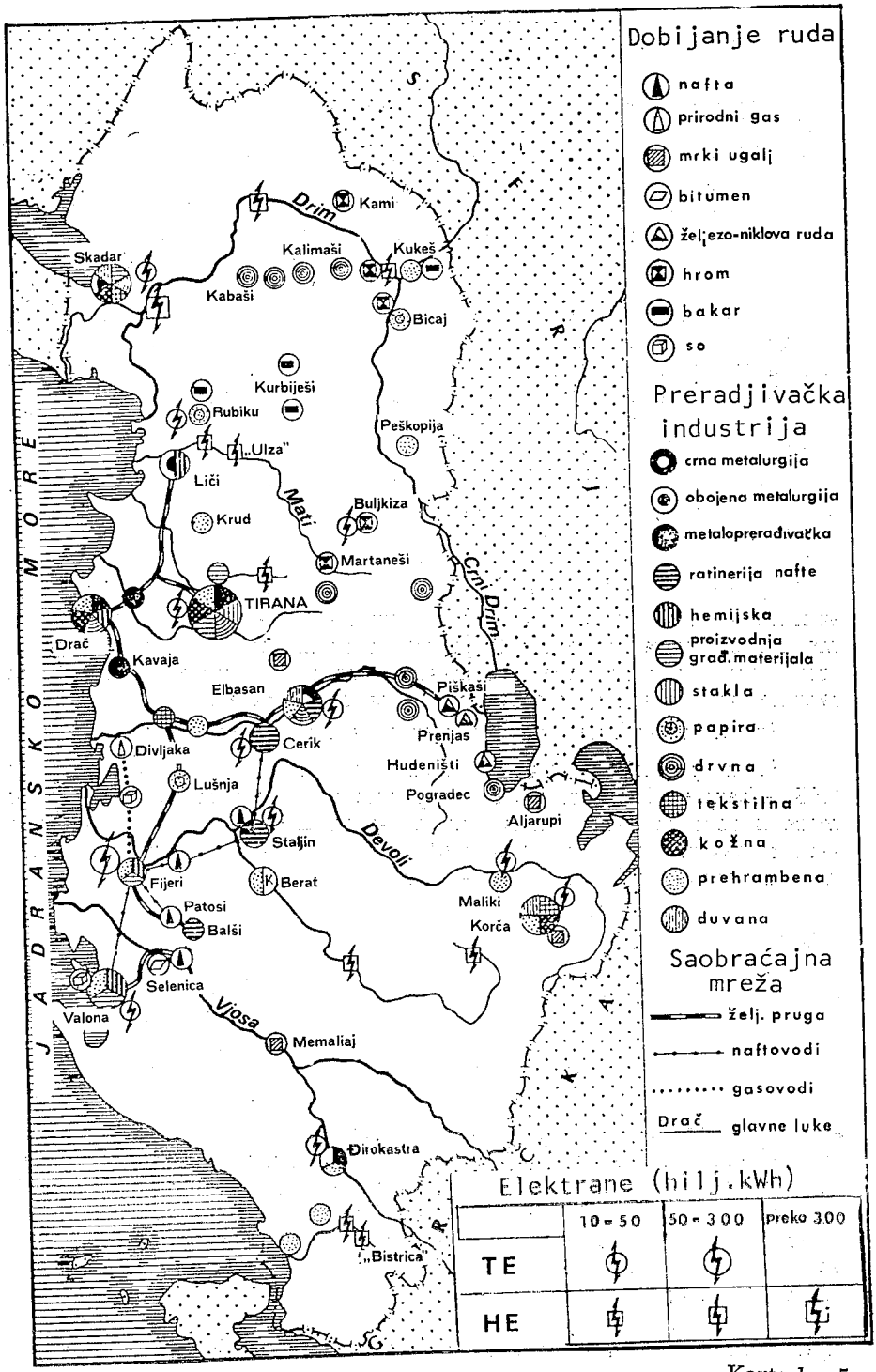
(Posle drugog svetskog rata Albanija je uz svestranu pomoć sa strane počela razvijati svoju ekstraktivnu i prerađivačku industriju. To su joj omogućila novootkrivena ležišta nafte, prirodnog gasa, uglja, ruda gvožđa, hroma, bakra. Proizvodnja nafte se popela na oko 3 miliona tona godišnje (Jugoslavija — oko 4 miliona tona). Na bazi njene prerade rade rafinerije u Ceriku, Staljinu i Fijeru, a u njima se preradi 1,3 miliona tona godišnje. U izgradnji je i rafinerija u Balašiju koja će imati veći kapacitet nego ove tri zajedno. Po proizvodnju rude hroma Albanija je prva u Evropi sa oko 1 milion tona. Hromova ruda se eksploatiše u severoistočnim delovima zemlje, a na bazi njene prerade se podiže kombinat u Kukesu. U Bulkizeu se gradi pogon za flotaciju hromove rude. Ruda gvožđa se eksploatiše u blizini Podgradeca, Librazda i Kukesa. Na bazi značajnih količina ove rude u Elbasanu se gradi metalurški kombinat u kojem će se dobijati 250.000 tona čelika. Ruda bakra se eksploatiše u severoistočnim delovima zemlje, prerađuje se u Rubiku i Kukesu, a u Skadru postoji fabrika bakarnih kablova. U Albaniji se mnogostruko povećala i proizvodnja električne energije. Preko 80% električne energije se dobija iz hidroelektrana od kojih su najznačajnije »Lenjin« kod Tirane, »Karl Marks« na Mati, »Fridrih Engels« na Škopeti, »Staljin« na Bistrici, zatim na Drimu »Mao Ce Tung«. Ove hidroelektrane uz pomoć termoelektrana



Karta br. 4

kod Đirokastre, Rubikua i Skadra proizvodi oko 2 milijarde kwh, što je sasvim dovoljno za potrebe zemlje, a često se jedan deo izvozi u našu zemlju. Značajno je reći da su u Albaniji sva naselja (2.250) elektrificirana. U Fijeru postoji fabrika hemijskih đubriva, u Valoni fabrika cementa, u Korči fabrika šećera i stakla, u Tirani tekstilni kombinat, u Elbasanu drvni kombinat.)

Koji su osnovni problemi savremene industrije Albanije?


Dobijanje ruda
nafta
prirodni gas
mrki ugalj
bitumen
željezo-niklova ruda
hrom
bakar
so
Preradjivačka industrija
crna metalurgija
obojena metalurgija
metalopreradivačka
ratinerija nafte
hemijska
proizvodnja grad. materijala
stakla
papira
drvna
tekstilna
kožna
prehrambena
duvana
Saobraćajna mreža
želj. pruga
naftovodi
gasovodi
Drač glavne luke
Elektrane (hilj. kWh)
10 - 50
50 - 300
preko 300
TE
HE
JADRANSKO MORE
Drim
Kami
Skadar
Kalimaši
Kukeš
Kabaši
Bicaj
Kurbiješi
Rubiku
Peškopija
„Ulza"
Liči
Krud
Mati
Buljkiza
Martaneši
Crni Drim
TIRANA
Drač
Kavaja
Elbasan
Piškaši
Prenjas
Divljaka
Cerik
Hudeništi
Lušnja
Pogradec
Aljarupi
Staljin
Devoli
Fijeri
Berat
Maliki
Patosi
Korča
Balši
Selenica
Valona
Viosa
Memaliaj
Đirokastra
„Bistrica"

Karta br. 5

(Osnovni problemi albanske industrije su u tome što se još uvek nije uspela podići na nivo kojim bi proizvodila širok asortiman gotovih proizvoda, tako da se mnogi moraju uvoziti. To se posebno odnosi na većinu proizvoda mašinske industrije.)

Jedan od vrlo značajnih problema albanske privrede predstavlja nedovoljno razvijena mreža železničkih pruga i puteva. Za mrežu pruga ne možemoreći ni da postoji jer je predstavljena sa oko 225 km tračnica. Mreža drumskih saobraćajnica je nešto razvijenija i predstavljena je sa oko 3.000 km. puteva pogodnih za motorni saobraćaj. Najrazvijeniji je pomorski saobraćaj, putem kojeg se i obavlja najveći deo albanske spoljne trgovine.

Vrlo značajnu ulogu za razvoj savremene privrede Albanije imaju i njeeni spoljno-trgovinski odnosi. Objasnite karakter spoljne trgovine ove zemlje.

(Albanija je od 1948. godine imala najveću trgovinsku razmenu sa našom zemljom, od 1948. do 1960. sa zemljama Istočne Evrope i SSSR-om vršeno je preko 97% ukupne trgovinske razmene zemlje: od 1960. do 1978. glavna trgovinska razmena je vršena sa NR Kinom, a od 1978. Albanija se nešto više otvara ostalim zemljama tako da danas ima spoljnotrgovinske odnose sa oko 40 zemalja sveta. Izvozi se nafta, hromova ruda, duvan i neki poljoprivredni proizvodi, a uvoze gotovo sve vrste tehničke robe počev od mašina alatljika, kompletne opreme za fabrike, saobraćajnih sredstava do kućanskih aparata).

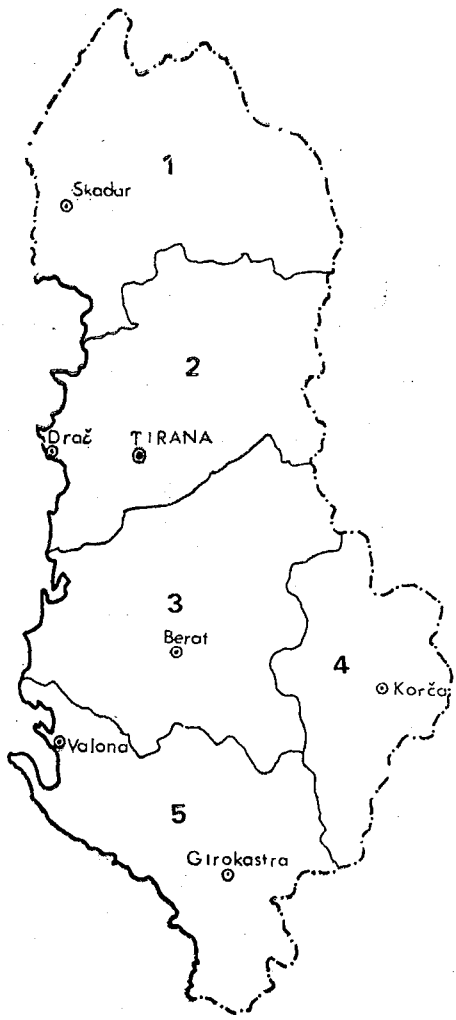
Prikazom spoljne trgovine bismo završili sa privredom Albanije.

Sledi prikaz regija zemlje. Projektujemo kartu regija NSR Albanije. Upoznati ste da se podela pojedinih prostora na regije može izvršiti na osnovu niza prirodno-geografskih i društveno-geografskih karakteristika, te njihovih međusobnih odnosa. Po kom je kriteriju izvršena ovakva diferencijacija Albanije?

(Sa karte se vidi da je prostor NSR Albanije podjeljen na pet regija: Skadarsku, Tiransko-dračku, Elbasansko-beratsku, Korčansku i Valonsku. U osnovi ovakve podele teritorije Albanije su ekonomsko-geografske odlike i funkcije pojedinih delova zemlje. Sa karte se jasno vidi koji prostori čine jedinstvene privredno-geografske celine).

Izvršite pojedinačnu analizu svakih od ovih regija sa naglaskom na njihove glavne karakteristike.

(Skadarska regija je smeštena u severnom delu zemlje i zahvata gotovo četvrtinu njene teritorije. U sastav joj ulazi više prirodno-geografskih celina koje su međusobno u mnogome razlikuju. Albanske Alpe, izrazito planinsko područje, zahvata severne prostore regije. Srednji deo joj je predstavljen dolinom Drima, južni zahvata centralne albanske planine, dok je zapadni predstavljen Skadarskom nizijom i severnim delovima zapadne nizije. U ovom prostoru koncentrisan je veliki deo rudnog bogatstva zemlje. Istočni delovi regije raspolažu velikim nalazištima hroma i rude bakra. Drim ima ogroman hidropotencijal, planine su bogate šumama i pašnjacima, dok su nizije i kotline



GEOGRAFSKE REGIJE U NSR ALBANIJI

1 – SKADARSKA
2 – TIRANSKO – DRAČKA
3 – ELBASANSKO – BERATSKA
4 – KORČANSKA
5 – VALONSKA

Karta br. 6

pogodne za poljoprivredno obrađivanje. Glavni centar regije Skadar (Shkodra) je grad u kome živi oko 50.000 stanovnika. Ima vrlo razvijenu industriju. U njemu se nalazi fabrika električnih kablova, fabrika

duvana, fabrika ribljih konzervi te niz manjih objekata metaloprerađivačke i mašinske industrije. Kukes (Kukesi) je drugi centar regije. U njemu se gradi fabrika za preradu hromove rude. Ovoj regiji pripadaju i vrlo važni centri drvne industrije: Puka, Fuše—Arzai (Fushe—Arrzai), Bajram Kuri (B. Curi).

Tirensko-dračka regija obuhvata na zapadu najveći deo zapadne nizije, delove središnjeg planinskog masiva i gornji tok reke Drim. Sa severa graniči sa Skadarskom regijom, a na jugu doseže do donjeg toka reke Škumbini. Ova regija je vrlo značajna zbog toga što je u njoj koncentrisan veliki deo stanovništva zemlje, a i veliki deo prirodnih bogatstava i industrijskih objekata. Zapadna nizija predstavlja najznačajniji poljoprivredni reon zemlje. Reka Mati pokreće dve velike hidroelektrane. Drač je glavna izvozna luka, a Tirana glavni industrijski, administrativni i kulturni centar zemlje. Okosnicu privrede ove regije čini pruga Drač — Tirana, koja je jednim krakom povezana sa Ljačijem. Tirana je grad sa preko 200.000 stanovnika (69% ukupnog gradskog stanovništva Albanije) koji daje preko 20% industrijske proizvodnje zemlje. U njoj su izgrađene mnoge fabrike i zavodi. Posebno se ističe metaloprerađivački kombinati, industrijsko-prehrambeni kombinat, tekstilni i drugi kombinati, fabrika farmaceutske industrije. Tirana je moderan grad koji karakterišu široke ulice, nove zgrade, parkovi. U njemu je smešten albanski univerzitet, niz srednjih škola, te mnogi kulturni i sportski objekti. Drugi veliki centar regije je Drač, luka u kojoj živi oko 60.000 stanovnika. Pored svog velikog značaja za promet Albanije, Drač je vrlo značajan kao industrijski centar jer je u njemu razvijena prehrambena, metalna, mašinska i hemijska industrija. Drač je takođe veliki centar morskog ribolova, a i glavni je centar morskog ribolova, a i glavni je centar turizma.

Elbasansko-beratska regija zahvata naveći deo prostora između reka Škumbini (Shkumbini) i Vjose. Ovaj prostor zahvata basene reka Škumbini i Semani i severni deo basena donjeg toka Vjose. Zapadni deo ove regije je nizijskog karaktera i vrlo je pogodan za zemljoradnju; severoistočni delovi regije su bogati nalazištima rude gvožđa, a središnji, južni i jugozapadni su bogati naftom. Dva glavna privredna centra regije su Elbasan i Berat. Pored njih značajni su i Cerik, Fijeri, Balaši, K. Staljin. Ova regija daje oko jedne trećine poljoprivredne proizvodnje zemlje, a u njoj je koncentrisana gotovo četvrtina albanske privrede. Elbasan je grad sa oko 130.000 stanovnika. Smešten je u plodnoj niziji i na putu je da postane najveći industrijski centar zemlje. Sada je u gradu razvijena drvna industrija, prehrambena, industrija za preradu duvana, kao i industrija građevinskog materijala. Grad je povezan železničkom prugom sa rudnicima gvožđa koji se nalaze na istoku regije, te se Dračom preko Cerika i Kavaje. Berat je drugi centar ove regije. Smešten je u dolini reke Osumi, a u njemu je razvijena prehrambna industrija, mašinska industrija i industrija za preradu duvana.

Korčanska ili Jugoistočna regija je prostor izrazito planinskog karaktera u čijem se središnjem delu nalazi Korčanska kotlina. Ovoj regiji takođe pripadaju i prostori oko Ohridskog i Prespanskog jezera. Korčanska kotlina je donedavno bila močvarna. Isušena je u periodu od 1946. do 1951. godine tako da sada spada u red najintenzivnije obrađenih poljoprivrednih prostora zemlje. Cela regija ima agrarno-industrijski karakter. Glavni centar regije je Korča (oko 50.000 stanovnika). U njemu je naročito razvijena industrija za preradu šećera, industrija stakla te tekstilna i kožna industrija.

Valonska regija zahvata jugozapadne delove zemlje. Svojim zapadnim delom izlazi na Jadransko more, a jugozapadnim na Jonsko. Prostor i ove regije su vrlo pogodni za uzgajanje suptropskih kultura tako da se na njima danas uzgaja vinova loza, maslina, a u novije vreme i agrumi. Važne prirodne resurse ovog prostora predstavljaju nalazišta uglja, prirodnog bitumena, a takođe i veliki energetski potencijali reka Vjose i Bistrice. Glavni centar regije je Valona. To je velika albanska luka za izvoz nafte, a takođe i značajan industrijski centar u kome živi oko 60.000 stanovnika. U Valoni je smešten veliki broj fabrika i zavoda od kojih se naročito ističu fabrike prehrambenih proizvoda, fabrike hemijske industrije, cementa i ostalih građevinskih materijala te tekstilne industrije i industrije za preradu alkoholnih pića. Jedan od značajnih kulturnih centara ove regije, a i zemlje je Đirkokastra — grad muzej u kome je smešten veliki deo kulturnog blaga albanskog naroda).

LITERATURA

Dr Vladimir Đurić: Ekonomska geografija Evrope i SSSR, Beograd 1974.

Dr Aslan Puška: Albanija, Zagreb 1978.

I. M. Maergojz, N. V. Alisova, E. B. Baleva: Ekonomičeskaja geografija zarubežnyh socialističeskih stran, Moskva 1978.

N. A. Vojlošnikova: Praktikum po ekonomičeskoj i političeskoj geografij zarubežnyh stran, Moskva 1978. godine.

PRIVREDNE DJELATNOSTI I PRIVREDNE GRANE

PODJELA PRIVREDE NA PRIVREDNE SEKTORE

MOJSIJE ĐERKOVIĆ

Dobro je poznato da su za život ljudi neophodna izvjesna materijalna dobra (hrana, odjeća, stan), koja se samo izuzetno nalaze slobodna u prirodi, u onom obliku u kojem ih ljudi koriste. Zbog toga su ljudi prinuđeni da ove predmete odvoje od prirode i prilagode svojim potrebama. Ovaj proces odvajanja predmeta iz prirode i njihova prerada naziva se proizvodnja. Proizvodnja je svaka djelatnost ljudi kojoj je cilj da materijalna dobra izmijeni i da im da neke nove osobine.

Rezultat proizvodnje su produkti bez kojih ni pojedinac ni društvo kao cjelina ne bi mogli opstati. Zato je proizvodnja vječiti uslov opstanka društva. Proizvedena dobra se raspoređuju, razmjenjuju i troše, a proizvode se u stvari da bi se trošila. Proizvodnja, raspodjela, razmjena i potrošnja dobara čine jedinstveni proces koji nazivamo privredom.

Cjelokupnu ljudsku djelatnost, prema karakteristikama proizvodnje i vrsti proizvoda, može se razvrstati u tri sektora: primarni, sekundarni i tercijarni.

Primarni sektor (prvobitan, početni, osnovni, temeljni, glavni) odnosi se na zemljište i vodu kao osnovne činioce u proizvodnji. U ovaj sektor se ubrajaju oni proizvodi koji se upotrebljavaju za dalju preradu, a njih daje poljoprivreda i ribarstvo, vodoprivreda, rudarstvo i šumarstvo.

Sekundarni sektor (drugi, drugorazredan, podređen, zavisan) obuhvata prerađivačku privredu. Sačinjavaju ga industrija, građevinarstvo i proizvodno zanatstvo. Za ovaj sektor je karakteristično da predmete rada koje dobija od primarnog sektora dalje prerađuje i prilagođava potrebama. Prerađuje se, na primjer, ruda boksita — u tvornici glinice, nafta u — rafineriji, vuna u — predionici, drvo u — pilani. Ovaj i ovakvi proizvodi, odnosno polufabrikati, moraju proći još jednu ili više procesa rada, da bi se dobio finalni proizvod, sve se to odvija unutar sekundarnog sektora.

Tercijalni sektor (treći po redu, trećerazredan) obuhvata područje usluga (uslužni sektor). Sačinjavaju ga saobraćaj i veze, trgovina, ugostiteljstvo i turizam, uslužno zanatstvo, stambeno-komunalna djelatnost, finansijske, tehničke i poslovne usluge.

Pored ova ri privredna sektora u koji su grupisane sve privredne djelatnosti, postoji još jedan, to je:

Kvartarni sektor (četvrti, četvororazredni) koji je izdvojen iz tercijarnog sektora, a naziva se još i vanprivredna djelatnost. U ovaj sektor spadaju: obrazovanje, nauka, kultura, informacije, zdravstvena i socijalna zaštita, društveno-političke zajednice i dr.

Uporedimo li ovo današnje stvrstavanje privrede u sektore i grane koje ulaze u njih sa onima od prije desetak godina uočavaju se razlike. Tako se rudarstvo nije svrstavalo u primarni sektor, proizvodno zanatstvo u sekundarni, a vodoprivreda kao djelatnost se nije iskazivala kao izdvojena itd.

PODJELA PRIVREDE NA PRIVREDNE DJELATNOSTI

Do kraja jula 1976. godine naša privreda se dijelila na 9 privrednih djelatnosti: 1. industrija i rudarstvo, 2. poljoprivreda, 3. šumarstvo, 4. građevinarstvo, 5. saobraćaj i veze, 6. trgovina i ugostiteljstvo, 7. zanatstvo, 8. stambeno-komunalna djelatnost i 9. finansijsko-kreditnu djelatnost. Svaka od ovih djelatnosti se dijelila na privredne grane. Ovakvu podjelu privrede utvrdila je Savezna planska komisija 1948. godine i bila je primjenjivanja u svim saopštenjima i sredstvima informacija.

U geografskoj literaturi (sa neznatnim izuzecima), u nastavnim planovima i programima do današnjih dana se zadržala ova poslijeratna nomenklatura. Ako prelistamo Prijedlog nastavnog plana i programa za osnovno i srednje obrazovanje SRBiH koji je na javnoj raspravi, ove 1985. godine, uočava se poslijeratna podjela privrede. Mi, u geografiji, kao da imamo »svoju« podjelu privrede i šta nas briga za »ostatak svijeta«.

Međutim, Savezno izvršno vijeće donijelo je odluku, i zvaničnim aktom utvrdilo koji je nazvan Jedinstvena klasifikacija djelatnosti, a objavljena u Službenom listu SFRJ broj 34 od 30. 7. 1976. godine, sa primjenom od 1. januara 1977. godine. Ova klasifikacija služi za statističko evidentiranje i praćenje pojava u privredi, za privredno planiranje, publikovanje podataka itd.

Prema predmetu i načinu proizvodnje privreda se dijeli, na osnovu Jedinstvene klasifikacije, na privredne djelatnosti (oblasti), a one se dalje dijele na grane, grupe i podgrupe djelatnosti. Prema toj nomenklaturi privreda se dijeli na slijedeće privredne oblasti:

1. industrija i rudarstvo,
2. poljoprivreda i ribarstvo,
3. šumarstvo,

4. vodoprivreda,
5. građevinarstvo,
6. saobraćaj i veze,
7. trgovina,
8. ugostiteljstvo i turizam,
9. zanatstvo i lične usluge,
10. stambeno-komunalna djelatnost i
11. finansijske, tehničke i poslovne usluge.

Lako se uočavaju razlike između ove dvije podjele privrednih djelatnosti. Po staroj nomenklaturi privreda se dijelila na 9, a novija na 11 oblasti. Novododate oblaste su vodoprivreda, te ugostiteljstvo i turizam. Tačnije, starom podjelom trgovina i ugostiteljstvo su sačinjavali zajedničku djelatnost, a zanatstvo je prošireno sa ličnim uslugama.

Svaka od nabrojanih privrednih djelatnosti dalje se dijeli na grane, grupe i podgrupe djelatnosti. Ako pratimo ovu postojeću podjelu na grane uočićemo znatna odstupanja od podjele privrede iz 1948. godine.

PODJELA PRIVREDNIH DJELATNOSTI NA PRIVREDNE GRANE

I **Industrija i rudarstvo** kao privredna oblast znatno je pretrpjela izmjene i dopune svoje nomenklature. Industrija i rudarstvo se dijele na čitav niz grana. Ovo grupisanje ove oblasti moguće je izvršiti na više načina: a) prema stepenu obrade proizvoda; b) prema predmetu koji proizvodi; c) prema vrsti osnovne sirovine koju prerađuje; d) prema tehnološkom procesu proizvodnje; e) prema cilju i karakteru ekonomske analize, odnosno prema namjeni finalnog proizvoda.

Najčešće upotrebljavana podjela industrije i rudarstva bila je prema vrsti proizvoda na laku i tešku, a prema predmetu rada na ekstraktivnu i prerađivačku. Susretala se u literaturi i podjela industrije i rudarstva prema namjeni finalnih proizvoda i na industrijske grane.

Poznato je da laka industrija obuhvata proizvodnju dobara namijenjenih krajnjoj potrošnji, zadovoljenju potreba lične i zajedničke potrošnje (proizvodnja hrae, odjeće, obuće, namještaja). Teška industrija obuhvatala je proizvodnju namijenjenih daljoj preradi (energija, čelik, koža itd.).

Gotovo svuda u svijetu je opšteusvojena podjela industrije i rudarstva na ekstraktivnu i prerađivačku, koja se bazira na stepenu obrade proizvoda. Ekstraktivna industrija predstavlja industrijski oblik rudarstva, a zadatak joj je da izdvaja rudu iz zemlje ili vode i da je oplemenjuje. Prerađivačka industrija vrši dalju mehaničku ili hemij-

sku preradu sirovina i polufabrikata, biljnog, životinjskog i mineralnog porijekla, dajući im novi oblik i stvarajući od njih nove proizvode krajnje potrošnje.

Prema vrstama sirovina i finalnih proizvoda, koje je 1948. godine utvrdila Savezna planska komisija, industrija se dijelila na 20 grana (koje nećemo ovdje navoditi). Takvu podjelu susrećemo u geografskoj literaturi i danas, susreće se podjela na laku i tešku industriju, koja je podjela još poodavno napuštena i zastarjela.

Prema jedinstvenoj klasifikaciji djelatnosti od 1976. godine, industrija i rudarstvo se dijele na 35 grana i to:

1. elektroprivreda (proizvodnja, prenos i distribucija energije),
2. proizvodnja uglja (proizv. uglja, separacija, sušenje)
3. prerada uglja (proizvodnja koksa, plina, katrana i dr.),
4. proizvodnja nafte i zemnog gasa (proizvodnja, prečišćavanje),
5. proizvodnja derivata nafte (benzina, petroleja, masti itd.),
6. proizvodnja rude gvožđa (proizvodnja, oplemenjivanje),
7. crna metalurgija (sirovo gvožđe, čelik, ferolegure itd.),
8. proizvodnja ruda obojenih metala (bakra, cinka, boksita itd.),
9. proizvodnja obojenih metala (proizvodnja aluminijuma, glinice, proizvodnje žive, sirovog i rafiniranog bakra, olova, cinka),
10. prerada obojenih metala (u folije, trake, limove, cijevi),
11. proizvodnja nemetalnih minerala (azbesta, magnezija, gline),
12. prerada nemetalnih minerala (stakla, porculana, keramike),
13. metaloprerađivačka djelatnost (proizvodnja alata, eksera),
14. mašinogradnja (proizv. mašina za obradu metala, drveta, pisaćih, računskih mašina, optičkih instrumenata),
15. proizvodnja saobraćajnih sredstava (lokomotiva, vagona, tramvaja, kamiona, automobila, traktora, bicikla, aviona, helikoptera),
16. brodogradnja (proizvodnja, opravka i rekonstrukcija pomorskih i riječnih brodova, bagera, šlepova i čamaca),
17. proizvodnja električnih mašina i aparata (motora, generatora, transformatora, radio-aparata, tv aparata, telefonskih aparata),
18. proizvodnja baznih hemijskih proizvoda (sumporne, fosforne, i azotne kiseline, vještačkih đubriva, sintetičkih vlakana, smola),
19. prerada hemijskih proizvoda (ljekova, sredstava za pranje, boja, lakova, plastične ambalaže, posuđa i pribora od plastike),
20. proizvodnja kamena, šljunka i pijeska,
21. proizvodnja građevinskog materijala,
22. proizvodnja rezane građe i ploča (željezničkih pragova, šperploča, panel-ploča, ploča od iverica),
23. proizvodnja finalnih proizvoda od drveta (namještaj, ambalaža, proizvodi od pruća i trske),

24. pröizvodnja i prerada papira (papira, kartona, ljepenke),

25. proizvodnja tekstilnih prediva i tkanina (vlakna, prediva, konca od vune, pamuka, lana, svile i proizvodnja tkanine),

26. proizvodnja gotovih tekstilnih proizvoda (rublja, odjeće, čarapa, šatora, cerada, tepiha, kišobrana, šešira),

27. proizvodnja kože i krzna (za obuću, remenje),

28. proizvodnja kožne obuće i galanterije (proizvodnja obuće, kofera, torbi, bundi, presvlaka od krzna),

29. prerada kaučuka (guma za vozila, gumene obuće, gum. čamaca),

30. proizvodnja prehrambenih proizvoda (mljevenje žitarica, proizvodnja hljeba, konzervisanje voća i povrća, mesa, ribe, mlijeka),

31. proizvodnja pića (vina, piva, rakije, kisele vode),

32. proizvodnja stočne hrane (proizvodnja koncentrata),

33. proizvodnja i prerada duvana (fermentacija i proiz. duvana),

34. grafička djelatnost (štampanje knjiga, novina, obrazaca),

35. proizvodnja raznovrsnih proizvoda (učila, fiskulturnih rekvizita, gramofonskih ploča, šibica, izrada nakita, dječjih igračaka).

Po ovoj klasifikaciji, četiri industrijske grane nisu označene, što će eventualno biti učinjeno naknadno, ako se za to ukaže potreba.

Iz razumljivih razloga nismo navodili sve podgrupe, već samo neke jer bi nas to daleko odvelo u razgranatoj podjeli, odnosno proizvodnji industrije i rudarstva.

II **Poljoprivreda i ribarstvo** je sadašnja zajednička privredna oblast. Prema poslijeratnoj nomenklaturi poljoprivredu su činile grane: ratarstvo, stočarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo i povrtlarstvo.

Prema novijoj nomenklaturi poljoprivreda i ribarstvo se dijele na tri svoje grane:

1. poljoprivredna proizvodnja,
2. poljoprivredne usluge i
3. ribarstvo.

Poljoprivredna proizvodnja obuhvata sve vidove biljne proizvodnje i stočarstvo (ratarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo, stočarstvo). Poljoprivredne usluge obuhvataju usluge kao što su zaštita bilja od biljnih bolesti i štetočina, zaštita usjeva od grada, zatim žetva, vršidba, berba, sušenje, presovanje, sortiranje, pakovanje. Usluge u stočarstvu mogu biti: zaštita, liječenje, vještačko osjemenjavanje stoke. A ribarstvo obuhvata ribarenje na moru, rijekama, jezerima i ribnjacima.

III **Šumarstvo** se ne dijeli na grane, prema nomenklaturi, nego na četiri grupe srodnih aktivnosti:

1. uzgoj šuma,
2. zaštita šuma,
3. iskorišćavanje šuma i
4. lov i uzgoj divljači.

IV **Vodoprivreda** je novoizdvojena privredna djelatnost, a prema ranijoj nomenklaturi bila je u sastavu poljoprivrede. U okviru ove djelatnosti ljudi se bave iskorišćavanjem voda, zaštitom od voda i zaštitom voda od zagađenja. Vodoprivreda se dijeli na tri grupe:

1. iskorišćavanje voda,
2. zaštita od štetnog dejstva voda i
3. zaštita voda od zagađivanja.

V **Građevinarstvo** kao privredna oblast obuhvata slijedeće faze rada: ispitivanje i pripremanje zemljišta, projektovanje, građenje, montaža i završni radovi. Ova se djelatnost dijeli na tri grane:

1. visokogradnja,
2. niskogradnja i hidrogradnja i
3. instalacioni i završni radovi u građevinarstvu.

V **Saobraćaj i veze** su privredna djelatnost koja omogućava prevoz i prenos ljudi, dobara i vijesti. Saobraćaj je moguće dijeliti prema različitim kriterijima, a njih ima više. Najznačajnije podjele su prema putu kojim se odvija (kopneni, vodeni i vazdušni), te prema predmetu prevoza (teretni, putničkih i prenos vijesti). Pored toga saobraćaj se dijeli na unutrašnji i vanjski, ovisno o tome da li se obavlja unutar privredne organizacije ili van nje. Prema jedinstvenoj klasifikaciji djelatnosti saobraćaj i veze se dijele na devet grana:

1. željeznički saobraćaj,
2. pomorski saobraćaj,
3. riječni i jezerski saobraćaj,
4. vazdušni saobraćaj,
5. drumski saobraćaj,
6. gradski saobraćaj,
7. cjevovodni transport (za naftu, plin, naf. derivate, vodu),
8. pretovarne usluge i
9. poštansko-telefonsko-telegrafske usluge.

VII **Trgovina** je neproizvodna djelatnost, jer se u trgovini ne mijenja osnovna namjena proizvoda. I trgovinska djelatnost se može dijeliti prema različitim kriterijima. Prema mjestu gdje se obavlja trgovina se dijeli na unutrašnju i vanjsku. Ako se prodavac i kupac nalaze u istoj zemlji, onda se radi o unutrašnjoj trgovini, a ako je jedan od učesnika u jednoj zemlji, a drugi učesnik kupoprodaje u drugoj, onda se radi o vanjskoj trgovini. Prema obimu prodaje, trgovina se dijeli na trgovinu na malo (detaljistička) i trgovinu na veliko (grosistička). Ova podjela se odnosi samo na unutrašnju trgovinu jer je vanjska trgovina uvijek grosistička. Prema Jedinstvenoj klasifikaciji trgovinska djelatnost se dijeli na tri grane:

1. trgovina na malo,
2. trgovina na veliko i
3. spoljna trgovina.

Spoljna trgovina se dijeli na spoljnu trgovinu prehrambenim proizvodima i spoljnu trgovinu neprehrambenim proizvodima.

VIII **Ugostiteljstvo i turizam** se prema Jedinstvenoj klasifikaciji, dijeli na dvije grane:

1. ugostiteljstvo i
2. turističko posredovanje.

Grana ugostiteljstvo obuhvata pružanje usluga od smještaja u hotelima, preko odmarališta i kampova do kućne radinosti i vagon restorana. Turističko posredovanje obuhvata organizaciju putovanja, izleta, eksurzija u zemlji i inostranstvu.

IX **Zanatstvo i lične usluge** (obrt) dijeli se na proizvodno i uslužno. Međutim, prema Jedinstvenoj klasifikaciji djelatnosti zanatstvo i lične usluge se dijeli na dvije grane:

1. zanatske usluge i opravke i
2. lične usluge i usluge domaćinstvima.

Zanatske usluge i opravke obuhvataju izradu i opravku predmeta od metala, nemetala, elektrotehničkih proizvoda, drveta, tekstila, gume, kože i sl. Lične usluge i usluge domaćinstvima obuhvataju berberske, frizerske, kozmetičke i druge slične usluge; usluge fotografa; zabavnih parkova, vašarskih streljišta i sl.

X **Stambeno-komunalna djelatnost** dijeli se na tri grane:

1. uređenje naselja i prostora,
2. stambena djelatnost i
3. komunalna djelatnost.

U komunalnu djelatnosti spada proizvodnja i distribucija vode, prečišćavanje i odvođenje otpadnih voda, prenos i distribucija gasa, proizvodnja i distribucija toplote, održavanje čistoće u gradovima, zatim javne garaže, parkirališta, groblja, čuvanje imovine, vatrogasna služba i sl.

XI **Finansijske, tehničke i poslovne usluge** je vrlo heterogena djelatnost, jer obuhvata usluge različite namjene. Dijeli se na sedam grana:

1. bankarstvo,
2. osiguranje imovine i lica,
3. usluge u oblasti prometa,
4. projektovanje i srodne tehničke usluge,
5. geološka istraživanja,
6. istraživačko-razvojni rad i
7. poslovne usluge.

Pored izloženih 74 privredne grane koje su grupisae u 11 privrednih oblasti postoje još tri vanprivredne djelatnosti, a to su:

XII Obrazovanje, nauka, kultura i inofrmacije,

XIII Zdravstvena i socijalna zaštita,

XIV Društveno-političke zajednice, samoupravne interesne zajednice i društveo-političke organizacije.

I ove vanprivredne djelatnosti podijeljene su na grane.

Bilo bi dobro kada bi se u geografskoj literaturi i sve ono što je vezano za privredu pridržavali jedinstvene nomenklature iz brojnih razloga.

LITERATURA

1. Odluka o jedinstvenoj klasifikaciji djelatnosti, Službeni list SFRJ, Beograd, broj 34 od 30.7.1976. godine.
2. Enciklopedija Leksikografskog zavoda, izdanje i naklada Jugoslovenskog leksikografskog zavoda, sveska 3. i 6. Zagreb, 1962. godine.
3. dr Nenad Nikolić: Ekonomika i organizacija udruženog rada, Svjetlost, OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo.
4. dr Nenad Nikolić: Popularni ekonomski rječnik, Zavod za izdavanje udžbenika, Sarajevo, 1973. godine.

PRIKAZI

Roberto Salinas Prajs: HOMEROVA SLIJEPA PUBLIKA, esej o geografskim uslovima za mjesto Ilij u Ilijadi, Beograd, 1985. god. Izdao RO »Rad« i N.A. »Tanjug«, Biblioteka »Posebna izdanja«, prevod sa engleskog Zora Minderović, stručna redakcija i prevod stihova iz Ilijade dr. Crepajac Ljiljana.

Naslov originala: Homer's blind audience, An essay on the Iliad's geographical prerequisites for the site of Illios, by Roberto Salinas Price.

U deset glava s pet dijelova, sa izborom bibliografskih jedinica i registrom, a na 155 strana, sa velikim praznim prostorima, sa 30 karata-skica (u tom broju i planova), osam crno bijelih fotografija, 84 kolor fotografije, koje je nezavisno od pisca knjige umetnuo izdavač, a autor im je Hidajet Delić, sa 10.000 primjeraka knjiga je štampana i odmah je izazvala veliko zanimanje svekolike javnosti.

Odmah u predgovoru autor ističe: »Troja je bila u Jugoslaviji« i kroz cijeli tekst to dokazuje, odričući tradicionalno shvatanje da je Troja na teritoriji Turske, kod sela Hisarlik.

U Uvodu napominje da mu je svrha bila »..nov prilaz ..homerskom problemu.«, zatim da je njegov »izum«, da je bibliografiju napravio kompromisno, te da uz knjigu ide (»ili je njen nastavak)..« manuskript Aristida Vučetića, o tome da je Odisej lutao po jadranskoj obali i arhipelagu u povratku iz Troje (klasične).

U I dijelu, u prvoj i drugoj glavi iznosi sumnju da je Ilij u prostoru Hisarlika u Turskoj. Navodi teškoće na koje je naišao J. M. Cook u svom djelu Troada: arheološka i topografska studija. R.S. Prajs navodi i Strabona, koji je predlagao drugo mjesto za Homerski Ilij, različit od onog kojeg inače usvaja tradciija.

Sa Strabonom i inače počinje proučavanje homerske geografije. Već u ovoj glavi Prajs R.S. upotrebljava sintagme: »tajanstven način«, »zavrzlame«, »sračunati« i »zapetljani zaključci«, zatim navodi da je homerologija postala »jalova«, a da su klasične studije »zapale u ćorsokak«. Na kraju prve glave konstatuje: »ako je Ilijada ubedljiv dokumenat na čija se obaveštenja može osloniti, onda se arheološki dokaz pronađen u Hisarliku mora svako okvalifikovati kao razuman dokaz da mjesto opisano u Ilijadi jednostavno nije Ilij« i postavlja pitanje: »Gdje je, dakle, Ilij? Odmah na početku druge glave tvrdo konstatuje: »Ilijada je smještena u Dalmaciji, u okolini reke Neretve koja se ulijeva u Jadransko more, sjeverno od Dubrovnika, a južno od Splita. »Mesto Ilij treba poistovetiti sa gradićem Gabelom...« Pisac navodi da je Gabla, ranija Dri jeva, bila centar trgovine solju, da joj j ime italijansko i znači »carina«, a da Drijeva potiče od prefiksa »dri« što znači tri, jer naselje leži na tri kraka ili na formi sličnoj trinakiji, odnosno spravi ili tronošcu sa tri kraka okrenuta Suncu. Sumnju Strabonovu o položaju i mjestu Ilija u Maloj Aziji u prostoru gdje je smješteno sada naselje Hisarlik, dopunjava i iskazima bizantijskog pisca Stefana Bizantijskog koji je navodio da je Troja bila u Evropi. »Grad je bio u zemlji Ahajaca, u susedstvu Peloponeza, zapadno od Makedonije, u zem-

lji Evropi...« Prema Prajsu već su stari Grci oko 700 g. st. ere tvrdili da je homerski Ilij ležao na sjeverozapadu Male Azije, na sadaš njem lokalitetu koji se zove Troja ili Ilion. To su kako Prajs navodi učinili iz političkih razloga »bio je to slučaj političke smicalice«. On Ilijadu stavlja u »pravi geografski kontekst« i shvata da ima »fundamentalni položaj polazne tačke za grčku istoriju«.

U drugom dijelu: glave 3 i 4 iznosi »korpus homerske geografije«, govori o »geografskoj gramatici« i »geografskoj sintaksi«. Geografske informacije u homerskoj geografiji po Prajsu su razvrstane u »pravilne grupe«, a borci se kreću kao automati u skladu sa funkcijom koju imaju. Cijela homerska geografija se dijeli na pet grupa: katalog brodova, trojanske snage (spoljnje), Troja, Ilij, i grupa »tri« u koju ne spadaju ni trojanske ni ahajske snage. U katalogu brodova u Ilijadi se govori o mjestima — geografskim prostorima iz kojih potiču ahajske grčke snage, koje Prajs veže za Italiju sa Sicilijom, Korzikom i Sardinijom te Dalmacijom na istoku. U trojanskim snagama, po Prajsu navode se mjesta i ljudi iz Dalmacije i Italije. Troja se prikazuje prema rasporedu: more, ostrva, rijeke, planine (fizička geografija), oblasti, plemena, gradovi i mjesta (društvena geografija); Ilij, topografija i plan grada kao kultnog mjesta. Ovi geonimi, etnonimi i toponimi su prema Prajsu sistemski uređeni u Ilijadi, gdje je svaki geonim, toponim, vrsta riječi sa značenjem.

U glavi 4. navodi se »Osam geografskih poređenja«, koja negiraju da se Ilij nalazi u Hisarliku, a da mu položaj odgovara »dalmatinskom kontekstu«. Tu se pominju: mora, ostrva, rijeke, planine, oblasti, plemena, gradovi, mjesta. Ovdje možemo primjetiti da R.S. Prajs ne razlikuje pojmove mora i okean. U Ilijadi se to razlikuje, a i stari Grci razlikuju more i okean.

Prema R.S. Prajsu geografska nomenklatura istočne obale Egejskog mora, odnosno maloazijskog Egejskog primorja je naknadno prenesena sa Dalmatinske obale. Tako je Neretva stari Skamander, Krupa--Simoent, Bregava — Res, Trebižat — Kares, Ugrovača — Granik, Buna — Rodion, Rama — Esep, Rakitnica — Heptapor, Cetina — Satnionet, delta Neretve — Helespont, Gli buša — Trojanska ravnica, Hutovo i Svitava — Ilijska ravnica, dio delte Neretve nizvodno od Norinske kule — Skamanderova ravnica, tereni oko Desne — Timbra, tereni oko Kuta — Hipoplakijska ravnica, teren od Rame do Rakitnice — Zelija. Dardanijom naziva primorje i zaleđa od Vrgorca do Trebinja. Frigija je po R.S. Prajsu rasprostranje na na ostrvima: Braču, kojeg naziva Lesbosom, Hvaru, kojeg naziva Lektonom, Visu — Lemnosu i Biševu — Imbrosu. U Askaniju je uvrstio ostrva: Korčulu koju je izjednačio sa Tenedom, Lastovo — Ehina, Mljet — Zakint, a Šipan, Lopud i Koločep, uvrstio je u Egilip. Trojom je nazvao sve tri pokrajine. Biokovo je po R.S. Prajsu planina Ida, sa vrhom Gargarom (Sv. Jure), Kardeljevo je Lirnes, a Opuzen je Hardomine. Trakiju je smjestio u Italiju u prostoru oko Trazimenskog jezera, a Miziju u njeno zapadno susjedstvo. Apulija i Kalbrija su zemlje Agamemnona, a Lomglardijska nizija je prostor Sparte i država Menelaja. Svu toponimiju iz Ilijade prenosi na Dalmaciju i naše primorje, oslanjajući se na filologiju i značenja riječi kojima se obilježavaju toponimi.

U trećem dijelu, glave 5 i 6 opisuje Troju kao pokrajinu i detaljno prikazuje Gabelu kao Ilij, za kojeg misli da je sveti grad. U četvrtom dijelu, gl. 6 i 7. govori o »Nemikenskom nasleđu Helade«, gdje govori o uporednoj hronologiji zbivanja u Iliriji, Heladi i Maloj Aziji (tabela), te o Dorskoj invaziji i Jonskim seobama, sa hronologijom najranijih grčkih kolonizacija. U posljednjem petom dijelu piše o Maloazijskoj »Troji«, a u »Postscriptumu« rezimira svoje gledište i ponovo tvrdi da je Troja prostor: Niske, Južne, Zapadne i Istočne Humljačke Hercegovine, a Gabela je na mjestu bivšeg Ilija.

Mi sa svoje strane možemo reći da se geografski podaci u Ilijadi

ne slažu sa terminima sliva rijeke Skamander, koja se sada zove Menderes, gdje je stara tradicija smjestila Troju i Trojanski rat, a isto tako ni delta Neretve se ne uklapa u geografski opis Troje u Ilijadi. Pitanje ostaje otvoreno. Mi postavljamo hipotezu: Ako je Iliaj zaista postojao onda bi njegove ruševine sada mogle biti pod vodom, jer je morski nivo znatno porastao od navodne 1183. god. kad je Troja pala.

I. Bušatlija

Dragomir Vujičić: HIDRONIMI (imena voda) U LIJEVOM SLIVU DRINE, izdanju ANUBiH, Sarajevo 1982, str. 227

Naša prilično oskudna onomastika, pogotovo hidronimija, obogaćena je prvom sistematskom studijom imena voda na jednom širem području, kakav je u ovom slučaju lijevi sliv Drine od Šćepan-Polja do njenog ušća u Savu. Pri tom Vujičić nije vršio selekciju među značajnim i manje značajnim vodama, što se u ovakvim radovima često čini, nego je popisao imena svih voda (rijeke, potoci, jezera, bare, lokve, izvori, kanali) koje je sakupio i identifikovao na terenu. Zahvaljujući trogodišnjem sakupljanju materijala na terenu i uz pomoć raspoloživih pisanih izvora, kao i bogate onomastičke literature, većinom iz drugih slovenskih jezika, autor je interpretirao porijeklo imena preko četiri stotine i pedeset voda na istraživanom području.

Poimajući onomastiku kao dio nauke o jeziku, autor se opredijelio za lingvističku interpretaciju odgovarajuće hidronimijske građe. Za svako od tih imena, glasovno vjerno predstavljenih i nedvosmisleno upućenih na vodu koju označava, identifikovana je osnova iz koje je izvedeno (npr. B r e z o v i c a od b r e z a), zatim utvrđen motiv takve nominacije i, na kraju, što je bilo najteže, rekonstruisan korijen i njegovo porijeklo (npr. breza od indoevropskog korijena b h e r — ‚svijetao, bijel'). Na osnovu takve analize, koja se za neke hidronime pretvara u prave male studije, utvrđivano je porijeklo, starost nastanka, kao i model nominacije.

Polazeći od raširenog shvatanja da su makrohidronimi (imena dužih vodenih tokova i većih voda) u ogromnoj većini starijeg porijekla, da nadživljuju jezike ljudi koji nastanjuju njihovo područje i da njihovo postanje treba obično tražiti u dalekoj i tamnoj prošlosti, u našem slučaju — u predslovenskom substratu, autor suptilnim analizama i širokim komparacijama uspješno otkriva slovensko porijeklo nekih hidronima koji su ranije svrstani u ilirsko ili neko drugo nasljeđe. Na primjer, makrohidronim P i v a u našoj onomastičkoj nauci uvršten je predslovenski sloj, kao i neka druga imena voda sa sufiksom **-va.** Međutim, Vujičića ne zadovoljava takvo paušalno objašnjenje jer je poznato mnoštvo hidronima u slovenskim jezicima izvedenih iz osnove p i v-. U slovenačkom jeziku zajedničkom imenicom p i v k a označava se 'ponor, koji pije vodu, jezerce koje sporo otiče'. Činjenica da je i na Pivi postojalo, danas potopljeno, jezero Oko, upućuje autora da s dosta razloga i hidronim P i v a dovede u vezu sa općeslovenskim glagolom p i t i. Sužavajući na taj način krug makrohidronima koji se pripisuju ilirskom ili nekom drugom predslovenskom supstratu, Vujičić je smanjio rizik da pogriješi sudeći o davno iščezlim balkanskim jezicima, o kojima su današnja znanja veoma skromna.

Nasuprot makrohidronima, imena manjih vodotoka i drugih voda, drugačijeg su karaktera. Oni su znatno podložniji promjenama jer sa promjenom lokalnog stanovništva smanjuju se i imena voda koja nemaju značaja za širi prostor. Zato su i mikrohidronimi u lijevom slivu Drine većinom providni, relativno je lako utvrditi njihovo srpskohrvatsko porijeklo i ne predstavljajući veći problem etimologizima. U ovoj grupi hidronima ima znatan broj turcizama, a vrlo malo grecizama i germanizama, što je odraz prošlosti ovog područja. Međutim, iako su relativno novijeg postanja, mikrohidronimi ipak pru-

žaju dragocjenu građu za istoriju jezika.

Kako su delikatna pitanja rješavana u ovoj studiji, ilustrovaćemo skraćenom i pojednostavljenom interpretacijom porijekla hidronima Govza, jednog od imena desne pritoke Bistrice. U srednjem vijeku se na tom području spominje župa Gobza ili Gopsa. Ranije je to dovođeno u vezu sa romanskom osnovom gob- 'grbav, (npr. u našoj riječi gobelja na točku). Međutim, zagonetni završetak -za nepoznat u našoj i vrlo rijedak nastavak u slovenskoj hidronimiji uopšte, nagnao je Vujičića da potraži novo objašnjenje. U staroslovenskom je riječ gob'z' označavala obilje, bogatstvo nečega, kao i srodni oblici u našem starom i nekim drugim slovenskim jezicima, koji su još u pravoslovenskoj zajednici posudili tu riječ iz gotskog jezika. Jelačka, drugo i mlađe ime ove rijeke, sasvim je providno, izvedeno je od toponima Jelč, imena sela kroz koje protiče.

Vujičić je u svom radu utvrdio da je u gornjem slivu Drine, u planinskim i brdskim krajevima, neuporedivo veći broj mikrohidronima nego uz donji, ravničarski tok ove rijeke. Tome nije razlog u vanjezičkoj realnosti, tj. u manjem broju voda u ravnici, nego u činjenici da u ravničarskim krajevima samo veće vode imaju ustaljena imena, a manje se označavaju opštijim nazivima (neki ili nečiji izvor, potok, rijeka), dok u planinskim predjelima i manje vode imaju određenija i raspoznatljivija imena. Dakle, u gornjem toku Drine postoji bogatstvo hidronima, dok je doji tok u tome znatno siromašniji. Šteta je što autor nije mogao obraditi i istočni sliv Drine, jer bi onda, pored ostalog, imao i neuporedivo više argumenata za zaključivanje o uzrocima različitog poimanja vode u njihovoj nominaciji.

Vujičićeva knjiga je snabdjevena globalnom hidrografskom skicom ispitivanog područja i posebnim skicama Drininih pritoka, zatim neophodnim indeksima i ostalom naučnom aparaturom koju podrazumijeva ovakav rad, što znatno olakšava njeno korišćenje.

U svakom slučaju, ova sistematična i iscrpna obrada hidronima na velikom prostranstvu nije samo naša prvina nego i model po kojem će se lakše nastaviti proučavanje hidronimije i na ostalom jugoslovenskom prostoru. Ta lingvistička monografija, pored izuzetnog značaja za svoju nauku, znači i veliki doprinos istoriji i geografiji, jer sa svojeg stajališta objašnjava »spomenike ljudskog pamćenja« kojim se zanimaju i ove nauke.

Savo Pujić

Đuro Marić: GEOGRAFIJA ZAVIČAJA, »Svjetlost«, OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo 1985, str. 1—130.

Učenici koji u okviru izborne nastave obrađuju nastavno područje »Geografske osobenosti lokalne sredine« u VIII razredu osnovne škole dobili su vrijedan priručnik mr Đura Marića, koji na originalan način tretira problematiku geografije zavičaja.

Priručnik je sadržajno zasnovan na Nastavnom planu i programu za osnovno obrazovanje i vaspitanje, pa je time njegova vrijednost veća. Namjena priručnika je da učenicima omogući proširenje geografskih znanja, lakšu spoznaju određenih pojava, procesa i elemenata lokalne sredine, svakako, uz pomoć predmetnog nastavnika, konsultujući drugu geografsku i ostalu udžbeničku literaturu.

Autor ovog priručnika polazi od objašnjenja pojma i definicije zavičaja (lokalne sredine), šireg pojma geografskog položaja i njegovih elemenata, upoznavanja elemenata prirodne sredine uopšte i konkretno u zavičaju, te završava sa upoznavanjem demografskih odlika i privredne strukture u zavičaju. Poslije upoznavanja svih pojmova, pojava, navedenih odlika i struktura u zavičaju autor daje uputstva za izradu zavičajnog muzeja, na bazi njegovih sadržaja.

Po našem mišljenju autor je, na sebi svojstven način, uspio odgovo-

riti osnovnim zahtjevima nastavne prakse, i time je dao doprinos bržem, lakšem i potpunijem načinu upoznavanja geografije zavičaja.

Svakako, određena pitanja u ovom priručniku podliježu stručnoj kritici. Jedno od takvih, koje ovom prilikom zaslužuje više pažnje, odnosi se na pojam i definiciju zavičaja. Smatram da je autor trebalo da dâ kritički osvrt na neke definicije tog pojma, pa tek onda da dâ po ličnom uvjerenju onu najprikladniju, prilagođenu učeničkom uzrastu, odnosno njegovim spoznajnim mogućnostima. Ova primjedba ne umanjuje vrijednost rada, tim prije što je autor dao, kroz analizu ovog pojma, prihvatljivo shvatanje navedene didaktičke kategorije.

Posebnu vrijednost priručnika čine »teze za upoznavanje...« određenih problema vezanih za geografiju zavičaja, te grafički prilozi koji prate osnovne sadržaje tekstualne obrade.

Smatram da će učenici i nastavnici koji se bave geografijom zavičaja, korištenjem ovog priručnika, ostvariti značajne rezultate na teorijskim i nekim praktičnim problemima geografije lokalne sredine.

R. Gnjato

Xheladin Hyseni: UTVRĐIVANJE POSTOJEĆE REGIONALNE GEOGRAFSKE STRUKTURE PROSTORA SAP KOSOVA. SGDJ, GD Kosova. Zbornik radova jugoslovenskog simpozijuma »Geografski aspekti prirodnih i ljudskih resursa Jugoslavije«. Priština 1984, str. 29—35.

Mali je broj naučnih i stručnih radova koji predstavljaju prost zbir preuzetih misli, shvatanja, tumačenja, odnosno citata, većeg broja autora. Upravo, rad Hysenija, pod navedenim naslovom, predstavlja kom poziciju od 23 citata, koju završava vlastitim »sažetkom«.

Osnovna karakteristika citata ovog rada je u njihovoj protivurječnosti, pa začuđuje da autor na osnovu protivuriječnih citata pokušava objasniti postojeću regionalnu geografsku strukturu SAP Kosova. Začuđuje i činjenica da autor ne komentariše niti jedan citat, odnosno njegov sadržaj, mada za to postoji niz objektivnih razloga. Postavlja se pitanje da li pisac jednog rada koji pledira na njegovu naučnost može uopšte objaviti »rad« bez vlastitog doprinosa, izuzimajući trud na kompilaciji.

Za ovu priliku smatram potrebnim komentarisati par citata. Citat br. 3 preuzet od M. Krasnićija precizno kaže: »Prostor SAP Kosova predstavlja makro jedinstvenu geografsku cjelinu. Ovu činjenicu potvrđuju niz geografskih elemenata i faktora (fizičko-geografskih socio-geografskih, ekonomsko-geografskih«. Citat broj 14. preuzet od A. Melika u suštini kaže da je Kosovo »... veoma heterogen i specifičan prostor«, ista konstatacija važi i za citat br. 15. preuzet od J. Markovića (Geografske oblasti...). Nije jasno zašto je autor za istu problematiku citirao više autora, čija su shvatanja o istoj problematici različita, a da pri tom nije izvršio kritičku analizu preuzetog teksta.

»U »sažetku« autor ovoga rada kaže da se SAP Kosovo »odlikuje vrlo raznovrsnom fizionomsko-homogenom regionalnom geografskom strukturom«. Ova tvrdnja ne samo da je u suprotnosti sa već nekim navedenim citatima već protivurječi samoj sebi (raznovrsna fizionomski-homogena struktura). SAP Kosovo odlikuje raznovrsna fizionomski heterogena regionalna geografska strukturna, i ne samo fizionomska već i funkcionalna i nodalna.

Citat br. 22. predstavlja kombinaciju nedosljedno preuzetog teksta od J. Markovića (Geografske oblasti SFRJ, ... str. 409) i M. Krasnićija: Savremene,... 1963, str. 23—24. Zašto?

Od ukupno 23 citata. od kojih je sadržan ovaj rad sa autorovim kratkim »sažetkom«, njih šest tretira problematiku geografskog položaja. Geografski položaj, svakako, važna je komponenta geografske regionalne strukture datog prostora. Međutim, u ovom radu stiče se utisak da je geografski položaj jedan

od presudnih elemenata budućeg razvoja SAP Kosova, o čemu bi se moglo diskutovati.

Geografski položaj, između ostalog, ima i istorijsku dimenziju. Ako je značenje kosovskog prostora u određenom istorijskom periodu bilo sa određenim obilježjima, što se vidi iz citata br. 8. (J. Cvijić: Osnove za geografiju i geologiju Makedonije i stare Srbije, knjiga III, Beograd, 1911, str. 1133), to ni u kom slučaju ne znači da je njegovo savremeno značenje istovjetno nekadašnjem. U radu Hysenija to se ne vidi, a moralo bi se vidjeti iz navedenih razloga.

Obrada geografske regionalne strukture, savremene ili posmatrano kroz istorijski razvoj, veoma je složen i mukotrpan posao, koji zahtijeva, između ostalog, detaljnu analizu regionalnih sadržaja, poseb no onih na kojima se zasniva opšti ekonomski razvoj kao osnovna komponenta preobražaja i perspektiva opšteg regionalnog razvoja. Međutim, toga u ovom radu nema.

U geografskoj literaturi upotreba određenih naziva i termina ne bi smjela biti proizvod subjektivnih shvatanja i ličnih želja. Naziv Dukađini, sinonim za Metohiju, samo kod određenog broja geografa iz SAP Kosova, nije našao mjesto u geografskoj naučnoj literaturi. Objašnjenje Hysenija, misli se na naziv Dukađini, zasniva se na tumačenju E. Dukađinija Gradska naselja Metohije — Dukađina, Priština 1978. str. 5, koji kaže da se ovaj naziv: »upotrebljavao i u prošlosti (u srednjem vijeku) prema velikoj feudalnoj vlastelinskoj porodici Dukađina, koja je imala velike posjede u ovoj ravnici...«.

Feudalni odnosi i srednji vijek davno su prošli i po mome uvjerenju nema razloga, na pragu 21-og vijeka, oživljavati »proizvode«: »velike feudalne vlastelinske porodice«.

Ovaj rad nije dao odgovor na problematiku koja proističe iz njegovog naslova. U radu nema pokazatelja koji daju jasan uvid u savremenu društveno-ekonomsku regionalnu geografsku strukturu. Nameće se pitanje šta je autor ovog rada doprinio potpunijem, sveobuhvatnijem i naučno zasnovanom: »utvrđivanju postojeće regionalne geografske strukture SAP Kosova«.

R. Gnjato

Dragutin Feletar: INDUSTRIJA U EKONOMSKOGEOGRAFSKOJ STRUKTURI PODRAVINE,

Savez geografskih društava,

Zagreb, 1984. godina

Geografska literatura koja tretira probleme industrijskog razvoja i njenog razmještaja u našoj zemlji je veoma siromašna. Stoga rad Dragutina Feletara ima još veći značaj, jer predstavlja veoma veliki doprinos ovako siromašnoj i oskudnoj literaturi iz područja industrijske geografije.

Ovaj rad po svom sadržaju uključuje i ujedno rasvjetljava niz problema posebno značajnih sa geografskog aspekta. Pisan je veoma studiozno i sadržajno, te predstavlja značajan naučni doprinos u smislu spoznaje fenomena industrije i industrijalizacije na jednom relativno malom geografskom prostoru, kakva je Podravina. Upravo zbog toga što se radi o relativno maloj regiji, a i o specifičnostima privrednog razvoja, a posebno industrijskog razvoja ovog prostora, bilo je neophodno pronaći posebne (vlastite) metode istraživanja.

Budući da se radi o veoma značajnoj i originalnoj studiji iz oblasti industrijske geografije, mislimo da je najbolje dati pregled sadržaja koji će pružiti uvid u sveobuhvatnost i suštinu obrađene materije.

U **uvodnom** poglavlju se razmatra razvoj industrijske geografije u svijetu i kod nas, s posebnim osvrtom na savremene probleme koji prate ovu oblast geografske nauke. Na kraju je dat veoma detaljan presjek rezultata istraživanja iz ove oblasti kod nas, prvo uopšte u Jugoslaviji pa onda i u SR Hrvatskoj.

U poglavlju **»Osnovni uvjeti razvoja«** izdvojeni su i obrađeni slijedeći faktori kao najvažniji, i to ovim redosljedom:

a) stanovništvo kao faktor razvoja industrije,
b) poljoprivredna proizvodnja,
c) tržište i procesi udruživanja,
d) prirodna bogatstva,
e) proizvodne tradicije,
f) saobraćajni položaj i
g) ostali faktori, gdje su posebno istaknuti:

— mogućnost i karakteristike mikrolokacije industrijskih pogona i

— uticaj planiranja i šire društvene zajednice itd.

Ovakav redosljed osnovnih faktora je odraz specifičnog nastanka i razvoja industrije u Podravini. U tom pogledu naročito, je važnu ulogu odigrao vodeći SOUR »Podravka« kao jedan od najvećih agro-industrijskih kompleksa u Jugoslaviji, gdje ovakav redosljed elemenata, upravo igra veoma važnu ulogu u njegovom uspješnom poslovanju.

U poglavlju **»Glavne osobine današnje industrije u Podravini«** obrađen je prostorni raspored industrijskih pogona, osnovni odnosi među industrijskim granama, mjesto industrije u privredi Podravine i Hrvatske i kvalitativne osobine zaposlenog osoblja.

U pogledu prostornog rasporeda industrijskih pogona jasno se uočava snažna koncentracija na prostoru gradskog naselja Koprivnice, te na prostoru Ludberga kao sekundarnog industrijskog središta Podravine. Ostala naselja ovog pro stora nemaju većeg značaja kao centri koncentracije industrije ili kao potencijalna žarišta industrijalizacije.

Što se tiče osnovnih odnosa među industrijskim granama jasno se uočava sve veća koncentracija radnika u prehrambenoj, drvnoj i obućarskoj industriji. Također, je primjetno da se upravo ove grane i sve brže razvijaju, dok se ostale znatno sporije razvijaju ili čak stagniraju. Važnost industrije u ukupnoj privredi Podravine, ali i u privredi SR Hrvatske sve je veća, što je veoma jasno obrazloženo i dokumentovano. U tom smislu se posebno ističu opštine Koprivnica i Ludberg koje imaju sve preduslove za još brži razvoj, jer već sad imaju povoljnije odnose od prosjeka SR Hrvatske.

Kada se radi o kvalifikacionoj strukturi zaposlenih u podravskoj industriji, ona je još uvijek nezadovoljavajuća jer nije uspjela dostići republički prosjek. Razlog takvom stanju leži u mladosti procesa deagrarizacije i relativne udaljenosti od glavnih školskih središta.

U poglavlju **»Uticaj industrije na promjene u prostoru«** razmatraju se promjene u strukturi stanovništva i rasporedu naseljenosti, gdje je u posljednje vrijeme izraženo vrlo intenzivno lokalno pomjeranje stanovništva. To je razlog pojave egzodusa sela na jednoj strani, i demografskog jačanja gradskih područja na drugoj strani.

Dalje se, u ovom poglavlju razmatra uticaj industrije na centralitet naselja, zatim promjene u poljoprivrednoj proizvodnji i odnosima na selu, te uticaj industrije na urbanistički razvoj i promjene u životnom standardu stanovništva.

Pored obrađene materije u ovom radu je dat još predgovor, izuzetno pregledna i korisna bibliografija izabranih geografskih radova naših i stranih autora i zaključci. Na kraju je potrebno istaći veoma vrijedan i obiman kartografsko-grafički materijal koji prezentuje rezultate istraživanja, i koji je sa velikim umjećem urađen i ukomponovan u ovaj rad, te tako čini jednu jedinstvenu cjelinu.

Đuro Marić

ENERGETIKA U MODERNOJ CIVILIZACIJI. PREGLED, 11—12, Sarajevo 1984. Str. 1235 — 1454.

Ugledni sarajevski časopis za društvena pitanja »PREGLED«, posvetio je kompletni dvobroj jednoj od najaktuelnijih problematika savremenog svijeta — energetici i energetskoj krizi i njenim vezama

sa ekonomskom krizom. Stoga pojava »Pregleda« sa ovakvom materijom zaslužuje punu podršku ne samo stručne nego i šire društvene javnosti Bosne i Hercegovine i naše zemlje. Uredništvo časopisa je na vrijeme uočilo potrebu za ovakvim, kompletnim i kompleksnim pristupom aktuelnoj društvenoj problematici, angažovalo odgovarajuće autore i na pogodan način pružilo solidan uvid u probleme energetike i energetskih izvora u svijetu i našoj zemlji. Ovakva akcija zaslužuje pohvalu, a mi smo slobodni predložiti uredništvu »Pregleda« da s vremena na vrijeme, jednom u godinu-dvije, nastavi na ovaj način tretirati aktuelnu društvenu problematiku. Takvu pažnju zaslužuju npr. problem nezaposlenosti, reforma školskog sistema i dr.

Petnaest autora iz cijele zemlje, na 219 stranica teksta raspravljaju o različitim aspektima proizvodnje, potrošnje, krize energije, planiranju i štednji energije, kako u svijetu tako u Jugoslaviji i Bosni i Hercegovini.

Uvodni prilog akademika P. Savića »O vrsti energetskih izvora i transfera energije« pruža upoređenje izvora energije (od one kod slobodnog pada, preko fisije i fuzije do anahilacije) i na širi, filozofski način ukazuje na velike mogućnosti nauke u budućem korištenju izvora energije.

Akademik H. Požar tretira problematiku energetike Jugoslavije početkom osamdesetih godina, visokostručno, ali vremenski prekratko za dublja zaključivanja. Rad prate nizovi tabela iz kojih proizilazi da stepen korišćenja energije u proizvodnji opada.

M. Osmanagić (Sarajevo), koji se inače bavi energetikom, daje prilog »Mijena svjetskog tržišta energije« iz kojeg je veoma dobro moguće sagledati kako tržište energijom tako i proizvodnju svih izvora (od uglja do atoma) i što je za geografe posebno važno — po dijelovima svijeta i državama.

Slijede prilozi o vođenju energetske politike u našoj zemlji (R. Milanović i B. Judin) i perspektiva nuklearne energetike u Jugoslaviji (M. Pavićević).

M. Krešić piše o proizvodnji uglja u BiH i Jugoslaviji, ukazujući na zaostajanje planova za potrebama uslijed nedostatka kapitala. BiH daje glavninu proizvodnje mrkog uglja u zemlji. Predviđa se naglo povećanje proizvodnje uglja u našoj zemlji i to krajem stoljeća na 22 mil. mrkog i 200 mil. t. lignita.

Prilog B. Đorđevića »Potencijali vodnih snaga« prikazuje kako sadašnje stanje iskorišćavanja tako i mogućnosti (oko 65 mrd kWh) na 23 najznačajnija vodotoka u zemlji. Zaslužuje pažnju prilog »Energetska zavisnost BiH i naše zemlje« kao i pregled stanja u svijetu.

Prijatna nam je dužnost da preporučimo i našoj geografskoj javnosti, od studenata do nastavnika i naučnih radnika skup priloga o energetici u modernoj civilizaciji, jer će njihovim upoznavanjem obogatiti svoje znanje.

M. Bjelovitić

Slobodan Plazinić, dipl. meteorolog: TEHNIČKA METEOROLOGIJA: Naučna knjiga. Beograd, 1985.

Tehnička meteorologija (rjeđe industrijska), sa posebnim granama: građevinska meteorologija, zaštita i unapređenje čovjekove sredine, specijalna primjena meteorologije u industriji i energetici, atmosferski elektricitet i zaštita od groma, a obuhvata još mreže specijalnih stanica i mikrometeorološka i mikromerološka mjerenja, nastala je slično ranije formiranoj poljoprivrednoj meteorologiji (agrometeorologija) i vazduhoplovnoj meteorologiji iz potreba za što potpunijim informacijama o vremenu i klimi u oblastima saobraćaja, industrije, elektroprivrede, građevinarstva i drugih grana privrede, kao zasebna disciplina primjenjene meteorologije. O opravdanosti ove discipline na današnjem stepenu razvoja je iluzorno govoriti. Bez nje se ne mogu dobiti potpune predstave i

slika o odnosu tehničkih procesa i meteorološko-klimatskih uslova. U takvim uslovima ova disciplina ima svoju primjenljivost i svrsishodnost, pa otuda i opravdanost ovakvih naslova, koji su u literaturi ipak rjeđi.

Poznato je da niz tehničkih procesa ne samo da zavisi od vremena i klime, nego sa svoje strane mogu čak da utiču na lokalne vremenske uslove, a time i na klimu (uticaj zagađenosti vazduha u prizemnim slojevima atmosfere na lokalnu klimu i zdravlje stanovništva), što je naročito karakteristično za velike rudarsko-topioničke basene, termo-elektrane, hemijske industrije itd.

Za pojedine grane privrede meteorološko-klimatološka analiza pojedinih područja, lokalnosti i trasa je neophodna, na što autor ukazuje, dajući posebno po poglavljima metodologiju obrade i analizu, što se može dobiti preko organizovane specijalne mreže stanica, na kojima se vrše mjerenja i ispitivanja a na nekim i obrada podataka.

Tako su za elektroprivredu važna mjerenja, zaleđivanja provodnika, razornog dejstva vjetra i atmosferskih električnih pražnjenja. Za potrebe projektovanja potrebno je raspolagati sa podacima brzine vjetra za određen period i vjerovatnoće maksimalne brzine vejtra za određene dijelove trase npr. dalekovoda, TV-tornjeva i slično. Slično je nezamislivo građenje linija veza PTT, velikih antena, žičara itd. bez poznavanja meteoroloških uslova, naročito pritiska vjetra i opterećenja usljed zaleđivanja. Naravno da je to neophodno i prilikom preduzimanja preventivnih mjera zaštite od sniježnih nanosa, poledica, jakog vjetra, pljuskova, magle i drugih meteoroloških pojava. Od velikog značaja je poznavanje ekstremnih (maksimalne i minimalne) i srednjih temperatura u građevinarstvu radi termoizolacionih postupaka u izgradnji, kao i debljine zida eksploatacionih objekata. Proučavanje turbulencije vazdušnih strujanja i pojava prizemnih inverzija je neophodna kada su u pitanju rudarsko-topionički reviri, hemijska industrija itd.

Na iznijetom temelji metodološki pristup autora, koji građu iznosi u pet poglavlja: zaleđivanje provodnika nadzemnih vodova i elemenata građevinskih objekata i konstrukcija (I), pritisak vjetra (II), zagađenost vazduha (III), atmosferska električna pražnjenja (IV) i tehnička meteorologija i projektovanje (V). U svakom poglavlju autor daje metodologiju obrade i analizu, na primjerima i uzorcima sa teritorije SR Srbije. U tu svrhu koristi priličan broj shema, dijagrama, kartograma i tabela koje uz fotose daje u knjizi dodatni kvalitet. Pored navedenih priloga (200) pojedina poglavlja završavaju sa zaključcima. Na kraju svakog je spisak literature, sa 181 bibliografskom jedinicom. Nakon osnovnih razmatranja autor daje koristan program tehničke meteorologije za potrebe privrede po pojedinim granama (elektroprivreda, građevinarstvo, radiodifuzija). Posebna pažnja daje se zaštiti životne sredine prilikom planiranja pojedinih objekata. Sve ovo je iznijeto na 374 stranice. Naravno da je kod svake primjenjene nauke potrebno se osloniti na njen opšti dio, tako i ovdje autor na kraju daje u vidu dodatka izvode iz opšte meteorologije sa 34 bibliografske jedinice i 50 priloga u vidu shema, grafika i tabela. Čini se da je taj dodatak trebao da bude na početku knjige, što bi metodološki bilo ispravnije. Inače taj dodatak je priređen u vidu izabranih poglavlja na 86 stranica.

Svakako da knjigu mogu koristiti i geografi u prvom redu oni koji se bave problemima fizičke geografije, a pored njih i geografi koji se bave pitanjima prostornog planiranja, utoliko prije što su ovakvi naslovi ipak rijetki.

Milovan R. Pecelj

GEOGRAFSKI LIST naučno-popularni časopis za školsku omladinu: Geografsko društvo Bosne i Hercegovine, školska 1984/85. godina

Prilika je da uz jedan vrijedan jubilej (deset godina izlaženja) pri-

kažemo Geografski list, naučno-popularni časopis za školsku omladinu. Izdavač je desetogodišnjicu obilježio jubilarnim brojem (48—49, januar-maj 1985). Pored ovog u školskoj 1984/85. godini izašla su još dva broja (46, oktobar 1984, 47 decembar 1984). Časopis je zadržao raniju formu, štampan je na formatu B-2, omot je ukoloru, dok knjižni blok sadrži 24 stranice. Na ukupno 72 stranice u 15 različitih rubrika objavljen je 31 naslov, dopunjen sa 28 fotosa, 19 shema, karata i grafikona, te 6 tabela, što mu daje dodatni kvalitet. Prosječan tiraž serije bio je 6200 komada. Za deset godina štampano je ukupno 1,118 000 komada, na ukupno 1238 strana. Prosječan godišnji tiraž je 111 800, a prosječan tiraž svakog broja 23 313 komada.

Posljednja serija sadrži rubriku: širom Jugoslavije, širom Evrope i svijeta, istorija geografskih otkrića, toponimija, iz fizičke i društvene geografije, o geografskim pojmovima, izborna nastava i nesvrstane zemlje. Brojevi 47 i 48—49 imaju preko jedanaeste i dvanaeste stranice priređene karte (karta rudnih ležišta Bosne i Hercegovine i kartu doline Neretve) koje prate odgovarajuće naslove.

Napomenimo da je časopis po svojoj koncepciji i sadržini jedinstven kod nas. Namjenjen je školskoj omladini a cilj mu je da upozna učenike i nastavnike sa geografskom naukom i praksom na naučno-popularann ačin. Sadržaj časopisa, što je bila i ranija koncepcija prati nastavni plan i program osnovnog i srednjeg usmjerenog obrazovanja, pa se može koristiti kao prilagodiva dopunska literatura za produbljivanje, proširivanje i aktueliziranje znanja iz geografske nauke. Naročito je pogodan i koristan (rubrike geografija zavičaja i prilog izbornoj nastavi) prilikom izvođenja izborne nastave. Slično je pogodan pri organizovanju dopunske nastave. Raznovrsnost rubrika i naslova omogućuje časopisu da ga koriste kao osnovnu građu pri organizovanju geografske sekcije. Određen broj naslova prevazilazi taj nivo, pa ga izvjesnim dijelom koriste studenti Odsjeka za geografiju, PMT-a u Sarajevu, kao i studenti Pedagoške akademije u Mostaru i Banja Luci, u okviru obaveznih vježbanja , a i kao djelimično obavezna literatura.

Časopis pored obrazovne ima i vaspitnu ulogu. Tako se kroz raznolikost naslova i rubrika ostvaruju i različiti vaspitni zadaci. Na kraj ne zaboravimo da časopis vrši, kod školske omladine popularizaciju geografske nauke, pa je njegovo izlaženje od neobično velike koristi.

Milovan R. Pecelj

Elisabeth Lichtenberger: GASTARBEITER — Leben in zwei Geselschaften, Wien 1984, str. 1—569. Cijena 74 DM.

Plodni austrijski geograf E. Lihtenberger je objavila veliku studiju o radnicima na privremenom radu u inostranstvu, sa karakterističnim podnaslovom »Život u dva društva«. Studija je nastala na temelju bilateralnih naučnih istraživanja putem dviju anketa (1974. i 1981.g.) u organizaciji Instituta za geografiju univerziteta u Beču i Centra za istraživanje migracija iz Zagreba. Naslovna strana donosi majstorski odabranu dobnu strukturu stanovništva zaposlenog u Beču i porodica u Jugoslaviji, iz koje se zorno vidi da je stanovništvo od 20—40 godine u Beču, a ostalo u zemlji. Studija ima 104 skice, 127 tabela, 33 sheme i 4 karte. Literatura je veoma bogata i uglavnom na njemačkom jeziku. Od naših se navodi desetak autora, od kojih Baučić nekoliko puta. Izgleda da i naučni radnici koji govore jezicima velikih naroda ne nalaze za shodno da se služe jezicima malih naroda ni onda kad ih istražuju! Na kraju knjige su obrasci dviju anketa (na njemačkom i našem jeziku) koji mogu dobro poslužiti sličnim istraživanjima. Obiman dokumentacioni materijal je obrađen elektronskim putem.

Prva anketa je pravljena u doba najvećeg broja radnika zaposlenih u inostranstvu (1974. god.), a druga u vrijeme opšte privredne krize

kapitalističkog svijeta, kad je teško održati radno mjesto u Beču. Prva anketa je obuhvatila 722 slučaja a druga preko 3 000. Intresantno je da su u Beču (i Austriji) već 1971. god. prevladavali radnici iz uže Srbije i Vojvodine (42%), a 1981. god. čak sa 65%. Učešće radnika iz BiH je bilo 15% i u padu je. Najviše naših radnika je bilo 1973. god. (75 000 lica) čiji je broj pao na 61 000 u 1981. god. Istraživači su dobro uočili neke bitne osobine radnika na privremenom boravku u inostranstvu — ulaganja novca u izgradnju velikih kuća, gospodarskih zgrada i sl. u domovini, iako dobar dio kuća stoji prazan. Iz ankete se vidi da radnici u inostranstvu nisu porijeklom samo iz siromašnih poljoprivrednih domaćinstava, već da 1/5 potječe iz gazdinskih domaćinstava kao i jedan dio iz nepoljoprivrednih domaćinstava. Ulaganja kapitala u agrar je neprivlačno za povratnike, koji sredstva najviše ulažu u radionice, servise, ugotiteljske objekte i dr.

Anketa je pokazala da većina radnika — Jugoslavena stanuje u starom jezgru Beča dosta blizu radnog mjesta. Gospođa Lihtenberger ukazuje da su oni, kao i drugi strani radnici izloženi ne samo stambenoj, nego socijalnoj i kulturnoj segregaciji. Većina radnika su građevinci, zatim zaposleni u saobraćaju ili uslugama. Život u dva društvena sistema je suština boravka naših radnika u Beču. Prema anketama, samo 6% naših radnika želi da postanu Bečlije, oko 40% se sigurno vraća u zemlju, dok polovina misli da je najbolje nastaviti sa životom u dva društvena sistema — raditi u Beču, a živjeti poslije u Jugoslaviji.

Studija je imala dosta elemenata sociološkog istraživanja, ali se iz nje teško sagledava dalja budućnost radnika u inostranstvu. Sada je težište na drugoj generaciji kojoj je teže kako u pogledu zapošljavanja u Beču tako i u pogledu zapošljavanja u zemlji. Njoj stoga prijeti opasnost integracije, kako kažu domaćini ili asimilacije kako to mi mislimo. Mišljenja smo da geografska blizina naših radnika predstavlja važan činilac protiv integracije i asimilacije. Studija koju prikazujemo ima sve osobine dobre, savremene geografske i sociološke studije o problemima miliona radnika na privremenom radu (naziv je dobrim dijelom prevaziđen), uz potrebnu objektivnost i može da posluži kao model za slična geografska istraživanja. Šteta je što geografi i drugi naučni radnici u našoj zemlji malo pažnje posvećuju ovom društvenom problemu.

M. Bjelovitić

Veljko Rogić: HISTORIJSKO-GEOGRAFSKA OSNOVA SOCIJALNO-KULTURNE DIFERENCIJACIJE PROSTORA, Geografski glasnik godina 1982, broj 44, Zagreb 1982, str. 23—38.

Poznati autor u domenu regionalne geografije Jugoslavije i u ovom prilogu pruža vrijednu geografsku materiju o jednom specifičnom prostoru naše zemlje — vojnokrajiškom prostoru. Autor je mišljenja da objašnjenje Vojne krajine i njenog kulturnog pejzaža treba tražiti i u prilikama prije njenog stvaranja. Dalje ističe otvorenost panonskih i primorskih dijelova Vojne krajine za razliku od zatvorenosti njenog planinsko-dinarskog dijela. Suštinu historijsko-geografske problematike autor sagledava u odnosu tradicionalno stočarske transhumantne ekonomije kao glavnog temelja rodovsko-plemenskih struktura u planinskom području i razvijenijih društveno-ekonomskih struktura na rubnim područjima Krajine. Iza pregleda razvoja prostora u rimskom i slavenskom periodu, slijedi glavna pažnja turskom osvajanju Balkana i forsiranja stočarskog načina života (XV—XVI v.) kad se i formira austrijska Vojna Krajina (od Gospića do Petrovaradina). Austrija naseljava u Krajinu novo stanovništvo, dajući mu privilegije slobodnog seljaštva. U takvim uslovima stvara se novi kulturni pejzaž u Krajini, najprije ekstenzivnog stočarstva, a zatim od polovine XVIII v. ekstenzivnog ratarstva, planinskog stvaranja naselja i poljoprivrede. Tada prestaje transhumantno kretanje krajiškog sta-

novništva, a jača put dolinom Save i Kupe. Epoha industrijalizacije počinje izgradnjom željezničkih pruga, kad se Vojna krajina i službeno gasi. Autor znalački daje društvenogeografske karakteristike svakog dijela Krajine ponaosob. Rad zaslužuje visoku ocjenu i dobro dolazi svim geografima, posebno onim koji se bave izučavanjem ovog dijela naše zemlje.

M. Bjelovitić

VIJESTI

IN MEMORIAM

INNOKENTIJ PETROVIČ GERASIMOV

(1905 — 1985)

U Moskvi je 30 marta 1985. godine preminuo akademik **Innokentij Petrovič Gerasimov,** direktor Geografskog instituta Akademije nauka SSSR i predsednik Nacionalnog komiteta sovjetskih geografa. Bio je autor preko 1 000 naučnih radova, među kojima i nekoliko desetina monografija. I. P. Gerasimov je osnivač nekoliko fundamentalnih naučnih škola i novih naučnih pravaca u sistemu geografskih nauka, koji su stekli velika naučna priznanja u svetu. U Jugoslaviji je boravio dva puta prvi put kao gost Srpske akademije nauka 1958. godine, kada je učestvovao u radu Regionalne konferencije za klasifikaciju zemljišta zemalja Istočne Evrope i tom prilikom pored Beograda posetio je i Zagreb; drugi put je bio u našoj zemlji 1979. godine kao gost Srpskog geografskog društva, posetivši u Beogradu Naučno društvo SR Srbije i Srpsku akademiju nauka i umetnosti, u Zagrebu Jugoslovensku akademiju znanosti i umetnosti i u Ljubljani Slovenačku akademijuju nauka i umetnosti. Održavao je naučne veze sa akademcima P. Jovanovićem, S. Ilešićem i J. Roglićem (kao i sa prvim autorom ovih redova). U izdanjima Srpskog geografskog društva objavio je dva naučna rada (**Zemljišni fond, njegovo iskorišćavanje i naučno proučavanje,** 1959. i **Metodološki problemi ekologizacije savremene nauke i mesto geografije u njoj,** 1983.), a u izdanju Geografskog instituta SAN jedan (**Problemi diluvijalnog /kvartarnog/ perioda u SSSR,** 1959).

Kratka biografija. — I. P. Gerasimov je rođen 9. decembra 1905. godine u gradu Kostromi u porodici lekara. Po završetku srednje škole upisao se 1922. godine u Geografski institut, koji je 1925. godine preimenovan u Geografski fakultet Lenjingradskog univerziteta. Po završetku studija 1926. godine ostao je na fakultetu radi usavršavanja u fizičkoj geografiji do 1930. godine, kada je završio aspiranturu.

Od 1930. do 1934. godine I. P. Gerasimov je docent Rudarskog instituta u Lenjingradu, a od 1936. je upravnik Odjeljenja geografije i kartografije zemljišta Pedološkog instituta Akademije nauka SSSR.

Za do tada objavljene naučne radove I. P. Gerasimov dobija 1934. godine naučni stepen kandidata pedoloških nauka bez zaštite disertacije. Već 1936. on stiče u 31-oj godini života zvanje doktora geografskih nauka odbranom disertacije **»Bitne odlike razvoja savremene površine Turana«.** Od 1936. do 1950. godine I. P. Gerasimov je profesor i šef katedre geografije zemljišta na Geografskom fakultetu Moskovskog državnog univerziteta, na kojem je formirao najpre katedru za geografiju zemljišta, a zatim i katedru fizičke geografije inostranih zemalja. Sam je predavao geomorfologiju, pedologiju, paleogeografiju i fizičku geografiju. U toku velikog Otadžbinskog rata I. P. Gerasimov je obavljao određene vojno-geografske zadatke i za to odlikovan ordenom Cvene zastave.

I. P. Gerasimov je od 1943. godine bio uključen u rad Geografskog instituta Akademije nauka SSSR i kasnije bio šef odeljenja za geomorfologiju, geografiju zemljišta i geohemiju predela. Zbog izuzetno značajnih naučnih radova i monografija izabran je za dopisnog člana Akademije nauka SSSR 1946, a 1953. za njenog redovnog člana. Od 1951. godine pa do smrti bio je direktor Geografskog instituta Akademije nauka SSR, najjačeg instituta ove vrste u svetu — sada sa preko 800 zaposlenih.

Za naučni rad I.P. Gerasimov je nagrađen sa dva ordena Lenjina, ordenom počasti i dva bugarska ordena (za građanske zasluge i Ćirila i Metodija I stepen) i medaljama za junački rad u Velikom Otadžbinskom ratu 1941—1945, a povodom 100-godišnjice rođenja V. I. Lenjina medaljom za požrtvovani rad. Za pomoć u izradi Nacionalnog atlasa Kube dobio je medalju Akademije nauka Kube plaketu, kao i tri zlatne medalje od Geografskog društva SSSR. Bio je počasni član 12 inostranih geografskih društava (Engleskog, Francuskog, Italijanskog, Austrijskog, Finskog,Švedskog itd.), inostrani član 7 akademija nauka i počasni doktor dva inostrana univerziteta. Još za života o rezultatima naučnog rada I. P. Gerasimova, a povodom 60 i 70 godina života, objavljeno je 67 prikaza (od toga 10 na engleskom, francuskom i italijanskom jeziku). Povodom 70-godišnjice života i 50-godišnjice naučnog rada Akademija nauka SSSR objavila je u materijalima za bibliografiju naučnika SSSR u seriji za geografske nauke, pod brojem 6 posebnu knjigu pod nazivom **»Innokentij Petrovič Gerasimov«,** str. 156, izd. »Nauka«, Moskva, dok je bibliografiju sastavio R. I. Kuzmenko).

I. P. Gerasimov je bio naučnik vrlo širokog profila — radio je od geografije zemljišta, paleogeografije, fizičke geografije, geomorfologije, kartografije do geoekologije. Stoga možemo, na ovom prostoru, da damo samo kraći osvrt na radove ovog velikana geografije.

Doprinos razvitku geografskog pravca u pedologiji. — I. P. Gerasimova je predvodio sovjetsku genetsku pedologiju, razvijajući kla-

sično dokučajevsko nasleđe na savremenoj geografskoj bazi. Razradio je koncepciju o facijalnoj promeni zemljišta i predela (landšafta), kojom je dopunjen zakon zonalnosti i vertikalnih katova. Ovo je objavio u radu **»O pedološko-klimatskim facijama ravnica SSSR i susednih zemalja«**, 1933. godine. Veliki teorijski značaj za kompleksnu fizičku geografiju imaju i kasniji radovi I. P. Gerasimova. Među ovima ističe se **»Svetska pedološka karta i opšti zakoni geografije zemljišta«** (1945). U njoj je on formulisao tri glavna zakona o pedološkoj deferencijaciji: horizontalne (širinske) zonalnosti, facialnosti (sada je geografi nazivaju dužinska landšaftna diferencijacija) i vertikalne (visinske) zonalnosti, koji sačinjavaju osnovu fizičko-geografske diferencijacije. Pod njegovim rukovodstvom razrađena je svetska klasifikacija tala, objavljena serija pedoloških karata sveta, pojedinih kontinenata, fundamentalna Državna pedološka karta SSSR (1955), koja je donela veliki ugled u svetu sovjetskoj pedologiji. Karta se pojavila 30 godina posle prvog naučnog rada I. P. Gerasimova **»Pedološki i fitogeografski radovi na Ustjurtu«**, koji je objavio kao student.

Za doprinos razvitku pedologije I. P. Gerasimov je nagrađen Zlatnom medaljom AN SSSR V. V. Dokučajeva 1963. godine. U toku 12 godina bio je predsednik Pedološkog društva SSSR, a dva puta je biran za podpredsednika Međunarodnog društva pedologa.

Doprinos razvitku paleogeografije. — U saradnji sa K. K. Markovim (1905—1980) objavio je kapitalnu monografiju **»Diluvijalni period na teritoriji SSSR. Fizičko-geografski uslovi ledenog perioda«** (str. 462, 1939), koja je predstavljala događaj epohe ne samo u sovjetskoj, nego i u svetskoj paleogeografiji. Kao savestan nastavnik (i tada šef katedre geografije tala Geografskog fakulteta MGU) objavio je (u saradnji sa K. K. Markovim«) univerzitetski udžbenik **»Kvartarna geologija (Paleogeografija kvartarnog perioda«** (str. 361, 1939). Oba rada donela su mu (im) međunarodna naučna priznanja u godinama pred II svetski rat. Ovi i desetak drugih radova iz ove discipline svrstali su I. P. Gerasimova u jednog od tvoraca savremene paleogeografije.

Doprinos razvitku fizičke geografije. — Veliki značaj za fizičku geografiju ima rad I. P. Gerasimova pod nazivom **»Postanak prirode savremenih geografskih zona na teritoriji SSSR«** (1951), u kojem je utvrđena starost tih zona. Pod njegovim rukovodstvom objavljena je višetomna monografija **»Prirodni uslovi i prirodni resursi SSSR«**, u suštini serija od 15 posebnih kompleksnih fizičko-geografskih studija, u kojima se zapaža konstruktivno-prognozna linija I. P. Gerasimova. On je početkom 60-ih godina postavio osnove novog eksperimentalno-preobražajnog i prognoznog pravca u savremenoj geografiji, koji je potom konciznije nazvan **konstruktivna geografija.** Suština ovog pravca se svodi na racionalno iskorišćavanje, zaštitu i optimizaciju prirodne sredine. Pod njegovim rukovodstvom objavljuje se mnogotomna serija monografija — **»Problemi konstruktvne geografije«.** Među ovim mono-

grafijama, čiji je urednik bio I. P. Gerasimov, ističu se sledeće: »Promene limničkih ekosistema pod uticajem antropogenog faktora« (1977), »Karakumski kanal i promene prirodne sredine u zoni njegovog uticaja« (1978), »Razvitak gradskih aglomeracija u SSSR« (1978), »Klasifikacija, geografija i antropogena transformacija ekosistema« (1980), »Klima i prinosi žitarica« (1981) i dr. Serija »Problemi konstruktivne geografije« uticala je na pojavu mnogih drugih radova i monografija u kojima se granski ili kompleksno razmatra racionalno iskorišćavanje prirodnih resursa i zaštita životne sredine.

I. P. Gerasimov je dao znatan doprinos razvitku **tematske i atlasne kartografije.** Pod njegovim rukovodstvom izrađen je u svetu poznati **»Fizičko-geografski atlas sveta«** (str. 298, 1964). Mnoge tematske karte (naročito pedološke), urađene su po sugestijama I. P. Gerasimova. Mada je od pojave atlasa prošlo više od 20 godina, on je sačuvao naučni značaj i sada. Posljednjih godina I. P. Gerasimov je razrađivao naučnu koncepciju za izradu jedinstvenog atlasa — **»atlas prirodne sredine i prirodnih resursa sveta«.** On je lično učestvovao u razradi naučne koncepcije poznatih nacionalnih atlasa Kube, Mongolske Narodne Republike i Socijalističke Republike Vijetnama.

I. P. Gerasimov je zauzimao vrhunsko mesto u geografskim analizama i sintezama. Njegove smele hipoteze opštegeografskog karaktera predhodile su decenijama kasnije nastalih pojava i pravaca u geografiji. Za veliki doprinos razvitku fizičke geografije nagrađen je Velikom zlatnom medaljom Geografskog društva SSSR (u kojem je mnogo godina bio podpredsednik — predsednik je po tradiciji uvek stanovnik Lenjingrada, u kojem je sedište Društva) i Zlatnom medaljom Prževaljskog.

Doprinos razvitku geomorfologije. — Geomorfološki radovi I. P. Gerasimova označavaju novu etapu u razvitku ove discipline. Uveo je u geomorfologiju tri bitna nova pojma, koji se odnose na reljef Zemlje: prvi, **geotektura** — najkrupniji oblici reljefa naše planete, u kojima se ispoljavaju razlike u građi Zemljine kore i koji su nastali uglavnom geofizičkim planetarnim procesima; drugi, **morfostruktura** — pretežno krupni oblici reljefa Zemljine površine, nastali pod uticajem endogenih procesa; treći, **morfoskulptura** — oblici reljefa obrazovani pretežno delovanjem egzogenih procesa. Ove pojmove izložio je u radu **»Strukturne i skulpturne osobenosti reljefa Kazahstana«** (1946). Novi prilaz geomorfološkim proučavanjima reljefa Zemlje, koji je započeo I. P. Gerasimov, razvio se u posebni naučni pravac ove discipline — u **strukturnu geomorfologiju.** Ona otkriva značajne zakonomerne veze reljefa sa tektonikom, što se ispoljava u njegovim mnogobrojnim radovima, a naročito u monografiji **»Strukturne crte reljefa Zemljine površine na teritoriji SSSR i njihov postanak«** (str. 400, 1959). I. P. Gerasimov je formirajući novi pravac u geomorfologiji obrazovao svoju **školu strukturne geomorfologije,** koja je stekla veliki međunarodni ugled, a njega istakla kao lidera sovjetske geomorfologije.

Geomorfološka terenska istraživanja I. P. Gerasimov je povezivao sa paleogeografskim proučavanjima. Iz prethodnih radovao dao je sintezu u velikoj monografiji »**Novi putevi u geomorfologiji i paleogeografiji**« (str. 400, 1976). Izvesnu vezu sa ovom predstavlja još jedna njegova monografija — »**Genetski, geografski i istorijski problemi savremene pedologije**« (str. 298, 1976).

Organizator naučnih istraživanja i pedagog. — I. P. Gerasimov je bio pedolog i geograf najšireg profila, predvodnik novih pravaca u geografiji tala i geomorfologiji, osnivač moskovske škole strukturne geomorfologije. Mnogim putovanjima po svim kontinentima proširivao je svoje vidike i na druge geografske discipline, pa je uspešno pisao kako o Karakumskom kanalu (1965), tako i o Dunavskom problemu (1961), Geografskim aspektima urbanizacije (1971) itd. Takav naučnik mogao je da ispolji svoje organizatorske sposobnosti. On je ne samo rukovodio Geografskim institutom AN SSSR skoro 35 godina, nego je uticao i na formiranje naučnih instituta i sektora geografije u 11 republičkih centara, u Sibiru i Dalekom Istoku, kao i Tihookeanskom institutu geografije u Vladivostoku.

Posebna je zasluga I. P. Gerasimova kao organizatora nauke u pokretanju godišnjaka »**Nove ideje u geografiji**« počev od 1976. godine i čiji je on glavni urednik, a i pisac nekih radova. U tom godišnjaku objavljena su tri rada jugoslovenskih geografa (u sv. 5 za 1981. godinu prilozi M. Radovanovića, V. Rogića i D. Dukića), a autori su, uglavnom, najpoznatiji geografi kako socijalističkih, tako i zapadnih zemalja. Godišnjaci imaju problemski sadržaj: sv. 1 — Problemi modeliranja i informacija, sv. 2 — Gradski sistemi i informatika, sv. 3 — Ekologija i ekonomika, sv. 4 — Geografski aspekti ekologije čoveka (sa uvodnim člankom I. P. Gerasimova »**Metodološki problemi ekologizacije savremene nauke**«), sv. 5 — Konstruktivna geografija u socijalističkim zemljama Evrope itd.

I. P. Gerasimov je bio inicijator i organizator jedinstvenih naučnih projekata i monografija, kolektivnih komporativnih studija »**Alpe — Kavkaz**« i »**Kavkaz — Balkan**«. Bio je rukovodilac višegodišnjeg sovjetsko-francuskog projekta »**Dinamika uzajamnog delovanja prirodne sredine i doistorijskih civilizacija**«, a bio je na čelu sovjetsko-američkih **istraživanja u paleoklimatologiji** u okviru dogovora između SSSR i SAD o zaštiti životne sredine. Od izuzetnog je značaja njegova aktivnost u osnivanju geografskih instituta pri akademijama nauke Bugarske, Kube, Mongolije i Rumunije, kao i aktiviranju geografskih istraživanja u DR Nemačkoj, Mađarskoj, Čehoslovačkoj i Vijetnamu.

Mnogi od učenika I. P. Gerasimova postali su poznati naučnici, dopisni članovi AN SSSR, akademici i dopisni članovi AN saveznih republika, počasni članovi inostranih naučnih društava. Malo je u svetu uopšte akademika, koji su znatan deo svog vremena posvetili pisanju univerzitetskih udžbenika, kao što je to činio I. P. Gerasimov.

Jedan rad je posvetio problemu plana i programa nastave geografije u srednjoj školi.

Delo akademika I. P. Gerasimova, čoveka ogromnog talenta i energije, koji je uvek tražio nove stvaralačke puteve u nauci i praksi, ušlo je u istoriju geokgrafske nauke i pedologije, a u nas je uticalo na pojavu nekoliko radova iz strukturne geomorfologije.

Radi očuvanja uspomene na delo I. P. Gerasimova sovjetska pošta je izdala koverat sa njegovim likom u boji i natpisom: »Sovjetski geograf-akademik AN SSSR I.P. Gerasimov, 1905—1985«.

Prof. D. Dukić

IN MEMORIAM

HASAN ČOLIĆ

(1931 — 1985)

U Travniku je preminuo (18. 8. 1985) i sahranjen dugogodišnji dragi i ugledni profesor geografije Hasan Čolić. Rođen u Čelebiću kod Konjica, poslije završene osnovne i srednje škole, upisuje studije geografije na Filozofskom fakultetu u Sarajevu, među prvim studentima novog fakulteta i grupe. Studij završava 1956. godine odbranom rada »Stočarstvo Vlašića«, koji je ocjenjen visokom ocjenom. Dalji životni put druga Čolića vezan je u potpunosti za Travnik. Radio je kao profesor geografije kraće vrijeme u Turbetu, a duže vrijeme u travničkoj gimnaziji (1959—1968) i kao prosvjetni savjetnik za geografiju u Prosvjetno-pedagoškom zavodu u Zenici (1968—1979). Posljednja radna dužnost druga Čolića je bila direktor Arhiva srednje Bosne u Travniku. Kolega Čolić je apsolvirao postdiplomski studija nastavni smjer geografije na Prirodno-matematičkom fakultetu u Sarajevu, ali mu već narušeno zdravlje nije dozvolio da ovaj studij i završi.

Drug Čolić je bio član SK od 1959. godine i aktivan društveno-politički i sportski radnik.

U okviru Geografskog društva BiH isticao se decenijama aktivnim učešćem na seminarima, savjetovanjima i kongresima. U periodu 1976 — 1978. god. bio je i član IO GD BiH. U svojoj struci pisao je priloge (Prosvjetni list, Naša škola) i recenzije školskih udžbenika.

Druga Hasana Čolića, krasile su lijepe ljudske osobine — skromnost, širina pogleda, tolerantnost, ali i upornost u borbi kako za prava svoje struke tako i prosvjete u cjelini. Stoga će kod brojnih geografa i hiljada učenika širom Bosne i Hercegovine dugo živjeti lijepa uspomena na plemeniti lik profesora Hasana Čolića.

M. Bjelovitić

GRUPA GEOGRAFIJA

(Nastavnički smjer)

Predmeti	Semestri I	II	III	IV
	p+v	p+v	p+v	p+v
Predmeti				
Uvd u geografiju	38+0			
Matematička gegrafija sa matemat. kartografijom	38+38	38+57		
Klimatologija	38+38	38+38		
Srpskohrvatski — hrvatskosrpski jezik	10+20			
Fizičko vaspitanje	10+20	10+20		
Geologija:				
a) Opšta geologija	38+38			
b) Petrografija		38+28		
c) Paleogeografija sa stratigrafijom			38+38	
Osnovi marksizma sa teorijom i praksom socijal. samoupravljanja	20+10	20+10	20+10	20+10
Osnovi narodne odbrane	30+0	30+0	30+0	30+0
Primjenjena kartografija			38+57	38+38
Opšta hidrografija			38+57	38+38
Geomorfologija			38+38	38+38
Biogeografija i geografija tala				38+19
Opšta fizička geografija				38+0
Terenska nastava	57+0	76+0	57+0	76+0
Ukupno:	279+164	250+163	259+200	316+143

Predmeti	Semestri V	VI	VII	VIII
	p+v	p+v	p+v	p+v
Agrarna geografija	38+19			
Fizička geografija SFRJ	38+0			
Geografska regionalizacija	19+19			

Opšta ekonomska geografija	38+19	38+19		
Geografija stanovništva i naselja	38+19	38+19		
Regionalna geografija I (Evropa i SSSR)	57+38	76+38		
Pedagogija	38+38	38+38		
Terenska nastava	57+0	57+0		
Regionalna geografija SFRJ		76+38	57+38	
Geografija SR BiH			38+19	
Regionalna geografija II (vanevropski kontinenti)			76+38	76+38
Didaktika i metodika geografije			38+76	38+95
Politička i vojna geografija			19+19	19+19
Uređenje prostora i životne sredine			38+19	38+19
Geografija tercijarnih djelatnosti				57+38
Geografski seminar				0+38
U k u p n o:	323+152	323+152	266+209	228+247

NASTAVA III STEPENA — NASTAVNIČKI SMJER

Na Odsjeku za geografiju je u školskoj 1981/82. godini obnovljen postdiplomski studij nastavnog smjera.

NASTAVNI PLAN POSTDIPLOMSKOG STUDIJA

Predmeti	Semestar I	II	III	IV
	P+K	P+K	P+K	P+K
Koncepcija geografije i metodologija naučnog rada	10	—	—	—
Elementi, kompleksnost i regionalizacija prirodnogeografske sredine	50	20	—	—
Stanovništvo i naselja — savremeni putevi njihovog razvoja	10	20	10	—
Savremeni ekonomskogeografski i političkogeografski procesi	20	10	—	—
Zonalna diferencijacija geografskih regija i specifičnosti njihovog očuvanja kao životne sredine	10	20	—	—
Principi regionalizacije i tipovi regija	—	10	25	—

Pedagogija	20	10	10	—
Savremena dostignuća u školskoj kartografiji i ostalim oblastima nastavne tehnologije	—	10	25	—
Savremena koncepcija didaktike i metodike geografije	—	10	10	—
Spoznajni aspekti nastavne geografije i problemska nastava	—	—	15	—
Geografija zavičaja	—	—	15	—
Magistarski rad	—	—	—	120
U k u p n o:	120	120	120	120

Nastavni smjer

BUŠATLIJA dr IBRAHIM

Koncepcija geografije i metodologija naučnog rada — 10 časova
Elementi, kompleksnost i regionalizacija prirodnogeografske sredine — 70 časova
Zonalna diferencijacija geografskih regija i specifičnost njihovog očuvanja kao životne sredine — 30 časova

MARKOTIĆ dr ANTE

Stanovništvo i naselja — savremeni putevi njihovog razvoja — 40 časova

BJELOVITIĆ dr MILOŠ

Savremeni ekonomskogeografski i političkogeografski procesi — 30 časova

PAPIĆ dr KREŠIMIR

Principi regionalizacije i tipovi regija — 35 časova

MANDIĆ dr PETAR

Pedagogija — 40 časova

MIŠKOVIĆ dr MILOŠ

Savremena dostignuća u školskoj kartografiji i ostalim oblastima nastavne tehnologije — 35 časova

MASTILO dr NATALIJA

Savremena koncepcija didaktike i metodike geografije — 20 časova
Spoznajni aspekti nastave geografije i problemska nastava — 15 časova
Geografija zavičaja — 15 časova

NASTAVA NA POSTDIPLOMSKOM STUDIJU GEOGRAFIJE

POSTDIPLOMSKI STUDIJ GEOGRAFIJE — NASTAVNI SMJER

I godina

Školske 1981/82. godine upisani su sljedeći kandidati:

1. Bajić-Petrovački Otilija (Modriča)
2. Bijedić Izet (Sarajevo)
3. Blagojević Milenko (Bronzani Majdan)
4. Blagojević Vid (Modriča)
5. Bogdanović-Veselinović Vesna (Šabac)
6. Crnogorac Čedomir (Teslić)
7. Golubović Đuro (Hadžići)
8. Jevtić Zdravko (Sarajevo)
9. Milanović Žarko (Bosanski Šamac)
10. Nikić Dušan (Livno)
11. Novaković Rado (Ugljevik)
12. Pušonja Biljana (Sarajevo)
13. Suljagić Mensur (Sarajevo)
14. Tomić Miomir (Sarajevo)
15. Tunguz Blagoje (Sarajevo)
16. Vušurović Milica (Budva)
17. Vušurović Jovan (Budva)

Voditelj II kursa postdiplomskog studija geografije — Nastavni smjer je prof. dr Miloš Bjelovitić.

XII KONGRES GEOGRAFA JUGOSLAVIJE

U vremenu od 29. 9. do 6. 10. 1985. godine u Novom Sadu i Vojvodini, u prisustvu preko 300 geografa iz cijele zemlje, održan je XII kongres geografa Jugoslavije. Kongres je prvog dana radio plenarno na tematici: Izvještaj o radu Saveza geografskih društava Jugoslavije i Geografska problematika Jugoslavije i Vojvodine. Naredna tri dana (30. 9. do 2. 10) kongres je radio po sekcijama (Fizičko-geografska, stanovništvo i naselja, privredna geografija, životna sredina, regionalna geografija i prostorno planiranje i za nastavu i metodiku geografije). I na kraju, u vremenu od 3—5. 10. izvedena je terenska ekskurzija »Kroz Vojvodinu« (Novi Sad — Vukovar — Batina — Subotica — Zrenjanin — Vršac — Beograd — Novi Sad) i od 3—6. 10. »Kroz Rumuniju i Mađarsku (Novi Sad — Temišvar — Oradea — Debrecin — Budimpešta — Segedin — Novi Sad).

Geografsku problematiku Jugoslavije tretirali su referati: »Društveno-ekonomski razvoj Jugoslavije u periodu 1986—1990. godine« (dr Miljan Radović); Jugoslavija — složena ekonomsko-geografska pozicija« (dr Vladimir Đurić) i »Mogućnost revitalizacije brdsko-planinskih regija« (dr Milorad Vasović). Uslijed bolesti izostao je referat »Vojvodina i njeni geografski problemi« (dr Branislav Bukurov) i uslijed odsutnosti »Vodne snage Jugoslavije i njihovo iskorišćavanje« (dr Dušan Dukić). Najveću pažnju je izazvao referat dr V. Đurića, kritički intoniran, ukazujući na opasne razmjere dezintegracije jugoslavenske privrede. Otvaranju Kongresa prisustvovali su predstavnici SAP Vojvodine, TV i štampe, ali sve ipak nedovoljno rangu jednog jugoslavenskog Kongresa.

Na Kongresu je izneseno oko 140 priloga, od kojih u Fizičko-geografskoj sekciji — 35, u sekciji za geografiju stanovništva i naselja — 21, u privrednoj sekciji — 26, sekciji za pitanja životne sredine — 8, sekciji za regionalnu geografiju i prostorno planiranje — 9, sekciji za tematsku kartografiju — 8 i sekciji za nastavu i metodiku geografije — 23. Ni na ovom Kongresu nije riješen problem broja sekcija, a broj iznošenja po sekcijama ukazuje na prilično tradicionalno stanje naše geografije. Ne možemo se oteti dojmu, da ipak selekcija za istupanje na Kongresu uopće nije postojala. Opće je mišljenje da Kongres nije imao dovoljno usmjerenu glavnu problematiku. Dobar dio diskutanata je zahtjevao da se na narednom Kongresu posveti pažnja teo-

retskim problemima i razvoju savremene geografije. Diskusija je bilo manje nego što je to bio uobičajeno na kongresima i uglavnom od užeg, istog diskutantskog kruga. Ipak, čulo se mnogo novih, modernih ideja i pogleda, shvatanja i pristupa, koji nam daju za pravo da nezaostajemo previše za savremenim razvojem geografije u svijetu.

Posebna je pažnja bila posvećena radu sekcije za nastavu i metodiku geografije od pojedinih problema prenošenja znanja do položaja geografije u našim školama. Možemo biti zadovoljni položajem geografije u osnovnom školstvu, što nikako nije slučaj sa geografijom u usmjerenim srednjim školama, u kojima je stanje po republikama i pokrajinama različito, ali uglavnom nedovoljno i nekvalitetno. Opći je zahtjev učesnika XII kongresa da se geografija uvede u oba prva razreda usmjerene škole tako da u I razredu budu geografski problemi savremenog svijeta, a u II razredu Jugoslavija. Preporučeno je svim geografskim institucijama da se izbore kako na saveznom tako i republičkim nivoima za mjesto geografije sa po dva časa u prva dva razreda.

Geografi iz Bosne i Hercegovine bili su dobro zastupljeni na XII Kongresu (11 referata i koferata kako starijih tako i mlađih naučnih radnika), što do sada nije uvjek bio slučaj.

Kongres je odao priznanje predsjedniku prof. dr Nebojši Cariću i Savezu geografskih društava SFRJ za uspješno izvođenje najviše manifestacije jugoslovenskih geografa.

Naredni, XIII Kongres geografa Jugoslavije povjeren je na organizaciju i izvođenje Društvu geografa Kosova, u Prištini. Novi predsjednik Saveza geografskih društava Jugoslavije je prof. dr Aslan Puška iz Prištine, gdje će biti i sjedište Saveza. Sjedište Nacionalnog komiteta biće u Beogradu, a za predsjednika je izabran prof. dr Vladimir Đurić. Naučna komisija će i dalje imati sjedište u Ljubljani, a njen predsjednik je prof. dr Mirko Pak. Za predsjednika Nastavne komisije izabran je prof. dr Mirko Brazda, a njeno je sjedište u Zagrebu.

Ima nekih znakova koji ukazuju da se mogu očekivati bolji dani kako za zastupljenost tako i za položaj geografije u školskom sistemu i u društvu uopće.

M. Bjelovitić

SPISAK

DIPLOMIRANIH STUDENATA ODSJEKA ZA GEOGRAFIJU U ŠKOLSKOJ 1983/84. GODINI

1.	(762)	KAPIĆ (Mehmeda) NAIM Čuništa — geografski prikaz	26. 09. 1983.
2.	(763)	KRIJEŠTORAC (Hajra) MEŠA Privredni razvoj Prijepolja u poslijeratnom periodu	19. 12. 1983.
3.	(764)	IBRIĆ (Adema) DENIJAL Geografski prikaz Šipova	20. 12. 1983.
4.	(765)	SADŽAK (Srećka) MIRKO Ekonomsko-geografski značaj mineralnih sirovina prijedorskog basena	28. 12. 1983.
5.	(766)	ZANE (Ilije) MIŠO Geografske posljedice hidroakumulacije ramskog jezera	30. 12. 1983.
6.	(767)	KRIŽANOVIĆ (Marijana) ZORANA Klimatske prilike i aerozagađenost u Zenici	27. 01. 1984.
7.	(768)	ŠIMUNOVIĆ (Slavka) ŽELJKO Geografski aspekti neokolonijalizma u Latinskoj Americi	27. 01. 1984.
8.	(769)	DARKOTA (Zlatka) JULIJA Klimatske prilike i vegetacija Brotnja	27. 01. 1984.
9.	(770)	BIĆO (Mehmeda) MUSTAFA Geografski prikaz planine Kovač	19. 03. 1984.
10.	(771)	GAŠIĆ (Ive) TOMISLAV Geografski prikaz Tešnja	28. 03. 1984.
11.	(772)	JOSIPOVIĆ (Ive) MIROSLAV Geografski značaj satelitskih ispitivanja Zemlje	03. 04. 1984.
12.	(773)	BURIĆ (Milana) STANKO Teritorijalni razvoj Konjica	04. 04. 1984.
13.	(774)	ŽULJEVIĆ (Mate) JANJA Toponimija Bugojna i okoline	12. 04. 1984.
14.	(775)	ROTIM (Blaža) IVICA Kalendar od najstarijih vremena do danas	21. 05. 1984.
15.	(776)	GRAČANIN (Boška) BRANKA Fizičkogeografski prikaz doline Misoče	12. 06. 1984.
16.	(771)	DRAGANOVIĆ (Luke) PAVKA Toponimija Općine Orašje	(14. 06. 1984.
17.	(778)	BOŠKOVIĆ (Stojana) KOJO Privreda Opštine Požega — geografski prikaz	11. 07. 1984.

ŠKOLSKA 1984/85. GODINA

1. (779)	KOZOMORA (Rade) ALEKSANDAR Lisičići — geografski prikaz	12. 10. 1984.
2. (780)	MUSTAJBEGOVIĆ (Nedže) MIRSAD Geografski aspekti razvoja turizma na Zlataru	24. 10. 1984.
3. (781)	STIKIĆ (Slavka) ZORAN Geografski prikaz naselja Veliki Gaj	22. 11. 1984.
4. (782)	ČOLO (Ibre) AHMED Geografski prikaz Zelengore	13. 12. 1984.
5. (783)	LAZIĆ (Vase) MILENKO Dvorovi — geografski prikaz	20. 12. 1984.
6. (784)	ARNAUTOVIĆ (Neska) MELIHA Stanovništvo Višegrada	27. 12. 1984.
7. (785)	MULAHMETOVIĆ (Šavze) AZIZ Vranići — geografski prikaz	03. 01. 1985.
8. (786)	BOJOVIĆ (Riste) VERA Geografski prikaz doline Rakitnice (kod Rogatice)	17. 01. 1985.
9. (787)	MILIČIĆ (Bojana) NIKO Turbe — geografski prikaz	01. 02. 1985.
10. (788)	MILANOVIĆ (Dušana) VESNA Suvajsko Polje — Geografski prikaz	25. 02. 1985.
11. (789)	JAMAKOVIĆ (Muhameda) SENAD Dolina Stupčanice — fizičkogeografske karakteristike	01. 03. 1985.
12. (790)	CVIJANOVIĆ (Tihomira) MARIJA Demogafske karakteristike Bugojna	15. 03. 1985.
13. (791)	BEĆA (Omera) ELMEDIN Stolac — geografski prikaz	19. 03. 1985.
14. (792)	HUKARA (Ibre) ŠEVALA Kozja Luka — geografski prikaz	03. 04. 1985.
15. (793)	BABAJIĆ (Našida) NUSHADA Ivangrad — savremene privredne funkcije	23. 05. 1985.
16. (794)	BOŠNJAK (Ante) MLADEN Fizičkogeografske karakteristike Mostarskog Blata	28. 05. 1985.
17. (795)	KAPIDŽIĆ (Ćamila) MUHIDIN Ekonomsko-geografski značaj ležišta nemetala i građevinskog materijala područja Jajca	13. 06. 1985.
18. (796)	LEKPARIĆ (Junuza) SULEJMAN Geografski prikaz Petrovića	24. 06. 1985.
19. (797)	CVIJANOVIĆ (Marka) DUŠANKA Toponimija Opštine Modriča	08. 07. 1985.

20. (798) MURIĆ (Esada) HUSEIN
Demografske karakteristike Velike Kladuše 9. 07. 1985.
21. (799) JANKOVIĆ (Đorđa) MILOŠ
Geografski prikaz Pljevlja 09. 07. 1985.
22. (800) TROJANOVIĆ (Aleksandra) ANĐELIJA
Toponimi SR Bosne i Hercegovine 10. 07. 1985.
23. (801) ĐELILOVIĆ (Sune) LAIMA
Uporedna analiza toponomije Opštine Hadžići na austrijskoj karti R = 1 : 25.000 10. 07. 1985.

M. Đokić

TERENSKA NASTAVA U ŠKOLSKOJ 1983/84. I 1984/85. GODINI

U okviru svoje redovne djelatnosti Odsjek za geografiju je izveo u tok šk. 1983/84. i 1984/85. godine terenske nastave u zemlji.

Terenska nastava studenata III godine izvedena je u vremenu od 11. do 15. juna 1984. godine. Maršruta terenske nastave: Sarajevo — Zenica — Doboj — Osijek — Našice — Sl. Požega — Daruvar — Virovitica — Đurđevac — Hlebine — Koprivnica — Varaždin — Zagreb — Karlovac — Plitvice — Bihać — Jajce — Travnik — Sarajevo.

Terenska nastava je izvedena pod rukovodstvom prof. dr Miloša Bjelovitića, Gnjato Rajka i Tošić Nragutina, asistenata u Odsjeku za geografiju.

U vremenu od 20. juna do 13. jula 1985. godine izvedena je terenska nastava od 10 studenata geografije u SSSR, pod rukovodstvom Musa Snežane, asistenta u Odsjeku za geografiju.

U toku šk. 1984/85. godine boravili su u Odsjeku za geografiju:
— Prof. dr Igor Grigorevič Červenjov (Harkov), u vremenu od 12. oktobra do 9. novembra 1984. godine.

IZ ODSJEKA ZA GEOGRAFIJU

Prof. dr MILOŠ BJELOVITIĆ

Povodom 60. godišnjice života i 30. godišnjice naučnog rada

Profesor dr Miloš Bjelovitić rođen je 24. maja 1925. godine u Starim Plavnicama kraj Bjelovara. Osnovnu školu i gimnaziju je pohađao u Bjelovaru. Godine 1943. odlazi iz gimnazijske klupe kao osamnaestogodišnjak u partizane i veoma brzo stasava u prekaljena borca i političkog rukovodioca. Već tada, kada je trebalo na strašnome mjestu postojati i djelovati, Miloš Bjelovitić pokazuje kako se nesebično žrtvuje za uzvišene ideale i svoj narod. Te svoje prve partizanske godine primljen je u Komunističku partiju Jugoslavije. Završetkom rata čekaju ga nove obaveze koje izvršava sa mladalačkim poletom u kome se kalio i sazrijevao kao čovjek. Funkcijom organizacionog sekretara kotara odnosno grada ispoljava sposobnost primjerene ljudima sa više godina života i iskustva u društveno-političkom radu. Svojevremeno započeto školovanje u bjelovarskoj gimnaziji nastavlja u Partizanskoj gimnaziji »Maršal Tito« u Zagrebu, gdje je 1948. godine i maturirao. Opredijelio se za studij ekonomije, ali ga je napustio i od 1951. godine posvetio se studiju geografije.

U dobro koncipiranoj zagrebačkoj geografskoj školi i imavši vrsne uzore u ličnostima svojih profesora Josipa Roglića i Ive Rubića studira veoma marljivo i uspješno, kao jedan od dvojice najboljih studenata svoje generacije. Već svojim stručnim prvencem »Rovišće« — studija sela kod Bjelovara« nagovjestio je svoje stručno opredjeljenje za društveno-geografsku problematiku, ispoljivši smisao za identifikaciju mikrogeografskih pojava i procesa i njihovo mjesto u hijerarhijskim jedinicama višeg ranga. U nekoliko svojih radova koji su slijedili nakon diplomiranja (1955. godine) bavi se problematikom proizvodnje uglja, željezne rude, sirovog željeza i čelika u regionalnim i globalnim relacijama, ispoljavajući visok nivo poznavanja svjetskih političkih, ekonomskih i vojnih kretanja.

Nakon dvogodišnjeg djelovanja na mostarskoj gimnaziji (1955—1957) izabran je za asistenta na Odsjeku za geografiju Filozofskog, od 1960. godine Prirodno-matematičkog fakulteta, kad je izabran za predavača za predmet ekonomska geografija. Industrijalizacija naše zemlje i kompleksne društvene i prostorne promjene koje su njome uslovljene postaju gotovo vodeći predmet interesovanja Miloša Bjelovitića. Pomno je pratio napore naše zemlje na izgradnji Metalurškog kombi-

nata u Zenici i razvoj grada u vezi s time. Ovaj rad je krunisan 1965. godine doktorskom tezom: »Zenica i njena okolina — ekonomsko-geografska studija«, koja je objavljena u radovima Akademije nauka i umjetnosti BiH 1968. godine.

Profesor Bjelovitić biran je za docenta 1966. godine, za vanrednog profesora 1973. godine i za redovnog profesora 1979. godine. Geografsko proučavanje sarajevsko-zeničke regije kao proizvodno-teritorijalnog kompleksa, ostaje trajan objekat naučnog interesovanja profesora Bjelovitića. Može se slobodno reći da je to njegov istraživački poligon i laboratorija gdje redovno vodi svoje studente na terensku nastavu, te strane goste, da bi im pokazao dinamiku društvenih i ekonomskih promjena, čijeg obima i značaja ponekad nismo ni svjesni.

Uspješno rukovodi naučno-istraživačkim projektom »Geografija Bosne i Hercegovine« i osam godina stoji na čelu Geografskog instituta Prirodno-matematičkog fakulteta (1972—1980). Stručni i naučni opus profesora Bjelovitića broji 28 članaka, 70 manjih priloga, oko 150 prikaza i ocjena, stotinu hronika ili ukupno oko 400 bibliografskih jedinica.

Široko obrazovanje te dobro poznavanje nacionalne i opšte istorije omogućava mu da svoja predavanja iz društvene, političke i vojne geografije izlaže na nivou koji bi mogli imati mjesto i na istaknutim evropskim univerzitetima. Vrsnom erudicijom i šarmom profesor Bjelovitić plijeni auditorij kome se obraća i ostaje svojim slušaocima u trajnom sjećanju i kao profesor i propagator svoje struke.

Njegovo angažovanje u radu Geografskog društva Bosne i Hercegovine je izuzetno veliko i zaslužuje poseban osvrt. Za sada ćemo reći da je tom Društvu profesor Miloš Bjelovitić nesebično dao dio svog života. Stajao mu je na čelu kao predsjednik više od deset godina i nije se dvoumio kada je trebalo i 1985. godine preuzeti predsjedničku funkciju.

Uvijek je bio okupiran mišlju o stručnom usavršavanju i doškolovovavanju nastavnika i profesora geografije. Organizovao je, programski pripremio i izveo petnaest terenskih geografskih seminara u zemlji i šest u inostranstvu. Oni će ostati u trajnom sjećanju njihovih učesnika kao svojevrsna škola i oblik edukacije geografa.

Za svoj rad profesor Miloš Bjelovitić dobio je visoka društvena odličja: Medalju za hrabrost, Orden zasluga za narod, Orden rada sa zlatnim vijencem i Spomen-plaketu Geografskog društva BiH.

Raduje nas što je profesor Miloš Bjelovitić dobrog zdravlja, da kažemo Kočićevim jezikom, ima u njemu snage i »kuveta« da još dugo djeluje na korist svoje struke i radost svojih kolega. Živio!

Njegove kolege

UDK 911.2 : 551.4

Originalan naučni rad. Geografija
Červanjov I. G. i Bušatlija I.

71000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43, Prirodnog-matematički fakultet

NOVI ASPEKTI MORFOLOSKE ANALIZE RELJEFA

Sistemno strukturni pristup reljefu kao sistemu koji funkcionira na relaciji proces — struktura, doveo je do analize reljefa iz aspekta njegove topologije i metrike, odnosno, vanjske i unutrašnje geometrije, simetrije, hijerarhije, invarijantnosti. Struktura reljefa se smatra njegovom unutrašnjom formom, za razliku od vanjske forme ili morfologije reljefa.

UDK 911.2 : 504.06

Orginalan naučni rad. Geografija.
Spahić M.

71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,
Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za geografiju.

DISBALANS ENERGIJE I HEMIJSKIH ELEMENATA U GEOGRAFSKOM OMOTAČU KAO SAVREMENI ASPEKT U IZUČAVANJU ŽIVOTNE SREDINE
— globalni aspekt —

Geografski pregled,
Srpskohrvatski, (S—H, engleski)

Vještački dotok prirodnih elemenata u atmosferu, biosferu i hidrosferu daleko prestižu prirodni red pojavljivanja tih elemenata prirodnim procesima. Prirodni dotok hemijskih elemenata iz zemljine unutrašnjosti na njenu površinu iznosi jedva 1/100 dijelova u odnosu na one koji dospijevaju antropogenim zahvatima.
Pored svih energija u geografskom omotaču koje dejstvuju po zakonima prirodnih sila postoji i energija svjetske industrije koja je došla do izražaja u ovom vijeku. Ona se mjeri po istorijskoj skali i ima trend udvostručavanja svakih 15 godina.

UDK 911.2 : 001.8

Originalan naučni rad
Bušatlija I. i Červanjov I.
71000 Sarajevo, V. Putnika 43, Prirodno-matematički fakultet

SAVREMENA KONCEPCIJA OPŠTE FIZIČKE GEOGRAFIJE KAO UNIVERZITETSKOG KURSA

Opšta fizička geografija postaje nastavna disciplina poslije određenja Geografskog omotača zemlje kao unikalnog, cjelosnog sistemski struktuiranog objekta, koji predstavlja posebnu komplesnu sferu, kvalitativno različitu od sfere koja leže više i niže od njega.
Izdvajanje i izučavanje Geografskog omotača (sfera) Zemlje dovodi geografiju u poziciju fundamentalne nauke i osnovnog nastavnog predmeta.

UDK 911.2 : 551.577 (497.15)

Orginalni naučni rad. Geografija.
Milosavljević R.

71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,

Prirodno-matematički fakultet,

Odsjek za geografiju.

TIPOVI I VARIJATETI GODIŠNJEG TOKA PADAVINA U BIH

U radu su dati tipovi i varijateti pluvijatilnog režima u BiH, koji se mogu podijeliti na sljedeće tipove: sredozemni modifikovani, mešoviti tip sa sredozemnim, na mješovitim sa kontinentalnim i mješoviti sa kontinentalno-sredozemnim (ili obrnuto) karakteristikama.

UDK 911.2 : 551.4

An original scholarly work Geography
71000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43, Prirodnog-matematički fakultet

Červanjov I. G. in Bušatlija I.

NEW ASPECTS OF THE MORPHOLOGICAL ANALYSIS OM THE RELIEF

The system-structural approach to the relief as a system that is functionning at the relation process-structure has guided to the relief analysis, in aspect of its topology and metrics, i.e. the outer and inner geometry, symetry, hyearchy, the invariantability. The relief structure is considered as its inner form, in contrary to the outer form or the relief morphology.

UDK 911.2 : 001.8

An original scholarly work Geography
71000 Sarajevo, Vojvode Putnika 43, Prirodno-matematički fakultet
Bušatlija I. and Červanjov I. G.

THE CONTEMPORARY CONCEPT OF THE GENERAL PHYSICAL GEOGRAPHY AS AN UNIVERSITY COURSE

The general physical geography is becoming a course of study after the determination of the landscape mantle as the unique, integral, system-structured object, that represents a specific complex sphere, from the quantity aspect quite different from other spheres that lie above or beneath it.
The selection and study of the landscape mantle (sphere) of the Earth brings geography to the position of a fundamental science and a basic course of study.

UDC

Orginal scientific paper. Geography.
Spahić M.
71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,
Faculty of Natural Sciences and Mathematics.
Department of Geography.

DISBALANCE OF ENERGY AND CHEMICAL ELEMENTS IN GEOGRAPHICAL SHELL AS A CONTEMPORARY ASPECT IN ENVIRONMENT STUDY

— global aspect —

Artifical influx of natural elements in atmosphere, biosphere and hidrosphere, far exceedes natural order of these elements occurence by natural processes. Natural influx of chemical elements from earth interior to ist surface is only 1/100 part with respect to those coming by antropogenic penetration.

Besides all the energies being included into the geographical shell acting in accordance with the natural laws, there is the world industries energy which has apeared in the course of this century. It is measured accoding to the historical shale an is to be doubled each 15 years.

UDK 911.2 : 551.58 (497.13)

Originale Wissenschaftliche Arbeit, Geographie.
R. Milosavljević
71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,
Naturwissenschaftlich-mathematishe Fakultät.
Fachbereich Geographie.

TYPEN UND VARIETÄTEN DER JALRESNIEDERSERSCHLÄGE IN BOSNIEN UND DER HERZEGOWINA

In der Arbeit sind Typen und Varietäten des pluvialen Haushaltes in Bosnien und Herzegowina angegeben, die in folgende Typen gegliedert werden können: der mediterrane Typ, der Übergangstyp mit mediterranen Merkmalen, der Übergangstyp mit kontinentalen sowie der Übergangstyp mit kontinental-mediterranen (oder umgekehrt) Merkmalen.

UDK

Orginalan naučni rad. Geografija.
Pecelj M.
71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,
Prirodno-matematički fakultet. Odsjek za geografiju.

TERMIČKE I PLUVIOMETRIJSKE KARAKTERISTIKE DABARSKOG POLJA
Geografski pregled 28—29 (1984/85).

U radu su date osnovne karakteristike pluviometrijskog i termičkog režima. Oni pokazuju maritimni upliv, što se vidi iz indeksa kontinentalnosti režima, a potvrđuje izraženo relativno kolebanje i godišnja raspodjela padavina. Ocjena suše (Seljaninov metod), pokazuje da izrazito suvih mjeseci nema.

UDK 911.3 : 636 (497.15)

Orginalan naučni rad. Geografija.
Zubić M. N.
71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,
Prirodno-matematički fakultet. Odsjek za geografiju.

GEOGRAFSKE OSNOVE I MOGUĆNOSTI UZGOJA STOKE KAO GLAVNE GRANE PRIVREDNE DJELATNOSTI U KUPREŠKOM KRAJU
Geografski pregled 28—29 (1984/85).

U radu su date geografske osnove i mogućnosti uzgoja stoke u visokoplaninskom prostoru kupreškog kraja. Uzgoj stoke u kupreškom kraju bazira se u prvom redu na prostranim planinskim pašnjacima i livadama na koje od ukupnih poljoprivrednih površina (53 198 ha) otpada 81,8%. U kupreškom kraju su relativno najpovoljniji uslovi za uzgoj sitne stoke, posebno ovaca. Ovca je najpogodnija za uzgoj u uslovima planinskog reljefa i klime kupreškog kraja. Po ekonomskom značenju u kupreškom kraju poslije uzgoja ovaca dolazi uzgoj goveda.

UDK 911.3 : 312 (497.15)

Originalan naučni rad. Geografija
Penev, G.
11000 Beograd. Institut društvenih nauka

TRANSFER POLJOPRIVREDNOG STANOVNIŠTVA JUGOSLAVIJE U NEPOLJOPRIVREDNE DJELATNOSTI

U periodu između prvog posleratnog popisa 1948. i poslednjeg, objavljenog u 1981. godini, poljoprivredno stanovništvo Jugoslavije je više nego prepolovljeno (smanjeno je sa 10,6 na 4,5 miliona). Istovremeno njegovo učešće u ukupnom stanovništvu zemlje je još brže opadalo — tako da su u 1948. dva od tri stanovnika bila poljoprivredna, a u 1981. je to tek svaki peti.
Posebna pažnja će biti povećena transferu, najznačajnijem uzroku dezagrarizacije jugoslovenskog stanovništva.

UDK

An orginal scientific work. Geography.
Pecelj M.

71 000 Sarajevo, YU, Vojvode Putnika 43,
Prirodno-matematički fakultet. Odsjek za geografiju.

THERMAL AND PLUVIOMETRICAL CHARACTERISTICS OF DABAR POLJE

This paper deals with the characteristics thermal and the pluviometrical regime. The maritime influence is characteristical for both regimes, end it is proven by the index of the continentality and the relatiwely high dinstribution of atmospheric precipitations. The estimate of the aridity (Seljanin methode) shows that the arid months do not exist.

UDK 911.3 : 312 (497.15)

An original scientific wark. Geography.
Penev, G.

11000 Beograd. Institut društvenih nauka

TRANSFER OF YUGOSLAV FARM POPULATION INTO NON-AGRICULTURAL ACTIVITIES

Betwen the first postwar census in 1948. and the last one, announced in 1981. Yugoslav farm population wasreduced more than a half (from 10,6 to 4,5 million). At the same time, its participation in the total number of the country diminished more quickly-so : in 1948. two of three inhabitants were farmers while in 1981. it was only every fifth. The special attention will be payed to tranfer, the most important cause of disagrarization of Yugoslav population.

UDC

Оригинальная научная работа. География
Зубич Н. М.

71.000 Сараево, YU, Воеводы Путника 43
Биологическо-математический факультет

Отделние географии

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ СКОТА КАК ГЛАВНОЙ ОТРАСЛИ ХОЗЯЙСТВА В КУПРЕССКОЙ ОБЛАСТИ

В работе даны географические основы и возможности выращивания скота в горной районе купресской области. Выращивание скота в купресской области базирується во первых, на просторных горных купресской области базирчется во первых, на просторных горных пастбищах. Их площадь занимает 81,8% или 53.198 гектаров. В купресской области имеются сравнительно благоприятные условия для выращивания мелкого скота, особенно овец. Овца очень годится для области. В этой же области экономическое значение имеет также выращивание рогатого скота.

I S P R A V K E

za broj 26—27

— U Uređivački odbor uvrstiti i dr Novaka Zubića.

— str. 200, 4. red odozgo stoji »popisnih«, treba potisnih.

— str. 207. (literatura i izvori) stoji: »održan 28. septembra do 2. oktobra, Budva 1981. godine«, treba Sarajevo, 1974.

— str. 207. (Literatura) uvrstiti pod 2. Krivokapić Bajo: Intenzitet i tipovi savremenih crnogorskih migracija u funkciji ravnomjernog razvoja, XI kongres geografa Jugoslavije, 28. IX do 2. X, Budva 1981. g.

— str. 200. ne treba da stoji graf. 1.

— str. 201, ne treba da stoji karta 1.