

UNIVERZITET U PRISTINI — PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
UNIVERSITETI I PRISHTINËS—FAKULTETI MATEMATIK-NATYROR

BULETIN
I PUNIMEVE SHKENCORE

2

ZBORNIK RADOVA

2

PRISHTINE — PRISTINA
1974.

UNIVERSITÉ DU PRICHTINA

**RECUEIL DES TRAVAUX
DE LA FACULTÉ DES SCIENCES**

2

**PRICHTINA
1974.**

Vërejtje: Në këtë veprim se jemi autor ka bërë korekturën e punimit të vet.
Napomena: U ovoj svesci svaki autor vršio je korekturu svog rada.

Glavni i odgovorni urednik
Kryeredaktor përfaqësues
Rédacteur principal et responsable
Dr Gazim Lleshi

Redakcijiški odbor — Këshilli redaktues
Comité de Rédaction
Dr Mladen Karaman, Dr Gazim Lleshi, Dr Nexhat Daci,
Rexhep Gashi, Mr Bogdan Damjanović (sekretar)

PERMBAJTTJA — SADRŽAJ — CONTENU

Qazim LLESHI, Populacijski i teritorijalni rast graad (primeri kosovskih centara)	5
Qazim LLESHI, Le développement populatif et territorial de la ville (Quelques exemples des centres du Cossova)	5
Josip MOSER i Rasim BEJTULLAHU, Fraunhoferova difrakcija svjetlosti na nizu paralelnih pukotina	15
Josip MOSER und Rasim BEJTULLAHU, Fraunhoferische Lichtbeugung an einer Reihe paralleler Spalten	15
Mladen S. KARAMAN, Beitrag zur Kenntnis der Gattung Protracheoniscus, Verhoeff 1918 (Crustacea: Isopoda terrestria)	23
Mladen S. KARAMAN, Prilog poznavanju vrsta roda Protracheoniscus Verhoeff 1918 (Crustacea: Isopoda terrestria)	23
Ymer MEROVCI, Jedan nov dokaz teoreme Poincare-a	39
Ymer MEROVCI, Une démonstration nouvelle de la théoreme de Poincare	39
Musa GASHI, Osnovne morfološke i klimatsko-vremenske predispozicije planina Kosova kao prirodni motivi za razvoj turizma	49
Musa GASHI, Predispositions fondamentales morphologiques et climatiques des montagnes de Kossovo comme les motifs naturels du développement de tourisme	49
Bogdan M. DAMJANOVIĆ, Neke asimptotske relacije sa sporo promjenjivim funkcijama	83
Qazim LLESHI, Evolucija stanovništva triju većih kosovskih gradova (Prizrena, Prištine i Mitrovice) do 1961.	93
Qazim LLESHI, Evoluimi i popullsisë së qyteteve më të mëdha të Kosovës (Prizrenit, Prishtinës dhe Mitrovicës), gjer më 1961	93
Mladen S. KARAMAN i Radivoje PAPOVIĆ, Sinopsis faune cikada Jugoslavije (Homoptera — Auchenorrhyncha)	117
Mladen S. KARAMAN and Radivoje POPOVIĆ, Synopsis of Yugoslav (Homoptera Auchenorrhyncha)	117
N. DACI, K. KOCI i M. BICAJ, Prilog određivanju strukture organske supstance kosovskog ugljena primjenom metoda ispitivanja ekstrakta	137
N. DACI, K. KOCI i M. BICAJ, A Contribution to the elucidation of structure of organic substance of Kosovo coals using methods of examination of extracts	137
Živorad MARTINOVIĆ, Kurvingradska sutjeska i Orljanska dolina. — Prilog proučavanju reljefa jugoistočne Srbije	149
Živorad MARTINOVIĆ, Défilé de Kurvingrad et la vallée d'Orljan	149
Ymer MEROVCI, O jednom asimptotskom ponašanju rešenja jednačine $(PY) + PY = 0$	165
Ymer MEROVCI, Sur comportement asymptotiques des solutions de l'Equation $(PY) + PY = 0$	165
Josip MOSER i Rasim BEJTULLAHU, Fraunhoferova difrakcija svjetlosti na pukotini sa eksponencijalnom transparencijom	171

171	Josip MOSER und Rasmir BEUTLJAHU, Fraunhoferische Lichtbeugung an einem Spalt mit exponentieller Transparenz
177	R. PLANJA, Hidrografska prikaz sliva Slinice. — Prilog hidrografskega poznavanja SAP Kosova
177	R. PLANJA, La Slinica — presentation hydrographique. — Contribution à la connaissance de l'hydrographie de PSA Kosova
177	Halil TURKU, Dy teorema që derivati i funksionit analitik të bëjë pjesë në klasën, Hp, p/O
193	Halil TURKU, Deux théorèmes que doit satisfaire dérivée d'une fonction analytique pour qu'elle appartienne à la classe Hp, p/O
193	Radovan BAKIĆ, Bazni elementi teritorijalne organizacije stanovništva
199	Radovan BAKIĆ, Main Elements of Territorial Organization of Population
199	E. ADEMAJ, Për izolatorët dhe nëngrupet e izoluarë në grupet lokale
207	milipotentë pa përdredhje
207	E. ADEMAJ, O izolatorima i izolovanima podgrupama u lokalno nilipotentnim grupama bez teorije
209	Zivorad MARTINOVIC, Izvori na severnom kraju Niske kotline I
209	N, DADI dhe B. HOXA, Përcaktimi i lagështirës së gjymyrit të Kosovës
225	N, DADI i B. HOXA, Odrëdivanje vllage kosovskog ugljena
233	Dragoljub LABUS, Hidrološki rejoni SAP Kosova
233	Драгољуб ЈАБУС, Хидролошко-рејони САП Косово
243	Emrush GASHI, Le décomposition d'éléments comme l'intersection élémentaire
243	Emrush GASHI, Razlaganje elemenata kao preseka kvazi tercijarnih elemenata
249	Radovan BAKIĆ, Opštine Leposavić
249	Radovan BAKIĆ, Mogući model teritorijalne organizacije stanovništva de Leposavić
259	M. ÇERABREĞU, Grafika predodžba gustoće naseljenosti SAP Kosova po opštinama
259	M. ÇERABREĞU, Graphical interpretation of the population density by communes in SAP of Kosova
273	Halil TURKU, O nekim interpolacionim zadacima funkcija u klasi Hp
273	Halil TURKU, On some interpolation duties of the functions in the Hp class
279	Dragoljub LABUS, Gustina rečne mreže i režim Pristevke
279	Драгољуб ЈАБУС, Густина речних мрежа и режим Пристево
287	E. ADEMAJ, Për konditat e fundshëmëris në grupet lokale nilipotentina përdredhje
287	H. ISLJAMI, Pogled na regionalne varijacije prirodni komponentenata kretnja stanovništva Kosova
291	H. ISLJAMI, Variations régionales des composantes naturelles des mouvements de la population de Kosova
291	Qazim LLESHTI, Funkcionalna obeljezja triju većih kosovskih gradova (Pristina, Pristina i K. Mitrovica) do 1963
305	Qazim LLESHTI, Karakteristika funkcionalne të tri qyteteve më të mëdha të Kosovës (Pristina, Pristina dhe Mitrovica) gjër më 1963
305	V. VAJGAND, E. STANIŠIĆ i P. MIHAJLOVIĆ, Sadržaj kalcijskuma i magnezijuma u borovim iglicama na području Kosova
379	B. BAJTANI, E. STANIŠIĆ i II. MIHAJLOVIĆ, Sadržaj kalcijskuma i magnezijuma u borovim iglicama na području Kosova
379	Qazim LLESHTI, Ekonomike i društveno-geografske promene u NR Al-baniji (1945—73)
381	Qazim LLESHTI, Les changements économiques et sociaux-géographiques en RP d'Albanie (1945—73).
409	M. ÇERABREĞU, Development and distribution of the urbanization in SAP of Kosova
409	M. ÇERABREĞU, Zhvillimi dhe përhapja e urbanizimit në KAS të Kosovës

Qazim Lleshi

POPULACIJSKI I TERITORIJALNI RAST GRADA* (PRIMERI KOSOVSKIH CENTARA)

Gradovi spadaju među najzagonetnije društveno-geografske manifestacije u prostoru. Pojava grada, njegovi razvojni ciklusi, odnosno dekadencija imaju svoje tokove koji se ne podudaraju uvek i u potpunosti sa funkcionalnom osnovom njegovog nastanka i razvoja, tj. pada. S toga se ne mogu naći niti dva istovetna grada koji bi imali jednake razvojne cikluse njihove populacijske veličine i teritorijalnog okvira. Ova se pojava objašnjava uticajem najrazličitijih i veoma diferentnih elemenata, počev od lokalnih (uža sredina prirodno-geografskog smeštaja grada), pa sve do makro-geografskog položaja i društveno-ekonomskih faktora najraznovrsnijeg spektra. Slično je i kod populacijske i teritorijalne dekadencije gradova. Naime, univerzalna je pojava kod svih gradova da oni populaciono i teritorijalno ne opadaju srazmerno slabljenju, odnosno potpunim nestankom funkcija koje su ih stvorile.

Premda postoje velike međusobne razlike u razvojnim ciklusima gradova kauzalno uslovljene nizom elemenata ekološke, socio-psihološke, etničko-religiozne, historijsko-političke i uopšte društveno-geografske prirode, inertnost se manje-više pojavljuje kod svih. Jer, jednom stvoren i obličen gradski organizam sa ustaljenim urbanim »miljeom« i vekovno stečenim životnim navikama u međusobnom opštenju njihovih žitelja, pokazuje sklonost žilavog održavanja uprkos reduciranju ili sasvim iščezlim funkcijama koje su i uslovile njegov nastanak i prosperitet. Ova se pojava naročito odražava kod starijih urbanih centara. *S toga se može zaključiti da je inertnost održavanja gradskog organizma, u uslovima slabljenja ili prestanka faktora koji su uslovili njegovu pojavu i razvoj, upravo funkcija njegove starosti.* Dugovečna gradska tradicija stvara dakle posebnu atraktivnu životnu sredinu u sociološko-psihološkom smislu. Ovaj faktor se još više potkrepljuje što je prijatnija životna sredina smeštaja

* Rad saopšten na I Jugoslovenskom simpozijumu o stanovništvu održanom od 24. do 28. aprila 1973. u Ohridu.

Drugi, funkcionalno isto tako posebno diferenciran grad Kosova — Mitrovica, po dosadašnjem tempu svog populacijskog i teritorijalnog razvoja, nije uspjela da se bitno izdvoji iz kategorije ostalih, po veličini srednjih pokrajinskih gradskih sredista — Peći i Priština. Sva tri grada imala su u 1971. g. oko četrdeset hiljada stanovnika. Inače, za poslednji desetogodišnji ciklus svog urbanog razvoja (1961—71), Mitrovica, i pored daljeg gomilanja svojih imaća veoma izraženih industrijskih funkcija, koje su u ostalom i bile osnova njenog većeg gradskog prosperiteta tridesetih godina, pokazuje u poslednjem periodu približno istovetan razvojni urbani ciklus sa ostalim srednje velikim gradovima Kosova — Peći i Prizrenom. U ovoj poslednjoj dekadi njihovog razvoja sva tri kosovska grada su prešli iz manjih (oko 26 do 28 hiljada stanovnika u 1961) u kategoriji srednjih gradova (oko 41 do 42 hiljade stanovnika u 1971). Po skoro istovetnoj stopi porasta stanovništva (42,69%) i teritorije (oko 60%) razvila se u ovom periodu i po veličinskoj kategoriji treći grad Kosova — Đakovica. Međutim ona je 1961. startovala sa oko 6 do 8

skupini jugoslovenskih velegradova. Skupini urbanih sredista na Kosovu, već je po svemu zakoračila u takva naselja, ne samo što populacijski i teritorijalno odskake od ostalih aglomeracija sa preko sto hiljada (uključujući okolina prigrad-Prishtina sa svojim sadšnjim cirka 80 hiljada stanovnika, odnosno skupine ostalih 6 regionalnih sredista u Pokrajini Kosovo. Uostalom, sredista Kosova, što je i dovelo do njenog konanog izdvajanja od storne konsekvence, jeste dakle preuzimanje Prištine kao političkog centara, koja je sa sobom povukla i odgovarajuće populacione i regionalne funkcionalne diferencijacije kosovskih urbanih oblasti. Posleratna funkcionalna diferencijacija kosovskih urbanih regionalnih centri svojih starih ili uzih pripadajućih (gravitirajućih) nosti. Dole su se svi gradovi Kosova izuzev Mitrovice razvili kao sleratna posledica njihovih međusobnih i funkcionalnih diferencijacija onog i teritorijalnog rasta sedam kosovskih gradova uglavnom po onom i teritorijalnog opsega. S toga je različit i nejednak tempo populacijskog i teritorijalnog rasta u pogledu populacione veličine, a, takode centara, doveli su tokom četvrtvekovnog perioda i do njihovog međusobnog raslojavanja kako u pogledu populacione veličine, a, takode centara, pored njihovog znatnijeg izdvajanja od mase urbaniziranih Populacioni i teritorijalni razvojni ciklusi 7 kosovskih urbanih

*

grad u ekološkom pogledu. S toga, pored navedenog sociološko-psihološkog, treba dodati i zdravstveno-estetski faktor. Od kosovskih centara, primeri u kojima su sve gore navedene okolnosti bile od presudnog značaja za održavanje gradskih organizama uprkos znatno oslabljenim ili izgubljenim funkcijama u izvesnim periodima njihove prošlosti, jesu pogranični gradovi Prizren i Đakovica. Piemontski položeni — na ivici Dukadinske ravni (Metohije) i podnožju Šarsko-Prokletijskog masiva — ova dva grada, od kojih je Prizren najstarije urbano središte Kosova, održali su se i kontinuirano se razvili do današnjeg dana i pored veoma kriznih perioda kroz koji su prošli tokom svojih razvojnih ciklusa.

hiljada stanovnika manje od Mitrovice, Peći i Prizrena, tako da je u 1971. g. (oko 29 hiljada) samo za oko dve hiljade stanovnika premašila stanje koje su tri navedena grada imali deset godina ranije (u 1961. njihov broj stanovnika se kretao oko 28 hiljada).

Dva najmanja kosovska grada — Uroševac i Gnjilane spadaju u red pokrajinskih urbanih centara koji su porasli po najvišoj stopi a posebno prvi. Za period od poslednjih deset godina (1961—71) Uroševac je skoro udvostručio svoje stanovništvo porastavši po apsolutno najvišoj stopi (povećao je svoje stanovništvo za 94%) među 7 urbana središta u Pokrajini. Gnjilane je, svoju stopu porasta približila onoj u Prištini tokom desetogodišnjeg razvoja (1961—71); sa porastom od 78%. Inače, oba ova najmanja urbana središta prerasli su iz kategorije veoma malih gradova u 1961. (sa oko 11 do 12 hiljada žitelja) u višu kategoriju gradova od preko 20 hiljada stanovnika (u 1971), tako da danas, i po ovoj čisto veličinskoj kategoriji, nije više sporno da su i ova dva kosovska centra pravi gradovi.

Uzrok ovako velikom populacionom porastu i urbanom uobličanju oviju dva najmanja kosovska grada leži u jačanju njihovih industrijskih funkcija, posebno Uroševca, dok kod Gnjilana i proširenju tercijarnih aktivnosti, koje doduše nisu još dostigle potrebni optimalni nivo ni po obimu, a, još manje po njihovom kvalitetu. Jer, stoji činjenica da ovaj grad ne samo da predstavlja jedinca i bez ma kakve urbane konkurencije u kraju u kome je položen (kosovsko Pomoravlje), već se ističe po tome što centrališe jednu veoma prostranu (oko 1/5 SAP Kosova) i dosta dobro naseljenu oblast (oko 1/6 stanovništva Pokrajine), koja skoro sve svoje gradske potrebe podmiruje upravo u ovom središtu.

Nesklad između populacionog i teritorijalnog rasta grada

Druga značajna zakonitost u odnosima između populacijskog i prostornog rasta grada jeste činjenica da gradovi, ukoliko više odmiču u svom evolutivnom putu njihovog razvoja, pokazuju tendenciju relativno bržeg teritorijalnog rasta od populacijskog što unekoliko demantuje u naš uvreženo mišljenje da naši gradovi ne mogu prihvatiti sve veću imigraciju useljenog stanovništva, što je samo prividno tačno.

S druge strane, ovo je i funkcija ekonomske važnosti i veličine grada, odnosno visine standarda njegovih žitelja i zastupljenosti ekonomskih struktura. Isto tako, stepen jačeg prostornog razvoja od populacijskog može biti posledica i funkcionalne specijalizacije grada. Naime, u ovome smislu postoji razlika između »univerzalnih«, tj. klasičnih gradova (gradova — regionalnih centara) i uže specijaliziranih po izvesnoj funkcionalnoj komponenti (industrijskoj, upravno-političkoj, turističkoj i sl.). S toga će, recimo, turistički gradovi uvek imati više stambenog prostora namenjenog izdavanju pod zakup gostima. Isto tako, gradovi koji su preuzeti kao upravno-politički centri zbog gomilanja velikog broja funkcionera i ostalog stručnog kadra imaju komotniji stambeni prostor od čisto industrijskih centara.

Komparativni prikaz opsebnost i relativnog porasta stanovništva i stanovna u
7 regionalnih centara Kosova od 1900, odnosno 1921, god (za stanovništvo)

	1971	1921—31	%	1931—45	%	1945—53	%	1953—61	%	1961—71	%	1948—71	%
	Do 1900			1901—45		1946—56		1957—61		1961—71		1946—71	
M.	42.241	1.250	112,4	2.606	123,7	3.294	123,7	9.526	155,4	15.520	158,1	28.340	303,8
	8.351	991		1.305	131,7	1.334	158,1	1.042	128,1	3.679	178,8	6.055	379,2
P.	69.524	2.020	132,3	3.273	120,0	4.450	122,1	14.512	160,3	30.931	144,5	49.893	354,2
	14.055	1.606		1.569	149,4	1.557	132,9	1.660	125,9	7.664	154,5	10.880	442,6
U.	22.372	1.584	144,8	1.567	130,6	1.480	122,1	3.500	142,8	10.707	191,8	15.687	334,6
	3.807	254		828	176,5	426	128,2	365	129,5	1.934	203,2	2.725	351,9
Gn.	21.271	1.655	81,3	1.398	119,3	637	107,4	3.431	137,1	8.590	167,7	12.658	246,9
	3.782	531		698	154,6	375	126,6	414	120,0	1.714	182,9	2.503	295,7
P.	41.661	80	99,5	4.182	125,5	2.457	119,6	5.065	122,0	13.599	148,5	21.121	197,2
	7.113	2.900		698	124,1	249	106,9	461	111,9	2.805	188,3	3.515	197,8
D.	29.638	474	96,7	1.184	108,6	1.689	111,3	4.076	124,4	8.860	142,6	14.635	197,5
	4.645	1.855		548	133,4	219	109,1	280	110,6	1.743	160,0	3.242	193,8
P.	42.113	1.384	90,6	3.939	129,5	3.781	121,9	7.293	134,6	13.762	148,5	24.836	243,7
	7.763	2.002		1.065	153,2	873	128,4	782	119,8	2.941	163,0	4.696	253,1

Pored navedenih okolnosti, na stepen neproporcionalnosti između broja stanovnika i njihovog smeštajnog prostora utiče i niz drugih faktora koji znatno poremećuju iznete zakonitosti. Između ostalog utiču način gradnje (preovlađivanje horizontalne ili vertikalne), izvori investicija,* socijalna i profesionalna struktura stanovništva i ostalo. Naime, poznato je da društvena izgradnja racionalnije iskorišćuje gradski prostor jer se uglavnom ispoljava u vertikali, dok će kod individualne izgradnje doći do većeg izražaja teritorijalno širenje grada. Uz to, po pravilu, individualne zgrade su prostranije pa će u ovom slučaju doći do proporcionalno većeg povećanja površine grada u odnosu na njegov broj stanovnika.

Treći momenat jeste strukturalno učešće izgrađenog urbanog prostora po ključu starosti. Naime, zapaža se da, po vremenu izgradnje, mlađi gradovi su istovremeno i »komotniji«. S toga se može uzeti kao zakonitost da je prostraniji mlađi od starijeg grada. To se objašnjava činjenicom što su nove stambene zgrade, bilo u individualnoj ili društvenoj izgradnji komotnije i sa više životnog prostora (izgrađenog) od starije. Glavni razlog preovlađivanja stambene površine nad brojem nastanjenih lica jeste porast životnog standarda, povećane zdravstveno-higijenske i druge kulturne potrebe modernog stanovanja.

U primerima evolutivnog razvoja kosovskih centara, i to samo tokom poslednje decenije (1961—71) uočava se brži porast stanova i stambene površine od broja stanovnika i domaćinstava. Smanjenje stanovništva po stambenoj jedinici iznosi u ovom periodu od 0,2 do 0,3; izuzetno ono dostiže i do 0,7 (Đakovica). Od kosovskih centara, jedini je Prizren beležio u ovom periodu blaže pogoršavanje stambenih uslova, s obzirom da je povećan broj stanovnika po jednom stanu (za 0,3). Drugi parametar: prosečna površina stambenog prostora (u m²) po jednom stanovniku pokazuje povećanje za poslednjih godina kod svih 7 urbanih centara Kosova. Kao i po prvom (prosečag broj lica po jednom stanu), i po ovom drugom parametru zapažamo manje-više ujednačene i reklo bi se linearno povećanje stambene površine od oko 1 do 2 m², sa izuzetkom Đakovice, gde ono prelazi tri kvadratna metra (3,1). Kao i kod prvog parametra, i kod drugog, najmanje povećanje imao je Prizren (svega 1,0 m²). Isto tako, kao što je u opštem delu naglašeno, zapaža se podudarnost između proporcionalno većeg porasta stambene površine u odnosu na stanovništvo u gradovima sa većim učešćem individualnih zgrada. U ovom pogledu eklatantan je primer Đakovice (uporedi tabelarne podatke — Tbl. II).

Značajnu pojavu u odnosu između populacijskog i teritorijalnog rasta grada predstavlja stepen takozvane samovoljne izgradnje, tj. stambene izgradnje bez usaglašavanja sa urbanističkim smernicama razvoja grada. Zapaženo je da se ovom vrstom izgradnje zahvataju

* Na Kosovu je u peroidu najintenzivnije stambene izgradnje (od 1969. do 1972), uz veoma povoljne uslove koje su banke pružale radnim ljudima za individualnu izgradnju (dugoročni krediti sa niskim kamatama), u individualnom sektoru izgrađeno je 23.812 kuća ili 89,4% ukupno izgrađenog stambenog prostora, dok u društvenom svega 2.236 stanova ili 11,6% (»Rilindja« od 25. I 1973. strana 7).

više gradovi koji imaju brzu dinamiku ekonomskog i društvenog razvoja, zatim oni u kojima je učesće starog urbanog fonda više zastupljeno. Najzad, ovom izgradnjom su više pogodeni gradovi smešteni u nepovoljnim morfološkim terenima.

Dva najveća kosovska grada Priština i Mitrovica beležili su u svom posleratnom razvoju i procentualno najveću samovoljnu izgradnju, a, od metohijskih još i Prizren. To je bila posledica velikog pritiska seoskog stanovništva u prva dva veoma poletna grada u vreme izrazite agrarne krize i pada vrednosti zemljišta (period pedesetih godina), kada dolazi do pravog »seoskog zbeга«, poznate pojave u svim zemljama koje su dozivale nagao industrijski razvoj.

Drugi razlog leži u velikom neskladu između programiranja razvoja gradova, tj. urbanističkog planiranja i konkretne razvojne dinamike koja uvek prednjači. S toga su skoro svi urbanistički programi i planovi bili nerealan postavljani i zamišljeni. Tako je kod svih ovih planova došlo do nekoličko revizija. To se najbolje ilustruje u primernu Prištine koja se u periodu 1947—60. izgrađivala po projektnom programu koji je bio predviđio da će grad u 1985. imati 38.500 stanovnika. Međutim, ovu cifru je Priština dostigla već 1961. tj. četvrt stoleća ranije negoli se zamišljalo po prvobitnom planu.

Napred navedene okolnosti su uticale da glavni pokrajinski centar dobije tipične samonikle stambene četvrti u urbanističkoj literaturi označene kao »*bidonville*«. Ovakva jedna četvrt formira se u severistočnom delu grada, na izlazu puta za Podujevo i Nis. To je »*Vranjevac*«, u kome, prema proračunu, živi oko jedna petina gradana Prištine (15.000 st.) u krajnje nehigijenskim uslovima* i bez ikakvih urbanih servisa. U istini, koncentraciju samovoljno pridošlog stanovništva u ovom inače za gradnju najneprikladnijeg zemljišta koje se odlikuje »bad lands« oblicima, uslovio je poreklo stanovništva koje je iz predela Laba i Golaka, poznatih pastirskih krajeva Kosova. Četvrt dakle predstavlja u stvari selo u gradu ne samo po porektu pridošlog stanovništva, već i po fizionomiji (kuće su tipične seoske, grade od slabog materijala — nepedene cigle i pločovima ogradenih dvorišta) i opremljenosti (u citavoj četvrti nema nijedna trgovinska radnja, odnosno zanatlijska i dr.). Ovaj deo Prištine je bez vodovoda, kanalizacije i elektrike, kao i bez ulica i ostalih komunalija.

Slično Prištini, samo u znatno povoljnijim stambenih prilika-ma (sa solidnijim zgradama od tvrdog materijala i na sprat) izgrađena je u Mitrovici četvrt u njenom zapadnom delu, zvana »*Tam-nik*«, na izlazu puta za Pec. U njoj isto tako živi oko petina gradana (oko 10.000 st.). Ali je četvrt komunalijama i ostalim gradskim potrebama nedovoljno opremljena, s obzirom da nema ulica i trgovina. U ovom gradu je u periodu od 1967. do 1972. podignuto bez gradevinske dozvole oko 700 stambenih zgrada i 400 garaža.** Usled nemogućnosti radijalnog širenja, sprečen morfološkim oblicima terena,

* U Prištini je prema podacima iz 1972. 2/3 grada nije povezano kanalizacionom mrežom, dok 1/3 su bez vodovoda i elektrike. (Rilindja), 12. II 1972).

** »Jedinstvo« br. 22 od 16. III 1972. s. 9.

	K. Mitrovica		Priština		Uroševac		Gnjilane		Prizren		Đakovica		Peć	
	1961. ¹	1971. ²	1961. ¹	1971. ²	1961. ¹	1971. ²	1961. ¹	1971. ²	1961. ¹	1971. ²	1961. ¹	1971. ²	1961. ¹	1971. ²
Ukupno stanova	4.672	8.463	6.391	13.765	1.873	3.762	2.068	3.690	4.308	7.213	2.902	4.876	4.822	7.875
Broj lica u stanovima	25.918	44.017	35.906	71.264	11.610	22.763	12.711	21.359	27.433	43.645	20.556	31.029	28.182	43.287
Broj stanovnika po jednom stanu	5,5	5,2	5,6	5,2	6,2	6,0	6,1	5,8	6,2	6,5	7,1	6,4	5,8	5,5
Površina stanova u m ²	169.647	401.278	262.101	637.949	74.897	184.793	79.169	174.201	205.635	370.720	140.925	310.720	188.372	374.321
Površina stanova (u m ²) po jednom stanovniku	6,5	9,1	7,0	8,9	6,5	8,1	6,2	8,2	7,5	8,5	6,9	10,0	6,7	8,7
Stanovi prema pose- dovnoj strukturi														
% stanova u dru- štvenoj svojini	29,2			41,5		8,1		12,1		14,6		12,2		13,2
% stanova u individu- alnoj svojini	70,8			58,5		91,9		87,9		85,4		87,8		86,7

¹ Popis stanova 1961, Stanovi u naseljima pretežno gradskog karaktera, SZS, Beograd, 1966, s. 81.

² Popis stanovništva i stanova 1971. Stanovi — Stambeni fond u gradovima, SZS, Beograd, 1973, ss. 101—3 i 307—8.

grad je dobio duguljast oblik u pravcu sever-jug, u kome dužina grada iznosi 8 km naspram širine od svega 4 km.

U metohijskom gradu Prizrenu izgradeno je na periferijim delovima oko 1.000 kuća bez odgovarajućih dovoza, i to u rekordnom roku od svega tri godine (od 1969. do 1972).*

Trčastim Llaçhi

LE DEVELOPPEMENT POPULATIF ET TERRITORIAL DE LA VILLE (QUELQUES EXEMPLES DES CENTRES DU COSSOVA)

Résumé

Les villes sont parmi les phénomènes les plus curieux sociaux-géographiques d'espace. L'apparition du village, leur cycles de développement, respectivement leur décadence ont des cours qui n'ont pas toujours et complètement correspondance avec leur fonctionnel de leur appareil et développement. C'est pourquoi n'y a ni deux villes identiques par ses cycles de développement, ni par influence des éléments les plus hétérogènes et très différentes, a partir de ceux locaux, comme est le cadre naturelle d'emplacement jusqu'aux position macro-géographique et les facteurs sociaux-économiques des spectres les plus différentes.

La situation semblable est dans les cas des décadences populatifs et territoriales des villes. C'est à dire, c'est l'apparition universel chez les villes que leurs décadences populatifs et territoriales n'est pas toujours correspondent et proportionnel avec affaiblissement, respectivement avec disparition totales des fonctions desquelles sont été la base de leur création.

Il a au ce sujet les grandes différences de ville, conditionnée causement par tout une gamme des éléments et facteurs, a partir des ceux purement naturel (écologiques), en suit sociaux-psychologiques, ethniques-linguistiques et religieux, historiques et en général du nature sociaux-géographiques. Pourtant, dans les villes se manifeste leur tendance d'inertie. Une fois crée et façonné comme un habitat urbain avec son milieu et genre du vie, avec les correspondences mutuel des ses habitants, la ville montre sa tendance tenace du persistance, malgré le réduction ou cessation totale des fonctions que sont d'origine de création et de développement des villes en entres-temps. Les exemples taillères de position piedmontesque, situé en bordure de Plaine du Doucaï (Metohia), en endroit ou la plaine se touchent avec chaîne des montagnes Char et les Alpes Nord-Albanien. Ce sont les deux parmi les plus anciennes habitats urbains du Cossova en général: Prizren et, relativement plus jeune, Gjakova.

* «Rilindja», 24. III 1972.
I. Popis stanov 1961, Stanovi u naseljima pretežno gradskog karaktera, SZS, Beograd, 1966, s. 81.

*

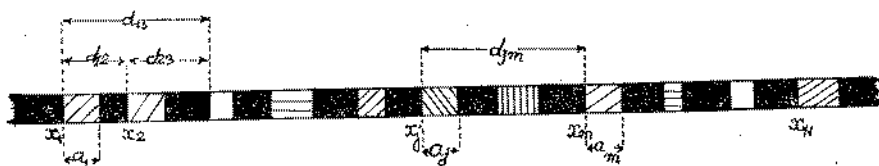
L'accroissement poplulatif et territorial du ville est le meilleurs indicateur et accompagnant du rôle social-économique a travers quelles passe le centre déterminé. Pourtant, en dynamique et intensité de son accroissement intervient tout un gamme des circonstances quelles, en quelques exemples, dévient regulier. En ce point de vu existent tout un gamme des variétés selon lequelles nous ne pouvont tenir ni d'une pécision, voir regle. Ce pour ça que chaque ville en particuliere passe pa sa cycle propre d'évolution démographique et territorial.

J. Moser i R. Bejtullahu

FRAUNHOFEROVA DIFRAKCIJA SVJETLOSTI NA NIZU PARALELNIH PUKOTINA

U ovom radu ćemo odrediti intenzitet svjetlosti kod Fraunhoferove difrakcije na nizu paralelnih pukotina, a zatim ćemo pokazati kako se specijalizacijom opće formule mogu dobiti formule za difrakciju na jednoj, dvije, tri pukotine i na optičkoj rešetki.

Zamislimo na neprozirnom zastoru niz od N paralelnih otvora male širine i velike dužine. Kod takvih pukotina možemo zadatak rješavati kao jednodimenzionalni problem. Uzmimo općenito da su širine tih pukotina različite i označimo ih redom sa $a_1, a_2, \dots, a_N$. Isto tako pretpostavljamo da razmaci među tim pukotinama mogu biti izabrani po volji. Svaka pukotina neka je pokrivena materijalom koji djelomično propušta svjetlost tako, da su transparentije tih pukotina različite. Zbog apsorpcije svjetlosti pukotine će kompleksna amplituda prolazne svjetlosti u sebi sadržati jedan faktor $0 \leq q \leq 1$. Označimo za pojedine pukotine redom te faktore sa $q_1, q_2, \dots, q_N$. Spomenuti sloj materijala izaziva jednu razliku u fazi titranja svjetlosnog vala. Označimo izlazne faze titranja redom sa $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_N$. Pretpostavljat ćemo da su faktor apsorpcije q i fazna razlika δ konstantni unutar jedne pukotine. Presjek kroz takav niz pukotina prikazuje slika 1.



Slika 1.

U smjer normalan na širinu pukotine položimo os x koordinatnog sustava. Neke su pukotine tako raspoređene, da njihove početne točke imaju apscise $x_1, x_2, \dots, x_N$. Tada njihove krajnje točke imaju apscise $x_1 + a_1, x_2 + a_2, \dots, x_N + a_N$.

Dalje uzimamo da koherentna paralelna svjetlost upada normalno na ravninu u kojoj leži naš sistem pukotina i da određujemo intenzitet difrakcijom skrenute svjetlosti za neki kut φ od smjera upadne svjetlosti.

Kad bi j -ta pukotina bila potpuno prozirna, bi kompleksnu amplitudu iz nje skrenute svjetlosti trebalo izračunati po formuli [1]

$$C_0 \int_{x_j+a_j}^{x_j} \exp(ik \sin \varphi \cdot x) dx$$

Ali zbog djelomične apsorpcije treba to još množiti sa faktorom q_j , a naša amplituda difrakcijom skrenute svjetlosti iz j -te pukotine biti određena izrazom

$$u_j = C_0 \int_{x_j+a_j}^{x_j} q_j \exp(ik x \sin \varphi + \delta_j) dx \quad (1)$$

Uz kratcu oznaku

$$k \sin \varphi = s$$

dobijemo integracijom

$$u_j = \frac{C_0 q_j}{is} \left\{ \exp is(x_j + a_j) + \delta_j \right\} - \exp is(x_j + \delta_j) \quad (3)$$

Doprinose svih pukotina treba zbrojiti

$$u = \frac{C_0}{is} \sum_{j=1}^J q_j \left\{ \exp is(x_j + a_j) + \delta_j \right\} - \exp is(x_j + \delta_j) \quad (4)$$

Da se dobije intenzitet te svjetlosti, treba izračunati kvadrat modula kompleksne amplitude

$$I = \frac{C^2}{s^2} \sum_{j=1}^J \sum_{m=1}^J q_j q_m \left\{ \exp is(x_j + a_j) + \delta_j \right\} - \exp is(x_j + \delta_j) \left\{ \exp i[s(x_m + a_m) - \delta_m] - \exp i[s(x_m + \delta_m)] \right\} \quad (5)$$

Jer je intenzitet samo proporcionalan kvadratu modula kompleksne amplitude, treba ovdje pisati neku drugu konstantu proporcionalnost. Ova konstanta nije značajna, jer su kod difrakcije važni samo odnosi intenziteta.

Označimo udaljenost između početaka pukotina kraće sa

$$d_{jm} = x_j - x_m$$

i razliku u fazi sa

$$\delta_{jm} = \delta_j - \delta_m$$

(7)

Uz te oznake formula (5) prelazi u

$$I = \frac{C}{s^2} \sum_{j=1}^N \sum_{m=1}^N q_j q_m \left\{ \exp i[s(d_{jm} + a_j - a_m) + \delta_{jm}] - \exp i[s(d_{jm} + a_j) + \delta_{jm}] - \exp i[s(d_{jm} - a_m) + \delta_{jm}] + \exp i[s(d_{jm} + b_{jm})] \right\} \quad (8)$$

Iz dvostruke sume (8) treba izdvojiti članove sa jednakim indeksima, a u preostaloj dvostrukoj sumi pisati članove tako, da je uvijek $j < m$

$$\frac{I}{C} = \sum_{j=1}^N \frac{q_j^2}{s^2} (2 - 2 \cos sa_j) + \sum_{j=1}^N \sum_{m=j+1}^N \frac{q_j q_m}{s^2} \{ \cos[s(d_{jm} + a_j - a_m) + \delta_{jm}] - \cos[s(d_{jm} + a_j) + \delta_{jm}] - \cos[s(d_{jm} - a_m) + \delta_{jm}] + \cos[s(d_{jm} + b_{jm})] \} \quad (9)$$

Ovo treba dalje razvijati, pa izlazi rezultat

$$\begin{aligned} \frac{I}{C} = & \sum_{j=1}^N q_j^2 a_j^2 \left(\frac{\sin^1/sa_{j/2}}{sa_{j/2}} \right)^2 + \\ & + 2 \sum_{j=1}^N \sum_{m=j+1}^N q_j q_m a_j a_m \frac{\sin^1/sa_{j/2}}{sa_{j/2}} \frac{\sin^1/sa_{m/2}}{sa_{m/2}} \left[\cos[s(d_{jm} + \right. \\ & \left. + \frac{a_j - a_m}{2}) + \delta_{jm}] \right] \end{aligned} \quad (10)$$

Uz kraće oznake

$$A_j = \frac{\sin^1/sa_{j/2}}{sa_{j/2}} \quad (11)$$

i

$$\gamma_{jm} = s(d_{jm} + \frac{a_j - a_m}{2} + \delta_{jm}) \quad (12)$$

Formula (10) dobiva jednostavniji oblik

$$I = C \left[\sum_{j=1}^N q_j^2 a_j^2 A_j^2 + 2 \sum_{j=1}^N \sum_{m=j+1}^N q_j q_m a_j a_m A_j A_m \cos \gamma_{jm} \right] \quad (13)$$

Dobijena formula je sastavljena iz dva dijela. Prvi član prikazuje sumu difrakcije svjetlosti na svakoj od pukotina, a drugi član izražava rezultat interferencije svjetlosti koja prolazi kroz svaki par pukotina.

Opću formulu (13) može se specijalizirati za razne osobite vrijednosti koje su karakteristične za pukotine.

Uzmimo prvo slučaj da nema razmaka među pukotinama, nego da se pukotine dodiruju. U tom je slučaju

$$d_{jm} = a_j + a_{j+1} + \dots + a_{m-1}$$

što samo ima utjecaj na izraz (12), koji se u tom slučaju može pisati ovako:

$$\gamma_{jm} = s \left(\frac{3}{2} a_j + a_{j+1} + \dots + a_{m-1} - \frac{1}{2} a_m \right) + \delta_{jm} \quad (14)$$

Drugu mogućnost imamo kad pukotine ne izazivaju pojavu razlike u fazi. Tada izraz (12) glasi

$$\gamma_{jm} = s(d_{jm} + \frac{a_j - a_m}{2}) \quad (15)$$

Treća je mogućnost da su sve pukotine potpuno prozirne. Tada treba uzeti da su svi $q_j = 1$, pa formula (13) prelazi u

$$I = C \left[\sum_{j=1}^N a_j^2 A_j^2 + 2 \sum_{j=1}^N \sum_{n=j+1}^N a_j a_n A_j A_n \cos \gamma_{jn} \right] \quad (16)$$

Dalje se može uzeti da sve pukotine imaju iste širine. Tada je $a_j = a_m = a$ i prema (11) je i

$$A_j = A_m = A$$

pa formula (13) dobija oblik

$$I = C a^2 A^2 \left[\sum_{j=1}^N q_j^2 + 2 \sum_{j=1}^N \sum_{m=j+1}^N q_j q_m \cos (s d_{jm} + \delta_{jm}) \right] \quad (17)$$

Izvedena se formula još može specijalizirati i za mali broj pukotina. Počnimo sa slučajem samo jedne pukotine. Tada u formuli

(13) treba uzeti samo prvi član, pa izlazi

$$I = C a^2 A^2 q^2$$

$$I = C a^2 q^2 \frac{\sin \frac{1}{2} s a}{\frac{1}{2} s a} \quad (18)$$

a to je poznata formula za Fraunhoferovu difrakciju na jednoj pukotini.

Slijedeći je slučaj kod dviju pukotina. Tada je

$$\frac{C}{I} = q^2 a^2 A^2 A_1^2 + q^2 a^2 A^2 A_2^2 + 2 q_1 q_2 a^2 A_1 A_2 \cos \frac{1}{2} s d -$$

$$- \frac{a_1 - a_2}{a^2} \left(\frac{1}{2} + \delta \right) \quad (19)$$

Kod potpuno jednakih i potpuno transparentnih pukotina bez razlike u fazi izlazi specijalno

$$I = C a^2 A^2 (2 + 2 \cos s d)$$

$$I = 4 a^2 A^2 \cos^2 s d / 2$$

$$(20)$$

a to je poznata formula za difrakciju na dvije jednake paralelne pukotine.

Ako te pukotine nemaju jednake transparentcije, formula za raspodjelu intenziteta glasi

$$I = C a^2 A^2 (q_1^2 + q_2^2 + 2 q_1 q_2 \cos s d) \quad (21)$$

Može se još uzeti da su obje pukotine potpuno prozirne, ali da je jedna od njih pokrivena materijalom koji izaziva pojavu razlike u fazi δ . Za taj slučaj formula glasi

$$I = C a^2 A^2 [2 + 2 \cos (d + \delta)] \quad (22)$$

$$I = 4 C a^2 A^2 \cos^2 (sd + \delta)/2 \quad (22)$$

Dalje dolazi difrakcija na tri pukotine. Uzet ćemo samo slučaj da su pukotine jednake i jednako razmaknute, da su potpuno prozirne i bez razlike u fazi. Formula (16) za taj slučaj daje

$$I = C a^2 A^2 (3 + 4 \cos sd + 2 \cos 2 sd)$$

$$I = C a^2 A^2 (1 + \cos sd)^2 \quad (23)$$

Ovaj rezultat može dovesti na oblik

$$I = C a^2 A^2 \left(\frac{\sin 3/2 sd}{\sin 1/2 sd} \right)^2 \quad (24)$$

a to je specijalni oblik formule za difrakciju na optičkoj rešetki u slučaju da rešetka ima samo tri otvora.

Formula za optičku rešetku sa povoljnim brojem N pukotina, može se također izvesti iz formule (16). Uzmimo da je $q_j = 1$ i $\delta_{jm} = 0$. Dalje je

$$d_{jm} = (j - m)d$$

pa imamo

$$I = C a^2 A^2 [N + 2 \sum_{j=1}^N \sum_{m=j+1}^{m=j+1} \cos (j-m)sd] \quad (25)$$

Uvodimo oznaku

$$m - j = k$$

pa možemo drugu sumu dovesti na oblik

$$\sum_{m=j+1}^N \cos(m-j)sd = \sum_{j=1}^{N-1} \cos ksd$$

U matematici postoji formula za izračunavanje takve sume [2]. Prema njoj je

$$\sum_{m=j+1}^N \cos(m-j)sd = \frac{\sin 1/2 (N-j+1)sd \cdot \cos 1/2 (N-j)sd}{\sin 1/2 sd} - 1$$

i po formulama trigonometrije to se može svesti na

$$1/2 \frac{\sin(2N - 2j + 1) 1/2 sd}{\sin 1/2 sd} - 1/2$$

Kad se to uvrsti u (24), ostaje

$$I = \frac{C a^2 A^2}{\sin 1/2 sd} \sum_{j=1}^N \sin(2N - 2j + 1) 1/2 sd$$

Es wird die Gleichung (13) für die Intensitätsverteilung der Fraunhoferischen Lichtbeugung an einer Reihe paralleler Spalten abgeleitet. Die Spalten sollen eng und lang sein. Die Spaltbreiten a_j sind willkürlich. Jeder Spalt ist

Zusammenfassung

FRAUNHOFERISCHE LICHTBEUGUNG AN EINER REIHE PARALLELER SPALTEN

J. Moser und R. Bejtulahu

Z. Marković, Uvod u visiu analizu, Zagreb, 1947, str. 162.

rana za jednodimenzionalne probleme).

Born I Wolf, Principles of Optics, Pergamon press 1970, str. 288. (specializir-

LITERATURA

Ovi primjeri pokazuju da su mogućnosti upotrebe opće formule (13) vrlo široke.

$$I = C a^2 A^2 \left[\frac{\sin \frac{1}{2} N (sd + \delta)}{\sin \frac{1}{2} (sd + \delta)} \right]^2 \quad (27)$$

zultat difrakcije formula:

Ova se formula razlikuje od formule (24) samo po tomu što mjesto sd u njoj stoji izraz $sd + \delta$. Zato analognim postupkom izlazi za re-

$$I = C a^2 A^2 [N + 2 \sum_{m=1}^j \sum_{n=j+1}^N \cos(j-m)(sd + \delta)]$$

Analognim postupkom možemo izvesti i formulu za difrakciju kod Michelsonovog ešelona. Svaka stepenica ešelona izaziva razliku u fazi δ . Označimo širinu takve stepenice sa d . Tada formula (16) za potpuno prozirni materijal ešelona vodi na

a to je poznata formula za raspored intenziteta kod difrakcije na optičkoj rešetki.

$$I = C a^2 A^2 \left(\frac{\sin \frac{1}{2} N sd}{\sin \frac{1}{2} sd} \right)^2 \quad (26)$$

Dakle izlazi konačno

$$\frac{\sin^2 N \frac{sd}{2}}{\sin^2 \frac{sd}{2}} = \frac{\sin^2 \frac{sd}{2}}{\sin^2 \frac{sd}{2}} + \sin^2 \frac{sd}{2} + \dots + \sin^2 (2N - 1) \frac{sd}{2}$$

Za preostalu se sumu može pokazati da vrijedi formula

mit einer materiellen Schicht überdeckt, die die Lichtamplitude um den Faktor $q < 1$ vermindert und eine Phasendifferenz δ verursacht.

Weiter wird die Gleichung (13) für Spalte gleicher Breite spezialisiert. So wird die Gleichung (17) erhalten. Aus dieser Gleichung folgt die Gleichung (20) für die Lichtbeugung an einen Spalt. Ebenso folgt die Gleichung (22) für die Beugung an zwei gleiche Spalten und die Gleichung (23) für die Beugung an drei gleiche Spalten.

Es wird noch gezeigt, dass für N gleiche Spalten aus (17) die Gleichung (26) für das optische Gitter folgt.

Mladen S. Karaman

BEITRAG ZUR KENNTNIS DER GATTUNG PROTRACHEONISCUS VERHOEFF 1918 (Crustacea: ISOPODA TERRESTRIA)

Die Gattung *Protracheoniscus* ist als ein tyscher asiatischer Element in der europäischen Fauna vertreten (Vandel, 1962). Der Verbreitungsareal dehnt sich von Japan und Philippinen über Asien bis Europa aus. Nur einige expansive Arten aus Asien sind in Europa eingedrungen. Sie sind aus zwei Richtungen gekommen:

- a). direkt über Kleinasien in Balkanhalbinsel und,
- b). aus Vorderasien über das Flachland um Kaspischen und Schwarzen Meer in osteuropäischer Gebiet.

Über das pontokaspischen Gebiet d.h. über Niederung des Kaspigebietes und des Schwarzen Meeres sind folgende Arten eingedrungen: *P. asiaticus* (Ulj. 1875), *P. scythius* Demian. 1932, *P. nogaicus* Demian. 1932, *P. kryszanovskii* Borutzky 1957 und *P. giljarovi* Borutzky 1957. Die Art *P. asiaticus* hat das grösste Verbreitungsareal, sie kommt von Westasien über Osteuropa bis Österreich und Böhmen vor. Andere Arten dieser Gruppe sind wenig bekannt, hauptsächlich nur über Originalbeschreibungen und wir wissen sehr wenig über ihre Verbreitungsareale und ihre phylogenetischen Beziehungen.

In der Gruppe der Arten der Gattung *Protracheoniscus* die über Kleinasien und Südbalkan in Europa eingedrungen sind gehören die Arten: *P. politus* (C. Koch 1841), *P. amoenus* (C. Koch 1841), *P. babori* Frankenberger 1938, *P. occidentalis* Vandel 1939, *P. albanicus* Arcangeli 1951, *P. komareki* Frankenberger 1941, *P. fossuliger* Verh. 1901, *P. marmaranus* Verh. 1941, *P. marcomannius* Verh. 1927, *P. ubliensis* Verh. 1901, *P. venetus* Verh. 1927, *P. kerkanus* Verh. 1930, *P. plitvicensis* Verh. 1930, *P. franzi* Strouh. 1948, und *P. hermagorensis* Verh. 1927.

Sie besiedelten Europa zur Glazialzeit als noch Kleinasien mit Griechenland durch Festland verbunden war. Diese expansive Arten sind von Balkanhalbinsel nach West- und Centraleuropa gedungen.

Syn.: *Porcellio fossuliger* Verhoeff 1901, *Prottracheoniscus babori* Frankenberg 1938, *Prottracheoniscus occidentalis* Vandei 1939, *Prottracheoniscus* (Mongolomiscus) *albanicus* Ar-cangei 1951.

Prottracheoniscus fossuliger (Verhoeff 1901)

Auf Grund oben angeführten zoogeographischen Annahmen ging ich den systematischen Status einzelnen Arten nachzuprüfen. Nach Literaturangaben und mir zugängliches Material stellte ich fest, dass die Gruppe der Postglazialmigranten (*P. fossuliger*, *P. babori*, *P. occidentalis*, *P. albanicus*, *P. komareki* und *P. marmaricus*) zwei gute Arten umfasst: *P. fossuliger* Verh. und *P. komareki* Frank., andere Formen sind als Synonyma zu betrachten.

genommen und wurden stets als gesonderte Arten beschrieben. klimatischen Verhältnissen. So haben einige Arten grosse Arealen ein-täler ist sie etwas tiefer ins Land eingedrungen abhängig von den nach Westen nur längst der Meeresküste und nur längs der Fluss-schen Bedingungen. Sie verbreitete sich in ihrer Expansion von Osten-besiedelte, zeigte eine grössere Abhängigkeit von den mikroklimati-Die zweite Artengruppe, die im Postglazial Balkanhalbinsel

Osten eingedrungen und besiedelten die West und Centraluropa. Zeit sind einige Populationen von Balkanhalbinsel nach Norden und ben Art als verschiedene Arten beschrieben wurden. Im Postglazial-Das hat zur Folge gehabt dass einzelne Exemplare einer und dersel-sind, haben eine stark ausgeprägte Individualvariabilität ausgelöst. mit den neuen Lebensbedingungen im montanen Gebiet verbunden on einzelner Populationen und eine Reihe der Veränderungen, die-ungen entstanden für Entwicklung neuer Unterarten. Diese isolati-zeln Populationen an einzelnen Gebirgsmassiven. Es sind die Bedin-rückt worden. Darnach entstand die Fragmentation und Isolation ein-die Steppenbiotope und die Waldbiotope sind im Gebirgsgebiet ge-periode. Im Postglazial entstanden an Balkanhalbinseln im Pluvial-warscheinlich älter und besiedelte den Balkanhalbinseln im Pluvial-Die Gruppe der Arten, die an Waldbiotopen gebunden ist, ist

cus, *P. occidentalis*, *P. komareki* und *P. marmaricus*). mediterranen klimatischen Zone gebunden sind (*P. babori*, *P. alban-* der Nahe des Meeres, in den Flusssteten der mediterranen und sub-

b), die mehr oder weniger an offene Biotopen, gewöhnlich in *twicensis*, *P. franzi*, *P. hermagorensis*) und *enus*, *P. marcomannus*, *P. ubiensis*, *P. venetus*, *P. kerkanus*, *P. phi-* a), die an den Waldbiotopen gebunden sind (*P. politus*, *P. amo-*

In der zweiten Gruppe gehören die Arten:

tropie (*P. asiaticus*). In erster Gruppe gehören die Arten die an der Steppenbiotope gebunden ist oder zeigen sie mehr oder weniger ausgeprägte Syman-

einlassen uns zu zweifeln ob ihr taxonomischer Status richtig ist. ihre kleine Verbreitungsareale und deutlich ausgeprägte Allopatrie eine so grosse Zahl Arten entstanden sei. Diese grosse Artenzahl und Es ist schwer anzunehmen dass in dieser relativ kurzen Zeitspanne

Diese Art beschrieb Verhoeff 1901 als *Porcellio fossuliger* nach den Exemplaren an der Küste des Ombla-Flusses bei Dubrovnik gesammelt. Die Beschreibung ist ziemlich unpräzise, ohne Abbildungen und wurde der Vergessenheit eingefallen. Frankenger beschrieb diese Art aus der Umgebung von Rijeka (auf dem Weg zwischen Sušak und dem Dorf Orehovica). Vandel beschrieb sie 1939 aus Frankreich unter den Namen *P. occidentalis* und *Arcangeli* 1951 aus Albanien unter dem Namen *P. albanicus* (Lushnja, Prov. Berat). Diese Art zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

Dimensionen: Männchen 6—7 mm. Weibchen bis 11 mm. Körperfärbung: Am Körper kommen drei dunkle Längsstreifen vor, eine medial und zwei lateral, die oberhalb der Noduli lateralis verlaufen. Der Körper ist glatt, der Stirn ist glatt ohne Skulpturspur. Beide Glieder der Antennengeißel sind fast gleich lang. Pereon ist ziemlich stark gewölbt, glatt und glänzend. Pereontergite mit deutlichen Randfurchen versehen. Da kommen nach Vandel 7—11 Drüsenporen vor, die linear geordnet sind. Nach diesen Furchen gab Verhoeff dieser Art die Name. Der Hinterrand der I—III Pereonepimeren ist abgerundet. Telson dreieckig mit zugespitzter Spitze und leicht konkavem Seitenrande. Der VII Pereopod des Männchen hat den Unterrand des Meropoditen leicht konkav. Der Carpopodit hat eine gratartige Erweiterung der Oberseite und ist in der Vorderhälfte des Gliedes am breitesten. Der Exopodit des I Pleopoden des Männchen ist am Ende deutlich tief eingeschnitten, am seinen Aussenrande kommt in letzter Hälfte eine Reihe von Dornen, die bis zum Ausschnitt reichen vor. Der Endopodit des ersten Pleopoden ist distal verschmälert, nach aussen gekrümmt und einem Büschel feiner Borstchen versehen (Abb. 1, 2).

Verbreitung: Küstenland Adriatisches Meeres von Albanien bis Istrien, wahrscheinlich über Italien, Küstenland Südfrankreich und Spanien (Catalonia nach Vandel). Genaue Verbreitung ist nicht bekannt wahrscheinlich kommt auch in Westlichen Kleinasien vor. In Italien ist sie mit grosser Wahrscheinlichkeit zu erwarten, weil sie in Südfrankreich und auf Adriatiküste vorkommt. Das ist eine expansive Art, die aus Kleinasien nach Westen längs der Küste und in den Flusstäler tief ins Land eingedrungen ist, im Frankreich hat sie die Atlantische Küste erreicht (nach Vandel).

Protracheoniscus komareki Frankenger 1941

Syn.: *P. komareki* Frankenger 1941, Bull. internat. Acad. tcheque Sc. (Présenté le 24 janvier 1941); *P. marmaranus* Verhoeff 1941 Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul Ser. V, T. VI, fasc. 3—4 juillet 1941 (Manuscript eingegangen am 1 April 1941).

Diese Art beschrieb Frankenger von Vodno bei Skopje (Mazedonien) und einige Monate später Verhoeff aus Turkai (Kucuk Cekmece an Nordküste Marmarameeres).

hat Frankenberg er viele Angaben über die Variabilität der Eigenschaften der Arten die Verhoeff angeführt hat, herausgebracht. Er zweifelte ob beide Arten gute Arten sind und behauptete dass beide Arten nur zwei Unterarten der Art *P. politus* sind. Flasarova 1958 untersuchte 184 ♂♂ Exemplare aus Mähren (Rychlebske hory) und stellte fest, dass 60,86% der Exemplaren mit *P. politus* übereinstimmen (sie haben den Unterrand des Ischiopoditen des VII Pereiopoden stark konkav und vor der Spitze stark verbreiteten Endopodit des I Pleopoden), 30,44% der Exemplaren haben die Eigenschaften die Strouhal 1940 für *P. politus slovakius* festgestellt hat (d.h. einen geraden oder sehr schwach konkaven Unterrand des Ischiopodites und die Verbreitung vor der Spitze des Endopoditen des I Pleopoden ist sehr schwach entwickelt) und 8,70% der Exemplaren trägt die Eigenschaften der Art. *P. marcomannius* Verh. (Die Spitze des Endopodites des I Pleopoden bei Männchen ist ohne Verbreitung und der Unterrand des Ischiopodites gerade verläuft). Flasarova stellte einen vollkommenen Übergang der Formen von »marcomannius« bis typischen »politus« fest und beanptete dass: »*R. marcomannius* und die Übergangsindividuen kann man als onthogenetische Entwicklungsstadien der *P. politus* (C. L. Koch) Art bezeichnen«. Darauf weist auch die Tatsache hin dass alle Exemplare von »marcomannius« und der Übergangsindividuen kleinere Körperdimensionen haben als die untersuchten Exemplaren von *P. politus*.

Auch bei *P. amoenus* finden wir gleiche Variabilität der Form des erstes Pleopoden beim Männchen. Bei jungen Exemplaren ist die Verbreitung der Endopoditesspitze des erstes Pleopoden sehr schwach entwickelt. Solche Exemplare hat Kesselyak als gesonderte Arten: *P. uncinatus* und *P. mehelyi* beschrieben. In Materiale aus Croatien fand ich auch grosse Variabilität der Form des Endopodits des I Pleopoden, die Form »uncinatus« fand ich sehr oft bei kleineren Exemplaren. Die Form »uncinatus« ist für das Verständnis der Entstehung der Art *politus-amoenus* bedeutungsvoll, worüber später die Rede wird.

Auf Grund untersuchtes Materials und früherer Untersuchungen von Frankenberg er und Flasarova sind nach meiner Meinung beide Formen: *politus* und *amoenus* nur zwei geographische Rassen einer und derselben Art und sind als Unterarten zubetrachten:

Protracheoniscus politus politus (C. Koch 1841)

Syn.: *Porcellio politus* C. Koch 1841, 28:24; *P. saxonicus* Verhoeff 1927, *P. marcomannius* Verhoeff 1927, *P. politus slovakius* Strouhal 1940.

Diese Unterart zeichnet sich mit folgenden Eigenschaften aus: Der Unterrand des Ischiopodites des VII Pereiopoden ist beim Männchen leicht konkav, selten gerade verlaufend. Die zugespitzte Spitze

des Endopodites des erstes Pleopoden des Männchen ist etwas lateral gebogen.
 Verbreitung: Centraleuropa (Süddeutschland, Böhmen, Moldawische Teil der UdSSR (?).

Protracheoniscus politus amoenus (C. Koch 1841)

Syn.: *Porcellio amoenus* C. Koch 1841: 34:11—12; *Protracheoniscus politus* Verhoeff 1927, *P. mehelyi* Kesselyak 1930, *P. uncinatus* Kesselyak 1930.
 Der Unterrand des Ischiopodites des VII Pereiopoden des Männchen ist regelmässig gerade verlaufend, selten schwach konkav eingebuchtet. Der zugespitzte Teil der Spitze des Endopodites des ersten Pleopoden des Männchen ist gerade nach hinten geneigt.
 Verbreitung: Südostalpen, Nordteil Jugoslawiens und Westteil Ungarn.

Protracheoniscus ubliensis (Verhoeff 1901)

Syn.: *Porcellio politus ubliensis* Verhoeff 1901, *Protracheoniscus vernetus* Verhoeff 1927, *P. ubliensis* *gospicensis* Verhoeff 1930.

Diese Art beschrieb Verhoeff 1901 aus Ublj, südlich von Trebinje (Südherzegowina) mit sehr unklarer Diagnose. 1927 beschrieb er sie unter den Namen *P. vernetus* aus Venetischen Gebirgen (Montebello an der Berischen Bergen, Italien). 1930 beschrieb er die Unterart *P. n. gospicensis* aus Gospić in Croatien und gab zum ersten mal die Abbildungen von Endopoditen und Exopoditen des ersten Pleopoden des Männchen dieser Art. In derselben Arbeit beschrieb er auch die Art *P. pitvicensis* aus Pitvice-Seen (Croatien) die sich sehr wenig von vorher beschriebener Art unterscheidet.
 Ich bekam eine grössere Serie der Exemplaren dieser Art aus Schar Gebirge (Careva Livada), aus der Umgebung von Pristina (die Wälder bei Gratschanica Stausee) und aus Sjenica (Giljeva Geb.) in Serbien.

Diese Art steht der Art *P. politus* sehr nahe und von ihr unterscheidet sich hauptsächlich durch die Form des ersten Pleopoden beim Männchen, etwas schmälere Teilson und leicht angedeuteten Einschnitt im Hinterecke der I und II Pereionsegmenten. Dieser selbter Einschnitt im Hinterecke der Pereionsegmenten findet man nur bei einigen Unterarten dieser Art. Die Form des Exopodites des I Pleopoden ist sehr variabel, nicht nur bei verschiedenen Populationen, sondern variiert auch mit dem Wachstum des Tieres. Nach der Form kann er oval oder dreieckig abgerundet sein, ohne oder mit mehr oder weniger stark ausgeprägtem Ausschnitt am Ausserenrande. Der Endopodit des erstes Pleopoden des Männchen verschmälert sich allmählich in eine längere oder kürzere Spitze mit 2—3 Reihen von Zähnen. Da gibt keine laterale Erweiterung vor der

Spitze, die für die Art *P. politus* charakteristisch ist. Der Ischiopodit des VII Pereiopoden des Männchen ist nach der Form demselben von *P. politus* ähnlich. Der Unterrand des Ischiopoditen kann gerade oder leicht konkav sein, bei kleineren Exemplare ist gewöhnlich gerade verlaufend.

Diese Art ist nach bisherigen Untersuchungen im Waldgebieten der Westbalkanhalbinsel von Mazedonien (Schar Gebirge) bis Croatien und in Nordöstlichem Teil Italiens (Berische Alpen) verbreitet. In diesem Gebiet bildet sie folgende Unterarten:

Protracheoniscus ubliensis ubliensis (Verhoeff 1901)

Diese typische Unterart zeichnet sich nach Verhoeff mit dem Hinterrand der I—III Pereiontergit aus der mit schwacher Andeutung einer Ausbuchtung versehen ist. Der Exopodit des ersten Pleopoden des Männchen ist dreieckigzugerundet.

Verbreitung: Südherzegowina und Nordwest Montenegro.

Protracheoniscus ubliensis venetus (Verhoeff 1927)

Der Hinterrand der I—III Pereiontergit ist gerade verlaufend. Exopodit des ersten Pleopoden des Männchen dreieckig zugerundet (Abb. 15), der Endopodit (Abb. 10) verschmälert sich distal plötzlich und trägt da 2—3 Reihen von Zähnen. Die Spitze ist nach aussen geneigt wie bei *P. politus*.

Verbreitung: Italien, Venetische Gibrige (Mt. Berici, Montebello).

Protracheoniscus ubliensis gospicensis Verhoeff 1930

Der Hinterrand der I—III Pereiontergit ist gerade verlaufend. Der Exopodit des ersten Pleopoden des Männchen ist ovalzugerundet (Abb. 14). Die Endopoditspitze des ersten Pleopoden des Männchen ist schmal und gesägt (Abb. 12).

Verbreitung: Croatien (Gospic).

Protracheoniscus ubliensis plitvicensis Verhoeff 1930

Diese Unterart zeichnet sich durch die Form des Exopodites der ersten Pleopoden des Männchen (Abb. 13) aus, er ist stark verlängert und am Aussenrande deutlich ausgeschnitten, Der Endopodit ist an der Spitze stark in einem gezähnten Auswuchs verschmälert. Dieser Auswuchs ist wahrscheinlich länger (in Abb. 11, von Verhoeff ist die Spitze abgebrochen).

Verbreitung: Croatien (Plitvica Seen).

Protracheoniscus ubliensis n. ssp. (Abb. 16—22)

Hinterend der I—III Pereionsegment gerade verlaufend. Unterrand der Ischiopoditen des VII Pereiopoden des Männchen gerade verlaufend (Abb. 22). Exopodit der erstes Pleopoden des Männchen dreieckig mit deutlich angedeutetem Ausschnitt am Ausserenrande (Abb. 17). Endopodit der erstes Pleopoden gerade, zur Spitze allmählich verschmälert mit einer Reihe unregelmässiger Zähnen versehen. Der verschmälerte Teil der Endopoditen ist ein wenig ventralswärts geneigt.

Verbreitung: Mazedonien (Schar Geb.), Serbien: Schar Gebirge (Careva Livada bei Brezovica), Wälder in der Umgebung von Pristina, Sjenica (Giljeva Geb.), Loc. class.: Careva livada oberhalb Brezovica in Schar Gebirge.

Systematischer Status der Arten: *P. hermagorensis* Verhoeff 1927, *P. kerkanus* Verhoeff 1930 und *P. franzi* Strohal 1948 ist unklar. Nach der Form des Endopodits der der I Pleopoden des Männchen stehen diese Arten zwischen der Art *P. ubliensis* und *P. politus*. Leider habe ich kein Material dieser Arten zum Ansicht gehabt. Auf Grund der Literaturangaben können zwei Möglichkeiten bestehen:

a), oder sind diese Arten nur aberante Formen der Art *P. politus*. Dafür spricht die Tatsache dass alle drei Arten in dem Region der Art *P. ubliensis* nahe gestanden ist, entstanden sind und in der Entwicklung der Art *P. politus* die Seitenzweige vorstellen.

b), oder sind sie relikte Arten, die von einer Population, die auch zusammen mit *P. politus* gefunden.

franzi wurden nach der Angabe von Strohal und Verhoeff auch zusammen mit *P. politus* gefunden.

Die Gruppe der Arten die auf die Waldbiotopen gebunden ist (*P. ubliensis*, *P. politus*, *P. hermagorensis*, *P. kerkanus* und *P. franzi*) ist wie schon erwähnt wurde, aus Kleinasien über Südbalkan in der Gebiet Norditaliens, Central und Osteuropas eingedrungen. Die Formen aus Kleinasien sind uns leider unbekannt geblieben, weil die Fauna Kleinasien noch nicht ausführlich untersucht wurde. Es wird notwendig grössere Aufmerksamkeit auf die Landasseln der Waldbiotope Westkleinasien zuwidmen.

Die Ursprungsform von welcher die europäische Artengruppe entstanden ist, ist die Art *P. ubliensis*. Sie ist von Mazedonien, Serbien, Bosnien bis Croatten verbreitet und ist auch in Norditalien eingedrungen (*P. u. venetus*). Auf diesem Gebiet ist in mehrere Unterarten zerfallen. Für diese Art ist charakteristisch die Form des Endopodits der I Pleopoden des Männchen. Die Endopoditsspitze ist gerade, allmählich verschmälert sich und endet mit einem Spies, der leicht nach der Ventralseite geneigt ist. An seinen Seiten kommen einige Reihen unregelmässiger Zähnen vor (Abb. 18). Dieser dünne Spitze des Endopodits beim Sammeln leicht abgebrochen werden (Abb. 19). Verhoeff beschrieb die Art *P. pithvicensis* auf Grund eines Exemplares mit abgebrochener Spitze des Endopodits (siehe Abb. 11 nach Verhoeff).

In dem Gebiet des Nordbalkans ist von der Populationen der Art *P. ubliensis* die Art *P. politus* entstanden. Bei dieser Art ist eine gezähnte Verdickung in dem Basalteil der Endopoditsspitze entstanden (Abb. 6). Es ist wichtig hervorzuheben, dass die Spitze des Endopodites mehr oder weniger gerade verläuft und selten eine Tendenz zur Neigung an der Ventralseite zeigt. Diese gezähnte Verdickung des Endopodits kommt bei jungen Exemplaren nicht vor, sie entsteht allmählich später. In Westcroatien kommen erwachsene Exemplare vor, die diesen gezähnten Auswuchs sehr schwach entwickelt haben und der Art *P. ubliensis* sehr ähnlich erscheinen. Solche Exemplare hat Kesselyak als gesonderte Arten (*P. uncinatus* und *P. mehelyi*) beschrieben.

Aus dem Nordbalkan ist im Postglazial die Art *P. politus*, beziehungsweise ihre expansive Population in Zentral und Osteuropa gedungen. Da ist die Unterart *ssp. politus* entstanden, sie unterscheidet sich von der Ausgangsform *ssp. amoenus* durch die Spitze des Endopodits, die Spitzen zeigen nicht mehr die Neigung an der Ventralseite sondern an der Lateralseite, so erscheinen die Spitze der Endopoditen divergent. Diese Unterart soll als die jüngste betrachtet werden und hat das grösste Verbreitungsareal dieser Gruppe.

LITERATUR

- ARCANGELI A. (1951—52): Isopodi terrestri di Albania. — Boll. Inst. Mus. Zool. Univ. Torino, vol. 3. № 1.
- FLASAROVÁ M. (1958): Zur Erkennung der mährisch-schlesischen Oniscoideen. — Acta Musei Silesiae, Opava
- FRANKENBERGER Z. (1938): Eine neue Protracheoniscus — Art aus Jugoslawien, Protracheoniscus babori sp. n. (Isopoda, Oniscoidea). — Zoolog. Anzeig. Bd. 124, H. 9/10, Leipzig
- FRANKENBERGER Z. (1941): Isopodes terrestres de la frontière albano-yougoslave. — Bull. int. acad. tcheque Sc. Praha
- FRANKENBERGER Z. (1942): Poznamky o českých isopodech. IV. — Sborník entom. odel. Zem. Mus. XX, Praha
- FRANKENBERGER Z. (1944): Oniscoidea Čech a Moravy. — Vestn. Kral. C. spol. nauk.
- FRANKENBERGER Z. (1945): Poznamky o českých isopodech. — Entomol. listy 9, Praha
- FRANKENBERGER Z. (1959): Oniscoidea. Fauna ČSR, sv. 14, Praha.
- KESSELYAK (1930): Über Isopoden. — Zoolog. Anzeig. XCI, Leipzig
- KESSELYAK (1930): Faunistisches über Isopoden. — Zoolog. Jahrb. Abt. Syst. Bd. 60.
- SCHMÖLZER K. (1965): Landasseln, Ordnung Isopoda. — Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. Lief. 5. Akademie Verlag Berlin

U skupinu vrsta koje potiču od oblika koji su preko Male Azije i Balkanskog poluostrova prodrle u Evropu pripadaju: *P. politus* (C. Koch 1841), *P. fossuiger* Verhoeff 1901, *P. ubiensis* Verhoeff 1901, *P. hermanni* Verhoeff 1927, *P. kerkanus* Verhoeff 1930, i *P. franski* Strohal 1948. One su došle na područje Evrope u vreme kada su postojale dobne kopnene veze između Male Azije i Balkanskog poluostrova na području Egejskog mora. Te ekspanzivne vrste su se dalje rasprostranile u pravcu zapadne i centralne Evrope obrazujući nekoliko podvrsta i vrsta. Ove možemo razlikovati dve razvojne linije koje su vremenski i ekološki jasno razdvojene:

Preko pontokaspijskog područja t.j. preko nizija oko Crnog i Kaspijskog mora došle su sledeće vrste: *P. asiaticus* (Ulf. 1875), *P. scythus* Demian. 1932, *P. novae* Demian. 1932, *P. kryszanowski* Borutsky (1957) i *P. galatovi* Borutsky 1957. S izuzetkom vrste *P. asiaticus* koja je sinantropna vrsta sa veoma širokim arealom, o toj grupi vrsta znamo veoma malo isključivo iz originalnih opisa, te se za sada ne može ništa pobliže reći o njihovim filogenetskim relacijama.

U ovoj studiji autor je dao reviziju balkanskih vrsta roda *Protarcheonus* (Ispoda terestria). Na osnovu te revizije ukinuo je devet vrsta i objasnio njihovu zoogeografsku problematiku i filogenetski razvoj: Rod *Protarcheonus* je tipični azijski element u fauni Evrope. Njegov areal rasprostranjenja se pruža od Filipinskih ostrva i Japana preko cele Azije do Evrope. Evropu su naselile samo neke ekspanzivne vrste koje su dospеле: a.) preko Male Azije na Balkansko poluostrovo i odatle prodrle dalje na zapad, i b.) preko Prednje Azije i nizija oko Kaspijskog i Crnog mora u istočnu Evropu.

Rezime

Karman M.

EEF 1918. (CRUSTACEA, ISOPODA TERRESTRIA)

PHILOG. POZNAVANJU VRSTA RODA PROTARCHEONISUS VERHOE-

Univ. Istanbul, Ser. B, T. IV, fasc. 3—4, Istanbul

VERHOEFF K. (1941): Über Land-Isopoden aus der Türkei. — Rev. Fac. Sc.

— Zoolog. Jahrg. Abt. Syst. Bd. 59

VERHOEFF K. (1930): Zur Kenntnis osteuropäischer Isopoden. 41 Isop. Aufsatz.

ten. 36. Isop. Aufsatz. — Zoolog. Anzeig. Bd. LXXIII, H. 11/12 Leipzig

VERHOEFF K. (1927): Über einige zoogeographisch bedeutsame Isopoden-Ar-

Naturgeschichte, Jhr. 89, H. 5, Berlin

VERHOEFF K. (1923): Zur Kenntnis der Landasseln Palästinas. — Archiv für

zeiger Bd. XXIV, Leipzig

VERHOEFF K. (1901): Über paläarktische Isopoden. 7 Aufsatz. — Zoolog. An-

VANDEL A. (1962): Isopodes terrestres II, Faune de France No 66, Paris

restria). — Ann. Naturhist. Mus. Wien, Bd. 56

STROHAL H. (1948): Ein neuer Protarcheonus aus Österreich (Isopoda ter-

— grupa vrsta vezanih za šumske biotope (*P. ubliensis*, *P. politus*, *P. kerkanus*, *P. hermagorensis* i *P. franzi*), i

— grupa vrsta vezanih za otvorene biotope u području mediteranske i submediteranske klime (*P. komareki* i *P. fossuliger*), koje se obično susreću u neposrednoj blizini mora, ali rečnim dolinama zalaze katkad dublje u kontinent.

Grupa vrsta vezanih za šumske biotope je svakako starija i naselila je Balkansko poluostrvo u pluvijalnom periodu. U postglacijalu kada je započeo proces stepifikacije biotopa u nizinama, dolazi do povlačenja šumskih biotopa u predplaninska i planinska područja, a s tim i do fragmentacije i izolacije pojedinih izopodnih populacija na planinskim masivima. Tako nastaju povoljne prilike za obrazovanje novih podvrsta i vrsta. Izolacija pojedinih izopodnih populacija na planinskim masivima i niz promena u vezi sa novim životnim prilikama u montanoj zoni imale su odraz na jako izraženi individualni varijabilitet. To je i uslovalo da su neki autori opisivali pojedine aberantne primerke jedne te iste vrste kao posebne vrste. Najbolje to ilustruje navedena lista sinonima revidiranih vrsta. Oblici ove grupe izopoda iz Male Azije nam još nisu poznati, jer je fauna Male Azije veoma slabo izražena. Polazni oblik iz koga se je razvijala evropska skupina je *P. ubliensis*. Prema dosadašnjim istraživanjima ova vrsta je rasprostranjena od Makedonije, preko Srbije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore do Hrvatske, a prodrla je i u severnu Italiju (Venecijanske Alpe). Sprovedena istraživanja oblika endopodita prvog pleopoda mužjaka, jasno ukazuju da se je od ove vrste razvila vrsta *P. politus amoenus* na području severnog dela Balkanskog poluostrva. U postglacijalu neke njene ekspanzivne populacije naseljavale su novoformirane šumske biotope centralne i dela istočne Evrope. Te su populacije obrazovale podvrstu ssp. *politus* s. str. Ta podvrsta je najmlađa po postanku i istovremeno ima najveći areal rasprostranjenja.

Druga grupa vrsta vezanih za otvorene biotope pokazuje veliku osetljivost na promene mikroklimatskih prilika biotopa. Ona se je u postglacijalu rasprostranila duž morskih obala i rečnih dolina zauzimajući prilično velike areale. Tu spadaju vrste: *P. fossuliger* i *P. komareki*. U radu autor daje i detaljne revidirane opise vrsta i podvrsta sa pregledom novih sinonima.

Abb. 1. Endteil des Endopodits des I. Pleopoden des Männchen von *P. babort* nach Frankenberg.
Abb. 2. Endteil des Endopodits des I. Pleopoden des Männchen von *P. occidentalis* nach Vandel

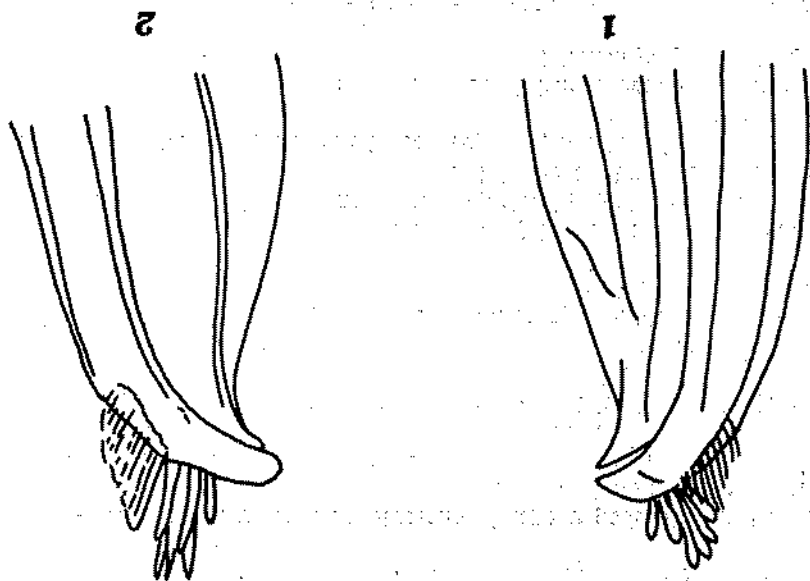
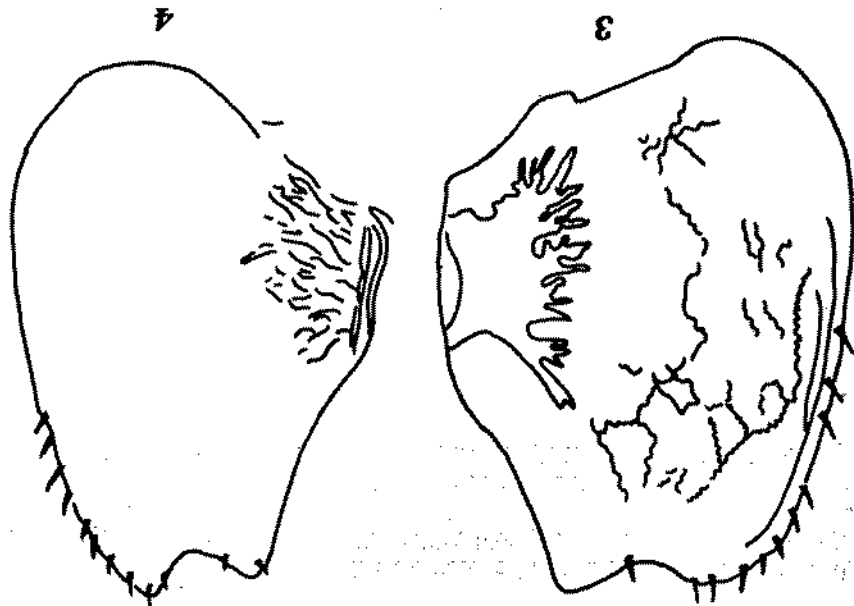
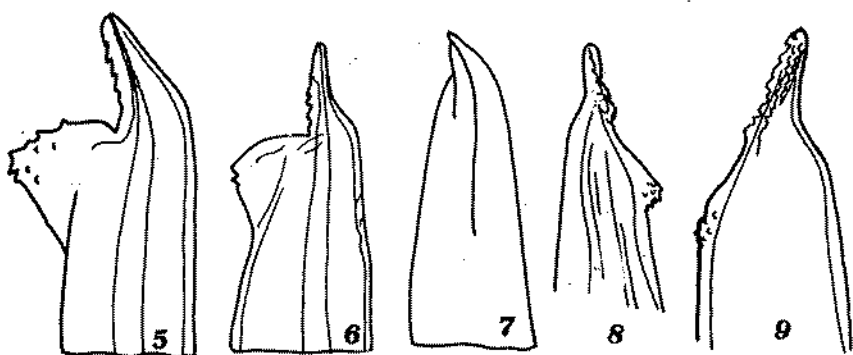


Abb. 3. Exopodit des I. Pleopoden des Männchen von *P. babort* nach Frankenberg
Abb. 4. Exopodit des I. Pleopoden von *P. occidentalis* nach Vandel





Protracheoniscus politus (C. Koch)

Abb. 5. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. politus* nach Verhoeff

Abb. 6. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. amoenus* nach Verhoeff

Abb. 7. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. marcomanius* nach Verhoeff

Abb. 8. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. uncinatus* nach Kesselyak

Abb. 9. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. mehelyi* nach Kesselyak

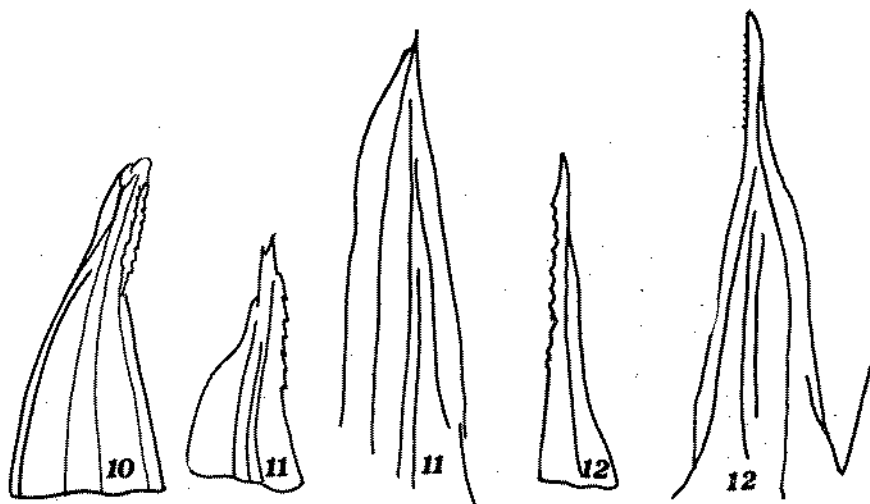


Abb. 10. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. venetus* nach Verhoeff

Abb. 11. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. plitvicensis* nach Verhoeff. Die abgebrochene Spitze des Endopodits gut sichtbar!

Abb. 12. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen von *P. ubliensis* gospicensis nach Verhoeff

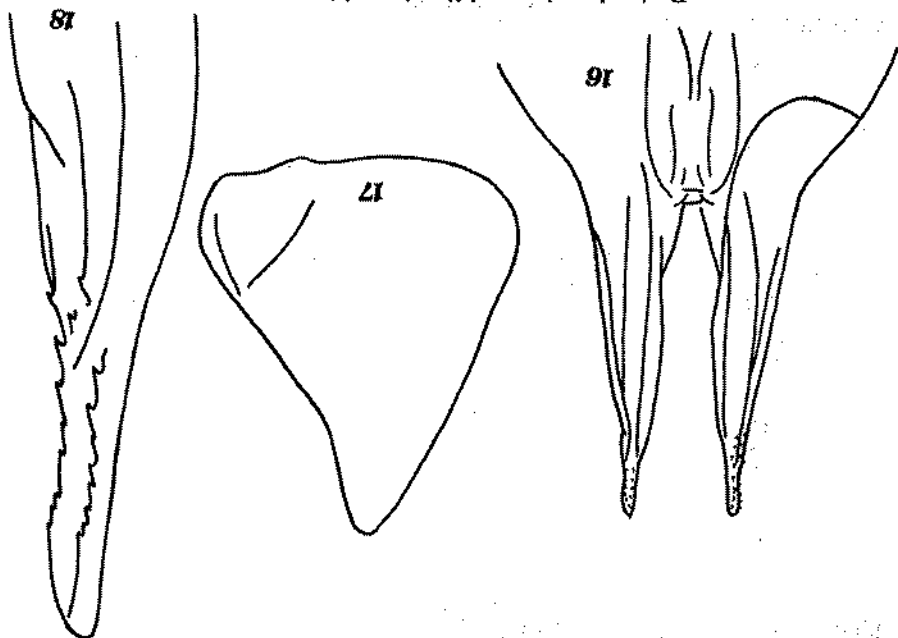
Abb. 18. Endteil des I. Pleopoden-Endopodits des Männchen.

Abb. 17. I. Pleopoden-Exopodits des Männchen.

Abb. 16. I. Pleopoden-Endopodits des Männchen.

(Loc.: Serbien, Schar Geb. — Careva Ilvada)

Protracheoniscus ubliensis serbicus ssp. n.



nach Verhoeff

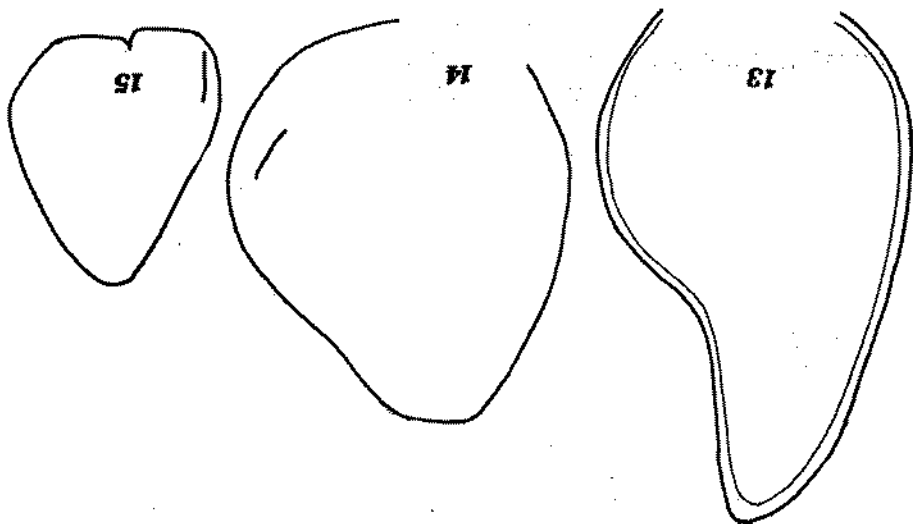
Abb. 15. I. Pleopoden-Exopodits des Männchen von *P. venetus*

nach Verhoeff

Abb. 14. I. Pleopoden-Exopodits des Männchen von *P. ubliensis goscipensis*

nach Verhoeff

Abb. 13. I. Pleopoden-Exopodits des Männchen von *P. piliviciensis*



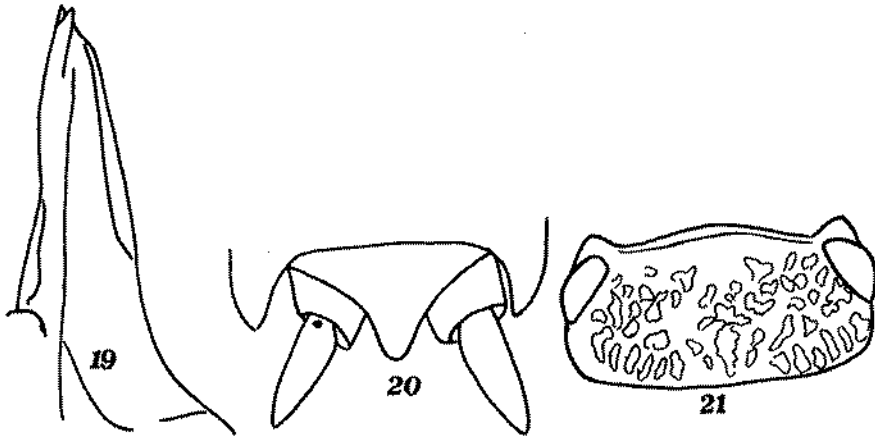


Abb. 19. I. Pleopoden-Endopodit des Männchen mit abgebrochenem Endteil.

Abb. 20. Telson mit Uropoden des Männchen.

Abb. 21. Kopf, dorsal des Männchen.

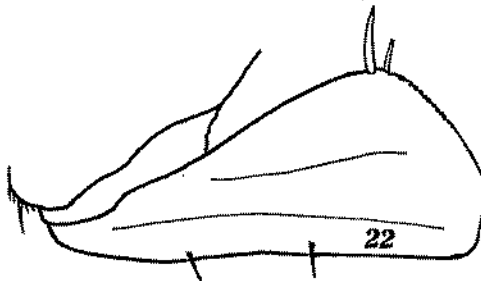


Abb. 22. Ischiopodit des VII. Pereiopoden des Männchen, lateral.

Ymer Merovci

JEDAN NOV DOKAZ TEOREME POINCARÉ-a

U ovom radu smo dali nov dokaz poznate teoreme Poincaré-a koja govori o asimptotskim svojstvima rešenja jednačine

$$-\frac{d}{dx} \left[p(x) \frac{dx}{dy} \right] + P(x)y = 0 \quad \dots \quad (*)$$

Poincaré je u ([27], 1) dokazao vrlo značajno svojstvo ponašanja količnika između izvoda $y'(x)$ i rešenja $y(x)$ jednačine

$$y'' + Q(x)y = 0, \quad (**)$$

za velike vrednosti argumenta x . Posle njega je ta teorema bila predmet mnogobrojnih ispitivanja [1] — [15] i drugi.

Zbog velikog značaja asimptotskog metoda (npr. kod ispitivanja problema konvergencije redova sopstvenih vrednosti ili sopstvenih funkcija operatora $L \equiv \frac{d}{dx} [p(x) \frac{d}{dx}] + P(x)$ ili pak određivanja spektralne funkcije distribucije tog operatora itd.) njegova je teorija dosta razrađena.

Suštinsko pitanje ovog problema sastoji se u tome da se ustanovi do koje mere se može govoriti o svojstvima rešenja posmatrane jednačine na osnovu odgovarajuće *granične jednačine*.

Navešćemo nekoliko primera radi ilustracije činjenice da rešenja date jednačine i odgovarajuće granične jednačine mogu imati istu asimptotiku ali i vrlo različito se ponašati za velike vrednosti argumenta x .

Tako, npr. [15], možemo konstatirati da jednačine

$$y'' - \frac{2}{x} y' + y = 0 \quad ((01))$$

$$y'' + \frac{2}{x} y' + y = 0 \quad ((02))$$

Imaju čak *monotone koeficijente* koji teže ka nuli, kad $x \rightarrow +\infty$, tj. (w1) i (w2) imaju istu graničnu jednačinu

$$y'' + y = 0.$$

(w3)

Kao što se zna jednačina (w3), čiji su koeficijenti konstantni, ima sva rešenja ograničena u intervalu $(0, +\infty)$. Medutim, jedan fundamentalan sistem rešenja jednačine (w1) predstavljaju funkcije

$$\begin{aligned} y_1 &= \sin x - x \cos x \\ y_2 &= \cos x + x \sin x \end{aligned}$$

Odatle zaključujemo, da osim trivijalnog rešenja $y \equiv 0$, sva ostala rešenja jednačine (w1) neograničeno rastu pri neograničenom rastećenju argumenta x .

Primer jednačine (w1) nam kazuje da se rešenja date i odgovarajuće granične jednačine mogu bitno razlikovati po prirodi, kada $x \rightarrow +\infty$.

Za slučaj jednačine (w2) imamo sledeći sistem linearno nezavisnih rešenja

$$\begin{cases} y_1 = \frac{x}{\sin x} \\ y_2 = \frac{x}{\cos x} \end{cases}$$

Dakle, sva rešenja jednačine (w2) ostaju ograničena na $(0, +\infty)$. Stoga, svojstvo ograničenosti rešenja jednačine (w3) je očuvano i za graničnu jednačinu (w3).
Navodimo još jedan, takode karakterističan primer, kojim se dokazuje nepodudaranje svojstava rešenja date i odgovarajuće granične jednačine.

Očito, za jednačinu ([30], str. 14, Tom. 2).

$$y'' + \frac{4x}{3}y' + \frac{16x^2}{3}y = 0 \quad (w4)$$

odgovarajuća granična je

$$y'' = 0, \quad (w5)$$

čija se rešenja asimptotski ponašaju kao $\gamma x + \beta$. Medutim opšte rešenje jednačine (w4) glasi

$$y = C_1 x^{1/2} \sin(x^{3/2}) + C_2,$$

gde su C_1 i C_2 proizvoljne konstante. Dakle, ono je oscilatornog karaktera, pri $x \rightarrow +\infty$, osim za $C_1 = 0$.

Postoji i niz primera ([13], str. 207, gl. IV) kojima se dokazuje bitna razlika između prirode i svojstava rešenja date i odgovarajuće granične jednačine za velike vrednosti argumenta x .

Evo formulacije teoreme Poincarè-a:

Ako koeficijent $Q(x)$ pri y u jednačini (**) teži negativnoj vrednosti, npr. broju -1 , kada $x \rightarrow +\infty$, tada postoji rešenje (s tačnošću do proizvoljnog konstantnog faktora) koje teži nuli, kada $x \rightarrow +\infty$ i pri tome važi

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'(x)}{y(x)} = -1.$$

dok sva ostala rešenja teže beskonačnosti, pri čemu

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x)^\Delta}{y'(x)} = +1.$$

TEOREMA (*). — Ako koeficijenti $p(x)$, $P(x)$ jednačine (*) ispunjavaju uslove

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} p(x) = +1$$

$$x \rightarrow +\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} P(x) = -1$$

tada K_∞ postoji particija skupa svih rešenja jednačine (*) u dve klase K_0 , K_∞ koje se sastoje, respektivno, od onih i samo onih rešenja koja teže nuli odnosno beskonačnosti (određenog znaka) kada $x \rightarrow +\infty$. Zatim, svako rešenje $y(x)$ jednačine (*) kao i proizvod py' monotonog su karaktera u nekoj okolini pozitivne beskonačnosti. Na kraju, važi

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'(x)}{y(x)} = \begin{cases} -1, & \text{ako je } y(x) \in K_0 \\ +1, & \text{ako je } y(x) \in K_\infty \end{cases}$$

Dokaz. — Prvo treba ustanoviti da su sva rešenja jednačine kao i njihovi izvodi pomnoženi koeficijentom $p(x)$ monotonog karaktera u nekoj okolini pozitivne beskonačnosti. Na taj način biće obezbeđena egzistencija (konačnih ili beskonačnih) graničnih vrednosti $\lim y(x)$ i $\lim p(x)y'(x)$.

Naime, iz činjenice da $P(x) \rightarrow -1$, kad $x \rightarrow +\infty$, sledi egzistencija tačke $x_0 \in (q_0, +\infty)$ tako da će biti $P(x) < 0$ za sve $x \in (x_0, +\infty)$. Međutim, na osnovu Teoreme 1 ([13], Gl. III, str. 129—130) izvod y' može se anulirati u jednoj i samo jednoj tački ξ unutar intervala $(x_0, +\infty)$. Prema tome s desne strane tačke ξ izvod $y'(x)$ je stalnog znaka, što implicira monotoni karakter promene rešenja $y(x)$ jednačine (*), u intervalu $(\xi, +\infty)$.

Ustanovimo sad slično svojstvo i za proizvod py'

Međutim, skup relacija (ω_6) i (ω_7) vodi kontradikciji, stoga, jednačina (*) nema nijedno rešenje koje teži konačnoj graničnoj vrednosti različitoj od nule kada $x \rightarrow +\infty$. Dakle, u nekoj okolini pozitivne beskonačnosti sva su rešenja jednačine (*) iscrpljena slučajevima 1^o ili 2^o.

Uzgred rečeno, u ovome slučaju, ne važe teoreme tipa 3.8.1 — 3.8.5 ([15]), str. 74—76).

Da bismo ustanovili glavno tvrđenje teoreme mi ćemo se služiti izrazom (ω'_5). Naime, polazeći od

$$-\frac{d}{dx} \frac{(py')^2}{y^2} = -pP,$$

kao i vodeći računa o mogućnosti primene Stolz-ovog stava imaćemo

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'}{y} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\frac{d}{dx} (py')^2}{\frac{d}{dx} y^2} = - \lim_{x \rightarrow +\infty} pP = +1$$

Odatle zaključujemo da za rešenja $y(x) \in K_\infty$ važi

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'}{y} = +1$$

dok za slučaj $y(x) \in K_0$, ispravna je relacija

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'}{y} = -1,$$

što smo i tvrdili.

Formule

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'_0}{y_0} = -1$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{y'_\infty}{y_\infty} = +1$$

moгу se u nekoj okolini pozitivne beskonačnosti pisati još u obliku sistema jednačina

$$[\ln y_0]' = -1 + 0(1)$$

$$[\ln y_\infty]' = 1 + 0(1)$$

ili

$$\ln y_0 = \int [-1 + 0(1)] dx + C'_0$$

$$\ln y_\infty = \int [1 + 0(1)] dx + C'_1$$

Neka je $\varphi(x)$ proizvoljno rešenje jednačine (*) linearno nezavisno sa $\varphi(x)$. Tada, prema Abel-Liouville-Jacobi-ovoj formuli važi

Dokažimo sad isto svojstvo za klasu K_{∞}

tj. $\varphi(x) \in K_0$, čime je dokazana egzistencija klase K_0 .

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \varphi(x) = 0,$$

Dakle, rešenje $\varphi(x)$ je pozitivno u tački ξ i opada u desnoj okolini te tačke. Ali, na osnovu dokazanog u prvom delu Teoreme (*), svako rešenje jednačine (*) je monotonog karaktera, odakle zaključujemo da je $\varphi(x)$ pozitivna i stalno opadajuća funkcija za sve vrednosti argumenta desno od tačke ξ . No, kako smo takođe dokazali da nijedno rešenje jednačine (*) ne može težiti nekoj konačnoj brojnoj konstanti različitij od nule, to ostaje jedina mogućnost

$$\varphi_0 > 0 \\ \varphi'_0 \leq 0$$

gde su φ_0 i φ'_0 dati realni brojevi suprotnih znakova i za fiksiranje činjenice uzet ćemo da je

$$\begin{cases} \varphi(\xi) = \varphi_0 \\ \varphi'(\xi) = \varphi'_0 \end{cases}$$

Posmatraćemo ono rešenje $\varphi(x)$ jednačine (*) koje u nekoj tački $\xi \in (q_0, +\infty)$, $0 \leq q_0$, zadovoljava sledeće početne uslove

Dokažimo prvo nepraznost klase K_0

Pre svega, ako jednačinu (*) napišemo u obliku sistema, onda nije teško uveriti se u to da nam hipoteze u odnosu na koeficijente p i q jednačine (*), garantiraju potpunu rešljivost Cauchy-evog problema jednačine (*) u svakom konačnom podrazmaku iz $(q_0, +\infty)$ i za proizvoljan izbor početnih uslova.

DOKAZ EGZISTENCIJE KLASA K_0 I K_{∞}

Ostaje, međutim, otvoreno pitanje daljeg preciziranja asimptotskih formula (os) tj. pobliže određivanje prirode funkcija $\delta_i(x)$ ($i = 1, 2$), gde je $y \in K_0$, $y \in K_{\infty}$ dok $\delta_i(x) \uparrow 0$, $x \rightarrow +\infty$ ($i = 1, 2$).

$$(os) \quad \begin{cases} y_0 = C_0 \cdot e^{x[-1 + \delta_1(x)]} \\ y_{\infty} = C_1 \cdot e^{x[-1 + \delta_2(x)]} \end{cases}$$

tj.

$$\varphi(x)\Phi'(x) - \Phi(x)\varphi'(x) = \frac{C'}{p(x)} \quad (\omega_9)$$

Međutim, u našem slučaju je

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\varphi'(x)}{\varphi(x)} = -1$$

stoga, u nekoj okolini pozitivne beskonačnosti može se pisati

$$-\frac{d}{dx} [\ln \varphi(x)] = -[1 + o(1)]$$

odnosno

$$\varphi(x) = \ell e^{-x[1+\eta(x)]} \quad (\omega_{10})$$

gde $0 < \eta(x) \rightarrow 0$, kad $x \rightarrow +\infty$. S druge strane jednačina (ω_9) može se pisati još u obliku

$$\frac{d}{dx} \left[\frac{\Phi(x)}{\varphi(x)} \right] = C' \cdot \frac{1}{(x) \varphi^2(x)}$$

ili posle integracije u razmaku $[x_0, x]$, imaćemo

$$\frac{\Phi(x)}{\varphi(x)} = C' \int_{x_0}^x \frac{dt}{p(t)\varphi^2(t)} + C_0$$

Uzmemo li u obzir (ω_{10}), nalazimo ocenu

$$\begin{aligned} & \Phi(x) \ell e^{-x[1+\eta(x)]} \left\{ C' \int_{x_0}^x \frac{2[t+\eta(t)]}{p(t)} dt + C_0 \right\} \\ & \geq e^{-x} (C e^{2x} + C_0) \end{aligned}$$

Odatle se vidi da za pozitivne vrednosti konstante C i pri $x \rightarrow +\infty$, desna strana poslednje relacije teži pozitivnoj beskonačnosti, tj. ujedno i $\Phi(x) \rightarrow +\infty$. Na sličan način bismo uvidali beskonačno rašćenje, ali s negativnim predznakom, desne strane pomenute relacije kada x neizmerno raste, pod uslovom $C < 0$. Dakle, u svakom slučaju, nužno je $\Phi(x) \in K\infty$, stoga, vredi $K\infty \neq \emptyset$ što smo i tvrdili.

ASCOLI, G.

1. Sul comportamento asintotico degli integrali dell'equazione $y'' - (1 + \eta)y = 0$, (5) «Boll. Unione Mat. Ital.», (3) 8 (1953), 115—123.

2. Sul comportamento asintotico degli integrali dell'equazione $y'' [1 + f(x)]y$ in un caso notevole (5) «Riv. Mat. Univ. Parma», 4 (1953), 11—29.

3. Sul forma asintotica degli integrali dell'equazione $y'' + A(x)y = 0$ in caso notevole di stabilità (3, 5), «Revista Mat. Fis. Univ. Tucuman», 2 (1941).

BELLMAN, R.

1. The stability of solutions of linear differential equations 3, «Duke Math. J.», 10 (1943), 643—647.

2. A stability property of solutions of linear differential equations, «Duke Math. J.», vol. 11 (1944), 513—516.

3. Stability theory of differential equations, McGraw-Hill, New York, 1953.

BIRKHOFF, G. D.

On the asymptotic character of the solutions of certain linear differential equations containing a parameter (10), 9 (1908), 219—231.

CESARI, L.

1. Proprietà asintotiche delle equazioni differenziali lineari ordinarie (3), «Rend. Sem. Mat. Univ. Roma» (4), 3 (1940), 171—193.

FUBINI, G.

1. Studi asintotici per alcune equazioni differenziali (5) «Rend. Accad. Lincei» (6) 26 (1937), 253—259.

GHIZZETTI, A.

1. Sul comportamento asintotico degli integrali delle equazione differenziale ordinarie, lineari ed omogene (3), «Giorn. Mat. Bataglini» (4) 1 (77) (1947), 5—27.

2. Un teorema sul comportamento asintotico degli integrali delle equazioni differenziali lineari omogenee (3), «Rend. Mat. Univ. Roma» (5) 8 (1949), 28—42.

HARTMAN, PH.

1. Unrestricted fields of almost-separable differential equations «Trans. Amer. Math. Soc.», 63 (1948) 560—580.

PEJOVIC, T.

Existence et quelques propriétés asymptotiques des équations différentielles ordinaires. Editions spéciales de l'Institut mathématique de Beograd, Tome 7 (1969).

PERRON, O.

1. Über lineare Differentialgleichungen, bei denen die unabhängige Variable reelle ist. »Journ. für die reine und ang. Math.«, 142 (1913) 254—270; 143 (1913), 25—50.
2. Über nichthomogene lineare Differentialgleichungen. »Math. Z.« 6 (1920), 161—166.
3. Über die Gestalt der Integralkurven einer Differentialgleichungen erster Ordnung in der Umgebung eines singulären Punktes (9), »Math. Z.«, 15 (1922), 121—146; 16 (1923), 273—295.
4. Über ein vermeintliches Stabilitätskriterium (3) »Nachr. Math. Ges. Göttingen« (1930), 28—29.

RICHARD, U.

1. Alcuni problemi asintotici per le equazioni differenziali lineari »Rend. Seminario Mat. Torino« 15 (1955—1956), 59—64.

SPÄT, H.

1. Über das Asymptotische Verhalten der Lösungen nichthomogener linearer Differentialgleichungen (2, 3) »Act Math.« 51 (1928), 134—198.
2. Über das Asymptotische Verhalten der Lösungen nichthomogener linearer Differentialgleichungen (2, 3) »Math. Z.« 30 (1929), 487—513.

ВАЗОВ, В.

1. Асимптотические разложения решений обыкновенных дифференциальных уравнений. Москва, 1968.

ТРИКОМИ, Ф.

1. Дифференциальные уравнения. Москва, 1962.

ЭРДЕЙИ, А.

1. Асимптотические разложения. Москва, 1962.

ЧЕЗАРИ, Л.

1. Асимптотическое поведение и устойчивость решений обыкновенных дифференциальных уравнений. Москва, 1964.

Ymer Merouci

UNE DÉMONSTRATION NOUVELLE DE LA THÉOREME DE POINCARÉ

Résumé

Dans ce travail on a donné une nouvelle démonstration de la fameuse théorème de Poincaré sur le comportement asymptotique de quotient y/y' où y est une solution arbitraire de l'équation $(py)'' + Py = 0$, sous la hypothèses $p \rightarrow +1$, $P \rightarrow -1$, $x \rightarrow +\infty$.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. The text also mentions the need for regular audits and reviews to ensure that all data is up-to-date and correct.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used for data collection and analysis. It describes how different types of data are gathered, processed, and stored, and how these are then analyzed to draw meaningful conclusions. The text also discusses the challenges associated with data management, such as ensuring data security and privacy, and the importance of using reliable and validated data sources.

3. The third part of the document focuses on the application of the collected data in various fields, such as business, healthcare, and education. It provides examples of how data analysis can be used to identify trends, make predictions, and inform decision-making. The text also discusses the ethical considerations surrounding the use of data, particularly in terms of privacy and consent, and the importance of using data responsibly.

4. The fourth part of the document discusses the future of data science and the potential for new technologies to revolutionize the way we collect, analyze, and use data. It mentions the growing importance of artificial intelligence and machine learning in data analysis, and the potential for these technologies to uncover new insights and patterns in large datasets. The text also discusses the need for ongoing research and development in this field to keep pace with the rapid changes in technology.

5. The fifth part of the document provides a summary of the key points discussed throughout the document. It reiterates the importance of accurate record-keeping, the need for regular audits, the challenges of data management, and the potential of new technologies in data science. The text also provides some final thoughts on the future of data and the role of data science in various fields.

6. The final part of the document is a conclusion that summarizes the main findings and recommendations. It emphasizes the need for continued research and innovation in data science, and the importance of using data responsibly and ethically. The text also provides some final thoughts on the future of data and the role of data science in various fields.

Musa Gashi

OSNOVNE MORFOLOŠKE I KLIMATSKO-VREMENSKE PREDISPOZICIJE PLANINE KOSOVA KAO PRIRODNI MOTIVI ZA RAZVOJ TURIZMA

Izvesni prirodni faktori kao posebne pojave u prirodi mogu predstavljati atraktivne turističke motive, koji deluju kao samostalni turistički motivi preko kojih se ostvaruju neposredna turistička kretanja. Atraktivna svojstva prirodnih turističkih motiva Kosova su dosta složena što stvara poseban problem u njihovom izdvajanju. Tipološko razvrstavanje pomenutih motiva omogućava donekle da se razreši problem njihovog aktiviranja i valorizacije.

Prirodni motivi Kosova, koji inače, predstavljaju izvesne fizičko-geografske pojave, označavaju kategoriju kompleksnih turističkih motiva, i to:

1. Morfološki (planine, klisure, pećine),
2. Hidrografski (reke, jezera, termomineralni izvori),
3. Biogeografski (blijni i životinjski svet).

U ovom radu biće reči samo o morfološkim i klimatsko-vremenskim uslovima koji se pojavljuju kao najneposredniji činioci aktiviranja turističkih motiva planina. Naime, reč je o konstantnim geografskim kategorijama koje predstavljaju osnovnu »turističku sirovinu«.

Osnovno obeležje planina Kosova, kao prirodni i kompleksni turistički motivi, predstavljeno je bogatstvom prirodnog pejzaža, različitom visinskom kategorijom i posebnim morfološkim pojavama, koje neposredno utiču na klimatske uslove planinskih područja, što sa svoje strane, stvara posebne uslove njihove turističke valorizacije.

Planine Kosova, inače, spadaju u kategoriju najviših planina na jugu zemlje. Đeravica na Prokletijama, sa visinom od 2.656 m spada u najviši vrh planina Kosova i Srbije. Morfološka raščlanjenost Šare, Prokletija, Kopaonika i drugih planina, stvorila je neobično bogatstvo u pejzažu planinskih strana, strmine i terenske oblike koji za-

gradu, 1969. god.

² Hipsometrijska karta Kosova 1:200.000 izrađena u »Geokartli« u Beo-

579. Beograd, 1911.

³ Cvijić: »Osnove za geografiju Makedonije i Stare Srbije«, knj. II, str.

va, prema hipsometrijskoj karti, izgleda ovako:²

Specifičnost hipsometrijskih zona za planinsko područje Koso-

km², odnosno 46,5% ukupne površine Kosova.

zma, pripadaju tereni iznad 700 m, koji ukupno obuhvataju 5,080

tija, Kopanika i drugih planina, što je veoma važno za razvoj turi-

ima prosečnu visinu od 810 m.a. planinskom području Sare, Prokle-

Hipsometrijsko stanje područja Kosova odgovara kraju koji

veoma pogodan položaj u odnosu na emitivna turistička područja.

ku od slovenačkih Alpa, Jahorine, Zlatibora, Avale i dr., koje imaju

tičkih područja (Kosovo, Makedonija, Crna Gora, Albanija), za razli-

nina, osim ostalog, utiče i neposredna blizina slabih matičnih turis-

njihove turističke funkcije. Na umanjene turističkih vrednosti pla-

je kao odraz povoljnog geografskog položaja, nego što je posledica

izgrađene planina. Turistički promet koji se ostvaruje u njima više

u Decanima na Prokletijama predstavljaju samo nukleuse turističke

kretnja. Izgrađeni planinski turistički polovi u Brezovici na Savi, i

vima, planine ne mogu još predstavljati isključive motive turističkih

za razvoj turizma, ali zbog zaostalosti Pokrajine, u sadašnjih uslo-

Rekreativni motivi kosovskih planina su od primarnog značaja

terene za razvoj zimskih sportova.

blokove, drveće i strme odseke), ustvari, predstavljaju najpogodnije

ma i suvata, te nemaju veće mehaničke prepreke (veće kamenje

sova, imaju blage padove, ili su ogoljene pa se nalaze pod pašnjaci-

terijala, na Savi i Prokletijama, takode i na drugim planinama Ko-

stoji od kristalastih skriljaca, morenskog ili drugog erodiranog ma-

foloski veoma sadržajne planine u nas. Stene koje se poglavito sa-

planinski pejsaz. S toga su Prokletije, zbog velike denivelacije, mor-

tim visinama, smestila se planinska ledenička jezera, koja obogaćuju

slage morena i ostalog glacijskog materijala, a u cirkovima, na ve-

oblicima. Ledenici su izdubili ogromne valove i nataložili moćne na-

im grebeni dosta nazupčeni.¹ One obiluju glacijskim i fluvijskim

Prokletije se kaže da predstavljaju »najkrševitije planine« gde su

kao proširenja predstavljaju zaravnjene delove planinskih strana. Za

držajni oblik morfološkog izgleda. Erozivne površi koje se javljaju

dstavljaju najviši reljef i duboko usečene klisure sačinjavaju najs-

ne glacijskom erozijom. Nazupčeni delovi grebena planina koje pre-

između kojih se nalaze duboke i klisuraste doline najviše, preinače-

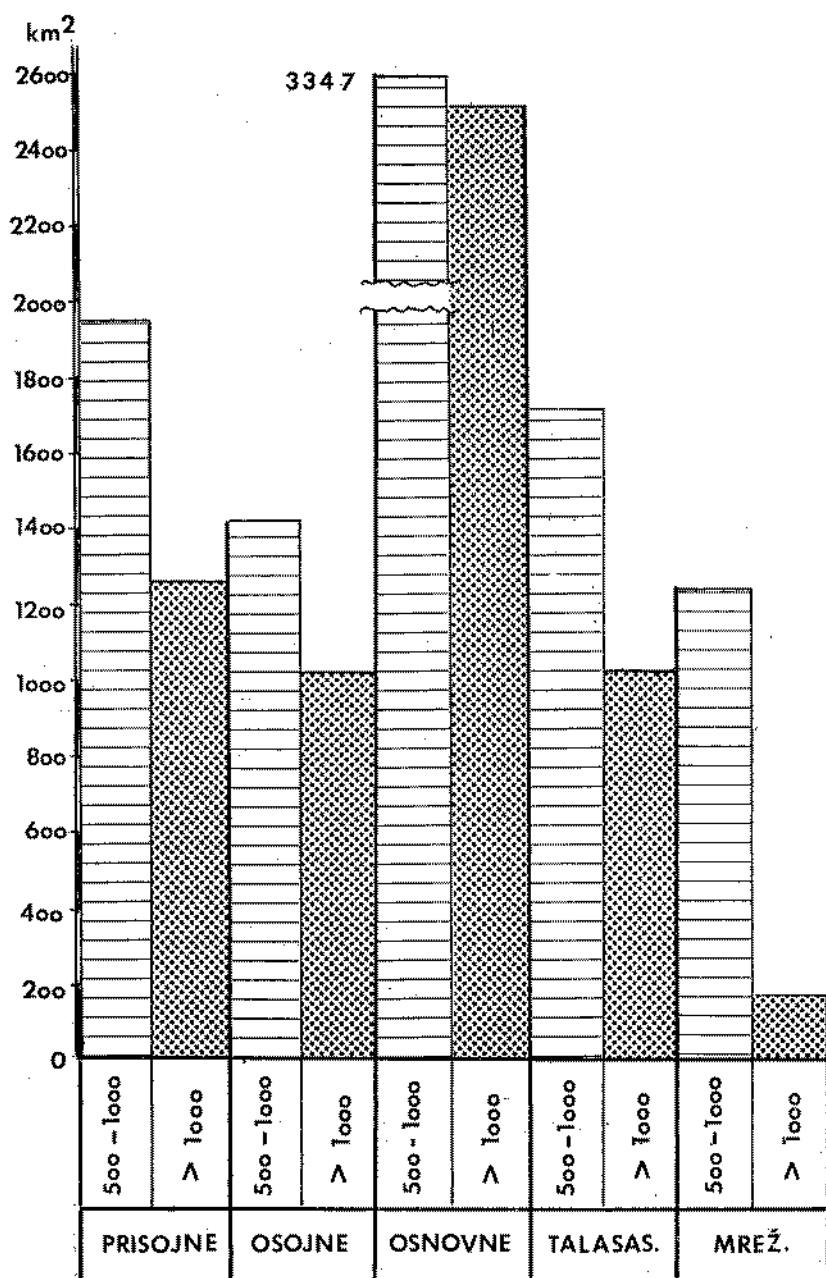
kim brdima, širokim kosima sa glavčastim ili rebrastim vrhovima

se sastoji od nemirne plastike koja se karakteriše osamljenim viso-

komparativnim vrednostima u zemlji. Osnovni pejsaz ovih planina

dovoljavaju uslove za razvoj sportsko-rekreativnih vrsta turizma, sa

GRAFIKON EKSPOZICIJA RELJEFA SAP KOSOVO



šarskog. Zbog toga, ovde postoje uslovi za formiranje više polova

Ovo planinsko područje predstavlja veći turistički region od

(1.173) i Mokra Gora (2.155 m).

(2.335), Koznjak (2.154), Hajla (2.400), Ziljeb (2.352), Mokra Planina

(2.530), Koprivnik (2.377), Nedžinat (2.341), Lumbardska planina

daju ovom području na Kosovu su: Deravica (2.656 m), Bogičevica

vrhovi spadaju među najviše u zemlji. Među planinama koje pripa-

Planinsko turističko područje Prokletija obuhvata planine čiji

25 km².

(2.325 m) predstavljaju užu turističku zonu Brezovice, koja ima oko

varmika (1.380 m) i Carevih livada (1.400) do Prevala i Piribega

tereni obuhvataju površinu od oko 70 km². Medutim, tereni od Jelo-

pce, prevoj Prevalac, Bistru, Jezeračku Čuku i Beloviška bačila. Ovi

Područje Brezovice obuhvata terene koji povezuju naselje Str-

Brezovice.

Šarska planinska oblast, u širem smislu, predstavlja veliko tu-

nističko područje u okviru kojeg se može izdvojiti turistički region

(2.212).

a iznad njih se prostiru planine Kodža Balkan (2.092 m) i Ošljak

strane prevoj Prevalac (1.515 m) odvajaju Siročicu od Srednje župe,

Studena (1.723) i Kurkulica (1.549), sa severne strane. Sa zapadne

(2.314), sa južne strane, a Jezerska planina (2.029 m), Zlar (1.694),

Ljuboten (2.499), Livadica (2.491), Beloviška bačila (2.325), Kule

pripadaju sledeći vrhovi: Bistra (2.640 m), Jezerska Čuka (2.604),

nici između SR Makedonije i SAP Kosova. Ovoj planinskoj regiji

Najviši vrhovi Šare ujedno predstavljaju administrativnu gra-

graničnog prostiranja.

severu, u dužini od 45 km i prosečnom širinom od oko 20 km do

banatskom granicom na jugu, Hajlom, Rusoljom i Mokrom gorom na

hijske Prokletije, uglavnom su ograničene Junčkim planinama i al-

od 60 km sa prosečnom širinom od 15 km, pravcem SI—JZ. Meto-

Kačaničke klisure na istoku, do albanske granice na zapadu, u dužini

Područje Šare na Kosovu obuhvata njene severne granke, od

Visina	km ²	%	Zona
700—800	2.966,9	27,2	Dolina Ibra, Rogozna, padine Mokre, Kopaonika, Prokletija, Šare do po-
1.000—1.500	1.250,7	11,4	menutih visina. Padine Kopaonika, Mokre, Ziljeba, Prokletija i Šare iznad Brezovice, do
1.500—2.000	621,6	5,6	pomenutih visina. Najviši delovi Kopaonika, viši delovi Prokletija, Šare, Ziljeba i Mokre
2.000—2.656	2.506	22,3	Gore. Obuhvataju najviše padine Šare i Prokletija.
Ukupno:	5.079,8	46,5	

№	%	Zona
6,9	27,2	Dolina Ibra, Rogozna, padine Mokre, Kopaonika, Prokletija, Šare do pomenutih visina.
0,7	11,4	Padine Kopaonika, Mokre, Žljeba, Prokletija i Šare iznad Brezovice, do pomenutih visina.
1,6	5,6	Najviši delovi Kopaonika, viši delovi Prokletija, Šare, Žljeba i Mokre Gore.
3	22,3	Obuhvataju najviše padine Šare i Prokletija.
9,8	46,5	

na Kosovu obuhvata njene severne ogranke, od istoku, do albanske granice na zapadu, u dužini od 15 km, pravcem SI—JZ. Meto-avnom su ograničene Juničkim planinama i al- a jugu, Hajlom, Rusolijom i Mokrom gorom na 45 km i prosečnom širinom od oko 20 km do

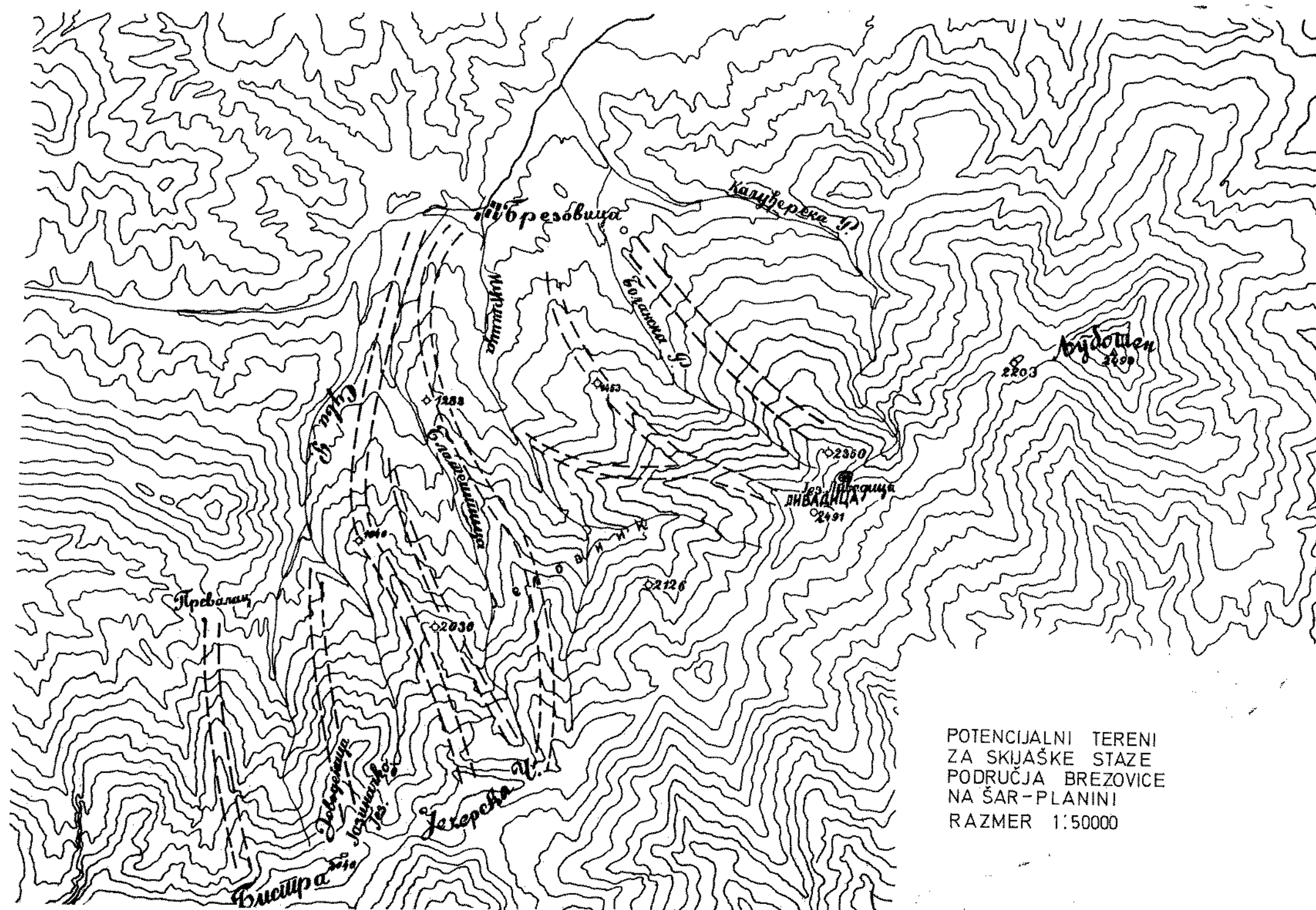
Šare ujedno predstavljaju administrativnu gra- edonije i SAP Kosova. Ovoj planinskoj regiji ovi: Bistra (2.640 m), Jezerska Čuka (2.604), adica (2.491), Beloviška bačila (2.325), Kule ne, a Jezerska planina (2.029 m), Žar (1.694), urkulica (1.549), sa severne strane. Sa zapadne ac (1.515 m) odvaja Siriničku od Sredske župe, iru planine Kodža Balkan (2.092 m) i Ošljak

a oblast, u širem smislu, predstavlja veliko tu- kviru kojeg se može izdvojiti turistički region

vice obuhvata terene koji povezuju naselje Štr- Bistru, Jezeračku Čuku i Beloviška bačila. Ovi vršinu od oko 70 km². Međutim, tereni od Jelo- Zarevih livada (1.400) do Prevalca i Piribega ju užu turističku zonu Brezovice, koja ima oko

ičko područje Prokletija obuhvata planine čiji najviše u zemlji. Među planinama koje pripa- na Kosovu su: Đeravica (2.656 m), Bogićevica 377), Nedžinat (2.341), Lumbardska planina 4), Hajla (2.400), Žljeb (2.352), Mokra Planina (2.155 m).

područje predstavlja veći turistički region od ovde postoje uslovi za formiranje više polova



POTENCIJALNI TERENI
ZA SKIJAŠKE STAZE
PODRUČJA BREZOVICE
NA ŠAR-PLANINI
RAZMER 1:50000

(sadašnji dečanski i pečki) koji bi objedinjavali planinske centre Ma-je Rusolije, Kurvale, Bogdaš Bješke, Koprivnika, Bješke Belegit itd., od Deravice na jugu, do Mokre Gore i Hajle, na severu.

Znatn deo Kopaonika pripada Kosovu, od Pančičevog vrha na severu (2.017 m) preko Čardaka (1.590), Šatorice (1.750), Oštrog Koplja (1.789), do Barelja (1.583 m), na jugu. Ova planinska zona predstavlja izolovano planinsko područje, ali je značajna što se nalazi u blizini Kosovske Mitrovice, kao gradske aglomeracije i centra inicijativnog turizma za ovaj kraj. Turistička vrednost Kopaonika je sadržana u idealnim terenima za razvoj smučarskih sportova i raspoloživim medicinskim visinama terena, veoma pogodnim za rekreaciju i odmor, kao i zbog pogodnog geografskog položaja u odnosu na Beograd i druge centre Srbije.

Funkcionalni elementi turističke vrednosti planina Kosova

Turistička vrednost planina Kosova zasniva se, prvenstveno, u složenim oblicima njihovog reljefa, raščlanjenosti i visinskim elementima. Pomenuti faktori imaju neposredni uticaj na rekreativna i atraktivna svojstva planinskih kompleksa. Pored toga, i neke usamljene pojave koje nisu vezane za osnovni pojam oblika: klisure, kanjoni, pećine i izvesni kraški oblici, mogu biti objekti atraktivnosti planinskih područja. Uzvišenja planina Kosova podesna su za razvoj sportova skijanja i planinarenja, pogotovo ovo drugo je vezano više za vertikalne komponente, naročito kod Prokletija, zbog velikog broja vrhova, litica i padina planina. Obično, vrhovi Prokletija su teško pristupačni i dominiraju nad horizontom doline Lima i Metohije, te stoga predstavljaju predmet interesovanja prirodnjaka i planinara.

Naročito, turistička vrednost Šare i Prokletija, sa stanovišta razvoja zimskih sportova, može se videti iz nekoliko činjenica, kada se uzme u obzir denivelacija terena i broj i dužina staza, kao funkcionalni prostorni elementi:

Prema ocenama, na Prokletijama i Šari mogu da se trasiraju punkto- vi za skijanje u dužini od preko 100.000 m;

Između deset potencijalnih centara Jugoslavije osam se nalaze u masivima pomenutih planina. Mogućnosti su ovde utoliko veće jer se skoro sve trase mogu prirodno povezati među sobom preko prevoja, te tako da predstavljaju jednu funkcionalnu prostornu celinu;

Prokletije poseduju svu predviđenu terensku denivelizaciju u iznosu od 105.950 m, sa 87 trasiranih staza (u Srbiji ima 58, a u Crnoj Gori 28), sa srednjom denivelacijom terena od 880 m, od toga 25 staza imaju denivelaciju od 1.000 m;

Šara u dužini od 60 km ima denivelaciju terena od 103.770 m, skoro kao kod Prokletija, sa 80 trasiranih staza (u Makedoniji ima 38), sa srednjom denivelacijom od 925 m, od toga 30 staza imaju denivelaciju od 3.000 m. Na padinama planina 50 staza je smešteno u pravcu SZ—SI gde se inače, nalaze optimalni kvaliteti snega.³

³ J. Iten i M. Rey: »Analiza mogućnosti i problemi razvoja zimskog turizma u Jugoslaviji«, str. 38, Zeneva 1969. god.

Sledeći uporedni pregled pokazuje odnos denivelacije terena i ukupne dužine staza planina Kosova prema izvesnim planinama u Jugoslaviji:⁴

Planina	smučarskih staza	500 m denivelacije	Broj staza preko	Br. staza preko
Projekcije	103.950	87	25	25
Sara	103.770	80	30	30
Bohinj—Triglav	29.850	30	410	410
Pelister	20.960	18	8	8
Kopaonik	8.590	10	—	—

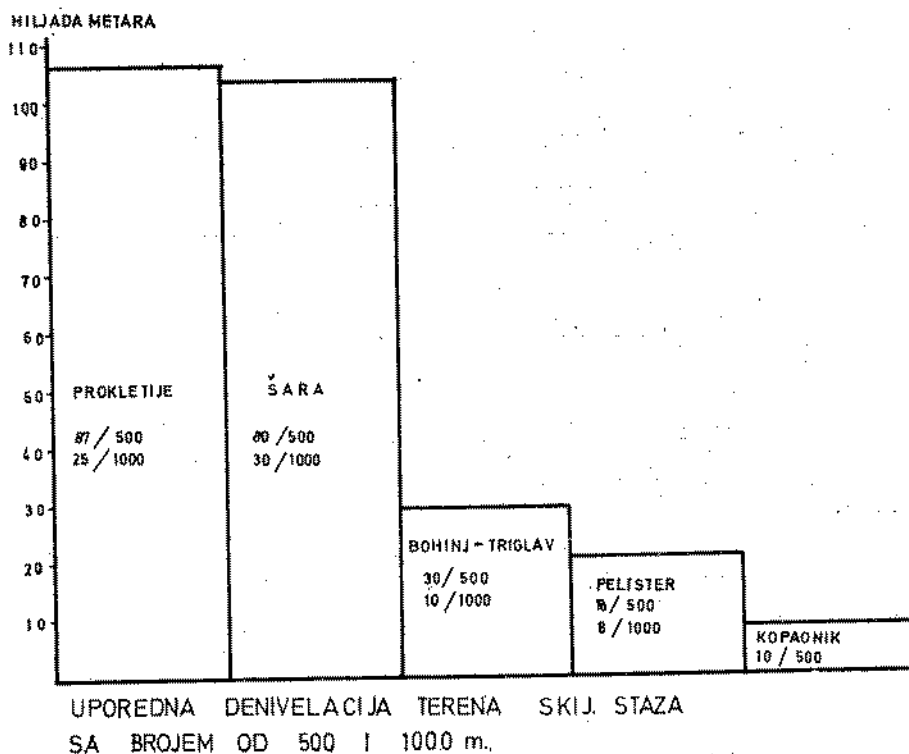
Od toga navedeni centri pomenutih planina imaju sledeće vrednosti denivelacije:⁵

Planina	Prosečna denivel. staza	Glavni centri masiva	Ukupna denivel. potencijalnih centara	metara

PROJEKCIJE	880 m	Maja Rusolija	19.250
		Kurvala	11.250
		Starac	8.925
		Bogdaš Bješka	7.550
		Rosa Zagit	5.150
		Karaula	4.975
		Bješka e Belegit	4.850
		Hajla	3.780
		Koprivnik	3.690
		Nedjmat	2.760
		Mokra	2.030
SARA	925 m	Bistra	10.250
		Popova Šapka	10.100
		Piribeg	7.625
		Brezovica	7.757
		Bazovce	7.500
		Brod	7.100
		Vežće	6.525
		Radča	5.150
		Rastelica	4.620
		Ostjak	3.190
		Kara Nikola	3.180
		Ljuboten	2.240
PELISTER	970 m	Niže Polje	8.060
		Capari	6.800
		Zlokucani	3.260

⁴ Ibidem, strana 12.
⁵ J. Ilen, M. Rej: »Analiza mogućnosti...«, pregled 1, 2, 3.

KOPAONIK	700 m	Suvo Rudište	4.400
		Banjski Kopaonik	4.000
TRIGLAV—BOHINJ	790 m	Triglav	7.685
		Pokljuka	4.550
		Bohinj	4.340
		Komna	3.900
		Vogel	1.220



Prostorne mogućnosti Šare i Prokletija su, kao što se može videti iz pregleda, daleko veće nego što su kod Triglava, Pelistera i Kopaonika. Naime, ukupna denivelacija smučarskih staza kod ovih planina iznosi 207.720 m, što predstavlja 71,5% ukupnih staza planina u zemlji. Bohinj—Triglav, Pelister imaju ukupnu denivelaciju staza od 50.610 m. Na Šari, Prokletijama broj staza koje imaju preko 500 m denivelacije iznosi 167, dok na Triglavu i Pelisteru 48. Jedino na Triglavu ima daleko veći broj staza preko 1.000 m denivelacije (410) nego što ih ima kod ostalih planina. Velike terenske mogućnosti Šare i Prokletija predstavlja preimućstvo u pružanju uslova za razvoj skijaških zimskih sportova u odnosu na ostale prikazane planine. Pogotovo terenske mogućnosti su izražene u ukupnoj dužini staza koje imaju denivelaciju od preko 500 m gde se pružaju mo-

Veoma povoljni smučarski tereni na Brezovici se zatvaraju po-
tezom Bistra (2.640 m), Dovodenica, dolinom Suve Reke preko

Sredačkom župom.

severozapadu i severu, a silaze do puta koji povezuje Strničku sa
m) sa visinskom razlikom od 1.372 m. Uglavnom se pružaju prema
nom Suve Reke i Blatešćicom na istoku, silaze do kose Burli (1.232
Tereni ograničeni Jezerskom Čukom (2.604 m), zapadno, dol-

zapadu i severu.

do Brezovice (naselja) i Gumnista. Oni su eksponirani prema severo-
produljavaju plavinskim proširenjem reke Blatešćice i Muršice, sve
jelovnika predstavljaju su od krpa fluvio-glacialnih nanosa, koji se
su uglavnom, okrenuti prema severu i severozapadu. Nizi tereni od
reke Muršice, sa visinskom razlikom od 326 m (od 2.126—1.800). Oni
Smučarski tereni na Jelovniku (1996 m) prostiru se dolinom

rozapada, sa visinskom razlikom od 1000 m.

lanske reke, od 2100 do 1100 m, tereni su okrenuti u pravcu seve-
sa visinskom razlikom terena od 1.000 m. Levom stranom doline Bo-
uglavnom pružaju u pravcu severa, spuštajući se od 2.200 do 1226 m
štaju se dvojako. Desnom stranom doline Kaluderske reke, tereni se
oko 1500 m, tereni od Livadiće (gde se nalazi Livadičko jezero), spu-
Sara. Na Ljubotenskoj kosi Jelovarniku, kao velikoj kosi visine

nosti:

gitevice na jugu, do Maje Rusolije na severu) imaju sledeće vred-
skih terena turističkih područja Sare (Brezovice) i Prokletija (od Bo-
Prostorne mogućnosti pojedinih potencijalnih zimsko-smučar-

pravi dekor šarskog prirodnog pejzaža.

na za smučanje obično se nalazi šumski pokrivač, koji predstavlja
materijala, akumuliranog glacialnom erozijom. Izvan pogodnih tere-
varnika, jelovnika, Carevih livada i dr., koje se sastoje od morenskog
dni tereni za smučanje dalje su zastupljeni po glavama kosa Jelo-
sportova gde se nalaze, inače, smučarske i takmičarske staze. Pogo-
razlikom od 822 m, što predstavlja mogućnost za razvoj skijaških
na severu, do Piribega i Belovitskih bačila (2.522 m), sa visinskom
vici skijaški tereni obuhvataju prostor od »Stojkove kuće« (1.700 m),
zovici, i to za sve strukture skijaša i skijaška takmičenja. Na Brezo-
jaški tereni postoje na Popovoj Šapki (Makedonija), Piribegu i Bre-
10.100 m, a Piribeg (iznad Brezovice) 7.625 m. Veoma povoljni ski-
mu. Bistra ima ukupnu denivelaciju od 10.250 m, Popova Šapka
je denivelacija staza nego ostalih planina koje pripadaju ovom siste-
Na Sari, Bistri na Kosovu i Popovoj Šapki u Makedoniji, duža

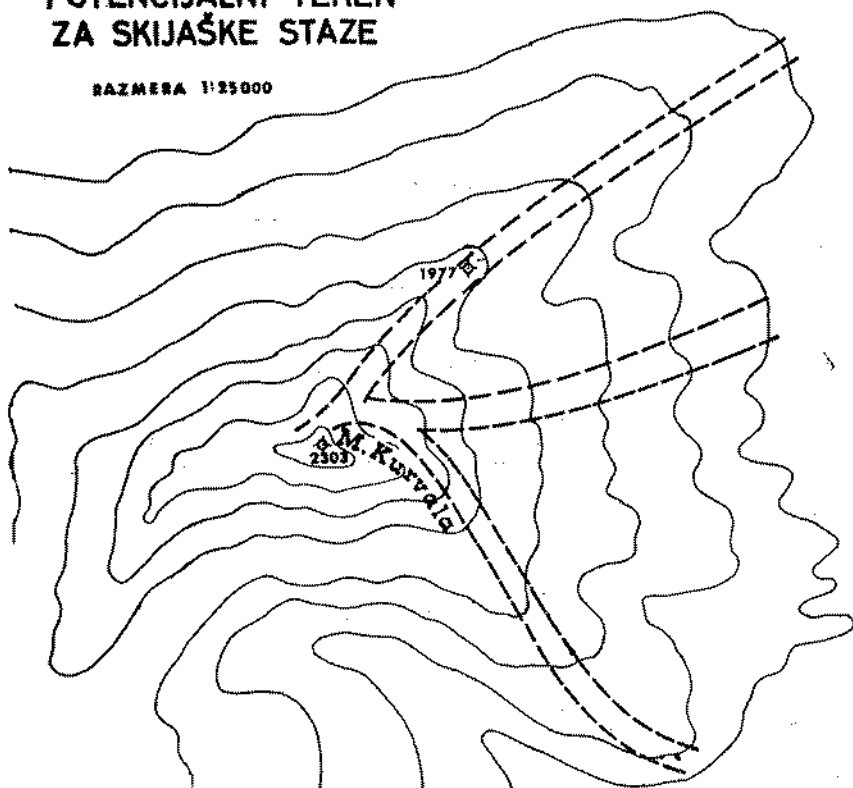
Belegit, Karauli, Koprivniku i Bogdas Bjelski.

povoljni skijaški tereni i staze postoje na Prokletijama na Bjelska e
m, najveću u zemlji, a posle nje dolazi Kurvala sa 11.250 m. Veoma
najveći potencijalni centar ima ukupnu denivelaciju staza od 19.250
različitu denivelaciju, od 19.250 m do 2.030 m. Maja Rusolija, kao
Na Prokletijama mogu da se formiraju 11 centara koji imaju

apsorpcionu moć terena gde se može smestiti preko 200.000 smučara.
fesonalna takmičenja, a ukupna dužina skijaških staza ukazuje na
gućnost razvoja skijaških sportova kako za početnike tako i za pro-

POTENCIJALNI TEREN ZA SKIJAŠKE STAZE

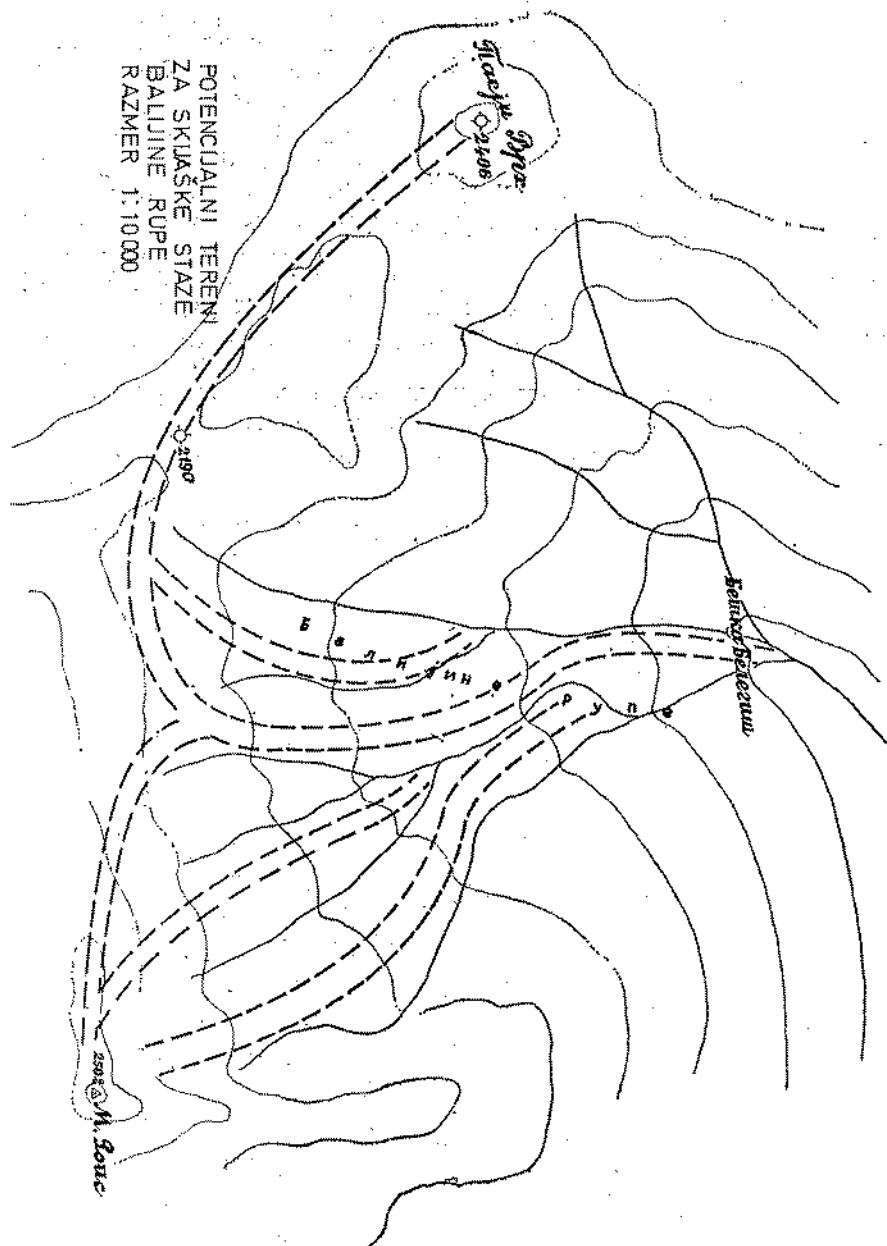
RAZMERA 1:25000



Prevalac (1.515 m), do razvođa između Suve Reke i Prizrenske Bistrice.

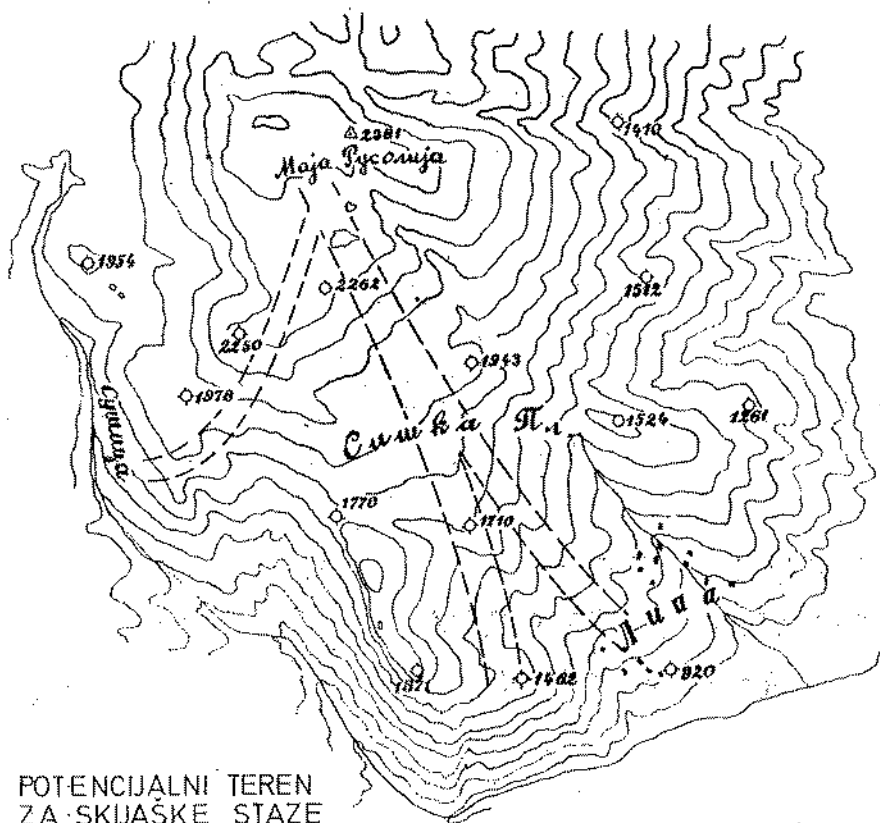
Prokletije. Na Prokletijama, od visokog krša Bogićevce (2.358 m) potencijalni tereni se prostiru u pravcu zapad-istok, jugozapad-severoistok, držeći se tokova Kožnjarske i Dečanske Bistrice, međusobno povezani prevojem Čafa e Bakčes (2.103 m) i ograničeni grebenom Maja Rops (2.502 m). Između Čafa e Bakčes na jugu, i Bješka e Belegit (2.100 m) i Pasjim Vrhom (2.406 m) na severu, prostiru se Balijine Rupe, dolinom potoka Bješka e Belegit, sa veoma lepim smučarskim terenima dugačkih staza do 5 km, koje imaju pravac pružanja jugozapad-severoistok. Njima se pridružuju u produžetku prema severu, tereni Bogdaš Bješke (2.530 m) koji su nešto strmiji od onih u Balijinim Rupama.

Potencijalni skijaški tereni na Prokletijama pružaju se dalje, od Deravice (2.656 m) na severu, do doline Erenika i albanske granice, na jugu. Ograničeni su visokim grebenom Deravice, i uglavnom imaju pravac pružanja zapad-istok, do Juničkih planina (2.296 m) sa visinskom razlikom od preko 1.000 m. Dolinom Ločanske Bistrice, od Plačice (2.183) i Kurvale (2.303 m) spuštaju se pogodni tereni sve do iznad Dečana.



Potencijalni tereni sa najdužim smučarskim stazama na Prokletijama postoje na Maji Rusoliji (2.262 m), koji upravo, silaze preko Šiške planine (1.770 m) do sela Lipe (920 m) i Sušičke doline.

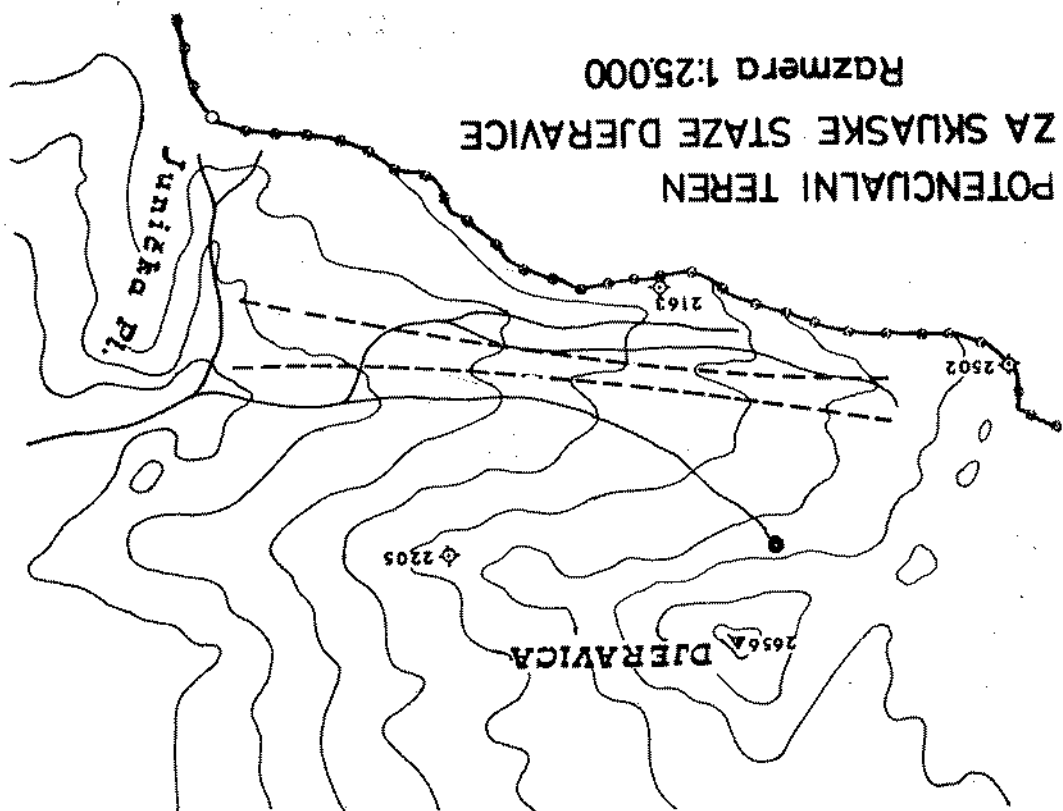
Međutim, na Prokletijama se ovim ne crpi lista potencijalnih smučarskih terena. Ima ih još mnogo na Bogama, Bjeluhi, Raškom Dolu, Kućištu, Slanim Pljanama, itd., od albanske granice na jugu, do Hajle i Mokre Gore, na severu. Šara i Prokletije imaju pet puta veće terenske kapacitete za skijanje nego Zermat u austrijskim Alpima koji je jedan od najstarijih i najpoznatijih skijaških centara Alpa. Prednost Prokletija je dalje, u tome što se mase morskog vlažnog vazduha sukobljavaju nad njima, sa hladnim i suvim sa kontinenta, stvarajući jedno kondenzaciono jezgro, koje veoma povoljno utiče zimi na taloženje tzv. suvog snega (najbolji za skijanje), njegovu visinu i dužinu zadržavajia. Naime, minimalna visina snežnog pokrivača na Prokletijama i na Šari je povoljnija nego na Alpima. Naravno, uslovi za stvaranje pogodnog snega za skijanje zavise od lokalnih prilika, ekspozicije mesta, nagiba zemljišta, vrste terena



POTENCIJALNI TEREN
ZA SKIJAŠKE STAZE
NA MAJI RUSOLIJI
RAZMER 1:50000

(travnj, pašnjaci, stenoviti tereni strmih nagiba ili sa mehaničkim preprekama), dominantnosti vetrova u toku zimskog perioda itd. Debljina sneznog pokrivača od 15 cm na Savi i Prokletijama može da zadovoljava uslove za skijanje na trasiranim stazama preko pašnjaka, što nije slučaj sa alpskim centrima.⁶

Uglavnom, na terenima Sare i Prokletija postoje povoljni uslovi za razvoj zimskih sportova za sve kategorije smučara, od amatera do vrhunskih majstora, što stvara mogućnosti za pružanje ponude klijenteli jugoslovenskog i evropskog tržišta, naravno, pod uslovom razvoja materijalne baze planinskog turizma. Najzad, kod pomenu-tih planina postoji povoljna medicinska visina (800 pa na više m) koja pogoduje izvesnim kategorijama ljudi koji imaju pojačanu funkciju štine zlede, poremećaj funkcionisanja sistema krvotoka, simpatihotoničare (lako nervirajuće ljude), anemičare, decu, itd.⁷



⁶ J. Iten i M. Rey: Pomenuti rad, str. 8.

⁷ Margarić: »Zdravstveni turizam u užem smislu«, Casopis »Turizam«, str. 12. Zagreb, 1965. god.

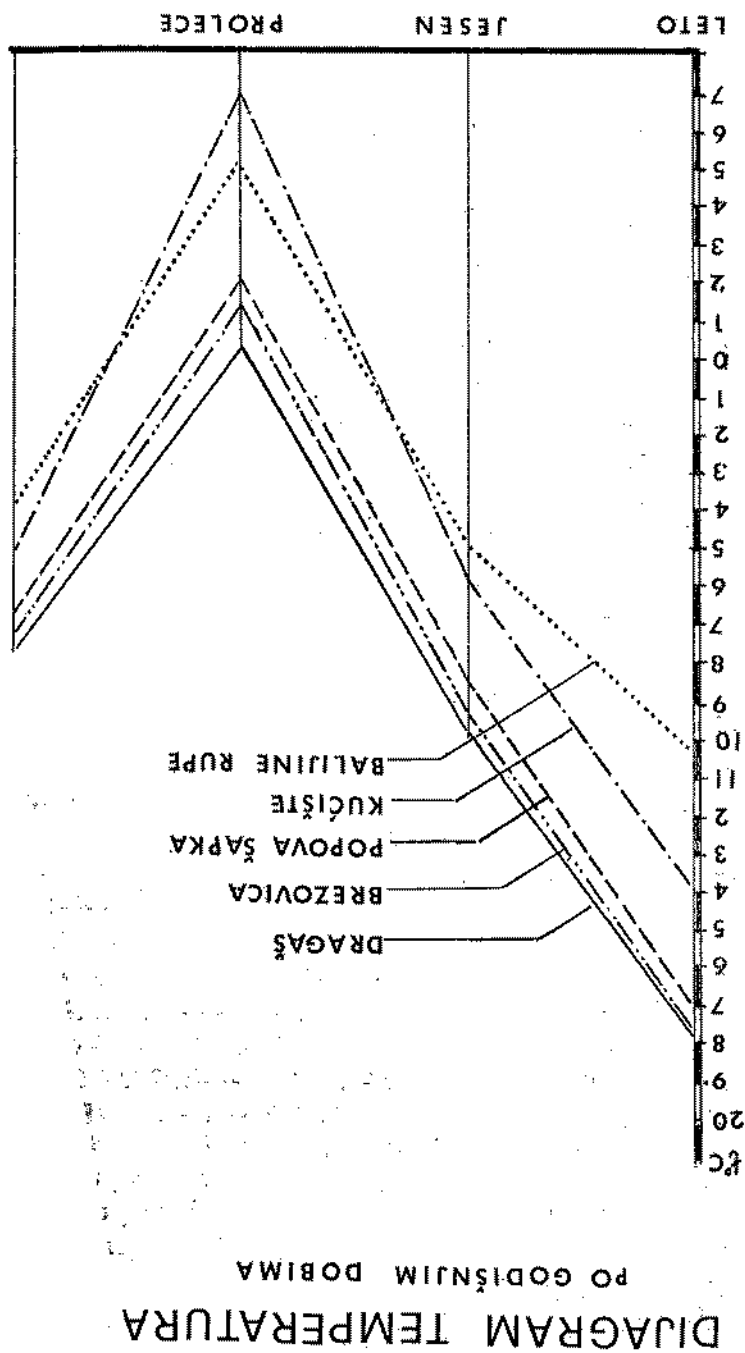
Klimatski i vremenski elementi Šare i Prokletija

S obzirom da na Šari i Prokletijama ne postoji nijedna meteorološka stanica (izuzev u Dragašu i Popovoj Šapki), veći deo klimatskih elemenata (naročito, temperaturni odnosi) je obračunat na osnovu meteoroloških podataka Uroševca, Tetova, Prizrena i Peći, i putem terenskih opservacija koje su vršene na Brezovici, Dečanima, u Balijinim Rupama na Prokletijama. Podaci o padavinama za plansko područje Šare i Prokletija izvesno su kompletniji iz razloga što kišomernih stanica ima u Jažincu i Dragašu na Šari, i Juniku i Kućištu, na Prokletijama. Podaci o insolaciji, i vetrovima korišćeni su iz stanica Uroševca, Prizrena, Đakovice i Peći. Na osnovu ovakvih podataka dobijeni su rezultati makroklimatskih prilika za ova dva planska područja. Međutim, za bliže određivanje mikroklimatske situacije, što je vema važno u ovom slučaju, više su korišćeni podaci sa samog terena.

Komparativnim pregledom između pojedinih stanica na planinama može se donekle steći slika stanja rasporeda temperature u toku godine, izračunata prema podacima:⁸

Meseci	Dragaš (1.150 m)	Brezovica (980 m)	Popova Šapka (1.750 m)	Kućište (1.115 m)	Balijine rupe (2.120 m)
I	—1,1	—2,8	—8,0	—2,6	—6,1
II	—0,2	—2,5	—7,0	—1,8	—5,9
III	1,3	—2,5	—0,9	2,0	—3,1
IV	8,1	8,1	4,9	7,3	0,1
V	12,3	12,3	9,9	12,2	5,1
VI	16,4	16,1	13,6	15,9	9,1
VII	18,6	18,0	16,0	17,7	11,2
VIII	19,2	18,1	15,2	18,1	11,6
IX	15,2	14,0	11,2	14,4	10,1
X	9,7	8,4	6,1	8,8	4,6
XI	5,6	4,0	0,7	5,1	—0,9
XII	2,6	0,7	—7,0	0,1	—3,6
Godišnja	8,3	7,3	4,5	8,2	2,8

⁸ Savez. hidrom. zavod: Meteorološki godišnjaci za period 1960—1970, i P. Vujović: »Meteorologija«, str. 114—116, Beograd 1948.



Raspored temperature po godišnjim dobima izgleda ovako:⁹

	Leto	Jesen	Zima	Proleće
Dragaš	18,1	10,2	—0,4	7,9
Brezovica	17,4	8,6	—2,0	7,6
Popova Šapka	14,5	6,0	—7,3	4,9
Kućište	17,2	9,4	—1,3	7,5
Balijine rupe	10,6	5,2	—5,2	9,4

Najmanju godišnju vrednost temperature ima stanica Balijine rupe iz razloga što ona predstavlja najvišu posmatračku stanicu od prikazanih lokaliteta. Najhladniji meseci imaju srednje temperaturne vrednosti koje se kreću od $-1,1^{\circ}\text{C}$ u Dragašu do $-8,1^{\circ}\text{C}$ na Popovoj Šapki. Srednjomesečne temperature u toku jula iznose od $11,2^{\circ}\text{C}$ u Balijinim rupama do $18,6^{\circ}\text{C}$ u Dragašu, $17,7^{\circ}\text{C}$ u Kućištu. Avgustovske temperature treba da budu više u odnosu na julske zbog opšteg pravila zagrevanja planinskih strana. One u Dragašu iznose $19,2^{\circ}\text{C}$ i u Kućištu $18,1^{\circ}\text{C}$. Izuzetak čini Popova Šapka sa temperaturom od $15,2^{\circ}\text{C}$ koja je niža od julske.

Srednjogodišnja temperatura vazduha za pomenute stanice iznosi od $2,8^{\circ}\text{C}$ u Balijinim rupama do $8,3^{\circ}\text{C}$ u Dragašu i $7,9^{\circ}\text{C}$ u Brezovici. Jesenje temperature su prosečno više od prolećnih za $1,8^{\circ}\text{C}$, a najizrazitije su u Dragašu ($10,2^{\circ}\text{C}$: $7,9^{\circ}\text{C}$).

Na području Popove Šapke, Kućišta, Dragaša i Balijinih rupa u pojedinim danima u toku zime, pojavljuje se inverzija temperature, pogotovo, kada vladaju različiti uslovi zagrevanja padina i kotlina, naročito kad je okolno zemljište pokriveno snegom i kad vlada vedro vreme, kao posledica visokog vazdušnog pritiska.¹⁰

Oblačnost i insolacija

Vidljivost nebeskog prostora i njegov uticaj na planinski prostor je važan prirodni činilac, pored morfoloških predispozicija. Obrazovanje oblaka u planinama se vrši pod drugim uslovima u odnosu na kotline. Stalno pritanje toplog vazduha neposredno utiče na stvaranje oblaka. Za razliku od kotlina, planinski vrhovi imaju zimi minimum oblačnosti, a najveću tokom letnje polovine godine, i veoma malo godišnje kolebanje.

Pri najnižoj temperaturi, u rano jutro, na planinskim stranama se obrazuju magle i niski oblaci zbog velike količine relativne vlaž-

⁹ Prosečan srednjogodišnji gradijent temperature od $0,53^{\circ}\text{C}$ do $0,57^{\circ}\text{C}$ odgovara opadanju temperature sa visinom u unutrašnjim stranama planina u našoj zemlji. Najveći gradijent, predpostavlja se, može iznositi $0,70^{\circ}\text{C}$, i to aprila meseca, kada se najveća toplotna energija upotrebi za topljenje snega. Takođe se predpostavlja, da je prosečan gradijent manji na severnim padinama nego na južnim.

¹⁰ P. Vujić: »Meteorologija«, str. 118 i terenske opservacije.

- ¹¹ P. Vujević: »Meteorologija«, str. 216.
¹² Dukanović: Pregledi klimatskih vrednosti pomenutih stanica, Beograd 1958.
¹³ Dukanović: pregledi klimatskih vrednosti.

Relativna oblačnost po godišnjim dobima je najmanja u Dakovici, zbog manjeg uticaja planina koje su joj udaljenije nego Peći ili Prizrenu. Više, i to u sva četiri godišnja doba, dok je najveća u Prizrenu, a naročito je izrazita u toku zime (73%). Peć pokazuje manju kolebljivost oblačnosti u toku godine. U toku letnjeg perioda ovde je najveća oblačnost zbog neposredne blizine visokih Prokletija, a najmanja, u Dakovici, zbog manjeg uticaja planina koje su joj udaljenije nego Peći ili Prizrenu.

Stanica	Zima	Proleće	Leto	Jesen
Uroševac	71	62	41	54
Prizren	73	63	40	56
Dakovica	69	58	37	54
Peć	71	60	43	58

Srednja vrednost oblačnosti po godišnjim dobima, za pomenuta mesta je sledeća:¹³

Godišnji tok oblačnosti za Uroševac iznosi 57%, Prizren 58%, Dakovicu 54% i Peć 58%. Ukupna vrednost srednje oblačnosti Prizrena je identična sa onom u Peći (58%), što se može tumačiti njenom njihovom neposredne blizine planinskom području. Sare i Prokletija. U ovim stanicama se ističu dva maksimuma oblačnosti (XI i XII—I), dok u Uroševcu je veća decembra i januara. Izraziti maksimum oblačnosti ima Prizren u toku januara. Minimalna je, naravno, u toku letnjih meseci, što je suprotno od planinskih strana.

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Uroševac	74	68	64	60	62	52	39	33	41	52	69	71
Prizren	76	69	65	63	62	51	36	32	40	54	73	73
Dakovica	71	63	62	56	56	45	35	30	38	51	73	73
Peć	78	68	58	64	61	54	41	35	43	58	73	72

(srednja oblačnost u %)

Za blize određivanje situacije oblačnosti na Sari i Prokletijama, zbog nepostojanja meteoroloških stanica u njima, službeno se podaci za stanicu Uroševac, Prizren, Dakovica i Peć, kao najbliže meteorološke stanice planinskom pojasu pomenutih planina.¹²

Na osnovu podataka iz tabele, može se videti da je tok srednje dnevne oblačnosti u planinskom pojasu iznad 1,700 m kreće se od 65—70%, u proleće do 80%, a zimi do 55 posto.¹¹

Na planinama povoljnije za stvaranje veće oblačnosti, kada se obračunava oblačnost, što ipak zavisi od godišnjeg doba. Letnje doba je najpovoljnije delu dana, zbog uzlaznih kretanja vazduha, a zimi pri najnižim temperaturama, stratusi. Godišnji tok srednje dnevne oblačnosti u planinskom pojasu iznad 1,700 m kreće se od 65—70%, u proleće do 80%, a zimi do 55 posto.¹¹

Prosečna oblačnost na Šari i Prokletijama iznosi od 60—66%, što je veoma važan indikator za pronalaženje povoljnih terena koji imaju veću insolaciju, poželjnu ekspoziciju smučarskih staza, receptivnih i drugih kapaciteta. Metohija kao geografski prostor ima prosečnu veću oblačnost nego Kosovo zbog neposredne blizine visokih planina koje se nad njom nadvisuju.

S obzirom da se oblačnost pojavljuje za vreme mutnih dana i zavisna je od njih, sledeći pregled prikazuje relativnu učestanost mutnih dana za dole navedene stanice:¹⁴

Mutni dani (Nm > 3,0)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII god.
Uroševac	16,5	11,4	11,8	8,9	8,3	4,1	2,4	2,4	4,5	8,1	12,6	14,1 105,2
Prizren	18,7	13,6	11,2	10,5	8,9	4,3	3,3	3,2	5,1	9,0	14,5	15,2 120,2
Đakov.	16,4	11,4	12,5	9,2	9,3	4,7	3,2	3,2	5,2	10,0	16,6	17,6 119,3
Peć	16,8	11,3	13,4	11,8	11,0	6,0	3,3	3,2	4,9	11,3	12,1	15,7 125,8

Najveći broj mutnih dana se javlja u Peći (125,8), u Prizrenu (120,2) u toku godine, a takođe, i Đakovica se približava ovim vrednostima (119,3), što ukazuje da područje Metohije u toku godine, ima veći broj mutnih dana nego Kosovo, zbog visokih planina koje se nalaze u njenom zaleđu. Ovi podaci ukazuju na činjenicu da je takođe, stepen insolacije manji u Metohiji nego na Kosovu, što se u turističkoj valorizaciji prostora javlja kao negativna činjenica.

Raspored mutnih dana po godišnjih dobima, za pomenute stanice izgleda ovako:¹⁵

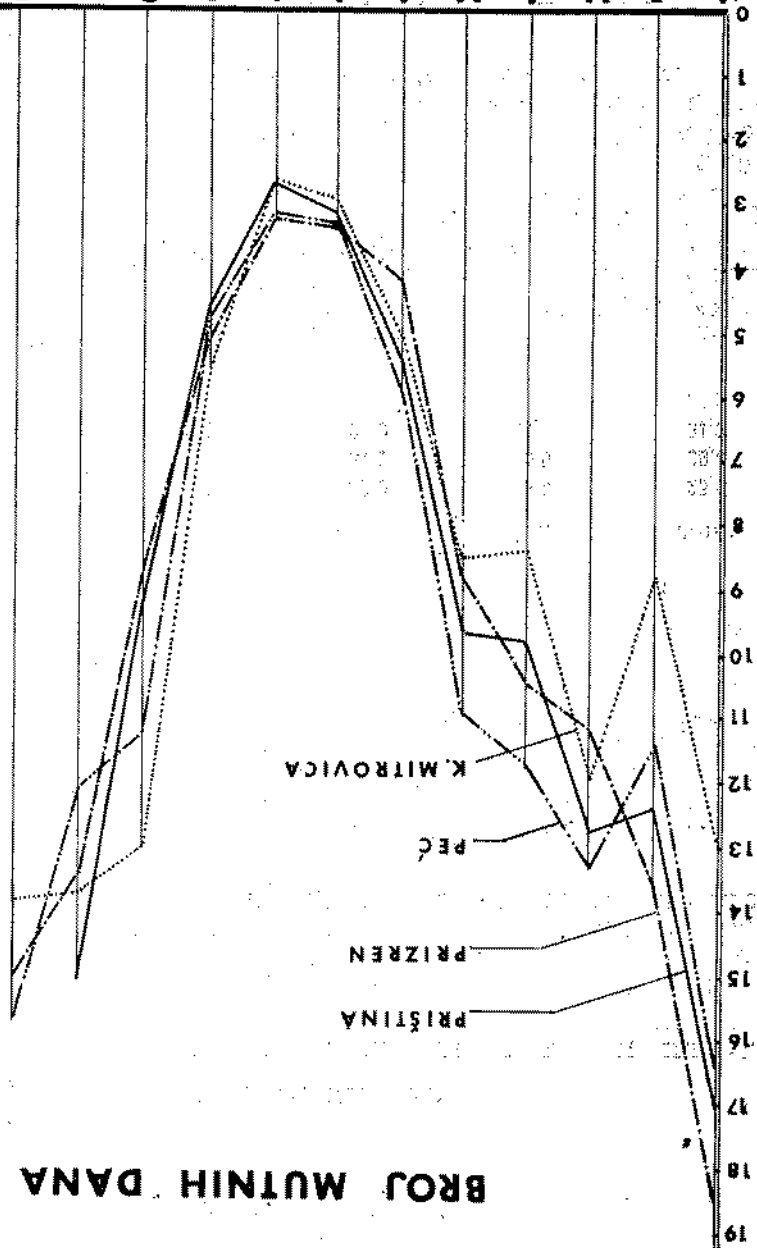
Stanica	Zima	Proleće	Leto	Jesen
Uroševac	42,0	29,0	8,9	25,3
Prizren	47,4	31,1	9,5	30,0
Đakovica	45,4	31,0	11,1	31,8
Peć	44,6	33,2	11,0	30,5

Najveći prosečan broj mutnih dana u svim stanicama se javlja u toku zime, i to u Prizrenu (47,4), a najmanji u Uroševcu (42,0), što je u vezi sa njegovim položajem u kotlini Kosova. Jesenji dani su vedriji od prolećnih, čime se stvaraju povoljne mogućnosti za turistička kretanja koja imaju za cilj razvoj zdravstveno-rekreativnog turizma i za izgradnju turističkih objekata u području Metohije i njenog planinskog zaleđa, kao i za razvoj izvesnih manifestacionih oblika turističkih priredbi, koje se mogu izvesti u to doba godine. Inače, dominantnost JZ i SZ vetrova u toku godine u Prizrenu, Đakovici i Peći utiče na stvaranje većeg broja mutnih dana u ovom delu područja Kosova.

¹⁴ Hidromet. zavod Beograd: Meteorol. god. 1957—1967. pregled — mutni dani.

¹⁵ Savezni hidrometeorol. zavod: Pregledi, mutni dani, 1967. god.

J F M A M J J A S O N D 1958-68



S obzirom na postojeće geografske širine koje ima područje Kosa, nejednaku visinu reljefa, kao i raznovrsnu ekspoziciju pojedinih delova i lokaliteta, proizlazi i nejednaka insolacija. Planinska područja imaju prosečno manju insolaciju nego kotlinska. Međutim, planinski vrhovi i prisojne strane, zimi imaju veće trajanje osunčanosti nego okolni prostor, dok je ljeti obrnuta situacija. U toku dana, pri najtoplijem delu dana, zbog uzlaznih struja vazduha, insolacija je veća na planinama, a u ranom jutru zbog magle i oblaka, ona je manja. Intenzitet osunčanosti pojedinog mesta ili predela zavisi od učestanosti vedrih dana u toku godine. Tako, npr. u Prizrenu i Peći, kao najbližim mestima do Šare i Prokletija srednja vrednost učestanosti vedrih dana u toku godine izgleda ovako:¹⁶

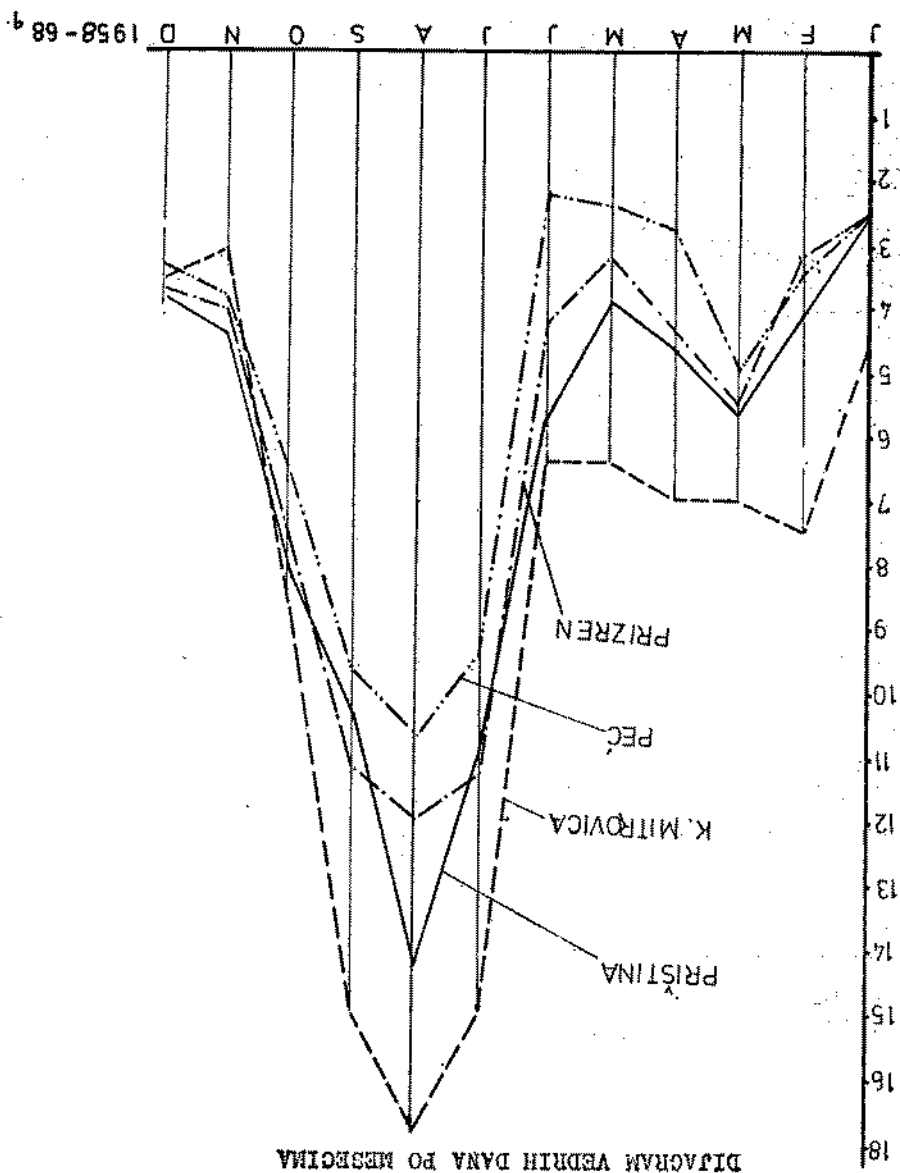
Vedri dani (Ts dani < 2,0 Nm)													
Mesto	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Prizren	2,5	3,2	5,5	4,4	3,3	4,2	11,2	12,0	11,2	7,7	4,0	3,7	72,8
Peć	2,5	3,4	5,0	2,8	2,4	2,2	9,3	10,7	9,7	6,5	2,8	3,3	60,6

U toku godine najveći broj vedrih dana se javlja u Prizrenu (72,8), dok je relativno mali broj u Peći kao rezultat većeg uticaja okolnih planina i veoma učestalog prodora vazdušnih masa sa mora, koje se sukobljavaju nad Prokletijama. Maksimalni broj vedrih dana, naravno, javlja se u toku letnjih meseci, u Prizrenu avgusta meseca (12,0), i u Peći takođe (9,7). Najmanji broj vedrih dana javlja se zimi, i to kod obe stanice u toku januara meseca sa istim vrednostima (2,5). U toku jeseni, takođe, ima više vedrih dana nego u proleće. U Prizrenu prosečno u toku jeseni ima 7,6 vedrih dana, a u toku proleća 4,7, dok u Peći 6,3, odnosno 3,4 dana.

Pošto su vedri dani kao odraz većeg sunčevog sjaja, insolacija predstavlja važan meteorološki elemenat za jedno područje ili lokalitet, pogotovo u turizmu, jer od dužine sunčevog dnevnog luka zavisi i intenzitet osunčanosti mesta. Povoljno stanje, sa aspekta turističke izgradnje planinskih mesta koja imaju određene predispozicije, umnogome zavisi od intenziteta insolacije u toku dana ili godine. Planinska područja u toku godine primaju stvarno i relativno manje insolacije od kotlina. Međutim, skoro po pravilu, od novembra do februara planinski vrhovi imaju veće trajanje sunčevog sjaja od dolina.¹⁷ Može se pretpostaviti da Prokletije mogu manje imati trajanje sunčevog sjaja od Šare iz razloga što one predstavljaju kondenzaciono jezgro vazdušnih masa koje dolaze sa zapada, tj. nalaze se na putu barometarskih depresija. Kao meteorološki elemenat insolacija je veoma važna i to, za mnoge praktične svrhe koje su u vezi sa razvojem zimskog i letnjem turizma na planinama. Ali, nažalost ni na Šari ni na Prokletijama ne postoji nijedan heliograf u meteorološkim

¹⁶ P. Vujević: »Meteorologija«, str. 217—224, i pregledi vedri dani Saveznog hidrometeorol. zavoda u Beogradu, 1967. god.

¹⁷ D. Brunt: »Physical and dynamical Meteorology«, str. 254, Cambridge, 1944.



stanicama (Dragaš, Jazince na Šari, Kućište i Junik, na Prokletijama), već se izvesni zaključci izvode iz opštih pravila trajanja insolacija u planinama naših geografskih širina i iz terenskih osmatranja. Na Prokletijama postoji povoljno vremensko stanje za turističko-rekreacione potrebe u trajanju prosečno od 131,1 dana u godini, a na Šari 169 dana, u koje vreme se može uključiti i povoljnost uslova većeg intenziteta trajanja sunčevog sjaja u njima, što ima neposredne posledice na uslove razvoja zdravstveno-rekreacionog turizma i na uslove izgradnje turističkih objekata.¹⁸

Prosečna relativna insolacija za područje Kosova u toku godine iznosi 47,1% od moguće, a srednje osunčanje 2.100 časova godišnje. Pošto se ne raspolaze podacima za planinska područja služićemo se podacima Peći i Prizrena, kao prostorno bližim stanicama planinskih strana, gde naravno, postoje drugi uslovi insolacije. Peć u toku godine prima 1.974 časova sunčevog sjaja a Prizren 2.131. U oba ova mesta ima manje insolacije nego npr. u Prištini (2.153), Sarajevu, Mariboru, Beogradu i Prilepu,¹⁹ zbog položaja ovih gradova u odnosu na okolni reljef. Može se reći, da kotlina Kosova ima veće trajanje insolacije nego Metohija, zato što se visoke planine nalaze neposredno blizu, te je sunčev dnevni luk kraći nego na Kosovu.

Trajanje sunčevog sjaja u toku godine najduže je za vreme letnjeg perioda. U toku jula meseca u Peći iznosi 293,6 časova, a u Prizrenu 322,1, dok u avgustu 289,4 časova u Peći, i 305,2 u Prizrenu. Decembar mesec je najdeficitarniji u trajanju insolacije zbog malog dnevnog luka koje ima sunce. U Peći prosečno traje 46,7, a u Prizrenu 36,8 časova. Dok u toku decembra ima prosečno samo 1,8 časova insolacije u julu ima 10,2 časa. Zimi, kao što je napred rečeno, sunčev sjaj traje duže na planinskim vrhovima nego u kotlinama, i u toku dana ima ga više ujutru nego kasnije kad počinju da se javljaju uzlazna strujanja sa doline.

Vetrovi

Pojava vetrova je mnogo vezana za lokalne uslove, a jedan od uzroka je vertikalno strujanje vazdušnih masa oko Šare i Prokletija kao visokih planina. One se stvaraju zbog velikog kolebanja temperature vazduha na visokim planinama i u kotlinama. Uopšte, zimi preovlađuju severozapadni, severni i istočni, dok leti jugoistočni, južni i jugozapadni vetrovi.

Na Kosovu uglavnom, duvaju vetrovi sa svih kvadranata, ali je njihova frekvencija različita, zavisno od lokalnih uslova. Tokom godine ima prosečno 50—60 vetrovitih dana, od toga 59% na Kosovu i oko 45% u Metohiji.

Kao meteorološki elemenat, vetrovi imaju neposredni uticaj na stvaranje povoljnih ili loših klimatskih i vremenskih prilika i uslova za razvoj planinskog turizma.

¹⁸ Prostorni plan SR Srbije: »Valorizacija i ocena prostora SRS« I elemenat, str. 10, Beograd 1971.

¹⁹ Savezni hidrometeorol. zavod Beograd: Meteorološki godišnjaci za period 1960—1970, insolacione vrednosti za Peć i Prizren.

²¹ Savez. hidrometeor. zavod: Meteorol. godišnjaci za 1960—1970. god.

$$B = E - W + (NE + SE - NW - SW) \cos. 45^\circ$$

$$A = N - S + (NE + NW - SE - SW) \cos. 45^\circ$$

gde je R prosečna brzina vetra a a prosečni pravac,

$$R = \sqrt{A^2 + B^2} \text{ i } \text{tg} \alpha = \frac{B}{A}$$

izračunava se sledećom formulom:

²² Po Lambertovoj formuli prosečna brzina i pravac vetra za svaki mesec

God.	59	78	55	58	75	113	122	42	298	97	140	40	74	53	166	52	77	301
XII	52	71	39	64	70	103	68	43	490	87	137	31	61	45	134	43	57	405
XI	78	88	38	38	67	83	81	28	499	102	112	53	81	55	141	48	70	388
X	48	69	41	29	53	107	136	36	481	86	102	51	114	54	123	45	68	357
IX	42	66	66	51	54	116	175	24	406	101	130	49	100	71	138	37	76	298
VIII	31	72	81	66	68	135	144	38	365	127	132	40	67	59	142	52	71	310
VII	44	74	54	70	68	108	174	35	373	123	149	34	74	62	179	49	77	253
VI	70	103	63	57	59	106	142	50	350	102	126	30	79	49	199	73	92	250
V	67	105	78	56	93	100	111	48	349	87	116	30	69	56	211	63	83	285
IV	83	99	63	69	88	151	125	55	267	95	145	43	63	63	226	67	67	231
III	82	83	49	69	71	128	115	57	346	102	210	39	56	52	183	54	72	322
II	51	42	39	54	90	96	94	47	407	87	155	46	60	44	190	62	49	307
I	50	42	45	56	103	100	67	31	566	78	175	36	70	33	137	38	78	355
N	NE	E	SE	S	SV	W	NV	C	N	NE	E	SE	S	SW	VV	NW	C	

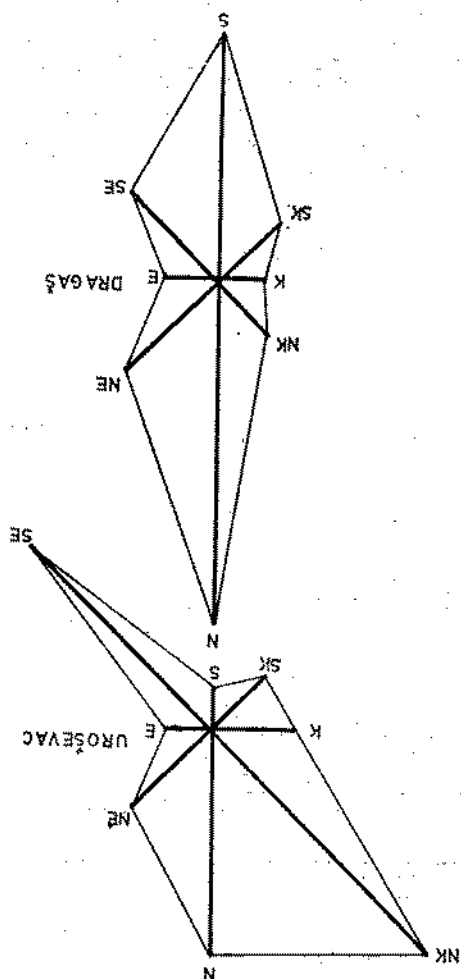
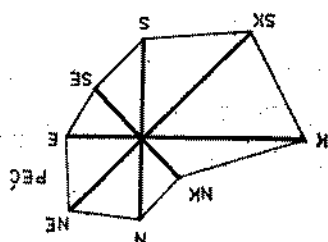
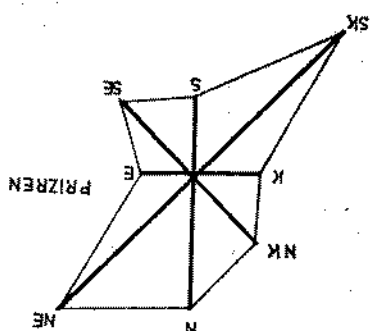
	N	NE	E	SE	S	SW	V	NW	C	N	NE	E	SE	S	SV	W	NW	C
I	176	58	40	208	55	27	37	276	123	284	103	51	59	140	70	35	41	217
II	195	56	45	215	45	45	53	245	101	237	59	63	93	184	76	59	52	175
III	156	61	37	244	61	40	61	236	104	220	92	29	94	200	85	30	70	180
IV	153	81	44	187	45	52	74	242	122	201	82	42	90	269	88	11	44	173
V	169	82	37	148	46	42	70	289	117	212	124	36	53	169	98	61	71	176
VI	170	99	40	138	46	65	96	235	111	217	90	59	112	173	92	36	62	159
VII	199	107	31	91	38	58	105	251	125	252	114	41	173	104	79	44	60	133
VIII	170	99	27	97	48	67	100	235	159	266	108	74	119	122	53	26	55	177
IX	158	116	37	140	51	66	83	206	143	334	87	30	120	122	29	41	21	216
X	133	84	44	287	43	67	45	199	108	337	93	29	88	112	44	27	56	214
XI	119	63	42	306	53	54	40	222	102	212	110	22	106	219	67	27	63	174
XII	177	72	43	245	61	45	45	225	87	222	67	20	53	370	48	24	31	165
God.	165	82	36	193	50	51	66	237	120	252	94	42	96	181	68	35	51	181

U Peći najveću frekvenciju ima zapadni vetar (122) i jugozapadni (113) i to, najviše u toku prolećnih meseci. Jugozapadni vetar u toku marta i aprila, kad ima najveću čestinu, je zasićen vlagom, a ponekad mu maksimalna brzina iznosi do 80 km na čas. On obično donosi oblačno vreme sa kumulonimbusima, iz kojih se izlučuju jaki pljuskovi, a za vreme zime, moćne naslage snega. Maksimalna brzina mu iznosi 18,9 m/sec, što je znak jako nestabilnih vremenskih prilika na Prokletijama i u Metohiji. Jugozapadni vetar narod naziva »jugu« (jug), on je naročito slapovit u proleće i zavisno od temperature vazduha, pojavljuje se i kao suv i kao vlažan vetar. Severoistočni i severozapadni vetar imaju relativno, manju učestanost u toku godine, i prvi je frekventniji u toku proleća a drugi pokazuje izvesnu ravnomernost učestanosti u toku cele godine. U toku zime kada duva, narod ih naziva mećava i beli severac, a inače su veoma hladni i suvi, koji sa sobom donose hladno vreme i suvi sneg. Prvi duva sa Hajle i Štedima u Prokletijama, prema Peći, a drugi sa Zetske doline. Srednja brzina mu iznosi 3 m/sec, a maksimalna 12,3. Peć se takođe, karkateriše sa relativno velikom čestinom tišina u toku godine, naročito od novembra do januara meseca.

U Prizrenu najveću učestanost ima jugozapadni vetar (166%) i severoistočni (140%), koji najviše duvaju u toku proleća, sa maksimalnom brzinom od 18,9 m/sec, odnosno 15,5 m/sec. Jugozapadni vetar duva dolinom Belog Drima u toku marta i aprila (266%), kada donosi rano proleće ovom kraju. On se na zapadu uvlači u Sredačku i Siriničku župu, kao zapadni vetar kojeg narod naziva gornji vetar ili prizrenjanka. Na Brezovici je to katkada veoma jak vetar, čini štetu i donosi kišu. Međutim, prevojem Prevalca njegova snaga

²² Savezni hidrometeor. zavod: Meteorološki godišnjaci za 1960—1970.

RUŽE VETROVA



U Uroševcu najveću učestanost ima severozapadni vetar (327%). Ove on pokazuje najveću moguću ujednačenost u toku godine, izuzev maja meseca, kada ima veću frekvenciju. Srednja brzina mu je $2,8$ m/sec, dok je maksimalna $12,3$ m/sec. Međutim, žeste dva juž-njaka uz Lepenac i kroz Kačaničku klisuru, sa maksimalnom brzinom od $22,6$ m/sec u toku jeseni i zime. Severni vetar u toku zime sa fre-

(301%) i to, najviše u toku zimskih meseci (358%). Vih strana. Takođe, i Prizren se karakteriše velikom čestinom tišina (52 i 40%), iz razloga zatvorenosti Prizrena visokim planinama sa o-manju frekvenciju u Prizrenu i okolini imaju zapadni i istočni vetar rinčke korutine i sa strane, po planinama, do pomenute visine. Naj-nica. Zimi donosi sneg u velikim količinama kojeg taloži na dnu Sl-ga sprečava dublje da dva Prevalac, planina Bistra i kosa Dovode-dosta oslabi, oseća se do 1.200 m u okolnim stranama planina, ali

kvencijom od 182⁰%, donosi veliku količinu snega, i to u sitnim pahuljicama, a u toku leta, obilnu kišu. Najmanje vetrova ima u proleće. Uroševac se takođe, odlikuje najmanjom čestinom tišina (120⁰%), i to, u avgustu i septembru, zbog otvorenosti ovog prostora prema skoro svim kvadrantima.

Pošto Dragaš prema nadmorskoj visini koju ima (1.150 m), odgovara više tipu planinskog klimata, njegove klimatske vrednosti treba da pirkazu približno stanje i uslova na Šari. Najveća učestanost vetrova je zastupljena kod vetrova koji duvaju sa severnog kvadranta (severni sa 252⁰% frekvencije) zbog njegove ekspozicije. On duva preko cele godine, a najveća učestanost je oktobra meseca i zimi. Srednja brzina vetra iznosi 2,8 m/sec ili 81,4 km/h, što znači da je ovde žestok. Severoistočni vetrovi iako nemaju veliku čestinu (94⁰%), imaju veliku jačinu udara i srednju brzinu od 2,2 m/sec. Severac kao jak vetar u narodu je poznat kao fortuna, pajroz ili golemi vetar, kako ga nazivaju u Siriniću. Kada žešće duva može da izvaljuje drveće i obara crepove sa krovova zgrada. Severoistočni vetar je najfrekventniji tokom leta (104⁰%), ali je tada kao svež vetar koji odnosi žegu i zaparu. Relativno veću učestanost ima i južni vetar koji se ovde zove jug ili solunac, koji je topao i ima osobine fenskog vetra. Najveća učestanost mu je tokom zime i proleća (228 i 214⁰%), a naročito, decembra meseca (370⁰%). Pošto je Dragaš otvoren i prema jugu, pomenuti vetar okopni sneg za tri do četiri dana, duvajući takođe, velikom brzinom 2,6 m/sec ponekad, čupajući drveće. Učestanost tišina u Dragašu je relativno mala, (181⁰%), što ukazuje da je ovo mesto vetrovito. Najveća učestanost tišina javlja se tokom jesenjih meseci a najmanja u toku leta.

Na području Brezovice preovlađuju vetrovi sa severa, severoistoka, istoka, jugoistoka, zapada i severozapada. Oko Ljubotena i Pribega u toku dana duvaju sledeći vetrovi.²³

pre podne	posle podne	u toku noći
SI JZ	SI JZ	S J
JI Z	JI SZ	

Pomenuti vetrovi duvaju promenljivom učestanošću, pravcem i brzinom. Zapadni vetar (prizrenjanka ili golemi vetar), tokom zime donosi debele naslage snega. On je jak vetar i duva brzinom od oko 80 km/h. Za vreme leta, u popodnevnom časovima, smenjuje se sa jugoistočnim vetrom (donjim vetrom), koji dopire iz Kačaničke klisure ili preko nižih ogranaka Šare, istočno od Ljubotena. Na smučarskim terenima Brezovice dominantni su vetrovi koji duvaju sa severnog kvadranta zbog same ekspozicije ovih terena (oni su okrenuti prema severu i severoistoku). Severac duva sa Jezeračke planine, sa suprotne strane Siriničke korutine, kao jak vetar koji donosi zimi mraz, mećavu i sitan sneg. Osojne strane Brezovice tokom zime izložene su najviše ovim vetrovima, a upad zapadnih vetrova spreča-

²³ S. Krivokapić: »Šar planina«, str. 97, Beograd 1969. god.

22 Savezni hidro-meteorol. zavod: Meteorološki godišnjaci za 1960—1970.

Nejednaka nadmorska visina reljefa Kosova, kontinentalnost i blizina Jadranskog mora, utiču na režime padavina. Prosečno Kosovska kotlina dobija oko 600 mm godišnje taloga, što spada u sušniju predele zemlje, a Metohija oko 800 mm, dok planine koje je okružuju, dobijaju preko 1000 mm. Raspodela padavina po mesecima, za neke stanice, može se videti iz sledećeg pregleda:²⁴

Padavine i snežne prilike na planinama

Na Metohijskim Prokletijama tišine su više zastupljene nego na Savi (58%), što ukazuje da vetrovi ovdje nemaju onu snagu koju imaju na Savi. Od vetrova ovdje je najučestaliji jugozapadni (88%) i jugoistočni (40%) koje narod naziva juž (jug). Jugoistočni vetar se pojavljuje kao jak vetar koji donosi oluju sa kišom i nanosi štetu vegetaciji, a jugozapadni i zapadni vetrovi, iako dolaze sa primorja, ne donose veće količine taloga zbog toga što pri prelazu preko Prokletija, gube vlagu. U zimskoj polovini godine ovi vetrovi nanose veliku količinu snega na visokim planinama, do 2,5 m. Ako posmatamo situaciju kod Peći (za koju imamo podataka) onda vidimo da su ovi vetrovi najfrekventniji (zapadni 122% i jugozapadni 113%), ali se ove vrednosti mogu primeniti najviše do 1000 m visine na planinskim stranama, i to je zavisno od ekspanzije terena. Naime, osobne strane su u zaveštrini. Većina skijaških terena na Bjeska e Bakes, Kurvali, Bjeska e Belegit (Ballijne Rupe), Bjeluh, Bogama i na Maji Rusolji, upravo imaju takvu ekspanziju, gde se sneg duže zadržava preko zime i do kasnog proleća.

Posto su skijaški tereni najviše okrenuti prema severu i severoistoku učestanost vetrova u toku godine je iz tih kvadranta. Oni su zaklonjeni visokim planinama Sare (Ljuboten, Livadica, Jezerska Čuka i Bistra) od direktnog upada vetrova sa južnih kvadranta, koji su obično kao topli i slapoviti vetrovi u toku zime. Naravno, najvetrovitije tačke ovdje su visoke planine (Ljuboten i Livadica), i prevoji Prevalac i Vratnica. Tišine su češće tokom leta i danju a najmanje zimi i noću. One su najmanje kada duvaju severozapadni i severoistočni vetrovi. Najveće turbulencije ipak donosi severozapadni vetar kao verna jak, koji zimi kada duva donosi tmurno vreme i veliku količinu snega, a leti zaparu i kišu.

va planina Bistra, kosa Dovodenica i prevoj Prevalac. Pošto duva neposredno sa planina on se najviše i oseća na višim delovima Brezovice, od 1200 m pa naviše. Stoga je on jak u ovim visinama, a niže oko naselja, u dolini Lepenca, javlja se kao slab vetar, dok je leva strana Lepenčeve doline u zaveštrini, na prisojnoj strani. Zimi, često ovdje imamo pojavu inverzije temperature kad je u selu Košta-njevo (1200 m), na levoj strani Lepenca, toplije nego u Strpcu. Zima je čak ovdje za tri nedelje do mesec dana kraća u odnosu na osojne strane, gde se nalaze skijaški tereni Brezovice.

(u mm)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Prizren	42,1	68,5	56,8	61,5	76,2	47,3	45,3	34,8	54,8	62,7	88,4	70,7	715,1
Dragaš	45,9	50,2	73,3	74,7	77,8	100,9	54,2	42,6	82,3	76,6	83,4	77,8	806,7
Jažince	92,7	88,1	84,2	80,3	121,6	90,2	67,1	48,0	67,5	89,1	108,4	85,4	1022,6
Peć	93,0	86,2	72,0	66,8	70,2	64,6	40,8	34,8	54,1	87,5	117,8	114,5	902,3
Kućište	99,5	116,2	99,1	83,3	88,8	77,7	52,8	50,5	79,8	127,4	154,3	132,5	1146,0

Najkišovitiiji meseci su proletnji koji primaju 1/3 godišnje količine. U Prizrenu najkišovitiiji mesec je maj i novembar, a najsuviiji januar i avgust. U Dragašu najkišovitiiji je mesec maj (100,9 mm) i novembar, dok mesec najmanjih padavina je avgust (42,6 mm). U Jažincu najviše kiše su u maju i novembru a najmanje u avgustu mesecu, u Peći najviše u novembru i decembru, a najmanje u avgustu i julu mesecu. Kućište na Prokletijama je ujedno stanica sa najbogatijim atmosferskim talozima na Kosovu, sa 1.146,0 mm godišnje. Najveća količina taloga tamo padne u novembru (154,3 mm) i decembru mesecu (132,5 mm), a najmanje avgusta i jula meseca (50,5 i 52,8 mm). Jažince na Šari i Kućište na Prokletijama su kao karakteristične meteorološke stanice planinskog područja, koje po ukupnoj količini taloga se razlikuju od ostalih prikazanih stanica na Kosovu. U skoro svim stanicama letnji meseci primaju prosečno 28% od ukupnih godišnjih padavina. Jadranski uticaj u režimu padavina se uopšte, izražava u toku proletnjih i jesenjih meseci. Letnje sušno doba se produžava na Kosovu do kasne jeseni, što može da ima određeni uticaj na stvaranje povoljnog stanja na produženja turističke sezone u ovom kraju i na preduzimanje pojedinih manifestacionih oblika turističkih priredbi, koje su karakteristične za ovo doba godine.

Šara i Prokletije pripadaju planinskim područjima gde su srednje godišnje visine padavina veće od 1000 mm i gde se režim padavina kvalitativno i strukturalno razlikuje od prikazanih mesta. Padavine su obilne zbog sukobljavanja vlažnih vazdušnih masa sa mora, sa kontinentalnim, nad ovim planinama, naročito nad Prokletijama. Na stranama okrenutim prema SZ, Z, i JZ, naročito, na Prokletijama, visina padavina iznosi do 3000 mm. Lokalitet Kućište na SZ dobija prosečno 1446 mm, Junik, na JZ, 970 mm. Severoistočne strane kosovskih Prokletija, na visinama od oko 2500 mm, dobijaju prosečno 2250 mm, dok jugoistočne, na visinama do 2700 mm, do 1800 milimetara.

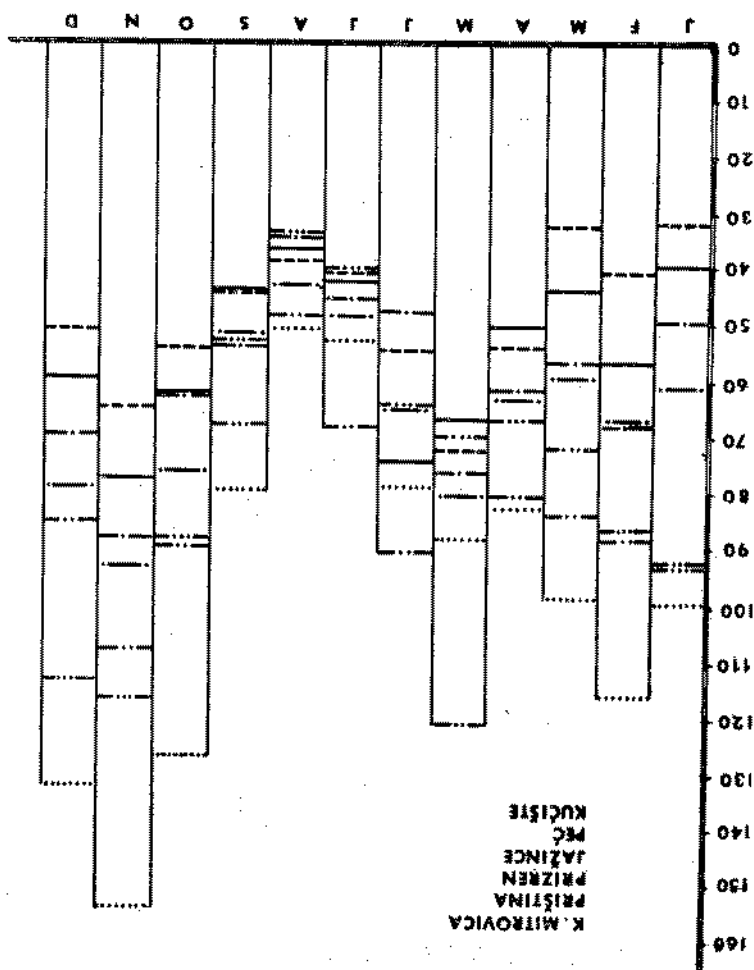
Ovakav raspored padavina u ovom planinskom području nastaje usled relativne blizine Jadranskog mora i intenzivne kondenzacije vodene pare pri izdizanju vazdušnih masa na visinama planina. Ovo stanje odgovara prelaznom tipu između srednjeevropskog i modificiranog sredozemnog pluviometrijskog režima.²⁵

Obilne padavine na Šari i Prokletijama u toku zime obezbeđuju snežne padavine od novembra do maja meseca, i to kvalitetni

²⁵ Đukanović M.: »Klima Kosova i Metohije«, str. 3, Beograd 1966.

Povoljnost sneznog pokrivača, sa aspekta razvoja skijaških sportova, treba posmatrati u stvarnoj situaciji na terenu i komparacijom vrednosti sa onim meteorološkim stanicama planina gde se vrše osmatranja. Na primer, Dragaš i Jazince na Sari nalaze se na visini do 1150 m, a Junik i Kućište na Prokletijama do 1115 m, dok skijaški tereni na Sari i Prokletijama se obično nalaze iznad 1500 metara. Za blize izračunavanje količine vrednosti padavina korišćene su karte Jugoslavije i učinjena osmatranja na samom terenu, kod »Stojkove kuće« na Sari (1700 m) i kod »Balićinih Rupa«, na Prokletijama (2100 m). Na osnovu toga došlo se do zaključka da

snež, potreban razvoj smučarskih sportova. U tom smislu, na Prokletijama, na visinama većim od 2500 m ima dovoljno snega od druge polovine oktobra do kraja maja meseca, a na Sari, na ovim visinama padne više od 1200 mm snega.



povoljne klimatske osobine Šare i Prokletija utiču na visinu, kvalitet i trajanje snežnog pokrivača. Na Šari, visina povoljnog snežnog pokrivača je najmanje 30 cm, zavisno od ekspozicije terena. Na severozapadnim i severoistočnim padinama prosečno minimalna visina snega se nalazi na 1300 m, dok na jugoistočnim i jugozapadnim, na 1600 m. Na severnim padinama iako je debljina snežnog pokrivača relativno tanja od pomenutih strana, zbog same ekspozicije terena, stvara se tzv. suvi sneg — »sušac«, rastresit i gibak, a veoma dobar za skijanje, te »zrnava«, stari sneg, još bolji od sušca, preko kojeg skije odlično klize.²⁶ Takvi uslovi vladaju za vreme zimskih meseci, od novembra do kraja marta, na terenima Šare, odnosno, na Beloviškim bačilama, na kosi Jelovnik i Jelovarnik, Carevim livadama i kod Stojkove kuće. S obzirom na osojnu ekspoziciju padina pomenutih terena treba smatrati kao pouzdanom činjenicu da se sneg na ovoj strani duže zadržava nego na prisojnim, koje su inače, u većini slučajeva, van skijaških terena. Dalje, većina opisanih terena pokrivena je pašnjacima ili predstavljaju suvate, te je minimalna količina snega od 30 cm povoljna za skijanje, što nije slučaj kod Alpa. Čak šta više, na smučarskim stazama Brezovice koristi se i debljina snega od svega 15 cm za smučanje. Raspored snežnog pokrivača zavisi od nagiba terena, dominantnosti vetrova i drugih lokalnih činilaca. Za vreme vejavica, kada duva severac na Brezovici sa Jezeračke planine, u pojedinim uvalama nagomilavaju se velike količine snega. Takvi smetovi snega sastavljeni su od sabijenog snega-sušca i zrnava gde se ponekad stvaraju velike pukotine. Na Beloviškim bačilama visina takvih smetova može biti do 15 m. Na isturenijim terenima vetar razvija sneg, stvarajući tanak sloj sleđenog snega sa rebrima i plitkim žljebovima, dok sa strmih strana i usamljenih blokova ponekad potpuno raznosi snežni pokrivač.

Na Šari, u zoni Brezovice, prosečna debljina snežnog pokrivača od novembra do kraja aprila meseca, prema nadmorskoj visini, iznosi ovako:²⁷

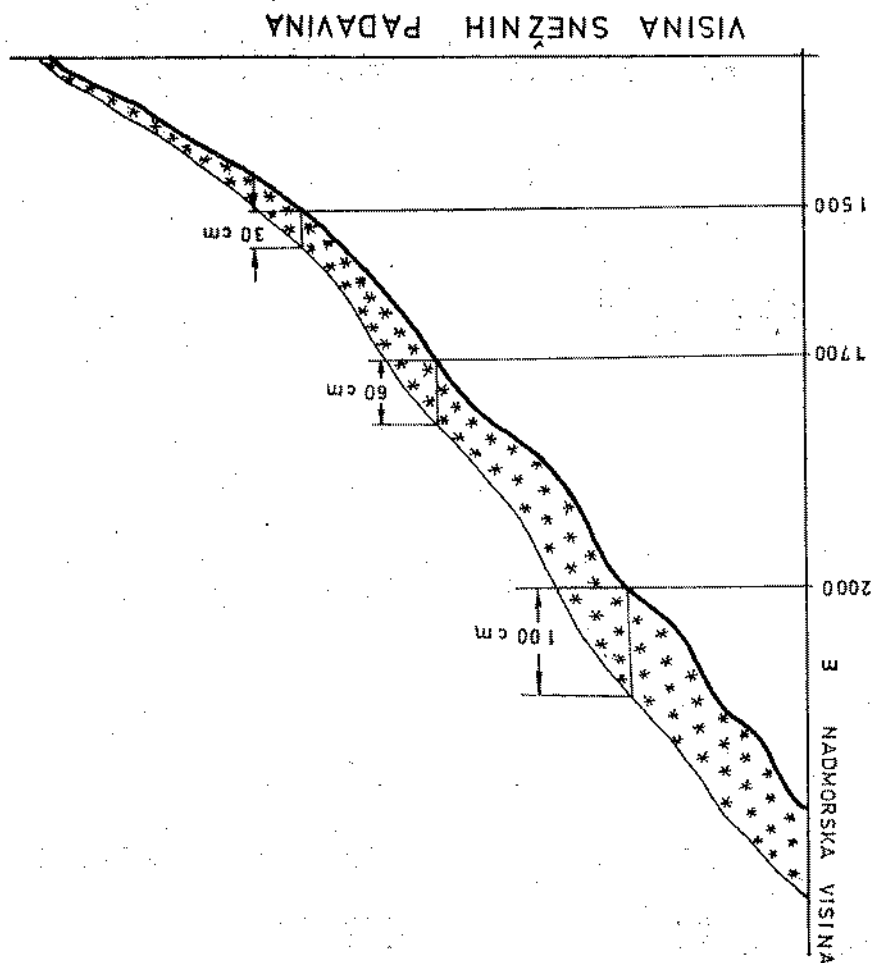
na 1000 m do	0,30 m,
na 1500 m do	0,60 m,
na 1700 m do	0,80 m,
iznad 200 m do 100 cm	

Raniji sneg na Šari (oktobar i novembar) nije pogodan za skijanje jer je krupan, vlažan i lepljiv, te se teško skija po njemu, a kada spadne temperatura vazduha, on se zaledi i ponovo postaje težak za smučanje.²⁸ Ali, kristali suvog snega, koji se stvara od decembra meseca, pod pritiskom se lome i raspršavaju. Vrlo često ga ima u slojevima, a obično se nalazi na većim visinama, u udubljenjima i cirkovima. U proleće (u drugoj polovini aprila ili početkom maja) površinski sloj snega se razmekšava i stvara lapavica koja otežava kretanje smučki po snegu.

²⁶ S. Krivokapić: »Šar planina«, str. 117, karte izohijeta Jugoslavije i terenska osmatranja na Šari i Prokletijama.

²⁷ Podaci dobijeni na terenu.

²⁸ S. Krivokapić: pomenuto delo, str. 98.



Projekcije dobijaju veće količine padavina od Sare zbog blizine Jadranskog mora i sukobljavanja vazдушnih masa nad njima. Minimalna visina snežnog pokrivača se nalazi na 1100 m na severozapadnim i severoistočnim padinama, i na 1400 m na jugoistočnim i jugozapadnim padinama. Vetrovi koji duvaju sa Zetske doline u toku zimskih meseci, nanose više snega nego vetrovi koji duvaju dolinom Drima. S obzirom na visinu, padine Rusolije do Novoselskih stanova, Siske planine i Hasanovog vrha, zatim padine Kurvale do čobanskih bacića na podnožju Decanske planine i dolinom Locanske Bistrice, padine Deravice, Bogicevice, Babiljinih Rupa, Bjeska e Bele-git, Bjeska e Baktes, Bjeluhe, Maše Rusolije i dr., bogate su snežnim pokrivačem, koji je kvalitetan i duže trajnosti. Pomenuti tereni su uglavnom goli, jer se nalaze iznad šumskog pojasa, i predstavljaju ni su mahom, od nanosa morenskog materijala, odenešenog sa visokih cirкова koji okružuju većinu planina, kao venac. Nize su stvoreni moćni bedemi predstavljajući platoe po kojima se veoma lako

može silaziti do rečnih dolina. Zbog dugog perioda trajanja glacijacije na Prokletijama, akumulacioni materijal ledničke erozije stvorio je debele nanose niže od 1900 m, u vidu bedema i kosa koji su pokrili krečnjake ili starije stene. Tom procesu su kasnije pomogle denudacija i rečna erozija, koje su nivelisale nanošeni materijal. Zavravneni tereni na Prokletijama predstavljaju prostrane pašnjake i suvate gde se obično, nalaze smučarske staze koje spadaju u najduže u zemlji, kontinualno povezane među sobom preko prevoja ili platoa.

Za vreme zime na Prokletijama ima dovoljno snega, tako da možemo reći, na visinama od 1200 do 2000 m debljina snega iznosi od 1 do 2 metra, a na planinama višim od 2000 m preko 2 metra. Kada duva mećava ili beli severac kao hladni vetrovi u toku zime, nanose relativno malo snega, ali veoma kvalitetan kao što je na Šari zrnavač ili sušac. Ovi vetrovi duvaju na severu sa Murgaša, Hajle i Štedima, donoseći veoma hladno vreme od decembra do kraja marta. Većina skijaških terena na Bogama, Bjeluhi, Kućištu, Mileševcu, Babiljnim rupama i dr., imaju veoma povoljne ekspozicije gde je obezbeđena dovoljna količina i kvalitet snega. U toku zimskih meseci pomenuti vetrovi imaju veću učestanost nego vetrovi iz drugih kvadranta, pod čijim se uticajem stvara veoma dobar sneg. Jugozapadni vetrovi obično, donose veće količine snega, ali je postojanost i kvalitet mnogo slabiji nego kad duvaju vetrovi sa severa. Za vreme zime, često, duva južnjak koji okopni sneg na prisojnim stranama planina za nekoliko dana, ali samo do visine od 1000 m. Pošto je većina smučarskih terena okrenuta prema severoistoku i severu, sneg se u njima duže zadržava jer su temperaturne prilike drukčije u odnosu na prisojne strane i niže terene.

Sledeći pregled prikazuje učestanost dana sa snegom za lokalitete: Kućište, Junik, Kačanik, Jažince i Dragaš:²⁹

Lokalitet	I	II	III	VI	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Kućište	10,7	10,5	7,8	4,3	0,7	—	—	—	—	0,5	3,2	6,0	43,7
Junik	7,8	6,5	3,6	0,6	0,1	—	—	—	—	1,8	1,6	4,5	24,9
Kačanik	5,4	4,3	3,1	1,0	—	—	—	—	—	—	1,4	2,2	17,4
Jažince	9,5	7,7	5,8	2,1	0,4	—	—	0,1	—	0,7	2,7	3,6	37,5
Dragaš	6,8	5,2	6,1	3,5	0,6	—	—	—	—	—	2,1	4,8	30,4

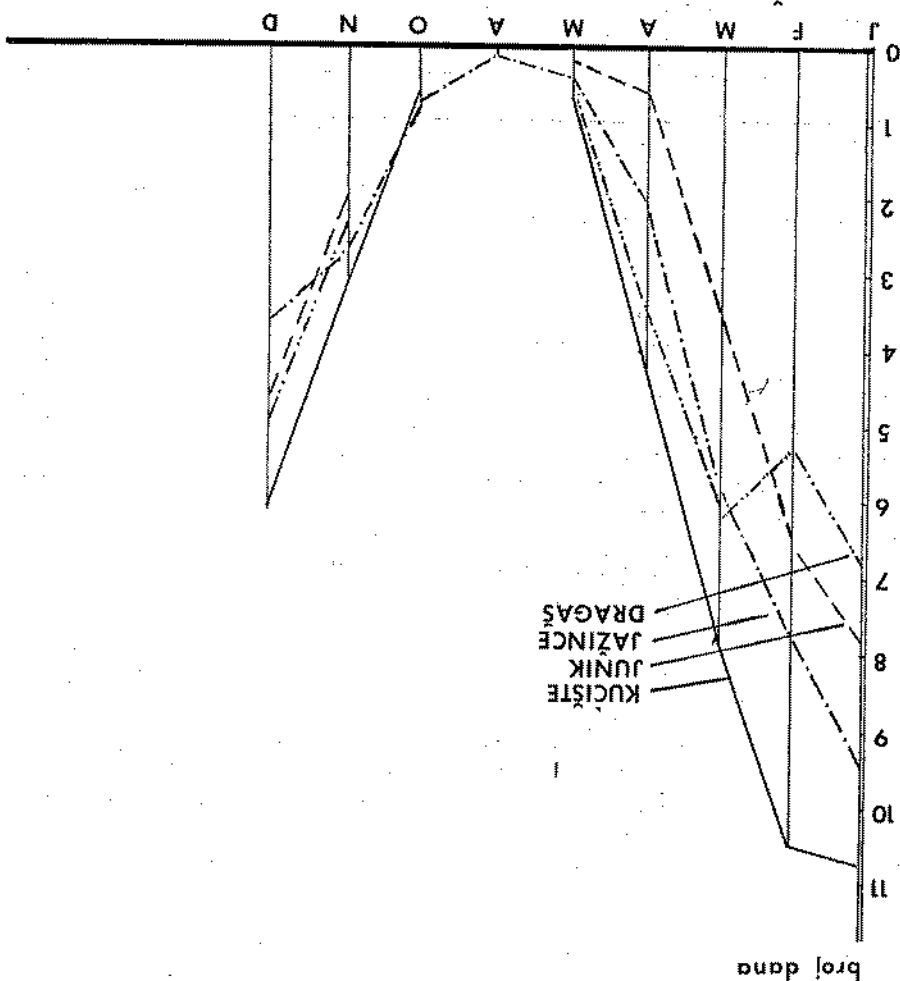
Sve pomenute stanice leže niže od 1200 m pa se stoga učestanost snežnih dana računa od novembra a na većim visinama od oktobra meseca. Naravno, najmanjaučes tanost je oktobra i maja meseca. Postojanost učestanosti je najveća u januaru mesecu, zatim februaru i martu, skoro za sve prikazane stanice, što ide u prilog razvoju zimskih sportova na Šari i Prokletijama. Kućište ima prosečnu učestanost od 43,7 dana, najveću od svih prikazanih mesta, slede Jažince sa 37,5 i Dragaš sa 30,4 dana. Kućište ima veću učestanost dana sa snegom iz razloga što Prokletije imaju duži period sa pada-

²⁹ Đukanović M.: pregledi učestanosti dana sa snegom u SAPK, Priština 1966.

Stvarni broj dana sa snežnim pokrivačem je uvek veći od broja snegopadnih dana zbog niskih temperatura u zimsko vreme. Inače, teritorija Kosova je pokrivena snegom prosečno, 48,8 dana, odnosno

na planinama. Broja kategorija, a naročito, sa vremenom razvoja zimskih sportova, kao što je zimski raspust omladinske kategorije klijentele i uopšte, ma- kada postoji najveća vremenska podudarnost sa raspoloživim vreme- smatrati, da traje kod obe planine od decembra do aprila. meseca, nad 1500 m. Povoljnost snežnih prilika za zimске sportove, može se kim Prokletijama i Sari ima preko 60 dana sa snegom, naročito, iz- ekspoziciju odlike dopire veća količina padavina. Prosečno, na viso- vinama od Sare, a Jazince na Sari, zbog toga što ima jugozapadnu

UČESTANOST DANA SA SNEGOM



12,9% od godine, a najveću učestanost dana sa snegom ima stanica Kućište (103,7 dana) sa apsolutnim maksimumom visine snega od 196 cm, a januara sa 140 cm. Najveću razliku između učestanosti dana sa snegom i učestanosti dana sa snežnim pokrivačem ima lokalitet Kućište na Prokletijama, gde je zemljište prosečno pokriveno snegom 116,8 dana, odnosno 13,1 dan više nego što ima snegopadnih dana.

Može se pretpostaviti da takvi uslovi vladaju i na većim visinama, podrazumevajući da obe kategorije duže traju u toku godine, i to u pojasu iznad 1700 m, gde se nalaze smučarski tereni. Relativno manja razlika učestanosti dana sa snegom i snežnim pokrivačem je vidljiva u Jažincu. To se može tumačiti činjenicom da su temperature zimskih meseci u ovom lokalitetu veće u odnosu na Kućište i na Dragaš, iz razloga što Jažince ima manju nadmorsku visinu od pomenutih mesta. Smučarski tereni na Brezovici pošto se nalaze na severnoj strani Šare imaju relativno druge vremenske uslove. Oni se nalaze iznad 1700 m, te su izvan uticaja toplijih vetrova sa južnog kvadranta. Najveći broj snegopadnih dana, kako mi je rečeno na terenu, ima u januaru i februaru mesecu. Visina snega je, međutim, najveća u martu i aprilu, dok kvalitet snega, pogodan za skijanje, je vezan za period od kraja decembra do kraja marta.

Inače, snežni pokrivač je postojan u zoni iznad 1100 m na Šari i Prokletijama, najmanje četiri meseca. Na ovim visinama preko zime duvaju vetrovi sa severnih kvadranta, pod čijim se uticajem stvara predviđena debljina i kvalitet snega pogodan za smučanje. Međuvremenska razlika između prvog i poslednjeg snega, naročito suvog snega, iznosi najmanje na ovim visinama preko 100 dana, čime se može obezbediti odgovarajuća valorizacija i eksploatacija zimskih meseci za razvoj smučarskih sportova na Šari i Prokletijama.

LITERATURA

- J. MARKOVIĆ: »Fizička geografija Jugoslavije«, Beograd 1963.
 J. CVIJIĆ: »Osnove za geografiju Makedonije i Stare Srbije«, knj. II, Beograd 1911.
 B. Ž. MILOJEVIĆ: »Visoke planine u našoj zemlji«, Glasnik, Beograd 1937.
 R. T. NIKOLIĆ: »Glacijacija Šar-planine i Koraba«, Glasnik SKA, Beograd 1912.
 P. VUJEVIĆ: »Meteorologija«, Beograd 1948.
 A. UROŠEVIĆ: »Sirinička župa«, Skopje 1948.
 Smučarsko-planin. društvo »Deravica«: »Glas Deravice«, časopis.
 J. ITEN i M. REY: »Analiza mogućnosti i problemi razvoja zimskog turizma u Jugoslaviji (na engleskom)«, Ženeva 1969.
 B. Ž. Milojević: »Vpšta regionalna geografija«, Beograd 1956.
 A. PERPILLOU: »Geographie«, cl. 2-ème, Paris 1941.
 F. D. HERBERTSON »The Clarendon Geography«, London 1912.
 D. BRUNT: »Physical and dynamical Meteorology«, Cambrigde 1944.

Tout ça nous permet de croire qu'il existe une haute degré de possibilité de développer une exploitation de tourisme complexe, notamment, du tourisme d'hiver, aux montagnes de Cossovo, avec une valeur comparative par rapport de montagnes de pays.

Quant aux Prokletiyes, on peut dire que celles-ci disposent avec une hauteur plus grandes de sommets en Cossovo et en Serbie (Deračica 2.656 m), Bogićevica (2.580), Koprivnik (2.377), Nedinat (2.341) etc., et avec plusieurs formes morphologiques caractéristiques: canyons, défilés, gorges, caves et toutes les formes et phénomènes cartographiques. Les terrains sportifs occupent une superficie plus vaste que dans la montagne de Sara. D'après la puissance d'absorption aux Prokletiyes on peut skier plus de 130.000 skieurs, mais avec la Sara plus de 200.000. Le pôle climatique de Prokletiyes Deračica ne représente qu'une station et le centre de la récréation pour la catégorie de la clientèle jeune et transitaire. Les terrains de ski se trouvent au dessus de l'habitat de Deračica, sur les montagnes de Kurvala, Bješka e Bakčes, Baljine rupe, Bješka e Belegit, Boge, Maja Rusolija etc. Les conditions climatiques sont aussi propices comme à Sara. Les précipitations annuelles sont plus grandes qu'à Sara par la raison de contact de courants de l'air d'origine maritime avec ceux du continent, exactement en arrivant sur les Prokletiyes. D'autre part, une nature sauvage de Prokletiyes ne représente que les motifs plus attrayants du paysage de montagne.

À la région touristique de Sara appartiennent les plus hautes pentes et les sommets: Bistara (2.640 m), Jezerska Cuka (2.604), Ljuboten (2.499) etc. Dans le cadre de ce région-ci on peut distinguer le pôle de Brezovica. Les terrains de ski de Brezovica, on peut en tout cas, satisfaire les besoins de sports d'hiver. En outre, cette région se distingue aussi, par la grande quantité de précipitation annuelle. La qualité de neige pendent les mois d'hiver (de novembre jusqu'au mai) est particulièrement favorable pour les ski, surtout quand il s'agit de la neige d'espèce sèche et cassée. Les pentes de Sara exposées vers le nord également disposent avec une haute qualité de neige mentionnée, formée sous les conditions particulières de l'influence de vents et de l'exposition de terrains.

Les éléments spatiaux de Sara et de Prokletiyes (Bjeshket e Nemura) notamment, la prédisposition morphologique et climatique de région de montagnes de Cossovo, on doit les distinguer comme les éléments naturels essentiels, favorables pour le développement du tourisme. L'auteur ici tente de citer, au premier lieu, l'avantage de Sara et de Prokletiyes par rapport aux autres montagnes dans notre pays. Par exp.: Les Prokletiyes possèdent une dénivellation de terrains plus longue de 105.770 m avec 87 chemins tracés (58 il y a en Serbie, 28 au Montenegro) avec une moyenne de dénivellation de terrains de 880 m. La Sara possède une dénivellation de terrains de 103.770 m avec 80 chemins tracés et la moyenne de dénivellation de 925 m.

Résumé

LES PREDISPOSITION FONDAMENTALES MORPHOLOGIQUE ET CLIMATIQUES DES MONTAGNES DE COSSOVO COMME LES MOTIFS NATURELS DU DÉVELOPPEMENT DU TOURISME

Musa Gashi

Bogdan M: Damnjanović

NEKE ASIMPTOTSKE RELACIJE SA SPORO PROMENLJIVIM FUNKCIJAMA

I Uvod i rezultati

U svojoj tezi M. Vuilleumier je dokazala stav:

Neka je δ realan broj, $L(x)$ proizvoljna sporo promenljiva funkcija i neka je

$$L'(n) = n^{-\delta} \sum_{v=1}^{\infty} a_{nv} v^{\delta} L(v).$$

Potreban i dovoljan uslov da važi

$$\frac{L'(n)}{L(n)} \rightarrow A \quad (n \rightarrow \infty)$$

jest da postoji broj $\eta > 0$ takav da matrica (a_{nv}) zadovoljava uslove

$$1^0 \quad \sum_{v=1}^{\infty} |a_{nv}| v^{\delta+\eta} = O(n^{\delta+\eta}) \quad (n \rightarrow \infty),$$

$$2^0 \quad \sum_{v=1}^n |a_{nv}| v^{\delta-\eta} = O(n^{\delta+\eta}) \quad (n \rightarrow \infty),$$

$$3^0 \quad n^{-\delta} \sum_{v=1}^{\infty} a_{nv} v^{\delta} \rightarrow A \quad (n \rightarrow \infty).$$

Ovde ćemo dokazati neke posebne slučajeve ovog stava, za specijalne matrice (a_{nv}) , i njih ćemo formulisati kao stavove. Kako provera uslova 1^0 — 3^0 za te konkretne matrice (a_{nv}) nije jednostavna, to ovde dajemo direktne dokaze.

Stav 1. Ako je $\alpha > -1$, $\beta > -1$, tada je

Navedeni primeri govore da SPF-je mogu da budu monotone, ali ne obavezno, za x dovoljno veliko, da mogu da konvergiraju, odnosno divergiraju ili osciliraju kada $x \rightarrow \infty$.
Upoznajmo se sa onim osobinama SPF-ja koje će nam koristiti u našim dokazima:

(i) Asimptotska relacija (1.4) važi uniformno za

$$t \in [a, b] \quad (0 < a < b < \infty),$$

$$x \rightarrow \infty$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = K, \quad K \in \mathbb{R}.$$

Svaka pozitivna funkcija $f(x)$ za $x \geq 0$ i za koju je

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots \in \mathbb{R}$, takode, i izvodi proizvoljnog reda ovih funkcija,

$$L(x) = \ln^{\beta_1} x, \quad L(x) = \ln(\ln^{\beta_2} x), \quad \ln(\ln^{\beta_3} x), \dots,$$

$$L(x) = \log(x+a) + \sin x + 1, \quad x \geq 0, \quad a > 0;$$

$$L(x) = (\log(\log x))^a, \quad a \in \mathbb{R}, \quad x \rightarrow \infty;$$

$$L(x) = \log(a+x), \quad x \geq 0, \quad a > 0;$$

Primeri SPF-ja su:

za svako fiksirano $t > 0$.

$$(1.4) \quad \lim_{x \rightarrow \infty} L(x) = 1$$

$= x \in \mathbb{R}; x > 0$, naziva se sporo promenljivom ako ispunjava.

(SPF-ja) / Pozitivna i merljiva funkcija $L(x)$, definisana na $\mathbb{R}^+$

J. Karamata (2) je uveo pojam sporo promenljive funkcije

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

Kako u navedenim stavovima figurišu sporo promenljive funkcije, to se u naškrtačem upoznajemo sa njima.

(ii) Ako je

$$f(x) \cong L(x) \quad (x \rightarrow \infty),$$

onda je i $f(x)$ SPF-ja.

(iii) Za proizvoljno $\alpha > 0$ važi

$$x^\alpha L(x) \rightarrow \infty, \quad x^{-\alpha} L(x) \rightarrow 0 \quad (x \rightarrow \infty)$$

(iv) Za proizvoljno $\alpha > 0$ stavimo

$$L_1(t) = x^{-\alpha} \max_{0 \leq t \leq x} \left\{ t^\alpha L(t) \right\}, \quad L_2(t) = x^\alpha \max_{x \leq t \leq \infty} \left\{ t^{-\alpha} L(t) \right\}$$

Tada je $L_k(t) \cong L(t) \quad (t \rightarrow \infty, k = 1, 2)$, te su prema (ii) $L_k(t)$ SPF-je. Očigledno da $L_1(t)$ monotono raste, a $L_2(t)$ monotono opada. Detaljnije o osobinama, kao i nekim primenama SPF-ja može se upoznati u radovima D. Adamovića (3) i S. Aljančića (5).

II — Dokazi stavova

Dokaz stava 1. Kako je

$$\sum_{v=0}^n \binom{\alpha+n-v}{n-v} \binom{\beta+v}{v} = \binom{\alpha+\beta+n+1}{n},$$

to asimptotsku relaciju (1,1) možemo da napišemo u obliku

$$(2,1) \quad \left\{ \frac{1}{\alpha+\beta+n+1} \right\} \sum_{v=0}^n \binom{\alpha+n-v}{n-v} \binom{\beta+v}{v} \left(\frac{L(v)}{L(n)} - 1 \right) = o(1),$$

ili

$$(2,1') \quad \left\{ \frac{1}{\alpha+\beta+n+1} \right\} \sum_{v=0}^n \binom{\alpha+v}{v} \binom{\beta+n-v}{n-v} \left(\frac{L(n-v)}{L(n)} - 1 \right) = o(1)$$

Stavimo li $\delta_n = [(1-\delta)n]$, $0 < \delta < 1$ i označimo li levu stranu u (2,1') sa I_n dobijamo

$$(2,2) \quad I_n \leq \left\{ \frac{1}{\alpha+\beta+n+1} \right\} \left\{ \sum_{v=0}^{\delta n} + \sum_{v=\delta n+1}^n \right\} \binom{\alpha+v}{v} \binom{\beta+n-v}{n-v} \left| \frac{L(n-v)}{L(n)} - 1 \right| = I_n(\delta) + K_n(\delta)$$

Procenimo $J_n(\delta)$ i $K_n(\delta)$. Za $J_n(\delta)$ nalazimo:

$$(2,3) \quad \left\{ \frac{1}{\alpha+\beta+n+1} \right\} \sup_{0 \leq v \leq \delta n} \left| \frac{L(n-v)}{L(n)} - 1 \right| \sum_{v=0}^{\delta n} \binom{\alpha+v}{v} = \sup_{0 \leq v \leq (1-\delta)n} \left| \frac{L(n - (1-\frac{v}{n}))}{L(n)} - 1 \right|$$

$$\begin{aligned}
& \leq \frac{M_{\alpha, \beta}^{n, n+1} L(n)}{L(\alpha) + \sup_{1 \leq v \leq n} L(v)} \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \\
& \leq \frac{M_{\alpha, \beta}^{n, n+1} L(n)}{L(\alpha) + \sup_{1 \leq v \leq n} L(v)} \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \\
& \leq \frac{M_{\alpha, \beta}^{n, n+1} L(n)}{L(\alpha) + \sup_{1 \leq v \leq n} L(v)} \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right)
\end{aligned}$$

Za svako $0 < \eta < \beta + 1$ nalazimo

$$\begin{aligned}
& \leq \frac{M_{\alpha, \beta}^{n, n+1} L(n)}{L(\alpha) + \sup_{1 \leq v \leq n} L(v)} \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \\
& \leq \frac{M_{\alpha, \beta}^{n, n+1} L(n)}{L(\alpha) + \sup_{1 \leq v \leq n} L(v)} \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right) \left(\frac{L(n)}{L(v)} \right)
\end{aligned}$$

to za $-1 < \alpha \leq 0$, kada niz (v_n) ne raste (za $\alpha > 0$ postupak je sličan)

$$(2.6) \quad \text{Kako je} \quad \left\{ \frac{n}{n+\alpha} \right\} \approx \frac{1}{L(\alpha+1)},$$

$$\begin{aligned}
& \leq K_n^{(1)}(\delta) + K_n^{(2)}(\delta) \\
& + \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \\
& \leq \frac{1}{L(\alpha+1)} \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \\
& + \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \\
& \leq \frac{1}{L(\alpha+1)} \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \\
& + \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right) \left(\frac{v}{v+n} \right)
\end{aligned}$$

Za $K_n(\delta)$ dobijamo

$$J_n(\delta) \rightarrow 0 \quad 0 < \delta < 1.$$

(2.4)

$$(1) \text{ SPF-ja } (t = 1 - \frac{n}{v} \in [\delta, 1])$$

Kako je $0 \leq (1-\delta)n$, to je $0 < \delta \leq 1 - \frac{n}{v} \leq 1$, te je prema osobini

Dalje, zbog

$$(2.7) \quad \sum_{v=1}^{n-\delta_n-1} v^{\beta-\eta} \cong \frac{(n-\delta_n-1)^{\beta-\eta+1}}{\beta-n+1} \quad (n \rightarrow \infty, \beta-\eta > -1),$$

je

$$\begin{aligned} K_n(1)(\delta) &\leq \frac{M_{\alpha, \beta, \eta} (1-\delta)^\alpha}{n^{\beta+1} L(n)} \left\{ L(0) + (n\delta)^n \frac{L(n\delta)}{1+\beta-\eta} \right\} \leq \\ &\leq \frac{M_{\alpha, \beta, \eta} (1-\delta)^\alpha}{n^{\beta+1} L(n)} L(0) + \frac{M_{\alpha, \beta, \eta}}{(1+\beta-\eta)n^{\beta+1}} \frac{L(n\delta)}{L(n)} (1-\delta)^\alpha (n\delta)^{1+\beta}, \end{aligned}$$

dakle,

$$(2.8) \quad K_n(1)(\delta) \leq \frac{M_{\alpha, \beta, \eta} (1-\delta)^\alpha}{n^{\beta+1} L(n)} L(0) + \frac{M_{\alpha, \beta, \eta}}{1+\beta-\eta} \frac{L(n\delta)}{L(n)} (1-\delta)^\alpha \delta^{1+\beta}$$

Kako procena (2.8) važi za svaku SPF-ju, to iz nje, za $L(x) \equiv 1$ sledi odgovarajuća procena za $K_n(2)(\delta)$. Na osnovu

$$K_n(\delta) \leq K_n(1)(\delta) + K_n(2)(\delta),$$

i prema osobinama (iii) i (iv) SPF-ja, otuda sledi

$$(2.9) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} K_n(\delta) \leq M_{\alpha, \beta, \eta} (1-\delta)^\alpha \delta^{1+\beta} \quad 0 < \delta < 1.$$

Kako je prema (2.2)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} |I_n| \leq \lim_{n \rightarrow \infty} J_n(\delta) + \lim_{n \rightarrow \infty} K_n(\delta),$$

to je na osnovu (2.4) i (2.9)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} |I_n| \leq M_{\alpha, \beta, \eta} (1-\delta)^\alpha \delta^{1+\beta} \quad 0 < \delta < 1.$$

Pustimo li ovde da $\delta \rightarrow \infty$, zbog $\beta > -1$ slediće

$$\lim_{n \rightarrow \infty} |I_n| \leq 0$$

što predstavlja tvrđenje stava 1.

Dokaz posledice Stava 1.

Kako je za $\alpha > -1$

$$(2.10) \quad \binom{\alpha+n}{n} = \frac{n^\alpha}{\Gamma(\alpha+1)} + o(n^\alpha),$$

odnosno

$$(2.10') \quad n^\alpha = \Gamma(\alpha+1) \binom{\alpha+n}{n} + o(n^\alpha),$$

to se leva strana u (1.3) može zameniti sa

$$(2.11) \quad \frac{1}{\Gamma(\beta+1)} \sum_{v=0}^n \binom{\alpha+n-v}{v} v^\beta L(v).$$

$$\begin{aligned}
 (2.15) \quad \sum_n \left(\sum_{v=1}^v \frac{\Gamma(\alpha+1)}{1} \right) v^\beta L(n) &= \sum_n \left(\sum_{v=1}^v v^{\alpha+\beta} L(v) \right) \\
 &= \sum_n \left(\sum_{v=1}^v v^{\alpha+\beta} L(v) \right) \\
 &\geq \sum_n \left(\sum_{v=1}^v v^{\alpha+\beta} L(v) \right)
 \end{aligned}$$

Zbog (2.10) je

Dokaz Stava 2.

Na osnovu (2.11) i (2.14) proizlazi tačnost tvrdjenja posledice Stava 1.

$$(2.14) \quad \frac{\Gamma(\alpha+2)}{\Gamma(\alpha+\beta+2)} \left(\frac{n}{n+\beta+1} \right) n^\beta L(n).$$

to se desna strana u (1.2) može da napiše u obliku

$$\begin{aligned}
 (2.13) \quad &= \frac{\Gamma(\alpha+2)}{\Gamma(\alpha+\beta+2)} \left(\frac{n}{n+\beta+1} \right) n^\beta L(n) + o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) \\
 &= \frac{\Gamma(\alpha+2)}{\Gamma(\alpha+\beta+2)} n^\beta L(n) + o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) \\
 &= \left(\frac{n}{n+\beta+1} \right) L(n) = \frac{n^{\alpha+\beta+1}}{n^{\alpha+\beta+1}} L(n) + o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) =
 \end{aligned}$$

Kako je

$$\begin{aligned}
 (2.12) \quad &= \frac{\Gamma(\beta+1)}{1} \left(\frac{n}{n-v} \right) v^\beta L(v) + o \left(n^{\alpha+\beta+n+1} L(n) \right) \\
 &= \frac{\Gamma(\beta+1)}{1} \left(\frac{n}{n-v} \right) v^\beta L(v) + o \left(n^{\alpha+\beta+n+1} L(n) \right) \\
 &= \sum_n \left(\frac{n}{n-v} \right) v^\beta L(v) =
 \end{aligned}$$

Stvarno je

$$(2.16) \quad \leq n^\delta L(n) \sum_{v=1}^n v^{\alpha+\beta-v}$$

Deleći zadnju nejednakost sa $n^{\alpha+\beta+1} L(n)$ dobijamo

$$(2.17) \quad \frac{\Sigma_1}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \leq \frac{L(n)}{L(n)} \frac{1}{n^{\alpha+\beta+1-\delta}} \sum_{v=1}^n v^{\alpha+\beta-\delta}.$$

Koristeći (26), nalazimo

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\Sigma_1}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \leq \frac{1}{\alpha+\beta-\delta+1} \quad 0 < \delta < \alpha+\beta+1.$$

Za $\delta \rightarrow +0$ je

$$(2.18) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\Sigma_1}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \leq \frac{1}{\alpha+\beta+1}$$

Za $\eta \rightarrow 0$ nalazimo

$$\begin{aligned} \Sigma_1 &= \sum_{v=1}^n v^{\alpha+\beta+\eta} v^{-\beta} L(n) \geq \\ &\geq \inf_{1 \leq v \leq n} \left(v^{-\eta} L(v) \right) \sum_{v=1}^n v^{\alpha+\beta+\eta} \end{aligned}$$

$$(2.19) \quad \geq n^{-\eta} L(n) \sum_{v=1}^n v^{\alpha+\beta+\eta}$$

Iz (2.19) je

$$\frac{\Sigma_1}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \geq \frac{L(n)}{L(n)} \frac{1}{n^{\alpha+\beta+\eta+1}} \sum_{v=1}^n v^{\alpha+\beta+\eta}$$

odnosno

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\Sigma_1}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \geq \frac{1}{\alpha+\beta+\eta+1} \quad \eta > 0.$$

Za $\eta \rightarrow +0$, dobijamo

$$(2.20) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\Sigma_1}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \geq \frac{1}{\alpha+\beta+1}$$

Iz (2.18) i (2.20) sledi

$$(2.21) \quad \sum 1 \cong \frac{1}{\alpha+\beta+1} n^{\alpha+\beta+1} L(n) \quad (n \rightarrow \infty).$$

Pokažimo da je

$$(2.22) \quad \Sigma_2 = o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) (n \rightarrow \infty).$$

što predstavlja tvrđenje Stava 2.

$$\begin{aligned} & \sum_{v=1}^v \left(\alpha + \beta \right) v^{\beta} L(v) \cong \frac{n^{\alpha+\beta+1}}{n^{\alpha+\beta+1}} L(n) + \frac{\Gamma(\alpha+2)}{\Gamma(\alpha+1)} \cdot \frac{\Gamma(\alpha+1)}{\Gamma(\alpha+2)} \\ & \left(n^{\beta} L(n) + o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) \right) = \left(\frac{\alpha+1}{\alpha+\beta+1} \right) \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) + o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) \right) \\ & \left(n^{\beta} L(n) + o \left(n^{\alpha+\beta+1} L(n) \right) \right) \end{aligned}$$

što je trebalo da se pokaže. Dakle

$$(2.24) \quad \frac{\sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta+1} L(n)}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \rightarrow 0 \quad (n \rightarrow \infty),$$

Kako $\varepsilon > 0$ možemo birati po volji malo, otuda sledi

$$(2.23) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{|\sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta+1} L(n)|}{\varepsilon} \leq \frac{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}{\varepsilon} \leq \frac{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}{\varepsilon} \quad \varepsilon > 0$$

Pretpostavimo li ovde da $n \rightarrow \infty$, zbog $\alpha + \beta + 1 > 0$ i osobine (iii) SPF-ja i na osnovu procene (2.21), dobijemo

$$\sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) | \varepsilon(v) | + \varepsilon \frac{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}$$

$$\sum_{v=1}^v \frac{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)} \leq \frac{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}{n^{\alpha+\beta+1} L(n)}$$

odnosno

$$\begin{aligned} & \sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) | \varepsilon(v) | + \varepsilon \sum_{v=1}^v 1, \\ & \sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) | \varepsilon(v) | + \varepsilon \sum_{v=N+1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) \leq \\ & \left| \sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) \varepsilon(v) \right| + \left| \sum_{v=N+1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) \varepsilon(v) \right| \leq \end{aligned}$$

gde $\varepsilon(n) \rightarrow 0$ kada $n \rightarrow \infty$, zbog toga se za svako $\varepsilon > 0$ može izabrati dovoljno veliko N , tako da za $n > N$ sledi $|\varepsilon(n)| < \varepsilon$. Tada je za $n > N$

$$\sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) \varepsilon(v) = \sum_{v=1}^v n^{\alpha+\beta} L(v) \varepsilon(v),$$

Kako je

LITERATURA

- M. VUILLEUMIERR, Sur le comportement asymptotique des transformations lineaires de suites (Math. Zeitschr. 98—1967).
 J. KARAMATA, Sur un mode de croissance reguliere des fonctions (Matematika, Cluj, 4—1930),
 J. KARAMATA, Sur un mode de croissance reguliere, theoremes fondamentaux, (Bull. Soc. France 61—1933).
 D. ADAMOVIĆ, Sur quelques proprietes des fonctions a croissance lente de Karamata I, II (Mat. Vesnik 3—18, 1966).
 S. ALJANČIĆ, R. BOJANIĆ, M. TOMIĆ, Sur la valeur asymptotique d'une classe des integrales definies (Inst. Math. Akad. Serbe Sci. t. VIII, 1954).

Résumé

Dans cette article on démontrent quelques relations asymptotiques avec les fonctions à croissance lente:

a) pour $\alpha > -1$, $\beta > -1$ ($\alpha, \beta \in \mathbb{R}$) est

$$\sum_{v=0}^n \binom{\alpha+n-v}{n-v} \binom{\beta+v}{v} L(v) \cong \binom{\alpha+\beta+n+1}{n} L(n) \quad (n \rightarrow \infty),$$

b) pour $\alpha > -1$, $\beta > -1$ est

$$\sum_{v=0}^n \binom{\alpha+n-v}{n-v} v^\beta L(v) \cong \frac{\Gamma(\beta+1) \Gamma(\alpha+2)}{\Gamma(\alpha+\beta+2)} \binom{\alpha+n+1}{n} n^{-\beta} L(n) \quad (n \rightarrow \infty),$$

c) pour $\alpha + \beta > -1$ est

$$\sum_{v=1}^n \binom{\alpha+v}{v} v^\beta L(v) \cong \frac{\alpha+1}{\alpha+\beta+1} \binom{\alpha+n+1}{n} n^{-\beta} L(n) \quad (n \rightarrow \infty).$$

Qazim Lleshi

EVOLUCIJA STANOVNIŠTVA TRIJU VEĆIH KOSOVSKIH GRADOVA (PRIZRENA, PRIŠTINE I MITROVICE) DO 1961.

1. — KVANTITATIVNA OBELEŽJA (BROJČANO STANJE)

a) Kretanje broja stanovnika u prvoj polovini 20. stoljeća

Prema rezultatima pretposlednjeg popisa od 1961. g.¹ gradovi koji su predmet ovog rada imali su sledeći broj stanovnika:

	Br. stan.	M.	Ž.	Br. domaćinstva
Prizren	28.062	14.135	13.927	5.685
Priština	38.593	19.580	19.013	9.262
K. Mitrovica	26.721	13.589	13.132	6.118

Kao što se vidi, ova tri najveća gradska naselja na Kosovu nemaju velike razlike u broju njihovih stanovnika. Čak i Priština, kao najveći i glavni grad ovih krajeva ne otskače puno od drugih kosovskih gradova. Od dva druga, veća grada, koji su predmet ovih proučavanja — Prizrena i K. Mitrovice, Priština otskače za svega 10—12.000 stanovnika. Karakteristično je još da i ostala dva veća metohijska grada — Peć i Đakovica, imaju približno jednak broj stanovnika K. Mitrovice i Prizrena. Oni imaju između 21 i 28 hiljada stanovnika. Razlog je u činjenici što su stariji gradovi (Prizren) u posleratnom periodu stagnirali ili slabo porasli, dok novi (K. Mitrovica i Priština), kojima su u posleratnom periodu otvorene lepe perspektive: prvom zbog intenzivnog razvoja industrije, a drugom pored toga i zbog preuzimanja političko-upravnih funkcija na celi teritorij Socijalističke Autonomne Pokrajine Kosova, u ovom relativno kratkom vremenskom razdoblju nisu još uspeali da se bitno diferenciraju od ostalih gradova Kosova, niti pak međusobno.

¹ Popis stanovništva 1961. — Rezultati po naseljima, Savezni Zavod za statistiku, Beograd, 1962. g.

² Popis stanovništva 1953, knj. XIV, Beograd, 1958, pp. 155-7.
³ Konacni rezultati popisa stanovništva od 15. marta 1948, knj. I, Beograd, 1951, pp. 77 i 81.

dova iznosilo je:

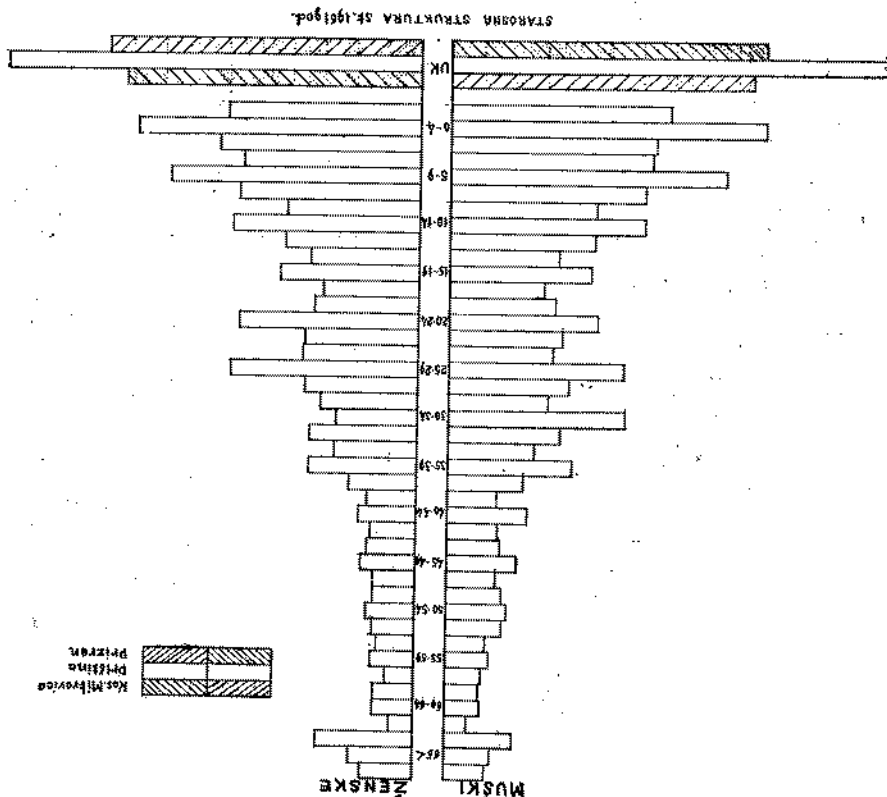
U prvom poratnom popisu, u 1948. g.³ brojčano stanje ovih gradova, dok je Prizren veći od K. Mitrovice za 5.802 stanovnika. Prizrena je bila veća od Prizrena za svega 1.232 stanov- godina bile su, dakle, svega 7.034 stanovnika (između Pristine i K. Mitrovice). Prizrena je bila veća od Prizrena za svega 1.232 stanov-

	Prizren	Prizrena	K. Mitrovica
Br. stan.	22.997	24.229	17.195
M.	11.419	12.144	8.644
Z.	11.578	12.085	8.551
Br. domaćinstva	4.740	5.634	3.933

va bilo je:

Po prethodnom popisu od 1953. g.² brojčano stanje ovih gradova (Prizrena), a na uštrb mladih (K. Mitrovice).

Pogledamo li unazad, te razlike bivaју još manje, s tim što idu



	Br. stan.	M.	Ž.	Br. domaćinstva
Prizren	20.540	10.201	10.339	4.495
Priština	19.631	9.945	9.689	4.667
K. Mitrovica	13.901	7.073	6.828	3.460

U prvim posleratnim godinama Prizren je još nešto veći od Prištine (za 909 stanovnika), a daleko veći (za 6.639 stanovnika) od K. Mitrovice. Ovoliki broj stanovnika (20.000) Prizren je imao i u vremenu okupacije.⁴ U odnosu na poslednji predratni popis od 1931. godine ovi gradovi imaju svega 1.500—3.000 više stanovnika, i to proporcionalno isto: Prizren 1.485 st. više, Priština 3.273, a K. Mitrovica za 2.606 više nego u predratnom periodu. Za ovako slab prirast stanovništva u toku 17-godišnjeg perioda od poslednjeg predratnog do prvog posleratnog popisa razloge treba tražiti u slabom, bolje reći nikakvom prostoritetu ovih gradova u ovom vremenskom razdoblju. Tome treba dodati slab prirodni priraštaj i žrtve u toku rata. Izuzevši Prizren i Prištinu koji posle rata izlaze sa skoro podjednakim brojem stanovnika (oko 20.000), K. Mitrovica zaostaje za ovim za više od jedne trećine njihovog broja stanovnika.

Uopšte uzev, najveći porast broja stanovnika u posleratnom periodu beleže K. Mitrovica i Priština, koje u vremenu između prvog i pretposlednjeg popisa, tj. za 13 posleratnih godina (1948—1961) uspevaju da udvostruče broj svojih stanovnika (K. Mitrovica od 13.901 na 26.721, a Priština od 19.631 na 38.593 st.). Prizren u ovom periodu beleži znatno manji porast — za oko 40%, tj. od 20.540 na 28.062 stanovnika.

Pored visokog prirodnog priraštaja koji je karakterističan za celi teritorij SAPK*, na porast broja stanovnika K. Mitrovice i Prištine doprineo je mehanički priliv iz okolnih i drugih mesta: prva usled proširenja industrijske proizvodnje (prvenstveno Trepče), dok kod Prištine, osim ovog faktora uticala je okolnost što je ona posle drugog svetskog rata postala sjedište SAPK, te je u njoj porasla potreba za pokrajinskim službama i stručnjacima sa strane. Ali, porast gradskog stanovništva K. Mitrovice i Prištine u periodu posle drugog svetskog rata, rezultat je nesrazmerno bržeg razvoja gradske od seoske privrede: otvaranje znatnog broja radnih mesta u teritorijalnim delatnostima. »Preseljavanje stanovništva sa gravitacionog područja u grad bilo je delom nezavisno od toka otvaranja novih radnih mesta u gradskoj privredi, a pod pritiskom ekonomske i socijalne nužde. Naime, seosko stanovništvo je u uslovima nerazvijene poljoprivrede, toliko pritiskivalo zemljište, da jedan deo viška radne snage više nije mogao osigurati svoju fizičku egzistenciju u poljoprivredi. Blizina grada sa krupnom proizvodnom jedinicom Trepčom, predstavljalo je privlačan opšti cilj migracije seoskog stanovništva. Ovo kretanje iz godine u godinu postaje sve obimnije i više je odraz krupnih socijalnih previranja među seoskim stanovništvom, posebno albanskom, nego li privredno povoljnih i aktivnih činilaca.«⁵

⁴ Kolë Kamsi, »Prizrendi«, Bota Shqiptare, Tiranë, 1943, p. 456.

* Prirodni priraštaj u 1961. g. za FNRJ iznosio je 13,6‰, a za AKMO 29,6‰.

⁵ Dr P. Ivandekić, Razvoj stanovništva grada Kosovske Mitrovice, Generalni urbanistički plan grada.

* Konačni rezultat popisa st. od 15. III 1948, knj. VI, Beograd, 1955, p.

se vidi iz priložene tabele:
taja poslednjih godina, posebno kod Pristine i K. Mitrovice, kao što
popisa 1961. g. ustanovicemo još veći intenzitet mehaničkog priraš-
Posmatramo li podatke stanovništva prema mestu rođenja iz
njaka iz velikih industrijskih centara širom zemlje.

planinskih predela: Bajgorske Salje, Leposavičkog kraja, Ibarskog
Metohije, Crne Gore, Novopazarskog Sandžaka i prilika broj struč-
Kolasića, blizeg gradica Vučitrna, kao i udaljenijih: Drenice, severne
iz Beograda. K. Mitrovica dobija svoje sadašnje stanovnike iz blizinih
i Leskovackog kraja, Crne Gore, Sandžaka i izvestan broj stručnjaka
Labu, Golaka, Novobrdskog kraja, Lebana, te udaljenijih: topličkog
distu. Doseljenici Pristine su iz obližnjih brdovito-planinskih krajeva
1957. g. sa privrednim oživljavanjem Kosova i njenih gradskih sre-
Masovno useljavanje u Pristinu i K. Mitrovicu počinje tek od

tursko-istočnjačke fizionomije.

tira prava teritorijalna ekspanzija grada i promena njegove ranije

Pristini počine desetak godina kasnije, tek od 1957. g. od kada i da-

Kosova i Metohije od konca 1946. g. Medutim, naglo useljavanje u

strane dovelo do većeg izražaja kasnije, jer je Pristina sediste AP

sleatnim godinama u tolikoj meri, s obzirom da je useljenje sa

Kod Pristine se mehaničko kretanje nije odrazilo u prvim po-

njem u 1948. g. veoma visok — 85,6%.

ljenih krajeva. Zato je procenat domorodackog stanovništva bio u

ma nije uspio privlačiti okolno stanovništvo, još manje ono iz uda-

znatno slabijeg privrednog prosperiteta u prvim posleratnim godina-

stručnjaci metalurškog kombinata »Trepča«. Prizren, medutim, usled

procenat (9,1%) doseljenih iz drugih SR republika. To su uglavnom

vici 28,7%, u Pristini 23,5%). Kod K. Mitrovice, uz to, je znatan

uglavnom iz okolnih i drugih mesta SAPK i SR Srbije (u K. Mitro-

ce (38,9%) i Pristine (30,8%) poraslo je doseljavanjem sa strane, i to

Kao što se vidi iz gornje tabele, oko 1/3 stanovnika K. Mitrovi-

K. Mitrovica 13.901 8.492 61,1 3.991 28,7 1.267 9,1 150 1,1

Pristina 19.631 13.587 69,2 4.611 23,5 1.232 6,3 201 1,0

Prizren 20.540 17.581 85,6 2.149 10,5 521 2,5 289 1,4

Br. % Br. % Br. % Br. %

Ukupno Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Br. % Br. % Br. % Br. %

Premda je mehanički priliv okolnog i drugog stanovništva u
ovim gradovima, posebno Pristini i K. Mitrovici, došao do izražaja u
kasnijem posleratnom periodu uporedo sa intenzivnijim razvojem
privrede i društvenih službi, njegove se intencije mogu nazreti još u
prvim poratnim godinama što se vidi iz dokumentacije popisa 1948.*

STANOVNIŠTVO PREMA POLU I MESTU ROĐENJA U 1961. GODINI⁷

Pol	Ukupno	Mesto u komu stanuje	%	Druge mesto iste opštine	%	Kosovo	%	Uže podr. Srbije	%	Crne Gore	%	Makedo- nija	%	Bosne i Herceg.	%	Hrvatske	%	Vojvodine	%	Slovenije	%	Inostran.	%	Netrazvrst.	
				II		I		III		IV		V		VI		VII		IV							
Pz.	Sv.	28.062	20.125	71	2.031	7	4.198	14	625	5	201	0,7	200	0,7	169	128	0,4	108	0,3	27	0,1	250	0,9	11	
	M.	14.135	10.356		1.000		2.198	301		95		79		58		66		47		9		106		7	
	Ž.	13.927	9.769		1.031		2.187	325		106		121		101		62		59		18		144		4	
Pš.	Sv.	38.593	18.509	48	2.747	8	10.110	26	3.864	10	889	2	659	1,7	524	1,4	503	1,3	344	0,9	99	0,2	226	0,8	63
	M.	19.580	9.643		1.400		5.102	1.885		446		300		214		213		145		47		124		56	
	Ž.	19.013	8.866		1.347		5.008	1.970		443		359		310		290		201		52		102			
K. M. Sv.		26.721	13.709	51	2.650	10	6.362	23	1.777	8	930	3	308	1	362	1	263	1	160	0,1	69	0,3	127	4,7	
	M.	13.589	7.119		1.406		3.294	747		427		144		168		121		69		28		63		3	
	Ž.	13.132	6.590		1.244		3.068	1.030		503		164		194		142		91		41		64		1	

⁷ Popis stanovništva 1961.

I—VIII klasifikacija po redosledu učešća pojedinih republika.

Kao što se iz prednje tabele vidi, Priština i K. Mitrovica su do 1961. g. preko polovine svog sadašnjeg stanovništva dobili useljenjem sa strane (Priština 53%, K. Mitrovica 49%). U poređenju sa prvim postulatnim popisom od 1948. g. da se zaključiti da je intenzivnije do-seljavanje u gradove koji su predmet našeg proučavanja došlo do izražaja tek u kasnijim poratnim godinama, upravo od 1957. g., ka-da i nastaje najintenzivnija stambena izgradnja, posebno Prištine i K. Mitrovice. U poređenju sa 1948. g. procenat useljenog stanovniš-tva do 1961. g. je znatno veći, i to u Prištini za 23%, u Prizrenu za 14%, a u K. Mitrovici za 10%. U Prizrenu je dakle u periodu od 1948—1961. useljavao veći broj doseljaka nego u K. Mitrovici (za 4%), što je nesumnjivo posledica porasta ekonomske moći u gradu koji je iz prošlosti nasledio veliku privrednu zaostalost.

Uopšte uzev, sadašnja struktura alogenog stanovništva u ovim gradovima pokazuje da najveći broj doseljčkog stanovništva imaju Priština (53%) i K. Mitrovica (49%), čija polovina sadašnjih stanov-nika je rođena izvan odnosnih gradova. Prizren, međutim, ima 29%

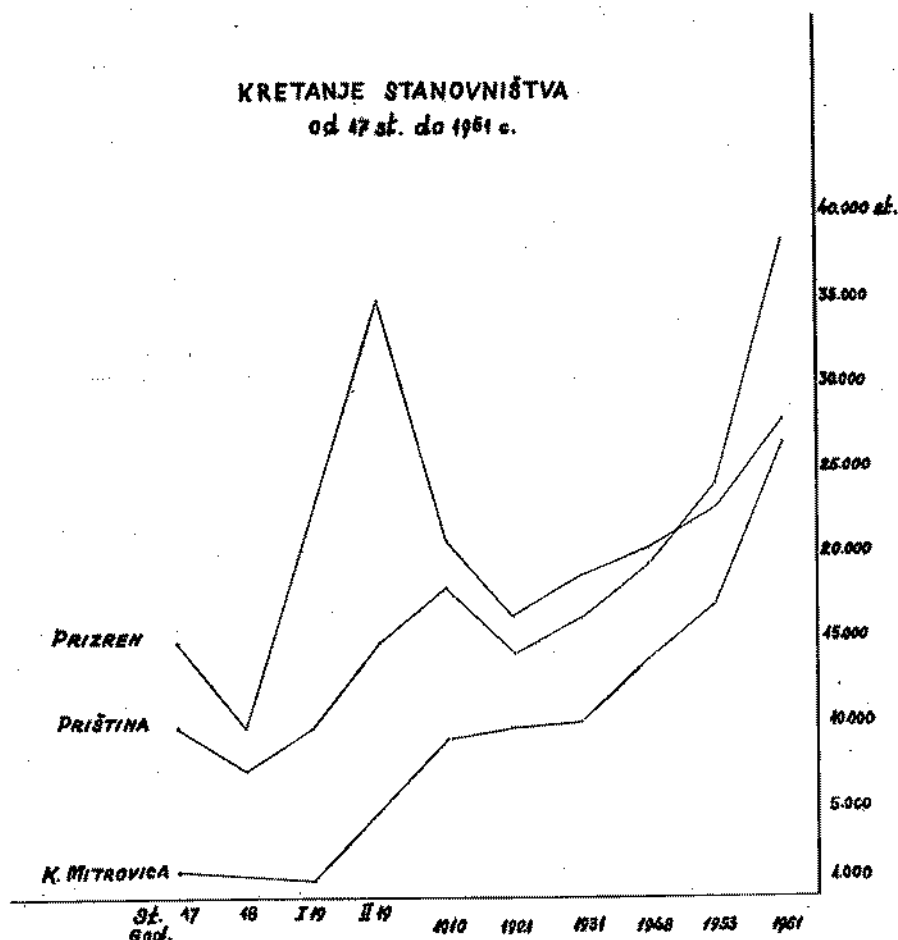
Karakteristično je da su ovi gradovi najveći procenat svog use-ljenog stanovništva dobili ne iz njihove bliže okoline (teritorije op-štine), već iz udaljenih krajeva Kosova i Metohije i susednih krajeva Srbije. To je u većoj ili manjoj meri karakteristično kod sva tri grada. Na žalost usled znatno šurije statističke dokumentacije iz popisa 1948. godine nismo u mogućnosti da podatkje popisa iz 1961. g., kompeniramo sa prvim poratnim, a da ne govorimo o mogućno-

stima korišćenja predratne popisne grade.

Iz gornje tabele se da sagledati još i porijeklo useljenog stano-vništva prema teritorijalno-administrativnoj pripadnosti. Za sva tri grada je karakteristično da od 29—53% svog useljenog stanovništva, polovica je poreklom iz drugih mesta, uglavnom drugih gradova Ko-sova i Metohije. Takvog je porekla u Prizrenu 14% od 29% dose-ljenih, u Prištini 26% od 53 posto, a u K. Mitrovici 23 posto od uku-pno 49% doseljaka. Kod Prištine je slučaj da je više useljeno iz uže Srbije (10%), nego iz obližnjih mesta prištinske opštine (7%). U Pri-zrenu i K. Mitrovici je međutim više useljeno iz obližnjih sela (7—10%), nego iz uže Srbije (5—6%).

Poreklom iz drugih krajeva zemlje živi manji procenat stanov-nika u ovim gradovima. Tako je iz SR Crne Gore useljeno, i to: u Prizrenu 0,7%, u Prištini i K. Mitrovici znatno više (2—3%) od u-kupnog sadašnjeg stanovništva. Iz ostalih socijalističkih republika u Prištinu je doseljeno ispod jednog procenta (od 0,1%). Oko 0,9% stanovništva Prizrena otpada na stanovnike rođene u inozemstvu, ve-

KRETANJE STANOVNIŠTVA od 17. st. do 1961. e.



ćina rođenih u krajevima koji su nakon 1912. g. pripali Albaniji (Ljuma, dio Gore i dr.).

Kod Prištine i K. Mitrovice je nešto veći procenat doseljenog stanovništva iz drugih socijalističkih republika, nego kod Prizrena. U Prištini je takvog porekla 1,7% (iz Makedonije), do 0,2 (iz Slovenije), dok je u K. Mitrovici 1% (iz Makedonije) do 0,3 (iz Slovenije). Iz inozemstva (uglavnom Albanije) je u Prištini 0,8%, a u K. Mitrovici 0,4% mještana.

*

Prema rezultatima dvaju predratna popisa iz 1931. i 1921. g., koji daju podatke i za 1910. godinu, brojčano stanje ovih gradova bilo je:

¹⁴ Po M. Saviću, ona je uoči prvog svetskog rata (1914) imala 8.000 stanovnika. (M. Savić, Znanstveni i industrijski razvoj Srbije, Beograd, 1914, p. 55).

¹⁵ Neki autori početkom ovog stoljeća (1912. g.) navode za Prizren 40.000 stanovnika. (J. Slišković, Albanija i Makedonija, Sarajevo, 1904, pp. 22—3).

¹⁶ Odmah posle utvrđivanja novih granica muslimanskog elementa pot- nje da se iseljava u tako velikom broju da praznine nisu ni do danas popu- njene (oko 1935—6 — prim. Q. L.). Tako sledeći gradovi i varoši još i danas imaju manji broj stanovnika nego što su ga imali (prema popisu od 1910) uoči oslobodjenja... Gnjilane, Prizren, Pristina. Smanjenje nije izazvano samo is- ljavanjem muslimanskog elementa. Najglavniji, drugi, odnos pojedinih grado- va prema njihovom zaleđu, izmenjen novim granicama. Najviše su pretrpili Prizren (Arh. J. Mihailović, Razvrtak gradova i varoša od oslobođenja do danas, Spomenica 25-god. osl. J. Srbije, Skopje, 1937).

¹⁷ Prethodni rezultati popisa stanovništva u Kraljevini SHS, 31. janu- ara 1921, Sarajevo, 1924, pp. 12—4, 221—2.

¹⁸ Definitivni rezultati popisa stanovništva od 31. marta 1931. knj. I, Be- ograd, 1937, pp. 100, 105 i 118.

U predratnom periodu, odnosno dobu između dva svetska rata, pa i ranije, od početka ovog stoljeća, u dinamici broja svojih stano- vnika ovi gradovi stagniraju (K. Mitrovica), pa i opadaju kao Priz- ren, delimice i Pristina.¹¹ Počev od 1910. g. pa do pred drugi svet- ski rat, K. Mitrovica ima oko desetak hiljada stanovnika (od 9 do 11.000 stanovnika). Prema nepotpunim podacima, Prizren je počet- kom ovog stoljeća (oko 1904. g. — prim. Q. L.) imao preko 30.000 sta- novnika (od 30.285 do 32.000),¹² dok je tridesetih godina (1931. g.) bilo svega 18.955, što znači da je broj njegovih stanovnika te godine (1931) opao za više od 1/3. Praktično, Prizren ni do 1961, nakon pu- nih šest decenija, nije povratio svoj broj stanovnika koji je imao u početku ovog stoljeća. Takođe i Pristina beleži, doduše sporiji, ali stalan pad u broju svojih stanovnika koji se kretao od 18.174 u 1910, do 16.358 u 1931. godini. Brojku od 16.000 žitelja¹³ Pristina je imala i u samom početku ovog stoljeća (oko 1904. g. — Q. L.). Jedino je K. Mitrovica imala znatno manji broj stanovnika — 6.500 duša.¹⁴ Ove, vanpopisne rezultate, razume se, treba uzeti sa izvesnom rezervom.

God.	Br. stan.	M.	Z.	Br. domać.	1931 ^e			1921 ^e			1910 ^e		
					Prizren	Pristina	K. Mitrovica	Prizren	Pristina	K. Mitrovica	Prizren	Pristina	K. Mitrovica
18.955	9.666	8.442	5.180	2.187	18.955	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
16.358	9.289	8.842	7.516	3.023	16.358	16.358	11.295	14.290	7.454	6.836	5.483	4.498	1.902
11.295	9.289	8.842	7.516	3.023	11.295	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
9.666	9.289	8.842	7.516	3.023	9.666	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
9.289	9.289	8.842	7.516	3.023	9.289	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
8.442	9.289	8.842	7.516	3.023	8.442	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
8.842	9.289	8.842	7.516	3.023	8.842	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
7.516	9.289	8.842	7.516	3.023	7.516	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
7.454	9.289	8.842	7.516	3.023	7.454	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
5.483	9.289	8.842	7.516	3.023	5.483	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
4.498	9.289	8.842	7.516	3.023	4.498	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902
1.902	9.289	8.842	7.516	3.023	1.902	16.358	11.295	16.433	8.253	7.454	5.483	4.498	1.902

Razlog za ovakvo stagniranje, pa i pad (kod Prizrena i Prištine) treba tražiti u privrednoj zaostalosti ovih krajeva do drugog svetskog rata. Sa druge strane, ova dva grada (Prizren i Priština) su gubili svoje stanovništvo i iseljavanjem izvesnog broja porodica za Tursku.¹⁵ Kod Mitrovice se međutim broj iseljenika za Tursku¹⁶ kompenzirao doseljenicima iz okolnih sela i varoši.¹⁷ Dalje, zatvaranje granice prema Albaniji 1912. g. je naročito pogodio Prizren, kome se sužava tržišna sfera na ovoj strani.¹⁸

Ova nova politička okolnost nastala nakon prvog balkanskog i svetskog rata umnogome je pogodilo zanatstvo i trgovinu ovog grada — dve glavne privredne grane Prizrena u prošlosti. Izvestan broj zanatskih porodica napušta Prizren i iseljava se tada u druga, življa mesta Kosova, naročito u Uroševac.

b) Kretanje broja stanovnika tokom 19. stoleća

Za prošlo stoleće i dalje unazad za starija vremena, nažalost, ne raspoložemo verodostojnom statistikom, te se, pri rasvetljenju brojčanog stanja stanovništva naših gradova u ovom periodu, nailazi na ozbiljne poteškoće. Jedini pouzdaniji izvori iz druge polovine prošlog stoleća jesu turski zvanični godišnjaci — kalendari, tzv. »salna-

¹⁵ a) »Proletos (1927 — prim. Q. LL.) je i Prištinu i Kosovo napustilo nekoliko stotina turskih porodica i iselilo se za Tursku, mahom u Malu Aziju i Trakiju« (N. Trajković, »Po Prištini«, u zbirci T. Radivojevića »Jugoslavija u slici i reči« I — Srbija, Beograd, 1927, 527);

b) »Za vreme i posle ratova (misli se na balkanske i prvi svetski rat — prim. Q. LL.) stanovništvo Prištine i K. Mitrovice je opalo zbog iseljavanja Turaka i Arnauta«, a jačeg razloga za kompenzaciju stanovništvom iz okolnih sela, usled slabih ekonomskih prilika, nije bilo (Narodna Enciklopedija — ured. prof. St. Stanojević — knj. III, p. 696 knj. II, p. 998);

c) »Odmah posle utvrđivanja novih granica, muslimanski elemenat počinje da se iseljava u tako velikom broju da praznine nisu ni danas (misli se na vreme pred drugi svetski rat — prim. Q. LL.) nisu popunjene. Tako sledeći gradovi i varošice još i danas (oko 1936. — Q. LL.) imaju manji broj stanovnika nego što su ga imali (prema popisu 1910. g.) uoči oslobođenja... Gnjilane, Prizren, Priština« (arh. J. Mihailović, Razvitak gradova i varošica od oslobođenja do danas, Spomenica dvadesetpeto godišnjice oslobođenja Južne Srbije, Skoplje, 1937, p. 804).

¹⁶ Sa oslobođenjem od Turaka u balkanskom ratu (1912) počelo je iseljavanje bosanskih pa i drugih muslimana iz Mitrovice u Tursku. Računa se da se do drugog svetskog rata iselilo za Tursku oko 175 kuća. (A. Urošević, Kosovska Mitrovica — antropogeografska ispitivanja, Glasnik EI SAN, knj. II—III (1953—1954), Beograd, 1957, pp. 9 i 14).

¹⁷ »Posle oslobođenja izvesnih delova Srbije, Crne Gore i okupacije Bosne od strane Austro-Ugarske 1879. g., muhadžiri iz ovih oblasti pojačavaju gradsko stanovništvo u bivšoj Staroj Srbiji (misli se na sadašnju teritoriju SAP Kosova — prim. Q. LL.) i Makedoniju. I najzad, nakon oslobođenja ovih oblasti nastaju nove emigracije i imigracije. Jedan broj muslimana odlazi u Tursku, a drugi se koncentriše iz manjih varoši i sela u veće gradove, gde je sigurnost bila veća, kao u Sarajevu, Novom Pazaru i Skoplju«. (M. Lutovac, Migracija i kolonizacija u Jugoslaviji u prošlosti i sadašnjosti, Glasnik EI SAN, knj. VII, Beograd, 1959, 15).

¹⁸ »Smanjenje nije izazvano samo iseljavanjem muslimanskog elementa. Najglavniji, drugi, odnos pojedinih gradova prema njihovom zaleđu, izmenjen novim granicama. Najviše su pretrpeli Prizren...« (arh. J. Mihailović, Ibid.).

me«. Međutim, postoji opravdana bojazan da su turski popis stanovništva dosta nestručno i prilično netačno vođen, ili da su oni broj stanovnika otprilike odredili, i td. Postoji dalje verovatnoća da pri likom popisa nisu obuhvaćena sva domaćinstva (nemuslimanska npr.), ili pak da su turske vlasti, prilikom popisa izostavljali ženske članove domaćinstva.¹⁸ Možda kao najbolji indikatori o veličini ovih grana paju sa brojem domaćinstava, s obzirom da je svaka kuća u prošlosti bila ujedno nastanjena jednim domaćinstvom. Za ranija vremena broj kuća je jedini zapis koji su ostavljali razni strani diplomati, misionari, putopisci i drugi koji su boravili u ovim gradovima. Pri likom određivanja broja stanovnika na osnovu broja kuća, odnosno domaćinstava, nastaje dalje problem srednje veličine domaćinstva, koja je takode vremenom varirala. U uslovima patrijarhalnog načina života u starija vremena domaćinstva su svakako bila veća, a vremenom bivala sve manja,²⁰ itd.

Za Prizren, koji je u prošlosti svakako bio najmnogoljudniji grad u opsegu današnje teritorijalno-političke granice Socijalističke Autonomne Pokrajine Kosova i uopšte u južnim delovima Balkanskog poluostrva, navode se jako različiti i dosta kontradiktorni podaci o njegovom broju stanovnika. Pod utiskom njegove slave i veličine, koju je nesumnjivo imao u prošlom stoleću, neki autori (Spiridon Gopčević) navode da je Prizren koncem 19. stoleća (oko 1885. g.) imao čak 12.000 kuća sa 60.000 stanovnika,²¹ što je preterano i apsolutno ne odgovara činjeničnom stanju. Iz iste, 1885. godine imamo još nekoliko veoma različitih podataka o brojačanom stanju stanovništva Prizrena. Arhimandrit manastira Visokih Dečana Sava²², navodi za Prizren upola manji broj stanovnika. P. Kostić²³ navodi nešto veći broj stanovnika, sudeći po broju domaćinstava koje beleži. Iz 1880. godine imamo podatak koji govori da je Prizren imao 35—40.000 stanovnika.²⁴ Po ruskom kapetanu Benderevu u Prizrenu je oko 1885—1890. godine bilo 41.600 stanovnika,²⁵ dok po francuskom

¹⁸ A. Giltarding, Bosnija, Hercegovina i Staraja Srbija, S. Peterburg, 1859, p. 204;

¹⁹ Kod Prizrena narodito, takode Pristine i K. Mitrovice ne možemo otkriti i suviše velike familijarne zadruge, kao što je bio recimo slučaj u mehtovjskim gradovima patrijarhalnog tipa — Đakovici i Peći III Gnjilanu u moravskom kraju, zbog njihovog turskog načina života. Jer, kako navodi i Cvijić, zadruga kao oblik porodičnog života je nepoznata kod Turaka, Činčara i Grka. Geografije, knj. I, Zagreb, 1922, p. 263.

²⁰ S. Gopčević, Stara Srbija i Makedonija (prevod s nemačkog), Beograd, 1890, p. 210.

²¹ »Sada se (1885 — 9. 11.) za najvernije drži da ima svega na 30.000 žitelja u Prizrenu« (Arhimandrit Sava, Prizren, »Bratstvo«, sv. II, Beograd, 1888, 72).

²² U Prizrenu ima 800 domova Srba, a 4.000 muhamedanaca (oko 1885. — prim. Q. 11.), što bi odgovaralo broju od 33—35 hiljada stanovnika (P. Kostić, Prosvetno-kulturni život pravoslavnih Srba u Prizrenu i njihovoj okolini u XIX i početkom XX veka, Skoplje, 1937, p. 23).

²³ Vlatko Karčić, Srpska zemlja, Beograd, 1882, p. 122.

²⁴ Kapetan Benderev, Voennaja Geografija i statistika Makedonij i sosednih s nju oblasti (na ruskom), St. Peterburg, 1890, p. 580;

konzulu u Skadru (Vitu) 46.000 stanovnika.²⁶ U salname (turskom zvaničnom kalendaru) prizrenskog vilajeta za 1291 po hidžri, tj. god. 1874. po našem, bilo je u Prizrenu 3.685 kuća, odnosno 35.622 duša muslimanskih, 8.300 nemuslimanskih,²⁷ što ukupno iznosi 43.922.

Možda su najverodostojniji podaci dugogodišnjeg ruskog konzula u Prizrenu iz kraja prošlog stoleća Ivana Jastrebova. Naime, Jastrebov se ne slaže sa Hanom, koji 1863. g. navodi da »po zvaničnim beleškama u Prizrenu ima 11.550 kuća. . . 46.000 stanovnika. Broj u varoši iz dana u dan raste, a to je kao izvesno izvodi na stepen glavne varoši.²⁸ Na osnovu popisa mahala i broja kuća u njima, Jastrebov je pronašao koncem prošlog stoleća 4.089 kuća u Prizrenu. »Ukoliko broj kuća (4.089) pomnožimo sa 7 dobićemo cifru ne manju od 30.000 duša koliko žive u Prizrenu.«

Isti broj kuća (4.000), shodno tome i broj stanovnika navode i engleske turistkinje Makenzijeve-Irbijeve, koje su posetile Prizren oko 1863. godine,³⁰ otprilike u isto vreme kad i austrijski konzul Hahn.

Iz ovih mnogobrojnih ali nedovoljno pouzdanih podataka možemo zaključiti da je Prizren u drugoj polovini 19. stoleća imao varijabilnu sumu od oko 35.000 stanovnika, s tim što je u vremenima svog punog procvata dostigao i preko 35.000 (35—40.000), a u periodima opadanja njegove vrednosti i ispod 35 hiljada, tj. oko 30—35 hiljada stanovnika. Cifra od 40.000 stanovnika bila bi maksimalna, a ona od 30.000 st. minimalna za čitav period od pet decenija razvoja Prizrena tokom druge polovine 19. stoleća.

Priština i K. Mitrovica, naročito poslednja, imali su u ovom periodu znatno manji broj stanovnika. U odnosu na Prizren, Priština je tokom prošlog stoleća imala upola manji broj stanovnika; u izvesnim vremenskim razdobljima čak i manje. Po Nušiću, Priština krajem 19. stoleća (oko 1896—1900. g. — prim. Q. Ll.) nije imala više od 12.000 stanovnika.³¹ Istu brojku (12.375 st.) navodi i turski zvanični izveštaj iz 1892. g. (»Salname za 1892.«).³² Ostali autori međutim iznose dvostruko veće cifre. Godine 1890. Th. Ippen beleži za Prištinu 21.000 stanovnika,³³ dok M. Veselinović (oko 1893. g., — prim. Q. Ll.)

²⁶ Emile Wiet, *Memoire sur le Pachalik de Priserend*, Bulletin de la Societe de géographie, Paris, Octobre 1866, p. 276;

²⁷ I. S. Jastrebov, *Stara Srbija i Albanija* (ruski original), Spomenik SKA, XLI — II r., sv. 36, Beograd, 1904, p. 40;

²⁸ J. G. Hahn, *Putovanje kroz porečinu Drima i Vardara* (s njemač. preveo Mih. Nik. Ilić), Beograd, 1876, p. 128;

²⁹ I. S. Jastrebov, *Ibid.*

³⁰ G. Mjur Mackenzie — A. P. Irbije, *Putovanje po slovenskim zemljama Turske Evrope* (s engleskog preveo Č. M.), Beograd, 1868, p. 335;

³¹ Srpski konzul u Prištini Branimir Nušić beleži: »Kada je Priština proglašena za sjedište Kosovskog vilajeta (1875) jedva da je brojala oko 1800 kuća, a sada (oko 1896—1900 — prim. Q. Ll.) broji na 3.760«. Međutim dodaje da »sada Priština ne broji više od 12.000 st., jer, od vremena kada je Vilajet iseljen (1888) mnoge kuće ostale su prazne i puste, veliki se broj raseljava u mjesta življa trgovinom, a dosta i emigrira u Srbiju«. (Branislav Nušić, *Kosovo — Opis zemlje i naroda*, sv. II, Novi Sad, 1903, p. 6).

³² Todor P. Stanković, *Putne beleške po Staroj Srbiji (1871—1879)*, Beograd 1910, p. 79;

³³ Theodor Ippen, *Novibazar und Kossovo*, Wien, 1892, p. 146;

navodi 3.760 kuća i 18.800 stanovnika,³⁴ približno istu brojku navodi (1897. g. — prim. Q. L1.) i Todor Stanković (16.000 st.),³⁵ dok V. Ka-rić 1880. znatno manju (11.000 st.).³⁶ Prema turskoj statistici od 1889. godine, u Prištini je bilo tada 10.638 žitelja.³⁷ Približno isti broj stanovništva (11.000) navodi i francuski konzul u Skadru Vit 1885. g.³⁸ Iste godine jedan drugi autor (Sp. Gopčević) kaže za Prištinu »da je varos sa 3.510 kuća i 17.550 stanovnika.«³⁹ Za nešto raniji period (godinu 1873), turska zvanična statistika računa u Prištini dvostruko veći broj stanovnika (19.310).⁴⁰ Svega četiri godine ranije (1869) ima-
mo podatak koji govori da je Priština imala samo 10.000 st.⁴¹

Iz svega izloženog možemo zaključiti da se brojčano stanje sta-novnika Prištine tokom cele druge polovine 19. stoleća kretalo oko 15 hiljada, s tim što je u izvesnim razdobljima veće prosperiteta mogla imati i preko 15 hiljada (između 15—20 hiljada), a u drugim Brojčano stanje stanovnika K. Mitrovice možemo sa većom si-gurnošću pratiti tek od 1874. g. kada, dobijanjem željeznice, ustvari i počine postajati gradom. Podaci za raniji period su oskudniji, s ob-zrom da je K. Mitrovica pre izgradnje varđarsko-kosovske željezni-čne pruge koncem prošlog stoleća bila obično selo.⁴² Dvadesetak go-dina nakon izgradnje spomenute željezničke pruge (god. 1896—1900) Branislav Nušić piše da »u njoj ima 1.300 kuća a blizu 7.000 stanov-nika.«⁴³ Ista brojka (6.500 st.) navodi se i početkom ovog stoleća (o-ko 1904. g.).⁴⁴ Na ovako veliko povećanje stanovništva K. Mitrovice za relativno kratko vreme, pored pruge uticale su geografsko-politič-ke prilike u ovim krajevima, stvorene nakon Berlinskog kongresa (1878), čijom odlukom Austro-Ugarska dobija pravo da okupira Bo-snu i Hercegovinu. Tada dolazi do velikog migratornog kretanja mu-slimanskog stanovništva iz novookupiranih krajeva ka Kosovu, po-sebno njihovo nastanjanje u K. Mitrovicu kao najbližem mjestu.⁴⁵ Približnu cifru od oko 6.000 stanovnika iznosi i T. Stanković 1897. godine.⁴⁶ Desetak godina ranije (oko 1885—1890) K. Mitrovica je ima-

³⁴ Mili V. Veselić, Pogled kroz Kosovo, Beograd, 1895, p. 123;
³⁵ T. P. Stanković, Putine belške... p. 79;
³⁶ V. I. Karlić, Srpska zemlja... p. 123;
³⁷ T. P. Vukanović, Bibliografija, Glasnik Muzeja Kosova i Metohije I, Priština, 1956, p. 347;
³⁸ K. Benderev, navedeno delo, p. 577;
³⁹ Sp. Gopčević, navedeno delo, p. 228;
⁴⁰ T. P. Stanković, navedeno delo i strana;
⁴¹ M. Gjurčević, Memoari sa Balkana (1858—1878), Sarajevo, 1910;
⁴² »Ona je do 1871. g. bila selo od 150 kuća sve slanom pokrivnih i plo-
 tom ograničenih...« (T. P. Stanković, navedeno delo, p. 163).
⁴³ »Od ovih (mislj se na mjestane — prim. Q. L1.) je najviše Bošnjaka —
 mihadžira« (Br. Nušić, navedeno delo, p. 106).
⁴⁴ »...a mjesto je nastanjeno samim Bošnjacima, kojih ima oko 505 ku-
 ća« (J. Silišćević, navedeno delo, p. 27).
⁴⁵ »Od kako Bošnjaci emigriraju u velikim masama, oni se najradije za-
 državaju i naseljavaju tu u Mitrovicu i zato što se tu još osjećaju u Bosni«.
 (T. P. Stanković, navedeno delo, p. 79).
⁴⁶ »U Mitrovici ima 1.100 kuća, od kojih su 160 pravoslavnih, ostali mu-
 slimani, Hercegovci i Bosanci su se naselili u Mitrovicu posle okupacije Bosne
 i Hercegovine od strane Austro-Ugarske 1878. g. (T. P. Stanković, navedeno
 delo, p. 164).

la upola manji broj stanovnika. Po Ippen-u ceo srez Mitrovica imao je 13.690 stanovnika,⁴⁷ dok je nešto ranije (1884. g.) mitrovička kaza (srez) imala svega 7.185 st.⁴⁸ Izgleda da je poslednja brojka dosta realna, jer je naredne — 1885, jedan autor zabeležio u K. Mitrovici svega 3.500 st.⁴⁹

Iz iznetih statističkih podataka možemo računati da je K. Mitrovica poslednjih tridesetak godina 19. stoleća (od 1874. g.) imala između 3.000 i 7.000 stanovnika, i to oko 3—4 hiljada tokom osamdesetih godina, a 6—7 hiljada poslednjih godina prošlog stoleća.

*

Za prvu polovinu 19. stoleća raspoložemo sa još manje pisanih izvora, te smo u još težoj situaciji prilikom prognoziranja približnog broja stanovnika ovih gradova u ovom vremenskom razdoblju.

Sve beleške o broju stanovnika Prizrena u ovom periodu potiču iz četrdesetih godina prošlog stoleća (oko 1835—1840). Što je najznačajnije, one ne odstupaju puno u brojčanim iznosima (od 2.000—6.000), te ih možemo računati dosta realnim. A. Boué piše sredinom prošlog stoleća da Prizren »broji preko 26.000 duša«.⁵⁰ Približnu brojku od oko 24.000 st. iznosi i ruski naučnik A. Gilferding 1857: »Prizren ima oko 3.000 kuća muslimanskih, 900 pravoslavnih i 100 katoličkih; oko 12.000 žitelja muškog pola«.⁵¹ Ovaj se iznos slaže sa podacima vojnog lekara dr J. Müllera iz 1844. koji u Prizrenu računa 6.000 kuća, navodeći da je harački popis od 1838. izneo cifru od 24.950 stanovnika.⁵² Iz ovako malobrojnih, ali dosta istovetnih podataka nije teško izvući srednjak broja stanovnika Prizrena četrdesetih godina 19. stoleća, koji, prema tome, iznosi oko 20—25.000 st. Ova suma, sa izvesnim umanjnjem, možda i do 20.000 st., biće karakteristična i za čitav, ostali raniji period 19. stoleća.

Za brojčano stanje stanovnika Prištine tokom prve polovine 19. stoleća mogu nam poslužiti beleške francuskog diplomate A. Vas-a iz početka prošlog stoleća i francuskog naučenjaka A. Boué-a iz četrdesetih godina istog. Po prvom, Priština je imala 1812. g. 8—9.000 st.,⁵³ dok po drugom 7—10.000 st. Početkom 19. veka baron Gamera navodi za Prištinu 12.000 st.⁵⁴ Boué, međutim, daje različite podatke.

⁴⁷ »Mitrovica je malen, neugledan grad« (Th. Ippen, navedeno delo, 140).

⁴⁸ T. P. Vučković, navedeno delo, pp. 347—8.

⁴⁹ Sp. Gopčević, navedeno delo, p. 223.

⁵⁰ U svom ranije objavljenom delu, iz 1840. g. (*La Turquie d'Europe*, tome IV, Paris, 1840, p. 549), Boué navodi za Prizren znatno manji broj stanovnika (18 do 20 hiljada). Ovog je mišljenja i Griesenbach, koji 1839. g. navodi: »u Prizrenu ima 20.000 stanovnika i 4.000 kuća, u kojima stanuju 500 grčkih (misli na srpska, odnosno pravoslavna domaćinstva — prim. Q. Ll.) i 3.500 arbanških porodica« (*Ami Boué, Recueil d'itinéraire dans la Turquie d'Europe*, tome premier, Vienne, 1854, p. 316).

⁵¹ A. Gilferding, navedeno delo, p. 204.

⁵² Dr Joseph Müller, *Albanien, Rumellen und die Österreichisch-montenegrinische Gränze*, Prag, 1844, p. 82.

⁵³ Stojan Novaković, *Francuske službene beleške o zapadno-balkanskim zemljama iz 1808—1813*, Spomenik SKA XXXI, II r., sv. 29, Beograd, 1898, 149.

⁵⁴ Kosta N. Kostić, *Naši novi gradovi na jugu*, Beograd, 1922, p. 52.

U svojoj prvoj knjizi,⁵⁵ objavljenj 1840. g., piše da Pristina ima blizu 10.000 st., dok u drugoj⁵⁶ iz 1854. g. 7—9.000 st. Kao što se vidi maksimalan broj stanovnika po ovim putopisima bio je dakle do 12.000 st. a minimalan 7.000 st. Uglavnom možemo računati da je Pristina u prvoj polovini prošlog stolecā imala ispod deset hiljada stanovnika. U odnosu na Prizren, Pristina je u ovo doba imala svega 40% njegovih stanovnika.

K. Mitrović u prvoj polovini prošlog stolecā imala je, sudeći po Boué-u, nešto ispod 1.000 stanovnika. U prvoj knjizi Boué navodi za Mitroviću 200—300 kuća sa 1.000 stanovnika,⁵⁷ dok u drugoj još manje 700—800 stanovnika.⁵⁸ K. Mitrović je u ovom vremenskom razdoblju bila obično selo, van svake konkurencije sa Prizrenom i Pristinom.

c) *Kretanje broja stanovnika do kraja 18. stolecā*

Premda za naš zadatak nije od tako bitne važnosti brojčano stanje stanovništva ovih gradova u daljoj prošlosti, u cilju komparacije je ipak od interesa saznanje njihovih veličina u ranijim vremenima. Međutim, u uslovima odsustva ma kakve statističke dokumentacije, vrlo je teško utvrđivanje stvarnog brojčanog odnosa stanovnika ovih gradova, tim pre što su podaci koje nam pružaju razni putopisci, verski i diplomatski misionari, jako protivrečni. U ovakvim okolnostima i naše prognoze biće diletantske, političkim dati još da raznorodna i češća previranja u ekonomskim, političkim i drugim prilikama ovih krajeva (gladi, požari, ratovi, bolesti, pljačkanja itd.) odrazili su se i na brzo i češće menjanje intenziteta populacije naših gradova, i to u vrlo kratkim vremenskim razdobljima. To navodim da bi donekle opravdali i delimice prihvatili tako različit i veoma protivurečne izveštaje koje su nam ostavili razni očevici za relativno kratko, pa čak i istodobno vremensko razdoblje. Prema oskudnim podacima kojim raspolazemo za Prizren 18. stolecā, izgleda da je on tada bio običan gradić⁵⁹ sa desetak hiljada stanovnika, i to uglavnom tokom druge polovice prethodnog stolecā. Koncem 18. stolecā baron Feliks de Bozhur pronašao je u Prizrenu broj stanovnika manji od broja kuća u 17. veku: Bozhur, naime, računa u Prizrenu — po svojoj prilici nakon 1795. g. — Q. LI — samo 7—8 hiljada stanovnika.⁶⁰

Isti broj stanovnika (7—8.000) Božur navodi i za Pristinu.⁶¹ Po daci brojčanog stanja stanovnika Prizrena sedamnaestog stolecā, koji su veoma različit, potiču uglavnom iz sredine i početka istog. Razlike sredinom 17. stolecā idu tako daleko da se kreću od 12.800 st. (1623—1624. g.)⁶² do 12.000 kuća (1655. g.).⁶³ Martin Bizzi 1610. g. računa 55 st. A. Boué, La Turquie d'Europe, vol. 4, Paris, 1840, pp. 509—22. 56 st. A. Boué, Recueil, p. 203, 177. 57 st. K. N. Kostić, navedeno delo, pp. 4—5. 58 st. Felix (baron) de Beaujour, Voyage militaire dans l'Empire Ottoman, tome première, Paris, Imp. A. F. Didot, 1829, p. 374. 59 Dr K. Draganić, Izveštje apostolskog vizitatora P. Masarechi-a o prilikama katoličkog naroda u Bugarskoj, Srbiji, Stijenu, Slavoniji i Bosni godine 1623. i 1624. Starije JAZU, XXXI, Zagreb, 1938, p. 28. 60 E. Fernendzin, Izprave godine 1579—1671, tičuće se Crne Gore i Stare Srbije, Starije JAZU XXV, Zagreb, 1892, p. 189.

u Prizrenu nešto manje kuća — 8.600.⁶⁴ O veličini Prizrena sredinom 17. stoleća može nam poslužiti i podatak katoličkog misionara G. Massarechi-a iz 1655. g. koji izveštava da je »na reci (misli na Prizrensku Bistricu — prim. Q. Ll.) unutar grada 300 mlinova«. ⁶⁵ Za sredinu 17. stoleća možda je najrealniji podatak nadbiskupa Đorđe Biancci-a, koji je 1642. g. boravio u Prizrenu mjesec dana. Po njemu »Prizren je onda imao 40 katoličkih kuća, 80 srpskih a turskih (misli na muslimanske — prim. Q. Ll.) 3.500«, ⁶⁶ što skupa čini 3.620 kuća. Ovoliki broj kuća, odnosno domaćinstava odgovarao je broju stanovnika od oko dvadesetak hiljada. Za Prizren 17. stoleća mogli bi, na osnovu realnijih podataka, računati raspon od 10.000 — 20.000 stanovnika.

Za veličinu Prištine u 18. stoleću možda su najpouzdaniji podaci arbanaškog pisca Petra Bogdanića iz 1685. g.: »otvoreno mesto sa 3.000 kuća otprilike.« ⁶⁷ po ovome autoru, broj stanovnika izlazi približno dvostruko veći (oko 15.000) od Božurovog (7—8.000) iz nešto kasnijeg perioda. Ovi bi podaci ujedno bili jedini tačniji odgovori o približnom broju stanovnika tokom celog 18. stoleća. Za 17. stoleće raspoložemo jednim podatkom turskog putopisca E. Čelebije iz 1660. g., koji veli »da se u varoši nalazi dvije hiljade i šezdeset kuća...« ⁶⁸ Ovaj broj kuća se ne razlikuje mnogo od onih iz 18. stoleća (za nešto manje od jedne tisuće), Za 17. stoleće možemo, dakle, računati u Prištini oko desetak hiljada stanovnika.

K. Mitrovića, prema raspoloživim beleškama, i to jedino za 17. i 16. stoleće imala u ovom razdoblju 300—500 kuća, ⁶⁹ što bi značilo otprilike 1.500—3.000 stanovnika:

2. — KVALITATIVNA OBELEŽJA

(Profesionalna struktura)

Analizirati profesionalnu komponentu stanovništva ovih gradova nije lak i jednostavan posao, s obzirom da statistički materijali iz ranijih popisa ne pružaju istovetnu klasifikaciju. Čak i u popisu od 1953. g. profesionalna struktura stanovništva prema delatnostima detaljnije je data jedino za Prištinu, dok je popis 1948. godine dao vrlo globalne podatke za sva tri grada, a da ne govorimo o predratnoj statistici koja daje podatke o profesionalnoj strukturi samo u okviru srezova.

Teškoće nailaze prilikom pokušaja upoređivanja stanja u bližoj prošlosti, premda ovo nije najbitniji zadatak ovog rada. Što je najva-

⁶⁴ Jovan Radonić, Rimska Kurija i južnoslovenske zemlje od XVI do XIX veka, P. O. SAN, knj. 155, Beograd, 1950, p. 107.

⁶⁵ K. Kostić, Trgovinski centri i drumovi po srpskoj zemlji u srednjem veku, Beograd, 1899, p. 374.

⁶⁶ E. Čelebija, Putopis II (preveo Hazim Šabanović), Sarajevo, 1950, p. 26.

⁶⁷ Ibid., p. 16; Theiner, Vet. Mon. Slav. Merid., T. II, p. 22.

⁷⁰ Popis stanovništva 1961.
⁷¹ Popis stanovništva 1953, knj. XII — Ekonomska oboležja stanovništva, Beograd, 1960, pp. 180—4.
⁷² Komadni rezultati popisa st. 1948, knj. III — Stanovništvo po zanimanju, Beograd, 1954, p. 293.
⁷³ Anton Mešk, O poklici sestavi prebivališta u mestih Jugoslavije, Geografski vestnik, g. XII—XIII (1936—1937), Ljubljana, 1937, p. 199.

Pre rata je poljoprivredno stanovništvo činilo četvrtinu grada na Pristine (24,50%) i Prizrena (23,20%).⁷³ Kao što se vidi udio poljoprivrednog stanovništva bio je nešto veći u Pristini (za 1,30%), a u Prizrenu za 9,30% manji od posleratnog udela. Najveći procenat ag-

truko veći od sadašnjeg (21,10%).
 Udio poljoprivrednog stanovništva u 1948.⁷² g., bio je u Prizrenu (32,50%) i K. Mitrovici (6,70%) dvostruko veći, a u Pristini tros-

truko veći od sadašnjeg (21,10%).
 Grada bio je dvostruko veći (u Pristini 13,40%, a u K. Mitrovici 5,140%).
 Prizrena u kome je stanje bilo identično (170%) sa 1961, u ostala dva Zvečan. Što se tiče udela poljoprivrednog stanovništva, osim kod otpalo 220%, dok je sa K. Mitrovicom, po popisu od 1953, bio uključen da je u Prizrenu od 240% stanovnika ove grupe samo na zanatstvo vici je čak nešto i veći (za 50%). Ove međutim treba imati na umu pola manji, u ostala dva grada bio je približno jednak: u K. Mitro- se vidi, osim Pristine u kojoj je udio stanovništva ove grupe bio u- zrenu 240%, u Pristini 170%, a u K. Mitrovici 350% meštana. Kao što industrija sa rudarstvom i zanatstvom živelo u 1953. g.,⁷¹ i to: u Pri- većava se postotak poljoprivrednog stanovništva. Tako je od grupe dući unazad, udio industrijsko-zanatske grupe se smanjuje, a po- konstatovano dosta promena u proizvodnoj grupi stanovništva. I-

U poređimo li sadašnje stanje sa stanjem u ranijim godinama, a najmanji u K. Mitrovici (30%); u Pristini on iznosi 70%.
 kod ovih gradova je međutim nejednak: najveći je u Prizrenu (170%), gradevinarstva i zanatstva. Procenat poljoprivrednog stanovništva u Pristini i K. Mitrovici po 30% živi od industrije sa rudarstvom, a Prizrenu 330%, a se vidi da jedna trećina gradana (u Prizrenu 330%, a ma zanimanja⁷⁰ se vidi da jedna trećina gradana (u Prizrenu 330%, a

Iz priložene tabele »Stanovništvo prema aktivnostima i grupa- ma zanimanja⁷⁰ se vidi da jedna trećina gradana (u Prizrenu 330%, a

Prema rezultatima popisa od 1961. g., stanovništvo ovih grado- va, u odnosu na profesiju od kojeg obitelji pribavljaju sredstva za

Prema rezultatima popisa od 1961. g., stanovništvo ovih grado- va, u odnosu na profesiju od kojeg obitelji pribavljaju sredstva za

Medutim, na osnovu terenskih istraživanja, donekle će se popu- niti i ova praznina i utvrditi stvarni centralitet naših gradova u od- nosnim regijama. Ovo će se stanje najbolje sagledati u idućim po- glavljima: »Funkcije« i »Gravitacione zone«, gde će se ovaj problem isto tako izdvajanje proizvodnog od uslužnog zanatstva.

Medutim, na osnovu terenskih istraživanja, donekle će se popu- niti i ova praznina i utvrditi stvarni centralitet naših gradova u od- nosnim regijama. Ovo će se stanje najbolje sagledati u idućim po- glavljima: »Funkcije« i »Gravitacione zone«, gde će se ovaj problem isto tako izdvajanje proizvodnog od uslužnog zanatstva.

STANOVNIŠTVO PREMA AKTIVNOSTI I GRUPAMA ZANIMANJA U 1961.

		Stan. po zanimanju																		
		Aktivnost		Poljopriv.		Rud. ind. i zan. rad.		Saobrać. osoblje		Osoblje trgovačko		Osoblje usluga		Lica na ličn. prih.		Ostali		Nerazvrstano		
		Ukupno	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%
Prizren	Sv.	28.062	4.946	17	9.288	33	1.095	3	1.683	5	1.795	5	6.546	23	2.558	9	151			
	A.	8.786	1.418		2.831		286		436		535		2.082		1.104		94			
	I.	19.276	3.528		6.457		809		1.247		1.260		4.464		1.454		57			
Priština	Sv.	38.593	2.745	7	11.760	30	1.482	3	2.015	5	3.534	9	1.351	34	3.539	9	227			
	A.	13.663	820		3.958		430		609		1.268		5.060		1.375		143			
	I.	24.930	1.925		7.802		1.032		1.406		2.266		8.251		2.164		84			
K. Mitrovica	Sv.	26.721	1.014	3	10.655	30	984	3,7	1.567	3	881	10	6.251	23	3.020	10	349			
	A.	8.797	277		3.174		269		446		934		2.309		1.261		127			
	I.	17.924	737		7.481		715		1.121		1.947		3.942		1.759		222			

l e g e n d a :

Rudarstvo



Industrija



Poljoprivreda



Šumarstvo



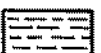
Gradjevinarstvo



Saobraćaj



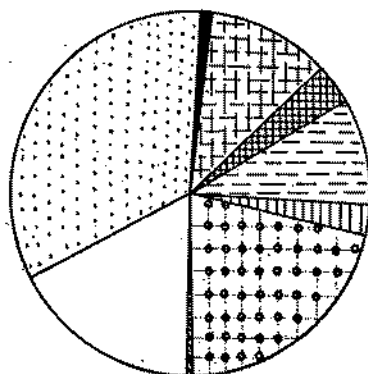
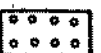
Trgovina



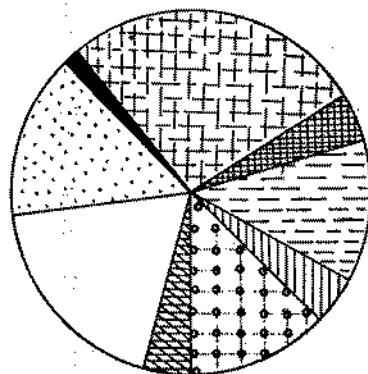
Ugostiteljstvo



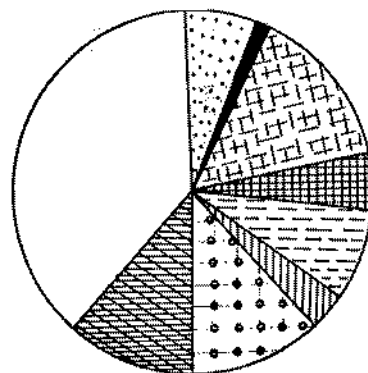
Zanatstvo



Prizrena



Pristina



K. Mitrovica

rarnog stanovništva predratnog perioda u ovim gradovima činili su bezemljaši (nadničari i dnevničari) koji su u Prištini sačinjavali 16,8, a u Prizrenu 10,8% st.⁷⁴ Takođe i procenat industrijsko-zanatskog⁷⁴ stanovništva u Prizrenu bio je za 50% veći od onog u Prištini (30% prema 21,2%),⁷⁵ što govori u prilog većeg naglašaja gradskog karaktera Prizrena od Prištine. Pored opštepoznate sklonosti stanovništva prožetog tursko-istočnjačkom civilizacijom, za životom u gusto aglomerirana gradska naselja, »na južnosrbijanske gradove (misli se na gradove Kosova — prim. Q. Ll.), koje su se razvile pod turskim režimom, u doba opšte nesigurnosti, uticale su da seosko stanovništvo vrši slivanje u urbana mesta].⁷⁶

Daljnja profesionalna struktura (klasifikacija) proizvodne grupe stanovništva ovih gradova po delatnosti u 1961. g.⁷⁷ bila je sledeća:

Iz klasifikacije stanovništva prema delatnosti može se zaključiti da oko 60% stanovnika Prizrena (59,2%) i K. Mitrovice (62%), živi od proizvodne grupe delatnosti sa saobraćajem, trgovinom, ugostiteljstvom i zanatstvom, a u Prištini samo polovina (50,8%). Od toga, najveći procenat — oko četvrtina stanovnika Prizrena (21%) su poljoprivrednici; približno isti postotak u K. Mitrovici (23%) čini industrijsko stanovništvo (1961).

Na industriju u Prizrenu (10%) i Prištini (9%) otpada skoro isti postotak, dok na poljoprivredu znatno manji: u Prištini 7%, a u K. Mitrovici svega 4% stanovništva. Najveći postotak zanatskog stanovništva ima Prizren (12%), a građevinskog Priština (13%). Velik broj zanatskog (12%) u Prizrenu je posledica velikih tradicija za ovu delatnost u prošlosti, kao i velike potrebe šire okolice za njenim produktima. Intenzivna građevinska delatnost u Prištini, međutim je rezultat obimne posleratne izgradnje ovog grada, naročito poslednjih godina. Na zanatsku delatnost u Prištini i K. Mitrovici otpada upola manji postotak stanovništva (6—7%) od onog u Prizrenu (12%). Nešto slabiju građevinsku delatnost, shodno tome i postotak ovakvog stanovništva u odnosu na Prištinu, imaju Prizren (8%) i K. Mitrovica (9%). Na trgovinsku (5—6%) i saobraćajnu delatnost (2,3%) otpada približno jednak broj stanovništva ovih gradova. Neznatan broj stanovnika otpada na ugostiteljsku delatnost: u Prizrenu 1,7%, a u Prištini i K. Mitrovici po 2%.

Za razumevanje stepena centraliteta ovih gradova je, međutim, od najveće važnosti analiza postotka tercijarnog stanovništva, posebno onog dela koji funkcioniše isključivo za regiju. To stanje možemo donekle predočiti iz rezultata predposlednjeg popisa stanovništva iz 1961. godine:

⁷⁴ A. Melik, Navedeno delo i strana.

⁷⁷ Popis stanovništva, 1961.

* U odsustvu industrije u ovim gradovima u predratnom periodu, prema tome i takvog stanovništva, ovaj se postorak odnosi skoro isključivo na zanatsko stanovništvo.

STANOVNIŠTVO PREMA AKTIVNOSTI I DELATNOSTI (1)

		Stanovništvo po delatnosti																		
		Ukupno	Rudarstvo	Industrija	Poljoprivr.	Šumarstvo	Građevinarstvo	Saobraćaj	Trgovina	Ugostiteljstvo	Zanatstvo									
				o/o		o/o		o/o		o/o		o/o								
Pz.	Sv.	28.062	53	0,1	2.990	10,7	5.952	21,2	133	0,5	2.340	8,3	661	2,3	1.682	6	484	1,7	3.470	12,4
A.	A.	8.786	7	1,083		1.664		36		601		177		420		131		995		
I.	I.	19.278	46	1,914		4.288		97		1.739		848		1.262		353		2.475		
Pz.	Sv.	38.593	1.027	2	3,765	9	2.745	7	220	6,6	5.249	13	1.128	2	2.452	6	855	2	2.559	6
A.	A.	15.663	309	1,475		826		72		1.647		370		758		340		852		
I.	I.	24.930	718	2,290		1.219		148		3.602		758		1.694		515		1.707		
Pz.	Sv.	26.721	2.035	7	6,258	25	1.061	4	129	0,5	2.430	9	825	3	1.493	5	569	2	1.938	7
A.	A.	8.797	522	1,816		294		31		735		219		448		193		634		
I.	I.	17.924	1.512	4,442		767		98		1.695		606		1.045		376		1.304		

STANOVNIŠTVO PREMA AKTIVNOSTI I DELATNOSTI (II)

Ukupno		Stan. po delatnosti																		
		Lične usluge	Komun. delat.	Držav. upravne	Kulturn. prosv.	Zdravstv.	Balkan. osig.	Ostale delat.	Van delat.	Netravni-										
		Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%	
	Sv.	261	0,9	1.176	4,2	1.482	5,2	1.605	5,7	984	3,1	289	1	940	3,3	3.248	11,5	303	1	
		26.062	75	269		404		537		325		109		297		1.452		202		
Pz.	A.	8.786	1.186	907		1.078		1.068		659		180		643		1.796		101		
	I.	19.276																		
	Sv.	38.593	352	1	1.441	3,7	3.518	9,4	2.939	7,6	1.792	4,6	571	1,4	3.286	8,5	4.354	11	340	1
		13.663	120		377		1.175		1.238		745		273		1.086		1.766		232	
Pš.	A.										1.047		296		2.200		2.588		108	
	I.	24.930	232		1.064		2.343		1.701											
	Sv.	26.721	160	0,7	752	2,4	1.099	4	1.120	4,2	863	3,2	271	1	1.696	8,2	3.738	14	284	1
		8.797	63		174		330		507		385		124		527		1.593		201	
K.M.A.	A.										476		147		1.139		2.148		85	
	I.	17.924	127		578		769		613											

Najveći procenat tercijarnog stanovništva (48,2%) ima, razume se, Priština kao grad koji funkcioniše za znatno širi prostor nego što je njegova optimalna regionalna uticajna sfera diktirana prirodno-geografskim elementima. Za njom dolaze K. Mitrovića (36,7%) i Prizren (35,9%) sa približno podjednakim postotkom tercijarnog stanovništva. Skoro podjednake pokazatelje daje analiza triju najesen- cijalnih nosioca tercijarne aktivnosti: uprava, kulturno-prosvetna i zdravstveno-socijalna delatnost. U ovu grupu spadaju u Prištini oko četvrtina njenog ukupnog stanovništva (22%), dok u Prizrenu i K. Mitrovići znatno manji postotak: u prvom 15%, a u drugom 12,4%. Na isto namješteničko-službeničko stanovništvo (družavna uprava i bankarsko-osiguravajuće institucije) otpadaju u Prištini 10,9% gra- dana. U Prizrenu i K. Mitrovići na ovu delatnost otpada upola ma- nji postotak (u prvom 6,2%, u drugom 5%). Veliki postotak ove ak- tivnosti u Prištini je neposredna posledica njegove političko-upravne uloge oblasnog (pokrajinskog) centra. Od 1964. g. ova funkcija poja- čana je prelaženjem Prištine u pokrajinsko sedište, čime ona prosi- ruje njene političko-upravne funkcije, srazmerno tome i novo slu- žbeničko osoblje, s obzirom da je po novom statutu dobila Skupštinu, Odeljenje Vrhovnog suda SR Srbije, te niz drugih pokrajinskih us- tanova i institucija koja ima i matična Republika. Usled nedostatka dokumentacije, međutim, najnovije stanje nismo u mogućnosti pri- kazati statističkim podacima.

Priština prednjači i u ostalim tercijarnim delatnostima. Tako na kulturno-prosvetnu delatnost otpada 7,6% od njenog ukupnog sta- novništva (u Prizrenu 5,7%, u K. Mitrovići 4,2%); u zdravstvenu de- latnost 4,6% (u Prizrenu 3,1%, u K. Mitrovići 3,2%) itd. Veći posto- tak stanovništva ovih aktivnosti je opet posledica većeg broja sred- njih, viših i visokih škola, te drugih kulturnih ustanova (pozorišta, muzeji i dr.), te najveće bolnice i dr., smještenih u Prištini.

Pri utvrdjavanju postotka tercijarnog stanovništva ovih gradova u ranijim godinama radi upoređivanja, nailazi se na teškoće prilikom njenog izdavanja, s obzirom da raniji popisi (1953, 1948. g.) ne di- ferenciraju to. Jedina zajednička grupa im je »uprava« (1953. g.) ili »službenici i namještenici« (1948. g.). Pri takvom oskudnom statisti- čkom dokumentaciji, prinudjeni smo da kao tercijarnu delatnost o- buhvataamo isključivo gorespomenute grupe delatnosti stanovništva sa nadopunom grupe »usluge« i »promet« iz popisa 1953. g., kao i grupu »službenici i namještenici« iz popisa 1948. g.

Uprava, usluge i promet u 1953. g.⁷⁸ činio je u Prizrenu čet- vrtinu njegovih stanovnika (25,9%), dok je isti procenat stanovništva u Prištini (25%) sačinjavao samo »upravnu« grupu. Na sve tri grupe otpalo je 1953. g. u Prištini oko dvopetina njenih stanovnika (42,2%) i 17,3% i u K. Mitrovići 14%.

Stanje tercijarnog stanovništva u 1948. g. pokazuje manje raz- like u sva tri grada, s obzirom da u uslovima slabog privrednog,

društvenog i kulturnog razvoja u prvim poratnim godinama, još nije bila izvršena bitna funkcionalna diferencijacija između Prizrena, Prištine i K. Mitrovice. Tako je procenat službenika i nameštenika bio u ovim gradovima (1948. g.) približno jednak: najmanji u Prizrenu — 17,5%, a najveći u Prištini — 29%. U K. Mitrovici on je iznosio 22%.⁷⁹

Qazim Lleshi

EVOLUIMI I POPULSISË SË TRI QYTETEVE MË TË MËDHA TË KOSOVËS (PRIZRENIT, PRISHTINËS DHE MITROVICËS) GJER MË 1961

Rezime

Çeshtja e evoluimit demograf të qyteteve përkah sasia dhe cilësia ka rëndësi jashtëzakonisht të madhe për të konstatuar ecuritë progresive apo dekadente të akcilitës qendre urbane.

Përgjatë tre shekujsh e gjysmë, përsa jemi përpjekë të përgjigjemi në çeshtjen e evoluimit të tri qendrave më të mëdha urbane të Kosovës: Prizrenit, Prishtinës dhe Mitrovicës, shifet se pothuaj gjithnjë përpara eci Prishtina dhe Mitrovica, kurse Prizreni, që, përndryshe, vlenë si qendra më e vjetër ndër ne (në territorin e Krahinës Socialiste të Kosovës), pati gjatë historisë së vet edhe periudha dekadente gjër në momentin e ngadhnjimit të shoqërisë socialiste para tridhjetë vjetësh. Ecuri të ngjashme, bile të kaluar edhe më të idhët ka patur edhe qytet i fqinj — Gjakova, e q bashkë me Prizrenin, u gjetë prej momentit të tërheqjes së kufijve shtetërorë më mes të vendeve të posakrijuara të Europës Jug-lindore më 1918, në pozitë periferike dhe të mbyllur për qarkullim të mallërave dhe njerëzve në relacionin: pjesa e brëndëshme e Europës juglindore dhe fasada e saj adriatike. Përkundër këtyre dy qyteteve të anës së Rrafshit të Dukagjinit, përsistoi në zhvillimin e vet qendra e re e posakrijuar (në çerekun e fundit të shekullit të nëntëmbëdhjetë) — Mitrovica, që u formua si «skele» e rëndësishme kontinentale për trafik më mes të Kosovës dhe viseve fqinjëse të Sangjakut, ç'prej momentit kur në këtë qendër arrijti hekurudha më 1874.

Për arsye të kohës së pamjaftueshme për analiza më të thella të shënimeve që jep regjistrimi më i ri i popullatës së Jugosllavisë më 1971, nuk kemi qenë në gjendje që në këtë punim t'i komperojmë edhe shenimet e fundit statistikore, përndryshe shumë indikative dhe të rëndësishme për t'i krahasuar me ato të regjistrimeve të mëparshme të periodes së pasluftës: të viteve 1948, 1953 dhe 1961.

Gjër në momentin e analizimit të popullatës së këtyre qendrave — më 1961, këto përndryshe patën diferenca shumë të vogla përsa i përket numurit të përgjirshëm të banorëve të tyre. Prishtina ishte për dhjetëmitë banorë më e madhe prej Prizrenit dhe dymbëdhjetëmitë prej Mitrovicës. Nëse hidhemi mbrapa për tetë vjet, domethënë më 1953, këto diferenca janë edhe më të vogla: Prishtina kishte 1.250 banorë më shumë se Prizreni dhe rreth 5.000 më shumë se Mitrovica. Në regjistrimin e parë të pasluftës — atë të vitit dyzetete-

⁷⁹ Konačni rezultati..., knj. III, Beograd, 1954, p. 293.

të, Prizreni bile ishte dikë më i madh se Prishtina (afër njëmijë banorë) dhe Mitrovica (për 6.500 banorë).

Përsa i përket autokontinitetit të popullatave të qyteteve në shqyrtim, prej shenimeve të regjistrimit të paratundit të popullsisë së gjithëmbarshme të vendit — më 1961, më shumë banorë e që njihërit ishin të lindur në qytetin që banonin në atë moment në Prizrenin e lashtë, prandajshme, e karakteristike kjo e të gjitha qendrave të vjetra urbane që me kohë e elaboruen popullatën e vet (arëth 85,69%), kurse dy qytetet tjera kishin në mes të 60 pullatën e vet (arëth 70%). Kurse Prishtina 69,29%, kurse Mitrovica 61,19%, kurse shprehë moshën e qendrave urbane në shqyrtim.

Analiza e elementit të dytë të popullatës së qyteteve në fjalë — sipas strukturave socio-profesionale tregon poashtu ndryshime të mëdha që përjetuan këto, madje për një kohë relativisht të shkurtër gjerë — shekujt të pasurisë. Për ilustrim të kësaj teze mjafton të shqyrtojmë përqindjen e popullsisë së agrare në këto qytete në prag të luftës së dytë botërore. Kësajsoj, popullata agrare në Prishtinë dhe Prizren ishte e përafshme rreth 24,50% në Prishtinë dhe 23,29% në Prizren). Bile në Prishtinë ishte një glik më e madhe — për 1,39% se sa në Prizren. Tërësisht vjetër me vone situata u ndryshua rrethësisht për këto dy qytete: më 1961 Prizreni kishte afërsisht sa edhe më 1931, kurse Prishtina në këtë interval e zgjoi popullatën e vet agrare për mëse tri herë. Kjo rrjedh nga fakti se, gjersa Prizreni vazhdojë të jetojë me ritmin e vet shekullor të rritjes në qendër modeste regjionale, Prishtinës i punoi fakti të zgjedhet për kryeqendër të Krahinës Socialiste Autonome të Kosovës, pikërisht ky funksion i ri dhe përkatësi dimenzionet më të mëdha të dorës së parë për prosperitetin urban të një qendre e suall Prishtinës në vlerë të progresit të shpejtuar dhe në historikun e elaborimit urban të qendrave tona të pa parë gjë më tërë. U kuptua, ky rol i suall edhe rritje shumë të shpejtë të popullatës së saj rezidenciale.

Rritja e përqindjes së veprimtarive tregtare dhe atyre kuatitave e suall Prishtinës në pozitë shumë më të favorshme sesa dy qendrat tjera në shqyrtim: Prizrenin dhe Mitrovicën. Sa për ilustrim, përqindja e popullsisë që më 1961 gjallëronin nga shërbimet administrativë ishte dy herë më e madhe sesa në Prizren dhe Mitrovicë. Thellimi i diferencave në këtë drejtim është rritë akoma më shumë në periudhën e pesëmbëdhjetë vjetëve të ardhshme, sepse kryeqendra titoi kompetenca gjithnjë më të mëdha politike e drejtuese-administrative. Me këto u lidh edhe rritja e përqindjes së popullsisë aktive e inkuduar në aktivitet tjera tregtare, krahas me pajisjen e kryeqendrave kosovare me institucione të reja arsimore-shkollore, kulturore, shëndetësore etj., edhe pse rriti i Prishtinës si qendër e veprimtarive të përmendura vjen në shprehje të gjatë dhe të përbërë të kaluar, e, që për arsyenat e shënuara më sipër nuk ka mund të përshihet në këtë analizë.

Karaman M. i Papović R.

SINOPSIS FAUNE CIKADA JUGOSLAVIJE

(Homoptera — Auchenorrhyncha)

Fauna cikada Jugoslavije je prema dosadašnjim istraživanjima veoma bogata i sačinjavaju je 493 dosada utvrđene vrste iz 14 familija. Taj broj će se svakako povećati, kada se izvrše intenzivnija istraživanja svih regiona naše zemlje.

Na proučavanju cikada naših krajeva radili su mnogi poznati entomolozi kao: Horvath G.; Melichar L.; Then F.; Wagner W., Linnavouri R., Diabola J., Lindberg H., Nast, J., Dworakowska i dr.

Od naših entomologa značajne priloge su dali Tanasijević N., Novak P., i Janković LJ. Naročito su značajni prilozi Jankovića koji je dao vrlo dobre preglede cikada Srbije i Makedonije.

S obzirom da se podaci o cikadama Jugoslavije nalaze publikovani u različitim časopisima i studijama za proteklih sto godina, odlučili smo da pripremimo ovaj sinopsis svih do sada utvrđenih vrsta cikada na teritoriji Jugoslavije, s ciljem da olakšamo dalja istraživanja ove veoma interesantne grupe insekata.

Usvojili smo sistem Homoptera po J. Nasti (Palearctic Auchenorrhyncha-Homoptera, an annotated check list), koristeći se podacima Nasta i Jankovića.

Izvršili smo i zoogeografsku analizu homopterske faune Jugoslavije, razmatrajući zoogeografsku pripadnost svake vrste polazeći od njenog danas poznatog areala.

Na osnovu analize areala 497 vrste cikada koje su nađene u Jugoslaviji, ustanovili smo da u strukturi homopterne faune Jugoslavije učestvuju sledeći elementi:

Ordo HOMOPTERA Latreille, 1810
 Subordo AUCHENORHYNCHA Dumeril, 1806
 Fam.: CIXIIDAE Spinola, 1839
 Gen.: TRIRHACUS Fieber, 1875
T. dubiosus Wagner, 1959
T. setulosus Fieber, 1876
T. wagnerianus Nast, 1965
 Gen.: CIXIUS Latreille, 1804
C. cambricus Chana, 1935
C. carinatus Wagner, 1939
C. cunicularius (Linnaeus, 1767)
C. distinguendus Kirschbaum, 1866

Bliza analiza svih elemenata ukazuje da je ova specifična struktura naše cikadne faune u tesnoj vezi sa historijom razvika vegetacije i klimatsko-ekološkim promenama u postglacijalnom periodu. Nizak procenat balkanskih elemenata može se objasniti refugijskim karakterom Balkanskog poluostrva, odakle su se u postglacijalu pojedin elementi širili u pravcu centralne i istočne Evrope, te su izgubili svoja »balkanska« oboležja. Prisustvo brojnih euroturskih elemenata ukazuje na značajni prodor kserotermnih elemenata u postglacijalu koji su preko Male Azije i istočne Evrope prodrli u Evropu i na Balkansko poluostrvo.

Bliza analiza svih elemenata ukazuje da je ova specifična struktura naše cikadne faune u tesnoj vezi sa historijom razvika vegetacije i klimatsko-ekološkim promenama u postglacijalnom periodu. Nizak procenat balkanskih elemenata može se objasniti refugijskim karakterom Balkanskog poluostrva, odakle su se u postglacijalu pojedin elementi širili u pravcu centralne i istočne Evrope, te su izgubili svoja »balkanska« oboležja. Prisustvo brojnih euroturskih elemenata ukazuje na značajni prodor kserotermnih elemenata u postglacijalu koji su preko Male Azije i istočne Evrope prodrli u Evropu i na Balkansko poluostrvo.

Endemi elementi su veoma slabo zastupljeni u našoj fauni sa svega 4%, što se ne može dovesti u vezu sa slabom izučenošću naše faune, već objašnjenje treba tražiti u specifičnom odnosu cikada i vegetacije o kojoj ovisi. Najbrojnije su zastupljeni eurosibirski i paleartički elementi. Oni sačinjavaju osnovno jezgro naše faune. Iznenaduje veoma veliki procenat euroturskih elemenata koji su ne-što brojnije zastupljeni od mediteranskih elemenata.

Holarlički	7,52%
Paleartički	23,98%
Eurosibirski	38,21%
Euroturski	10,77%
Pontijski	2,44%
Mediteranski	9,55%
Balkanski	2,03%
Balkansko-Anadolijski	0,61%
Endemi	4,06%

C. dubius Wagner, 1939
C. nervosus (Linnaeus, 1758)
C. pallipes Fieber, 1876
C. remotis Edwards, 1888
C. simplex (Herrich-Schäffer, 1835)
C. stigmisticus (Germar, 1818)
C. wagneri China, 1942

Gen.: *TACHYCIXIUS* Wagner, 1939

T. desertorum (Fieber, 1876)
T. pilosus (Olivier, 1791)

Gen.: *TRIGONOCRANUS* Fieber, 1875

T. emmeae Fieber, 1876

Gen.: *MYNDUS* Stal, 1862

M. musivus (Germar, 1825)

Gen.: *OLIARUS* Stal, 1862

O. apiculatus Fieber, 1876
O. brevilinae Matsumura, 1910
O. hyalinus Fieber, 1876
O. leporinus (Linnaeus, 1761)
O. melanochaetus Fieber, 1876
O. cuspidatus Fieber, 1876
O. pallens (Germar, 1821)
O. panzeri Löw, 1883
O. quinquecostatus (Dufour, 1833)
O. splendidulus Fieber, 1876
O. tristis Fieber, 1876

Gen.: *HYALESTHES* Signoret, 1865

H. luteipes Fieber, 1876
H. obsoletus Signoret, 1865
H. scotti Ferrari, 1882

Fam.: *DELPHACIDAE* Leach, 1815

Gen.: *ASIRACA* Latreille, 1796

A. clavicornis (Fabricius, 1794)

Gen.: *KELISIA* Fieber, 1866

K. brucki Fieber, 1878
K. guttula (Germar, 1818)
K. melanops Fieber, 1878

- K. pallidula* (Boheman, 1847)
K. vittipennis (J. Sahlberg, 1868)
K. monoceros Ribaut, 1934
K. guttulifera (Kirschbaum, 1868)
K. praecox Haupt, 1935
K. ribauti Wagner, 1938
 Gen.: ANAKELISIA Wagner, 1963
A. perspicillata (Boheman, 1845)
 Gen.: STENOCCRANUS Fieber, 1866
S. major (Kirschbaum, 1886)
S. minutus (Fabricius, 1787)
 Gen.: DITROPIS Kirschbaum, 1868
D. pteridis (Spinola, 1839)
 Gen.: EURYSA Fieber, 1866
E. imunda Horvath, 1916
E. lineata (Perris, 1857)
 Gen.: CONOMELUS Fieber, 1866
C. anceps (Germar, 1821)
C. limbatus (Fabricius, 1794)
 Gen.: DELPHAX Fabricius, 1798
D. crassicornis (Panzer, 1796)
D. meridionalis (Haupt, 1924)
D. pulchellus (Curtis, 1833)
 Gen.: CHLORIONA Fieber, 1866
E. speciosa (Boheman, 1845)
 Gen.: CHLOTIONA Fieber, 1866
Ch. smaragdula (Stal, 1853)
Sh. unicolor (Herrich-Schäffer, 1835)
 Gen.: MEGAMELUS Fieber, 1866
M. notula (Germar, 1830)
 Gen.: UNKANODES Fennah, 1966
U. tanasijevici (Diabola, 1965)
 Gen.: MEGADELPHAX Wagner, 1963
M. sordidulus (Stal, 1853)

Gen.: *LAODELPHAX* Fennah, 1963
L. striatellus (Fallen, 1826)

Gen.: *SOGATELLA* Fennah, 1956
S. suzeensis (Matsumura, 1910)

Gen.: *HYLEDELPHAX* Vilbaste, 1968
H. elegantulus (Boheman, 1847)

Gen.: *CALLIGYPONA* J. Sahlberg, 1871
C. reyi (Fieber, 1866)

Gen.: *DELPHACODES* Fieber, 1866
D. albifrons (Fieber, 1879)
D. audrasis Ribaut, 1954,
D. capnodes (Scott, 1870)
D. venosus (Germar, 1830)

Gen.: *TROPIDOCEPHALA* Stal, 1853
T. andropogonis Horvath, 1895
T. tuberipennis (Mulsant et Rey, 1855)

Gen.: *EUCONOMELUS* Haupt, 1929
E. lepidus (Boheman, 1847)

Gen.: *MUELLERIANELLA* Wagner, 1963
M. brevipennis (Boheman, 1947)

Gen.: *CHLORIONIDAE* Löw, 1885
Ch. flava Löw, 1885

Gen.: *MUIRODELPHAX* Wagner, 1963
M. aubei (Peris, 1857)

Gen.: *DICRANOTROPIS* Fieber, 1866
D. hamata (Boheman, 1847)

Gen.: *FLORODELPHAX* Vilbaste, 1968
F. leptosoma (Flor, 1861)

Gen.: *KOSSWIGINELLA* Wagner, 1963
K. exigua (Boheman, 1847)

Gen.: *STRUEBINGIANELLA* Wagner, 1963
S. lugubrina (Boheman, 1847)
S. palliceps (Horvath, 1897)
S. leptosoma (Flor 1861)

Gen.: *XANTHODELPHAX* Wagner, 1963
X. stramineus (Stal, 1858)

- Gen.: *ONCODELPHAX* Wagner, 1963
O. pullulus (Boheman, 1852)
- Gen.: *PSEUDODELPHACODES* Wagner, 1963
P. flaviceps (Fieber, 1866)
- Gen.: *TOXA* Distant, 1906
T. minuscula (Horvath, 1897)
T. propinqua (Fieber, 1866)
- Gen.: *BURSINIA* A. Costa, 1862
B. obscurella (Boheman, 1847)
B. pellucida (Fabricius, 1794)
- Gen.: *RIBAUTODELPHAX* Wagner, 1963
R. albostriatus (Fieber, 1866)
R. collinus (Boheman, 1847)
- Gen.: *PSEUDOPARAEOPUS* Karkaldy, 1904
P. dalmaninus Horvath, 1922
P. lethierryi (Mulsant et Rey, 1879)
- Fam.: *MENOPLIDAE* Fieber, 1872
Gen.: *MENOPLUS* Fieber, 1866
M. albostigmatus Fieber, 1866
- Fam.: *DERBIDAE* Spinola, 1839
Gen.: *MALENIA* Haupt, 1924
M. bosnica (Horvath, 1907)
- Fam.: *ACHILIDAE* Stal, 1866
Gen.: *CIXIDIA* Fieber, 1866
C. marginicollis (Spinola, 1839)
C. parvasia (Stal, 1859)
- Fam.: *DICTYOPHARIDAE* Spinola, 1839
Gen.: *CALODICTYA* Melichar, 1912
C. crueperi (Fieber, 1876)
- Gen.: *DICTYOPHARA* Germar, 1833
D. europaea (Linnaeus, 1767)
D. multireticulata Mulsant et Rey, 1855
D. pannonica (Germar, 1830)
- Gen.: *PARORGERIUS* Melichar, 1912
P. platypus (Fieber, 1866)
- Gen.: *BURSINIA* A. Costa, 1862
B. hemiptera (O. Costa, 1840)

Fam.: *TROPIDUCHIDAE* Stal, 1866
Gen.: *TRYPETIMORPHA* A. Costa, 1862
T. fenestrata A. Costa, 1826
T. pilosa Horvath, 1907

Fam.: *TETTIGOMETRIDAE* Germar, 1821
Gen.: *TETTIGOMETRA* Latreille, 1804
T. atra Hagenbach, 1825
T. atrata Fieber, 1872
T. concolor Fieber, 1865
T. costulata Fieber, 1865
T. depressa Fieber, 1865
T. fusca Fieber, 1865
T. griseola Fieber, 1865
T. hexaspina Kolenati, 1857
T. impressopunctata Dufour, 1846
T. lyncea Horvath, 1903
T. obliqua (Panzer, 1799)
T. sordidae Fieber, 1865
T. sororcula Horvath, 1897
T. sulphurea Mulsant et Rey, 1855
T. varia Fieber, 1865
T. virescens (Panzer, 1799)
T. vitellina Fieber, 1865

Gen.: *MICROMETRINA* Lindberg, 1948
M. baranii (Signoret, 1866)
M. longicornis (Signoret, 1866)

Gen.: *BRACHYCEPS* Kirklady, 1906
B. brachycephalus (Fieber, 1865)
B. laetus (Herrich-Schäffer, 1835)

Fam.: *ISSIDAE* Spinola, 1839
Gen.: *CALISCELI* Laporte, 1833
C. bonellii (Latreille, 1807)

Gen.: *APHENOLEMA* Uhler, 1876
A. melichari (Horvath, 1897)
A. punctifrons (Horvath, 1895)
A. quadrivittata (Fieber, 1876)

Gen.: *MYCTERODUS* Spinola, 1839
M. confusus Stal, 1861
M. cuniceps Melichar, 1906
M. immaculatus (Fabricius, 1794)
M. orthocephalus Ferrari, 1885
M. pallens Stal, 1861

- Gen.: HYSTEROPTERUM Amyot et Serville, 1843
- H. conspurcatorum (Spinola, 1839)
- H. corniculatum Puton, 1890
- H. cygnellus Fieber, 1877
- H. fuscovenosum Fieber, 1877
- H. grylloides (Fabricius, 1794)
- H. latifrons Fieber, 1877
- H. maculipes Melichar, 1906
- H. nervosum Fieber, 1877
- H. novaki Wagner, 1926
- H. phaeophleps Fieber, 1877
- H. reticulatum (Herrich-Schäffer, 1835)
- H. schaefferi Metcalf, 1958
- Fam.: FLATIDAE Spinola, 1839
- Gen.: PHANTIA Fieber, 1866
- Ph. subquadrata (Herrich-Schäffer, 1838)
- Infraordo Cicadomorpha Ewans, 1946
- Fam.: CICADIDAE Leach, 1815
- Gen.: TRIBICEN Latreille, 1826
- T. plebejus (Scopoli, 1763)
- Gen.: CICADATRA Kolenati, 1857
- C. atra (Olivier, 1790)
- C. hyalina (Fabricius, 1798)
- Gen.: CICADA Linnaeus, 1758
- C. orn Linnaeus, 1758
- Gen.: TRIBICINA Kolenati, 1857
- T. haematodes (Scopoli, 1763)
- Gen.: PAGIPHORA Horváth, 1912
- P. annulata (Brulle, 1832)
- Gen.: CICADETTA Kolenati, 1857
- C. brullei Fieber, 1876
- C. dimissa (Hagen, 1856)
- C. mediterranea Fieber, 1876
- C. montana (Scopoli, 1772)
- Fam.: CERCOPIDAE Leach, 1815
- Gen.: CERCOPIS Fabricius, 1775
- C. arcuata Fieber, 1844
- C. sanguinolenta (Scopoli, 1763)
- C. vulnerata Rossi, 1807
- Gen.: HAEMATOLOMA Haupt, 1919
- H. dorsatum (Ahrens, 1812)

Gen.: *TRIECPHORELLA* Nast, 1935
T. geniculata (Horvath, 1881)

Gen.: *LEPYRONIA* Amyot et Serville 1843
L. coleoptrata (Linnaeus, 1758)

Gen.: *NEOPHILAENUS* Haupt, 1935
N. campestris (Fallen, 1805)
N. limpidus (Wagner, 1935)
N. lineatus (Linnaeus, 1758)
N. minor (Kirschbaum, 1868)
N. modestus (Haupt, 1922)
N. infamatus (Haupt, 1917)
N. albipennis (Fabricius, 1798)
N. exclamationis (Thunberg, 1784)

Gen.: *APHROPHORA* Germar, 1821
A. alni (Fallen, 1805)
A. alpina Melichar, 1910
A. corticae Germar, 1821
A. salicina (Goeze, 1778)

Gen.: *PHILAENUS* Stal, 1864
Ph. signatus Melichar, 1896
Ph. spumarius (Linnaeus, 1758)

Fam.: *MEMBRACIDAE* Rafinesque, 1815
Gen.: *OXYRHACHIS* Germar, 1833
O. capeneri Izzard, 1953

Gen.: *GARGARA* Amyot et Serville, 1843
G. genistae (Fabricius, 1775)

Gen.: *CENTROTUS* Fabricius, 1803
C. cornutus (Linnaeus, 1758)

Gen.: *CERESA* Amyot et Serville, 1843
C. bubalus (Fabricius, 1794)

Fam.: *CICADELLIDAE* Latreille, 1825
Gen.: *ULOPA* Fallen, 1814
U. reticulata (Fabricius, 1794)
U. trivialis Germar, 1821

Gen.: *MEGOPHTHALMUS* Curtis, 1833
M. scabripennis Edwards, 1915
M. scanicus (Fallen, 1806)

Gen.: *LEDRA* Fabricius, 1803
L. aurita (Linnaeus, 1758)

- Gen.: *ONCOPSIS* Burmeister, 1838
O. alni (Schränk, 1801)
O. caprini (J. Sahiberg, 1871)
O. flavicollis (Linnaeus, 1761)
- Gen.: *PEDIOPSIS* Burmeister, 1838
P. tiliae (Germar, 1831)
- Gen.: *MACROPSIS* Lewis, 1834
M. albae Wagner, 1950
M. fuscicornis (Boheman, 1845)
M. glandadacea (Fieber, 1868)
M. graminea (Fabricius, 1798)
M. gruvelestini Wagner, 1953
M. impura (Boheman, 1847)
M. marginata (Herrich-Schäffer, 1836)
M. megerlei (Fieber, 1868)
M. multisanti (Fieber, 1868)
M. notata (Frohaska, 1923)
M. prasinus (Boheman, 1952)
M. infusca (J. Sahiberg, 1871)
M. cerea (Germar, 1837)
M. scutellata (Boheman, 1845)
M. vicina (Horvath, 1897)
- Gen.: *MACROPSIDUS* Ribaut, 1952
M. dispar (Fieber, 1868)
- Gen.: *HEPHATHUS* Ribaut, 1952
H. freyi (Fieber, 1868)
H. nanus (Herrich-Schäffer, 1835)
- Gen.: *AGALLIA* Curtis, 1833
A. aliena Fieber, 1868
A. consobrina Curtis, 1833
A. laevis Ribaut, 1935
- A. umbata* Kirschbaum, 1868
A. minuta Melichar, 1896
A. ribauti Ossianilsson, 1938
A. venosa (Fourcroy, 1785)
- Gen.: *AUSTROAGALLIA* Evans, 1935
A. sinuata (Mulsant et Rey, 1855)
- Gen.: *DRYODURGADES* Zachvatkin, 1946
D. diabolus Wagner, 1963
D. reticulatus (Herrich-Schäffer, 1834)
- Gen.: *RHYTIODODUS* Fieber, 1868
R. decimusquartus (Schränk, 1776)

Gen.: *IDIOCERUS* Lewis, 1834

- I. albicans* Kirschbaum, 1868
- I. brusinae* Horvath, 1891
- I. confusus* Flor, 1861
- I. fulgidus* (Fabricius, 1775)
- I. herrichii* Kirschbaum, 1868
- I. heydenii* Kirchbaum, 1868
- I. humilis* Horvath, 1897
- I. lituratus* (Fallen, 1806)
- I. mesopyrrhus* Kirschbaum, 1868
- I. ocularis* (Mulsant et Rey, 1855)
- I. poecilus* (Herrich-Schäffer, 1835)
- I. populi* (Linnaeus, 1761)
- I. stigmatalis* Lewis, 1834
- I. ustulatus* (Mulsant et Rey, 1855)
- I. vittifrons* Kirschbaum, 1868
- I. vicinus* Melichar, 1898
- I. rotundifrons* Kirschbaum, 1868
- I. affinis* Flor, 1861
- I. vitreus* (Fabricius, 1803)

Gen.: *CHUNROCERUS* Zachvatkin, 1946

- Ch. balcanicus* (Horvath, 1903)
- Ch. larvatus* (Herrich-Schäffer, 1835)

Gen.: *BATRACOMORPHUS* Lewis, 1834

- B. irroratus* Lewis, 1834

Gen.: *JASSUS* Fabricius, 1803

- J. lanio* (Linnaeus, 1761)
- J. scutellaris* (Fieber, 1869)

Gen.: *PENTHIMIA* Germar, 1821

- P. nigra* (Goeze, 1778)

Gen.: *PARADORYDIUM* Kirkaldi, 1901

- P. paradoxum* (Herrich-Schäffer, 1837)

Gen.: *EUPELIX*, Germar, 1821

- E. cuspidata* (Fabricius, 1775)

Gen.: *HECALUS* Stal, 1864

- H. glaucescens* (Fieber, 1866)

Gen.: *APHRODES* Curtis, 1833

- A. albifrons* (Linnaeus, 1758)
- A. bicinctus* (Schränk, 1776)
- A. bifasciatus* (Linnaeus, 1758)
- A. carinatus* (Stal, 1864)
- A. elongatus* (Lethierry, 1876)
- A. flavostriatus* (Donovan, 1799)

- A. nigrinus* (Kirschbaum, 1868)
A. serratae (Fabricius, 1775)
A. histriomus (Fabricius, 1794)
 Gen: STROGYLOCEPHALUS Flor, 1861
S. agrestis (Fallen, 1806)
 Gen: EVACANTHUS Le Peletier et Serville, 1825
E. acuminatus (Fabricius, 1794)
E. interruptus (Linnaeus, 1758)
 Gen: ERHOMENELLUS Fieber, 1866
E. brachypterus Fieber, 1866
 Gen: ANOTEROSTEMMA Löw, 1885
A. ivanoffi (Lehterri, 1876)
 Gen: CICADELLA Latreille, 1817
C. viridis (Linnaeus, 1858)
 Gen: ALBIRA Fieber, 1872
A. albosetella (Fallen, 1826)
A. wahlbergi (Boheman, 1845)
 Gen: ERYTHRIA Fieber, 1866
E. aureola (Fallen, 1806)
E. seclusa Horvath, 1803
E. manderstjernae (Kirschbaum, 1868)
 Gen: LIGURIOPIA Haupt, 1930
L. juniperi (Lehterri, 1876)
 Gen: EMELYANOVIANA Anufriev, 1970
E. molliscula (Boheman, 1845)
 Gen: MICANTULINA Anufriev, 1970
M. stigmaphenensis (Mulsant et Rey, 1855)
M. teuchri (Cerny, 1938)
 Gen: WAGNERIALA Anufriev, 1970
W. incisa (Then, 1897)
W. sinuata (Then, 1897)
 Gen: FORCIPATA De Long et Caldwell, 1936
F. citrinella (Zetterstedt, 1828)
F. forcipata (Flor, 1861)

Gen.: KYBOS Fieber, 1866
K. rufescens Melichar, 1896
K. smaragdula (Fallen, 1806)
K. virgator (Ribaut, 1933)

Gen.: EMPOASCA Walsh, 1862
E. solani (Curtis, 1846)
E. vitis (Göthe, 1875)
E. decipiens Paoli

Gen.: AUSTROASCA Lower, 1952
A. vitata (Lethierry, 1871)

Gen.: KYBOASCA Zachvatkin, 1953
K. bipunctata (Oshanin, 1871)

Gen.: CHLORITA Fieber, 1872
Ch. beieri Dlabola, 1958
Ch. paolii (Ossiannilsson, 1939)
Ch. prasina Fieber, 1884
Ch. szelenica Dlabola, 1967
Ch. viridula (Fallen, 1806)

Gen.: FAGOCYBA Dlabola, 1958
F. cruenta (Herrich-Schäffer, 1838)

Gen.: OSSIANNILSSONOLA Christian, 1953
O. callosa (Then, 1886)

Gen.: EDWARDSIANA Zachvatkin, 1929
E. candidula (Kirschbaum, 1868)
E. crataegi (Douglas, 1876)
E. gratiosa (Boheman, 1852)
E. lethierryi (Edwards, 1881)
E. plebeja (Edwards, 1914)
E. prunicola (Edwards, 1914)
E. rosae (Linnaeus, 1758)
E. spinigera (Edwards, 1924)

Gen.: EUPTERYCYBA Dlabola, 1958
E. jacunda (Herrich-Schäffer, 1837)

Gen.: LINNAVUORIANA Dlabola, 1958
L. sexmaculata (Hardy, 1850)

Gen.: YOUNGIADA Dlabola, 1959
Y. pandellei (Lethierry, 1878)

Gen.: RIBAUTIANA Zachvatkin, 1947
R. tenerrima (Herrich-Schäffer, 1834)
R. ulmi (Linnaeus, 1758)

Gen.: *TYPHLOCYBA* Germar, 1833

T. quercus (Fabricius, 1777)

Gen.: *EURHADINA* Haupt, 1929

E. concinna (Germar, 1831)

E. loewi (Thén, 1886)

E. pulchella (Fallén, 1806)

Gen.: *EUPTERYX* Curtis, 1833

E. atropunctata (Goeze, 1778)

E. aurata (Linnaeus, 1758)

E. castelvecchia Diabola, 1976

E. collina (Fior, 1861)

E. contaminata Melichar, 1896

E. notata Curtis, 1837

E. stachydearum (Hardy, 1850)

E. thuioides Edwards, 1926

E. urticae (Fabricius, 1803)

E. vittata (Linnaeus, 1758)

E. zelleri (Kirchbaum, 1868)

E. melissae Curtis, 1837

E. tenella (Fallén, 1806)

E. alticola Ribaut, 1936

E. calcarata Ossianhiisson, 1936

Gen.: *ZYGINELLA* Löw, 1885

Z. albifrons Horváth, 1897

Z. pulchra Löw, 1885

Gen.: *ALNETOIDIA* Diabola, 1958

A. alneti (Dahibom, 1850)

Gen.: *HAUPTIDIA* Dworakowska, 1970

H. maroccana (Melichar, 1907)

H. provincialis (Ribaut, 1931)

Gen.: *KROPKA* Dworakowska, 1970

K. signoretti (Lethierry, 1878)

Gen.: *ZYGINIDIA* Haupt, 1929

Z. adamczewskii Dworakowska, 1970

Z. pullula (Boheman, 1845)

Z. ribauti Dworakowska, 1970

Z. scutellarius (Herrlich-Schäffer, 1838)

Gen.: *ZYGINA* Fieber, 1866

Z. angusta Lethierry, 1874

Z. discolor Horváth, 1897

Z. dorsalis Horváth, 1897

Z. flammigera (Foucroy, 1785)

Z. flauenfeldi Lethierry, 1880
Z. krueperi Fieber, 1884
Z. nivae (Mulsant et Rey, 1855)
Z. ordinaria (Ribaut, 1936)
Z. rorida (Mulsant et Rey, 1855)
Z. roseipennis (Tollin, 1851)
Z. rubrovittata (Lethierry, 1869)
Z. suavis Rey, 1891
Z. tiliae (Fallen, 1806)
Z. tithide Ferrari, 1882
Z. hyperici (Herrich-Schäffer, 1836)

Gen.: *ARBORIDIA* Zachvatkin, 1946

A. dalmatina Wagner, 1962
A. parvula (Boheman, 1845)
A. pusilla (Ribaut, 1936)
A. ribauti (Ossiannilsson, 1937)
A. velata (Ribaut, 1952)
A. versuta (Melichar, 1897)
A. vitisuga (Diabola, 1963)

Gen.: *SRUTIOIDIA* Zachvatkin, 1946

F. bisignata (Mulsant et Rey, 1855)
F. sanguinosa (Rey, 1891)

Gen.: *TAMARICELLA* Zachvatkin, 1946

T. remanei Dworakowska, 1971

Gen.: *GRYPOTES* Fieber, 1866

G. puncticollis (Herrich-Schäffer, 1834)
G. staurus Ivanoff, 1885

Gen.: *GONIAGNATHUS* Fieber, 1866

G. brevis (Herrich-Schäffer, 1835)

Gen.: *OPSIUS* Fieber, 1866

O. lethierryi Wagner, 1942
O. stactogalus Fieber, 1866.

Gen.: *NEOALITURUS* Distant, 1918

N. fenestratus (Herrich-Schäffer, 1834)
N. haematoceps (Mulsant et Rey, 1855)

Gen.: *IRINULA* Ribaut, 1948

I. erythrocephala (Ferrari, 1882)

Gen.: *BALCLUTHA* Kirkaldi, 1900

B. rhenana Wagner, 1939
B. saltuella (Kirschbaum, 1868)
B. punctata Thunberg, 1782

- Gen.: *MACROSTELLES* Fieber, 1866
M. cyane (Boheman, 1845)
M. fieberi (Edwards, 1889)
M. frontalis (Scott, 1875)
M. halapophilus (Horvath, 1903)
M. horvathi (Wagner, 1935)
M. quadrupunctulatus (Kirschbaum, 1868)
M. ramosus Ribaut, 1952
M. salsolae (Piton, 1872)
M. sexnotatus (Fallen, 1806)
M. oshannini Razvazkina, 1957
M. laevis (Ribaut, 1927)
M. variatus (Fallen, 1806)
M. viridigriseus (Edwards, 1922)
- Gen.: *RECILIA* Edwards, 1922
R. coronifera (Marschall, 1866)
R. horvathi (Then, 1896)
R. schmidtigeni (Wagner, 1939)
- Gen.: *CHIASMUS* Mulsant et Rey, 1855
Ch. conspurcatus (Perris, 1857)
- Gen.: *DORATURA* J. Sahiberg, 1871
D. concors Horvath, 1903
D. exstilis Horvath, 1903
D. heterophylla Horvath, 1897
D. impudica Horvath, 1897
D. paludosa Melichar, 1897
D. stylata (Boheman, 1847)
D. homophylla (Fior, 1861)
- Gen.: *ACONURELLA* Ribaut, 1948
A. prolixa (Leithierry, 1885)
A. quadrum (Herrlich-Schäffer, 1838)
- Gen.: *FIEBERIELLA* Signoret, 1880
F. knighi Diabola, 1965
- Gen.: *PLACOTETTIX* Ribaut, 1942
P. taeniatifrons (Kirschbaum, 1868)
- Gen.: *PHLOGETTIX* Ribaut, 1942
Ph. cyclops (Mulsant et Rey, 1855)
- Gen.: *DORATULINA* Melichar, 1903
D. pallifrons (Horvath, 1897)
- Gen.: *TETARTOSTYLUS* Wagner, 1951
T. pellucidus Wagner, 1951

Gen.: *PLATYMETOPIUS* Burmeister, 1838

- P. complicatus* (Nast, 1982)
P. dorsofenestratus Diabola, 1958
P. ferrari Haupt, 1927
P. filigranus (Scott, 1876)
P. guttatus Fieber, 1869
P. henribauti Diabola, 1961
P. major (Kirschbaum, 1868)
P. obsoletus (Signoret, 1880)
P. rostratus (Herrich-Schäffer, 1834)
P. undatus (De Geer, 1773)

Gen.: *ANOPLOTETTIX* Ribaut, 1942

- A. horvathi* Metcalf, 1955
A. novaki Wagner, 1959

Gen.: *ALLYGUS* Fieber, 1875

- A. atomarius* (Fabricius, 1794)
A. commutatus Fieber, 1872
A. furcatus (Ferrari, 1882)
A. mixtus (Fabricius, 1794)
A. mayri (Kirschbaum, 1868)
A. modestus Scott, 1876

Gen.: *MIMALLYGUS* Ribaut, 1948

- M. lacteinervis* (Kirschbaum, 1868)

Gen.: *SELENOCEPHALUS* Germar, 1833

- S. conspersus* (Herrich-Schäffer, 1834)
S. obsoletus (Germar, 1817)
S. pallidus Kirschbaum, 1868

Gen.: *GRAPHOCRAERUS* Thomson, 1869

- G. ventralis* (Fallen, 1806)

Gen.: *HARDYA* Edwards, 1922

- H. anatolica* Zachvatkin, 1946
H. tenius (Germar, 1821)
H. melanopsis (Hardy, 1850)
H. signifer (Then, 1897)

Gen.: *STENOMETOPIELLUS* Haupt, 1917

- S. fraudulentus* (Horvath, 1903)

Gen.: *PALUDA* De Long, 1937

- P. vitripennis* (Flor, 1861)

Gen.: *ELYMANA* De Long, 1936

- E. sulphurella* (Zetterstedt, 1828)

- Gen: *CICADULA* Zetterstedt, 1840
C. placida (Hornath, 1897)
C. quadrimaculata (Fabricius, 1794)
- Gen: *MOCYDIA* Edwards, 1922
M. crocea (Herrich-Schäffer, 1937)
- Gen: *MOCYDIOPSIS* Ribaut, 1939
M. attenuata (Germar, 1821)
- Gen: *SPEUDOTETTIX* Ribaut, 1942
S. subfuscus (Fallen, 1806)
- Gen: *THAMNOTETTIX* Zetterstedt, 1840
T. confinis Zetterstedt, 1828
T. dilutior (Kirschbaum, 1866)
T. eximius Melichar, 1896
T. zelleri (Kirschbaum, 1868)
- Gen: *PEROTETTIX* Ribaut, 1942
P. abietinus (Fallen, 1806)
P. pictus (Lethierry, 1880)
- Gen: *HANDIANUS* Ribaut, 1942
H. modestus (Melichar, 1896)
H. procerus (Herrich-Schäffer, 1835)
H. ignoscus (Melichar, 1896)
- Gen: *STICTOCORIS* Thomson, 1869
S. picturatus (C. Sahiberg, 1842)
- Gen: *LIMOTETTIX* J. Sahiberg, 1871
L. striola (Fallen, 1806)
- Gen: *LABURRUS* Ribaut, 1942
L. impletifrons (Boheman, 1852)
- Gen: *EUSCELIDUS* Ribaut, 1942
E. schenckii (Kirschbaum, 1868)
E. variegatus (Kirschbaum, 1858)
- Gen: *CONOSANUS* Osborn et Bail, 1902
C. obsoletus (Kirschbaum, 1858)
- Gen: *EUSCELIS* Bruille, 1832
E. distinguendus (Kirschbaum, 1858)
E. incisus (Kirschbaum, 1858)
E. lineolatus Bruille, 1832
E. venosus (Kirschbaum, 1868)

Gen.: *STREPTANUS* Ribaut, 1942
S. aemulans (Kirschbaum, 1868)
S. sordidus (Zetterstedt, 1828)

Gen.: *ARTIANUS* Ribaut, 1942
A. interstitialis (Germar, 1821)
A. manderstjernii (Kirschbaum, 1868)

Gen.: *PARALIMNUS* Matsumura, 1902
P. phragmitis (Boheman, 1847)
P. rotundiceps (Lethierry, 1885)

Gen.: *METALIMNUS* Ribaut, 1948
M. formosus (Boheman, 1845)

Gen.: *PSAMMOTETTIX* Haupt, 1929
P. alienus (Dahlbom, 1850)
P. angulatus (Then, 1899)
P. cephalotes (Herrich-Schäffer, 1834)
P. confinis (Dahlbom, 1850)
P. helvolus (Kirschbaum, 1868)
P. slovacus Dlabola, 1948
P. striatus (Linnaeus, 1758)
P. provincialis (Ribaut, 1925)
P. notatus (Melichar, 1896)
P. nodosus (Ribaut, 1925)

Gen.: *EBARRIUS* Ribaut, 1946
E. cognatus (Fieber, 1869)
E. interstinctus (Fieber, 1869)

Gen.: *ADARUS* Ribaut, 1947
A. exornatus Ribaut, 1952
A. falcatus Linnavuori, 1952
A. multinotatus (Boheman, 1847)
A. reductus (Melichar, 1897)

Gen.: *JASSARGUS* Zachvatkin, 1953
J. bispinatus (Then, 1896)
J. distinguendus (Flor, 1861)
J. flori (Fieber, 1869)
J. obtusivalvis (Kirschbaum, 1868)

Gen.: *MENDRAUSUS* Ribaut, 1946
M. pauxillus (Fieber, 1869)
M. chyzeri (Horvat, 1897)

Gen.: *DIPLOCOLENUS* Ribaut, 1946
D. abdominalis (Fabricius, 1803)
D. bohemani (Zetterstedt, 1840)
D. parcanicus Dlabola, 1948
D. nigrifrons (Kirschbaum, 1868)

7,52%	Holarctic elements
23,98%	Palearctic elements
38,21%	Euro Siberian elements
9,55%	Mediterranean elements
10,77%	Euroturanic elements
2,44%	Pontian elements
2,03%	Balearic elements
0,61%	Balearic-Anatolian elements
4,06%	Endemic elements

A complete check list of Auchenorrhyncha Homoptera from Yugoslavia is given in this paper. Fauna of Yugoslavia consists of 497 species which belong to 14 families of Homoptera Auchenorrhyncha. The authors make also the zoogeographical analysis of this fauna and found that they consist of following zoogeographical elements:

SUMMARY

SYNOPSIS OF YUGOSLAV HOMOPTERA AUCHENORRHYNCHA (HOMOPTERA-AUCHENORRHYNCHA)

Karaman M. i Papović R.

- Gen: *ARTHALDEUS* Ribaut, 1946
A. strifrons (Kirschbaum, 1868)
A. pascuellus (Fallen, 1826)
- Gen: *SORHOANUS* Ribaut, 1946
S. medius (Mulsant et Rey, 1855)
- Gen: *RHOANANUS* Diabola, 1949
R. hypochlorus (Fieber, 1869)
- Gen: *COSMOTETTIX* Ribaut, 1942
C. aurantiacus (Forel, 1859)
- Gen: *MOCCURELLUS* Ribaut, 1946
M. collinus (Bohemian, 1850)
M. quadricornis Diabola, 1949

N. Daci, K. Koci i M. Bicač

PRIOLOG ODREĐIVANJU STRUKTURE ORGANSKE SUPSTANCE KOSOVSKOG UGLJENA PRIMJENOM METODA ISPITIVANJA EKSTRAKTA

Da bi se dobila što jasnija slika strukture organske supstance ugljena, potrebno je da se ona na neki način dobije u čistom stanju (oslobođena svojih pratilaca — neorganskih tvari).

U načelu, djelimično ili potpuno odvajanje vrši se uglavnom na tri načina: 1) kemijskim metodama, tretiranjem sirovog ugljena pomoću mineralnih kiselina, pri čemu se neorganske supstance rastvaraju, a organska tvar ostaje slobodna, 2) mehaničkim metodama, iskorišćavajući različite specifične težine organske i neorganske materije, i 3) ekstrakcijom pomoću organskih rastvarača.

Ispitivanje djelovanja organskih rastvarača na organsku tvar ugljena ima, kako teorijski, tako i praktični značaj i njime se bave mnogi istraživači.

Prvi sistematski radovi na ekstrakciji ugljena datiraju još od 1860. godine kada je De Marsilly¹ vršio ekstrakciju ugljena sa benzenom, alkoholom, eterom, hloroformom i ugljendisulfidom. Klasično razdoblje istraživanja ekstrakcije ugljena bio je period od 1913. do 1933. godine, period kada se najintenzivnije bave ovim istraživanjima Wheeler, Fischer i Bone.² Istraživanja izvedena od strane ovih istraživača imala su za cilj u prvom redu aplikativni karakter. Tako je Wheeler separirao ekstrakt ugljena na različite tipove jedinjenja i analizirao njihov utjecaj na svojstva ugljena. Tako je konstatirao da ekstrakcioni ostatak (α -frakcija) bituminoznog ugljena lišena osobina koksiranja. Do sličnog zaključka došao je i Fischer sa suradnicima. Na osnovu eksperimentalnih rezultata radeći sa benzenom pod pritiskom zaključili su da ostatak solventne ekstrakcije (α -Restkohle) nije pokazivao sobine koksiranja. Ovi autori su izvršili separaciju dobijenog ekstrakta i dobili dvije frakcije: a) frakciju rastvornu u petrol etru koja zato što je imala ugljikovodični karakter, bila je označena imenom »Oelbitumen«, i b) frakciju nerastvornu u petrol etru označena kao »Festbitumen«. Fischer je smatrao da je

Za ekstrakciju upotrebljeni su sledeći rastvarači: metanol, benzen, dioksan, piridin, n-butanol, octena kiselina (glacijalna), amilacetat, cikloheksanol i tetralin. Ekstrakcija je vršena u vremenu od 10 do 332 časova u Soxhletovom ekstraktor. Odmjeravano je po 20—

S = 0,37%, O = 32,73%,
ovog koncentrata je sledeća: C = 61,09%, H = 4,05%, N = 1,76%,
nost od oko 5865 kcal/kg.⁸ Elementarna analiza organske supstance
centrat ugljena sadrži oko 93,94% organske tvari i kaolinitnu vršed-
laca ugljen je koncentriran tretiranjem sa HCl (1:2). Dobiveni kon-
nosu na suhi ugljen). Da bi se djelomično oslobodilo od ovih prati-
sa sadržajem vlažnosti od 44,5% i 21,60% neorganskih tvari (u od-
Za ispitivanje korišćen je lignit površinskog kopa Dobro Selo

EKSPERIMENTALNI DIO

zentativnima za organsku materiju nazočnu u originalnom ugljenu.

4) Ekstrakti većine snažnih rastvarača daju spektre vrlo slične spektrima matičnog startnog materijala, i mogu biti smatrani repre-

3) Spektri ekstrakta dobijenih sa slabim rastvaračima pokazuju da ovaj materijal ne reprezentira matični materijal.

2) Snažniji rastvarači (metanol, etanol, piridin, hinolin i drugi) iz supstanci dobijenih izravno iz ugljena sa ovim slabim rastvara-

ekstrahiraju materijal iz ugljena koji je djelomično rastvoren u slabim rastvaračima. Ovaj rastvorni dio ima spektar vrlo sličan spektru ekstrakta dobijenog izravno iz ugljena sa ovim slabim rastvara-

1) Spektri ekstrakata dobiveni iz ugljena pomoću slabih rastvarača (benzen, toluen, ksilen, aceton, kloroform i dr.) razlikuju se ve-

čimom od spektra ugljena.
Brown⁷ Ova autor ispitujući različitte ekstrakte ugljena primje-
nom fiziko-kemijskih metoda došao je do sljedećih zaključaka:

Dobar doprinos u razjašnjenju strukture organske supstancije ugljena koristeći metode ispitivanja ekstrakta predstavljaju rad J. K. Kiebler⁸ i M. W. Kiebler⁹.

Najveći utjecaj na prinos ekstrakcije pokazuje priroda rastvarača (fizička i kemijska svojstva). Od fizičkih svojstava razmatran je utjecaj dipolnog momenta, dielektrične konstante, površinskog napona i unutrašnjeg pritiska. (M. W. Kiebler⁹).

Više kemijsku nego fizicku promenu strakta od blizu 100:1 kod opsega temperature iznad 140°C sugerira jako varira sa temperaturom i smatraju da povećanje u prinosu ekstrakta sa benzenom i tetralinom. Ovi autori su konstatali da prinos Borchers⁷ ispitivali su utjecaj temperature na prinos ekstrakcije različitih temperatura, vremena i pritiska na prinos ekstrakcije. Asbury⁴ i bodni par elektrona. Dryden je u svojim radovima ispitivao i utjecaj uvijek sadrži jedan dusikov ili kisikov atom koji posjeduje slo-
rače je grupisao u pet klasa. Dryden smatra da jedan dobar rastva-
je napravio jednu interesantnu klasifikaciju rastvarača i sve rastva-
U jednoj opštoj studiji o dejstvu rastvarača na ugljen, Dryden⁵

»Oelbitumen« odgovoran za plastična i kokсна svojstva ugljena, dok je osobine šveolovanja pripisao »Festbitumen«.

30 g uzorka. Po završenoj ekstrakciji rastavrači su udaljeni destilacijom na običnom pritisku, dok je ostatak odstranjen na vakumu do konstantne težine.

Ispitivanja dobivenih ekstrakata obuhvatila su:

a) određivanje elementarnog sastava svih rastvornih dijelova organske supstance,

b) separiranje ekstrakta primjenom Wheelerove metode i kromatografije i

c) analizu IR i UV spektra.

Rastvorljivost organske supstance u pojedinim rastvaračima izražena je u težinskom postotku na ukupni sadržaj organske supstance ugljena i prikazana u tablici I.

Tablica I — Table

Rastvorljivost organske supstance kosovskog ugljena
Solubility of the organic substance from Kosovo Coal

Rastvarač	Tačka ključanja u °C	Rastvoreno organske supstance u %
Metanol	64,7	5,20
Benzen	80,1	1,33
Dioxan	101,4	26,50
Piridin	115	12,05
n-Butanol	117	10,29
Octena kiselina	118	4,76
Amil-acetat	149	2,20
Cikloheksanol	161	19,98
Tetralin	207	1,77

Rađena je elementarna mikro analiza svih ekstrakata, pri čemu je često bilo teškoća u pogledu reproduktivnosti rezultata usled nehomogenosti materijala.

U tablici II prikazani su podaci o C, H, N i O+S vrednostima, kao i C/N, C/H i C/O+S odnosi ekstrakta.

Tablica II — Table

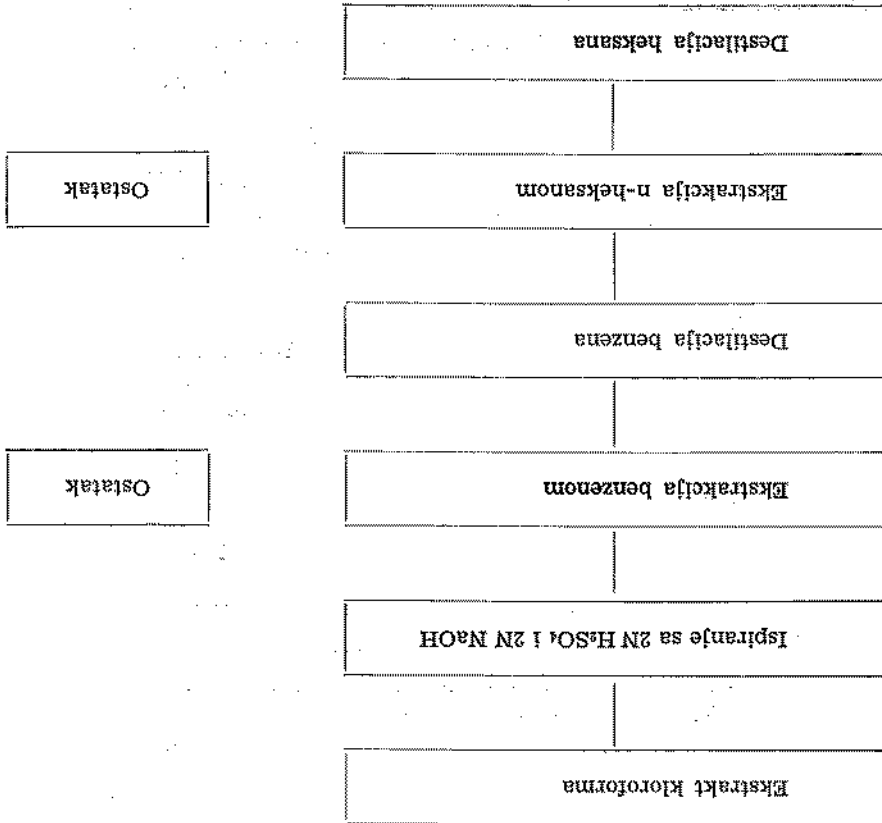
Težinski odnosi elemenata — Weight ratios of elements

Rastvarač	C	H	N	O+S	C/H	C/N	C/O+S
Metanol	67,22	7,05	0,72	25,01	9,53	93,36	2,68
Benzen	80,30	11,23	1,66	6,81	7,15	48,37	11,79
Dioxan	65,10	6,84	0,90	27,16	9,51	72,33	2,39
Piridin	67,48	6,41	2,21	23,88	10,52	30,53	2,82
n-Butanol	66,83	7,01	0,76	25,40	9,53	88,00	2,63
Octena kiselina	60,51	6,75	0,63	32,11	8,96	96,04	1,88
Amil-acet.	76,60	9,99	0,51	12,90	7,67	150,19	5,93
Cikloheksanol	70,31	7,34	0,76	21,59	9,57	92,51	3,25
Tetralin	84,44	7,02	0,55	7,99	12,02	153,52	10,57

Analiziranjem rezultata iz tablice II vidi se da su C/H odnosi proizvoda dobijenih ekstrakcijom ugljena (7,15—12,02) manji od C/H odnosa nativne organske supstance ugljena (15,08).

Diskusija

Ispiranje sa H_2SO_4 i NaOH vršeno je da bi se otklonile baze i kiselo komponente ekstrakta.



Da bi se prikupilo što više podataka o strukturi organske supstance kosovskog ugljena, prišlo se i separiranju ekstrakta piridina primjenom Wheelerove metode i kromatografije. Separiranje piridinskog ekstrakta vršeno je na α -frakciju (originalni ostatak nakon ekstrakcije ugljena sa piridinom), β -frakciju (nerastvorni ostatak ekstrakta piridina nakon ekstrakcije sa kloroformom) i γ -frakciju (rastvor- ni dio piridinskog ekstrakta u kloroformu). U cilju kompletiranja informacije o strukturi organske supstance kosovskog ugljena prišlo se i kromatografiranju ekstrakta. Kroma- tografiranje je vršeno po sledećoj šemi:

C/N odnosi ekstrakta ugljena leže u širokim granicama (30,53—153,52), a sadržaj dušika je od 0,51—2,21%. Kako je C/N odnos nativne supstance ugljena 34,71, može se reći da svi ekstrakti, osim piridinskog, imaju veće C/N odnose, tj. siromašniji su dušikom od samog ugljena.

C/O+S odnosi su različiti kod pojedinih ekstrakata (kreću se od 2,63—11,79). Ako se ove vrijednosti usporede sa C/O+S odnosom ugljena, koji iznosi 1,84, vidi se da su svi ekstrakti siromašniji kisikom i sumporom od same organske supstance nativnog ugljena.

Kromatografiranjem ekstrakta kloroforma (1,416 g ekstrakta), dobiveno je 1,342 g ekstrakta kojeg je rastvarao benzen, dok je n-heksan rastvarao 0,646 g benzenskog ekstrakta. Ekstrakt n-heksana ima tamno mrku boju. Ovaj ekstrakt je ponovo rastvoren u 20 ml n-heksana i takvom rastvoru je dodano 6 g kizelgela (0,2—0,5 mm). Nakon intenzivnog miješanja heksan je destiliran, u početku na običnom pritisku, a zatim u vakumu (iznad vodenog kupatila na 60°C).

Kizelgel koji je adsorbivao ekstrakt n-heksana ekstrahiran je cikloheksanom u Soxhlet-ovom ekstraktoru. Cikloheksan, kao apolarni rastvarač, ne eluira polarne supstance kao i aromatične ugljikovodike sa kondenziranim prstenovima (iznad 6 prstenova). Nakon otklanjanja cikloheksana destilacijom je ostao njegov ekstrakt oranžute boje u iznosu od 0,291 g koji je zatim frakcioniran u koloni napunjenoj aktivnim Al_2O_3 . Kolona dimenzija 200x10 mm napunjena je neutralnim Al_2O_3 stupnja aktivnosti I (po Brockmanu).

Ekstrakt kizelgela je rastvoren u 5 ml cikloheksana i postavljen na vrhu kolone. Sa 100 ml cikloheksana eluirani su parafini, zatim sa 100 ml smješe cikloheksaentar (9:1) eluirani su niži aromati, i na kraju sa 100 ml metanola eluirani su viši aromati. Nakon završenog eluiranja iz svih frakcija su odstranjeni rastvarači i izmjerene eluirane količine spomenutih supstanci koje iznose:

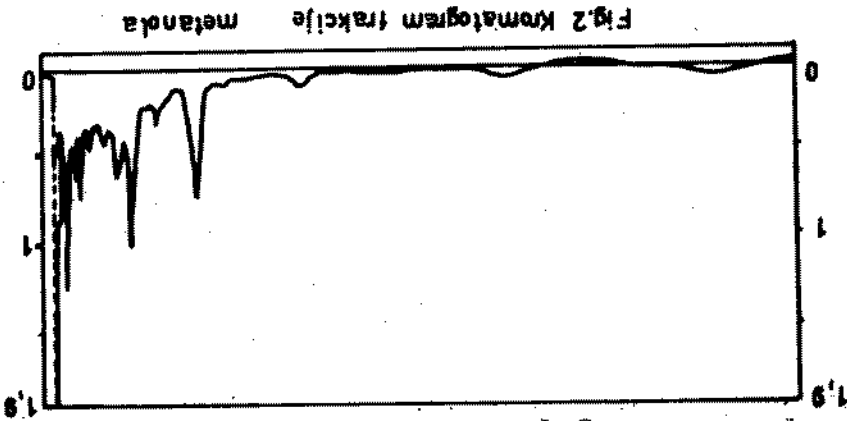
ekstrakt cikloheksana =	0,070 g
Ekstrakt cikloheks-eter =	0,048 g
Ekstrakt metanola	= 0,085 g
ukupno	= 0,203 g

ostatak u koloni sa Al_2O_3 iznosi 0,088 g.

Filtrirani parafini sa cikloheksanom su frakcionirani na n-parafine i i-parafine po slijedećem postupku:

Pripremljen je zasićen rastvor uree u apsolutnom metanolu (na 36°C). U 5 ml ovog rastvora stavljeni su prethodno rastvorni parafini u 2 ml benzena. Rastvor je ostavljen da se ohladi na sobnoj temperaturi uz intenzivno miješanje. Talog je filtriran, rastvoren u 5 ml vode i n-parafini su ekstrahirani etrom. Nakon isparavanja etera, ostatak od (0,0075 g) je rastvoren u 0,1 ml n-heksana i plinski kromatografiran.

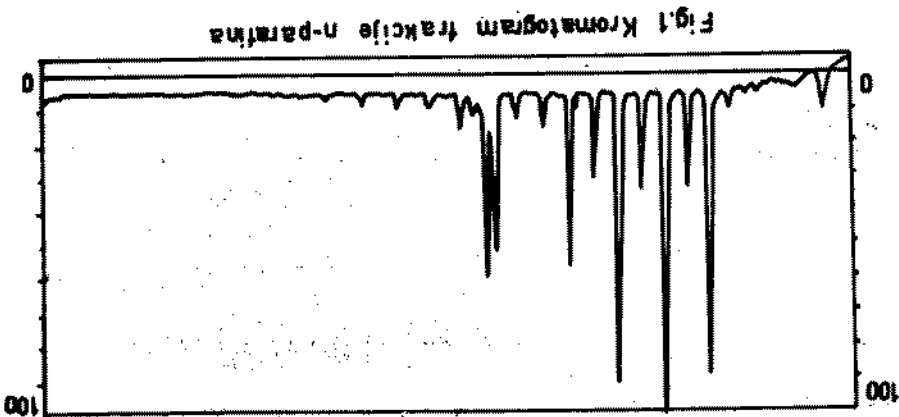
Filtrat metanola je isparavan i ostatak i-parafina (0,0545 g) je ekstrahiran etrom. Nakon otklanjanja etera, i-parafini su rastvoreni u 0,1 ml heksana i plinski kromatografirani. Iz ekstrakta cikloheksan-etera i metanola, poslije otklanjanja rastvarača, ostaci su rastvoreni u benzenu i plinski kromatografirani.



Plinska kromatografija je urađena na kromatografu sa dvije paralelne kolone firme »Carlo Erba« sa linearnim programiranjem temperature od 100° do 315°. Povećanje temperature je bilo 3°/minu-ti, tako da je omogućavalo eluiranje pojedinih članova serije n-parafina u približno jednakim vremenskim intervalima. Imajući u vidu da urea kristalizira samo sa n-parafinima, sa sigurnošću se može vršiti identifikacija pikova n-parafina od heksadekana do triakontana. Ostali neidentificirani pikovi vjerojatno potiču od i-parafina sa jednom ili dvije bočne metil-grupe.

1. Triidekan	15. Eneikozan
2. Tetradekan	13. Elikozan
5. Pentadekan	10. Nonadekan
6. Heksadekan	8. Oktadekan
7. Heptadekan	
22. Heksakozan	
24. Heptakozan	
26. Oktakozan	
17. Trikozan	
16. Dokozan	
20. Pentakozan	
26. Oktakozan	
27. Nonakozan	
28. Triakontan	

Slika 1 predstavlja kromatogram n-parafina frakcioniranih pomoću uree. Iz kromatograma se vidi da su prisutni slijedeći spojevi:



Kromatogram slike 2 predstavlja frakcioniranje plinskom kromatografijom frakciju metanola eluiranu iz kolone sa silikagelom.

Ova frakcija sadrži aromatične ugljikovodike sa kondenziranim prstenastim sistemima, dok je broj prstenova u molekuli iznad četiri. Međutim, identifikacija pojedinih komponenata nije bila moguća zbog nedostatka standardnih supstanci.

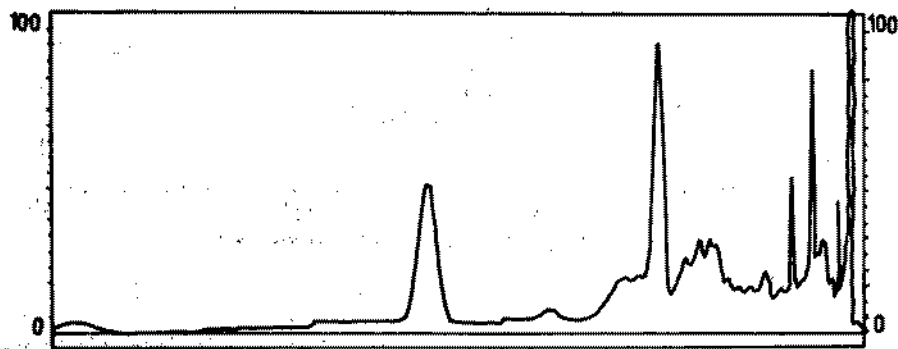


Fig.3 Kromatogram frakcije cikloheksan+eter

Kromatogram predstavljen na slici 3 daje sastav komponenata frakcioniranih smjesom cikloheksan + eter (9:1). U nedostatku standardnih supstanci, identifikacija pojedinih komponenata vršena je na osnovu literaturnih podataka. Smatramo da pikovi u kromatogramu mogu da predstavljaju slijedeće spojeve:

1. smjesa naftalena,
2. fluoren + trimetil-naftaleni,
3. tetra metil-naftalen,
- 5—9. metil-fenantreni + metil antraceni,
10. fluorantren,
12. piren,
14. benzofluoren,
16. metil-piren.

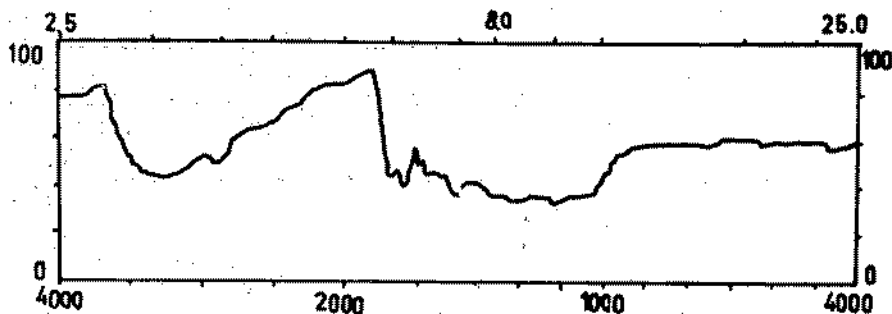


Fig.9 IR-Spektar „HCl koncentrata

Spektar koncentrata ugljena pokazuje da je organska supstanca kosovskog ugljena vrlo kompleksna, i da uslijed mješanja apsorpcije različitih grupa u njoj vrlo teška interpretacija nejasnih pikova. I-

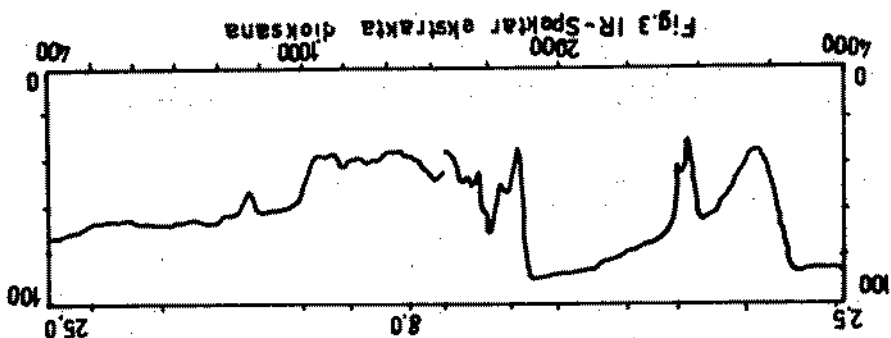


Fig. 1 IR-Spektar ekstrakta metanola

pak, jasno je da su prisutne alifatične CH_2 i CH_3 grupe, slobodne CO grupe, kondenzirane aromatične strukture i OH grupe vezane za CO grupe najvjerojatnije u hinoidnim strukturama.

Na osnovu spektra se vidi da ekstrakt metanola sadrži: vodikno vezane — OH (vjerojatno fenolne) i NH grupe, CH_3 grupe, metilenske grupe vezane za CO grupe — metilenske grupe u cikličnim strukturama — OH grupe, na aromatičnim sistemima, slobodne CO grupe, — OH grupe vezane za CO grupe, metilenske grupe u cikličnim strukturama i metil i metilenske grupe u alifatičnim strukturama.

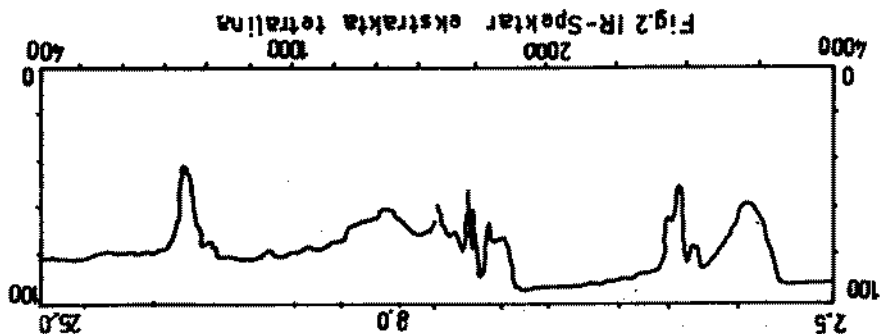
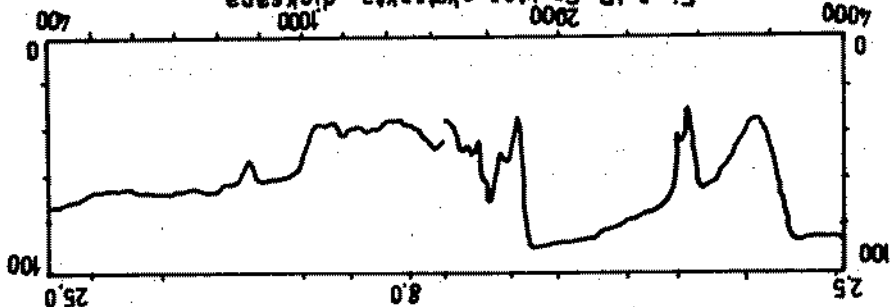


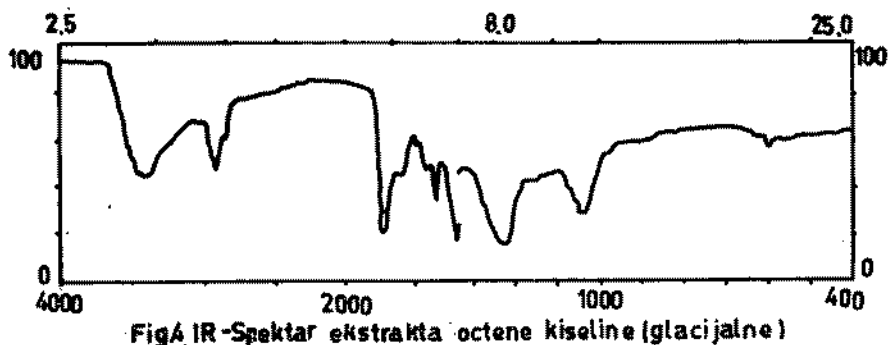
Fig. 2 IR-Spektar ekstrakta tetralina

Spektar ekstrakta tetralina pokazuje da ova frakcija organskog materijala ugljena sadrži: vodikno vezane — OH (vjerojatno fenolne) i NH grupe, metil-grupe na aromatičnim sistemima metilenske grupe, $\text{C}=\text{C}$ veze u benzenskom prstenu i metilenske grupe u cikličnim strukturama, metil i metilenske grupe u alifatičnim strukturama.

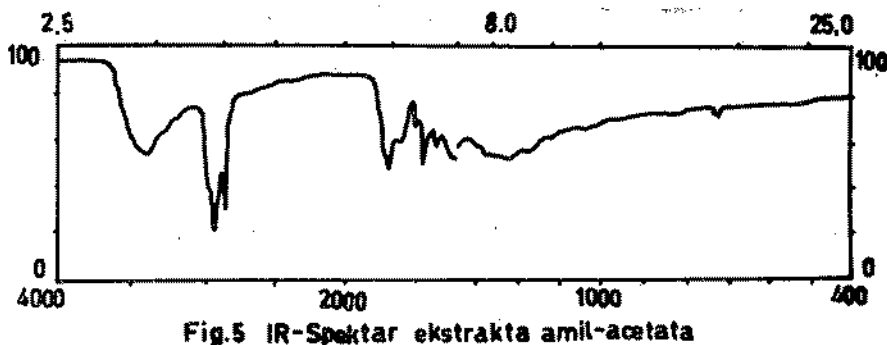
Fig. 3 IR-Spektar ekstrakta dioksana



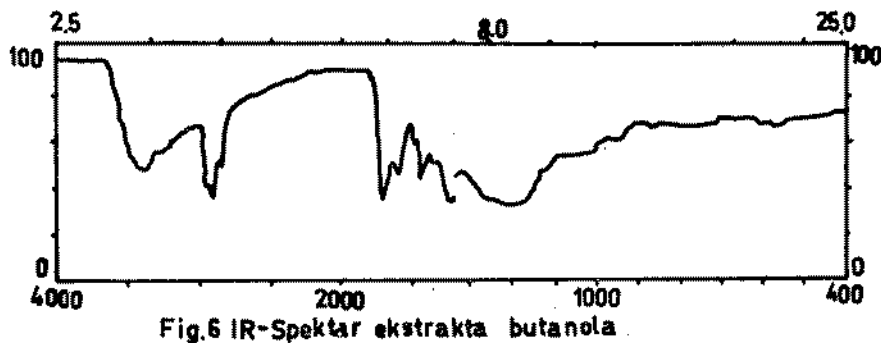
Iz slike 3, se vidi da ekstrakt dioksana sadrži: vodikno vezane —OH (najvjerojatnije fenolne) i NH grupe, metil-grupe na aromatičnim sistemima, alifatične metil i metilenske grupe, metilenske grupe u aromatičnim strukturama i C—H veze u aromatičnim sistemima.



Kao što se vidi iz slike 4, ekstrakt octene kiseline sadrži: vodikno vezane —OH (vjerojatno fenolne) i NH grupe, metil grupe na aromatičnim sistemima i metilenske grupe u cikličnim strukturama.

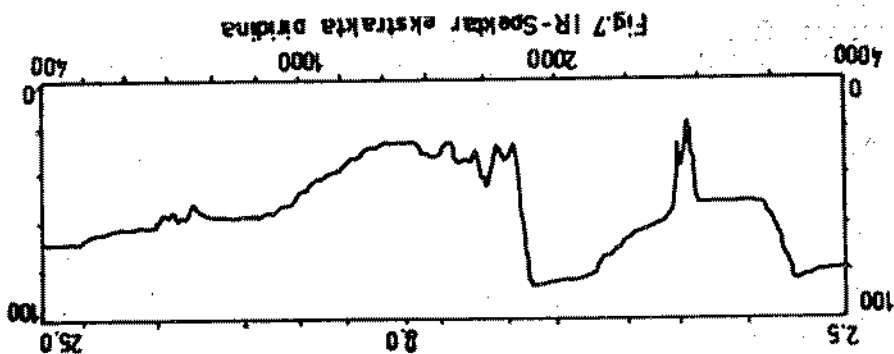


Spektar ovog ekstrakta pokazuje da se u njemu nalaze: vodikno vezane —OH (vjerojatno fenolne) i NH grupe, metil-grupe na aromatičnim sistemima, alifatične CH₂ i CH₃ grupe i CH veze u aromatičnim sistemima.

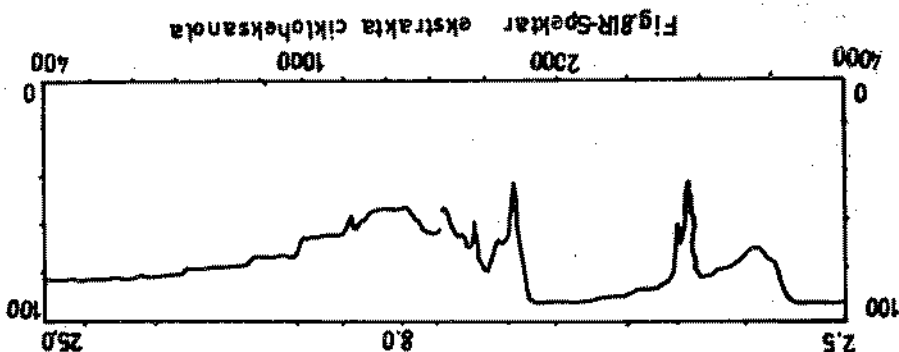


Za snimanje UV-sepektara ekstrakta primijenili smo kao rastvarače: metanol, dioksan i cikloheksan, koji dozvoljavaju prolaz ultravioletove svjetlosti u intervalu od 220 m μ i naviše. Neki od rastvarača koje smo upotrijebili za ekstrakciju, kao što su: tetralin, butanol, octena kiselina i amil-acetat, ne dozvoljavaju prolaz ultravioletove svjetlosti u jednom dobrom dijelu ovog intervala. Neki od ekstrakata ne rastvaraju se potpuno ni u jednom od upotrijebljenih rastvarača, zbog čega nije bilo moguće bilježiti koncentracije.

Ovaj spektar pokazuje da ekstrakt cikloheksanola sadrži: metil benzenskom prstenu, alifatične CH₂ i CH₃ grupe i CH grupe u aro-



Iz slike 7 proizlazi da ekstrakt piridina sadrži: slobodne CO grupe, C=C veze u prstenu benzenskog tipa, CH₂ u cikličnim strukturama i CH veze u aromatičnim sistemima.



Iz spektra ekstrakta butanola se vidi da ova frakcija organske supstance kosovskog ugljena sadrži: vodikno vezane —OH (vjerojatno fenolne) i NH grupe, metil-grupe na aromatičnim sistemima, metilenske grupe, slobodne CO grupe, —OH grupe vezane za CO grupe, najvjerojatnije u hinioidnim strukturama, alifatične CH₂ i CH₃ grupe i CH₂ u cikličnim strukturama.

Analiza IR spektara ekstrakta ugljena pokazuje da postoji velika međusobna sličnost spektara pojedinih ekstrakta, a isto tako i njihova sličnost sa spektrima native organske supstance kosovskog ugljena.

Tako, npr., vodične veze, —OH (vjerojatno fenolne) i NH grupe sadrže ovi ekstrakti: metanola, tetralina, dioxana, octene kiseline, amil-acetata i butanola. C—CH_3 grupe sadrži ekstrakt tetralina. CH_3 grupe na aromatičnim sistemima sadrže ekstrakti: metanola, tetralina, dioxana, amil-acetata, butanola i cikloheksanola. Slobodne CO grupe sadrže ekstrakti: metanola, piridina, butanola i cikloheksanola. OH grupe vezane za CO grupe (vjerojatno u hinoidnim strukturama) sadrže ekstrakti metanola, butanola i koncentrat ugljena. C=C veze benzenskog tipa sadrže ekstrakti: tetralina, piridina i cikloheksanola. Alifatične CH_2 i CH_3 grupe sadrže: koncentrat ugljena, i ekstrakti metanola tetralina, piridina, cikloheksanola, dioxana, amil-acetata, i butanola. CH_2 grupe u cikličnim strukturama sadrže ekstrakti: metanola, tetralina, dioxana, octene kiseline, butanola i piridina.

Na osnovu svega izloženog može se zaključiti slijedeće:

Organska supstanca kosovskog ugljena sadrži prilično veliki postotak kisika koji iznosi oko 32,73%.

IR spektri ekstrakta, native organske supstance kao i α , β , γ frakcije piridinskog ekstrakta kosovskog ugljena skoro su istovetni. U svim spektrima javljaju se uglavnom samo karakteristične apsorpcije, što odgovara vodično vezanim —OH (vjerojatno fenolne) i NH grupama, C—CH_3 grupama, C—CH_2 grupama, CH_3 grupama na aromatičnim sistemima, CH_2 grupama u cikličnim strukturama, CO grupama i dr.

Kromatogram 1, pokazuje jedan dio pikova koje nije bilo moguće identificirati (od 29—32), a za koje se smatra da proizlaze od i-parafina sa bočnim metil grupama.

Kromatogrami 2 i 3 daju samo orijentacionu identifikaciju prisutnih komponenata u materijalu, jer je identifikacija vršena samo na osnovu literaturnih podataka uslijed nedostatka pogodnih standardnih supstanci.

LITERATURA

- C. DE MARSILLY, *Ann. Chim, et phys.*, 1862, 3, 66. Cit. po *Coal, Typology, Chemistry, Physics and Constitution* by D. W. van Krevelen, New York, 1961, 177
- R. V. WHEELER, *J. Chem. Soc.*, 1927, 700
- I. G. C. DRYDEN, *Nature*, 1948, 162, 959
- R. S. ASBURY, *Fuell*, 1950, 9, 198.
- G. KEPPELER and H. BORCHERS, *Brennst. Chemie*, 1934, 15, 241
- M. W. KIEBLER, *Industr. Engng. Chem.*, 1940, 32, 1389. Cit. po *Fuel*, 1950, 39, 200
- J. K. BROWN, *Fuel*, 1959, 38, 58
- N. DACI, *Kemija u industriji*, 1972, 7, 359
- L. BIRKHOFFER und W. PAULI, *Brennstoff-Chemie*, 1969, 50, 372—282.

A CONTRIBUTION TO THE ELUCIDATION OF STRUCTURE OF ORGANIC SUBSTANCE OF KOSOVO COALS USING METHODS OF EXAMINATION OF EXTRACTS

Summary

On the basis of the results obtained the following conclusions can be drawn:

1. Kosovo Basin coal contains high percentage of moisture of about 44,50%.
2. This coal contains big quantity of inorganic compounds, about 21,60%.
3. Organic substance of Kosovo Basin coal contains high percentage of oxygen amounting 32,73%.

4. Bigger solubility of the organic substance of Kosovo coal at the temperatures above 100°C, and especially above 160°C, as compared to the lower solubility at the temperatures below 100°C, indicates that in presence of the solvents, probably already at these temperatures, organic substance is changed, in part, to the products of the lower molecular weights, and, consequently, becomes more soluble.

5. IR spectra of the extracts and the native organic substance of Kosovo coal are almost identical, with the exception of the bands of incompletely removed solvent from some extracts. In general, in all spectra only characteristics absorptions can be seen, corresponding to the associated -OH (likely phenolic) and NH groups, C-CH₃ group, C-CH₂ group, CH₃ group at the aromatic systems, CH₂ groups in the cyclic structures, CO groups, etc.

6. The Chromatogram on the Figure 1, shows several peaks that we were unable to identify (from 29-33), but we believe that they originate from isoparaffins with methyl groups.

7. The Chromatograms 2. and 3. show only orientational identification of the components present in this material, and identification was performed based only on the literature data, since we did not have convenient standard substances at our disposal.

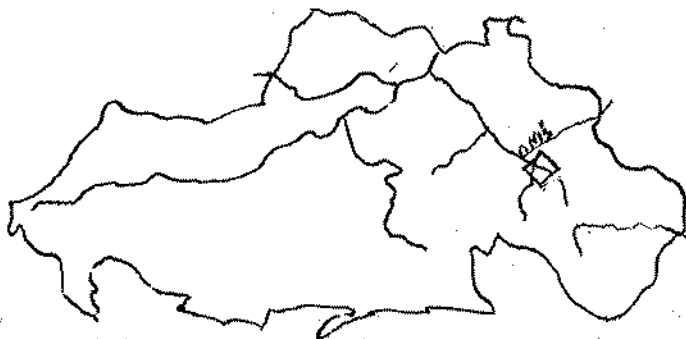
Živorad M. Martinović

KURVINGRADSKA SUTESKA I ORLJANSKA DOLINA

— Prilog proučavanju reljefa jugoistočne Srbije —

OPŠTI GEOGRAFSKI PODACI

Po dubljem poznavanju reljefa, jugoistočna Srbija zaostaje za drugim njenim krajevima. Zato se i Kurvingradska suteska, izuzev kod 2—3 autora, više uzgred pominjala, dok o orljanskoj dolini, koja je u ovoj oblasti van funkcije, nema ni pomena. Obe se nalaze na završnom delu srednjeg toka Južne Morave i od Niša udaljene 18 km. Ulaz i izlaz suteske je između sela Klisure i Malošišta gde na dužini od svega 400—500 m i širini 150 m povezuje severni deo Leskovačke kotline sa Niškom. Usečena je u rt Seličevice čija je dužina i širina manja od 1 km. Najviša tačka terena je Malošiški krst (516 m), a najniža na 190—188 m. Leva strana je niža i nju čini uzvišenje Kumiga visoko oko 270 m. Ono se prema jugozapadu blago i terasirano spušta te je teren suteske ne samo asimetričan već i obostrano terasiran. Ovo uzvišenje sa severozapada ograničava suva orljanska dolina.



Sk. 1. Orijentacioni položaj Kurvingradske suteske.

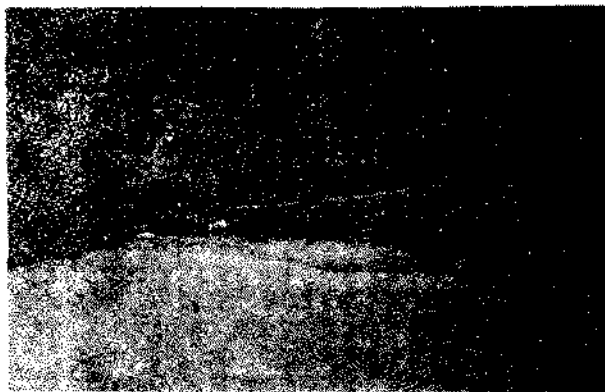
Geološki sastav. — Kurvingradska sutjeska je usećena uglavnom u škriljcima visokog i niskog kristaliniteta. Prvim pripadaju vr-
lo ubrani, polomljeni i mestimično jako rasednuti i trošni mikasisti,
gnajsevi, amfiboli, epidoti i kvarci. Mikasisti delom izgraduju Aj-
dučku dolinu, Golemu ornicu, Kurvin grad, Malu glavicu, Glaviće i
Malosiški krst. Mestimično su crvene boje, a na putu za Čelopek i
nagoreli. Na Kumići njih pominje još A. Bue (1, 63) i ima ih uglav-
nom na strani prema orljanskom dolini i Toplici i temenu ovog brda.

GEOLOŠKO-TEKTONSKI SKLOP

Oblast sutjeske je od Barbeškog rova na istoku izdvojena kosom
Čelopek—Raspadi—Glavčina—Malosiški krst. Granica se dalje spuš-
ta ka Niskoj kotlini preko Goleme ornice i Orasja do raselice Malo-
sišta, a zatim vodi na podnožje kote 344 i do starog drumskog mo-
sta na Moravi. Oдавде skreće severozapadnom stranom brda Kumi-
ge i do sela Orljana uvlači istoimenu dolinu. Zapadni i jugozapadni
deo ograničavaju korita Bogdanovačke reke i Toplice, pri ušću i uz-
vodni tok južne Morave do podnožja Čelopeka koji pripada Lesko-
vačkoj kotlini u širem smislu. U ovom okviru oblast Kurvingradske
sutjeske sa orljanskom dolinom zahvata oko 8 km².

Kroz Kurvingradsku sutjesku vodi važna saobraćajnica Nis —
Skoplje, te je bila posećena od mnogih geologa i geografa, ali se nji-
hov naučni interes zadržavao više na Leskovskoj, Niskoj i Barbeš-
koj kotlini, dolinu Toplice i planinu Selčevicu. Zato je A. Bue ističe
samo kao »kratki klanač«, a F. Hohnsteter i F. Tula kao »tesnac« ili
»suženi prorez« Morave (up. 1, 62—3; 8, 123; 31, 20—6). Od naših aut.
»sutjeskom« ili kratkom klisuram »u rtu od filita« nazivaju je V.
Karić, J. Cvijić, B. i S. Milojević, C. Mihic i J. Marković-Marjanović.
Njihove opservacije su uzgredne i jedino joj više pažnje poklanjaju R.
Ršumović (up. 4, 85; 6, 235; 9, 29; 10, 115; 18, 29—78; 19, 337; 21, 87;
28, 167—79).

Fot. 1. Kurvingradska sutjeska. Na levoj strani rt Kumiće (270 m) sa prostra-
nom terasom od 261 m.



Gnajsevi su feldspatski i amfibolski, ali veoma retki. Jedni se javljaju kod Male glavice, a drugi na Golemoj crnici, odsecima Kotlića, kote 344, Kurvinog grada i Jovanovog rida. U građi Kumige ova komponenta je neznatna. I amfiboli su retki. Nahode se oko Kurvinog grada, kote 344 i u dolini malog Pištala, a sporadično i na severnoj strani Kumige. Epidoti su gvožđeviti i vrlo rasprostranjeni u Petrovoj padini, Gnojištu, po celom grebenu za Malošiški krst, na Jovanovom i Donjem ridu i odseku Kotlića, dok Kumigi pretežno izgrađuju niže padine i svetišni Šuplji kamen. Sericitski škriljci su jako raspadnuti i prisutni samo na Seličevici (Petrova padina, Gnojište, Čelopek, greben Kurvinog grada, Jovanov rid, kod Male glavice, Glaviče i prema Malošištu). Sve fele prožete su žicama gvožđevitih kvarcita; naročito u sektorima Kurvinog grada, Jovanov rid—Čelopek, Ornice i Kotlića.

Škriljci nižeg kristaliniteta predstavljeni su filitomikaštitima, filitima, liditom(?), grinštajnom i kvarcitom. Prve dve vrste se iverasto lome, sadrže skrame gvožđa i imaju postupan prelaz. Njih pominju F. Hohšteter, F. Tula, J. Žujović i S. Milojević »na zapadnom okraju (rtu) Seličevice« (up. 8; 21, 87; 31, 26; 32, 61; 35, 15, 143). Zastupljeni su u Ajdučkoj dolini, iznad Autoputa, na Jovanovom ridu i odseku klisurskog groblja i Čelopeka, a na Kumigi filiti zauzimaju manji prostor od filitomikašista. Lidit(?) je pločast i javlja se samo u podnožju Donjeg i Jovanovog rida i kote 344. Ovako niski položaj dolazi od slamanja na moravskom rasedu. Svežih kvarcita jedino ima kod groblja Klisure, dok je grinštajn na Jovanovom i Donjem ridu jako trošan i poreklom od staropaleozojskih eruptiva.

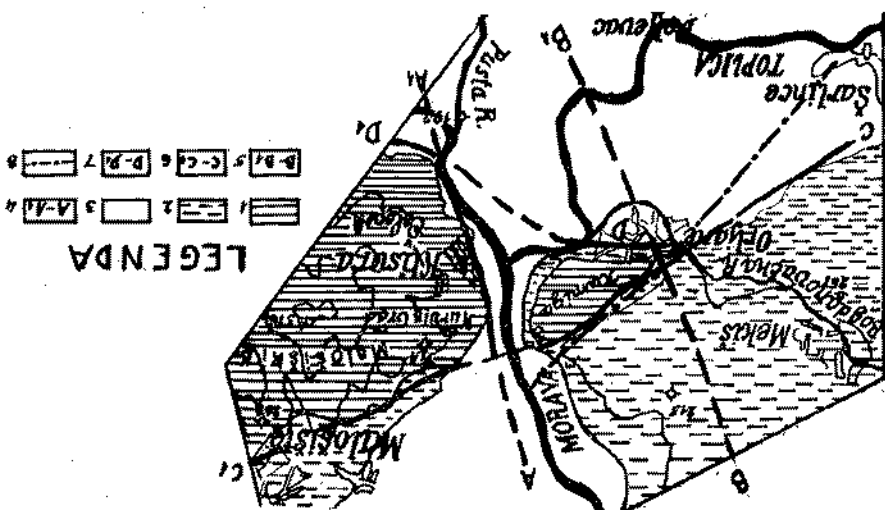
Škriljce opkoljavaju neogeni slojevi. Ali, oni ispod Kurvinog grada (Kotliče—Dokin grob) pokrivaju i krečnjake koji prema litološkim osobinama i visini 270 m mogu biti i stariji od tercijara, jer su kristalasti, sivi, veoma kompaktni, jedri i puni neodređenih ostrakoda (up. 14). Krečnjaci na putu za selo Orljane su crvenkasti i mlađi. Njih pokrivaju mrki glinci (1,5 m), zelenkasti lapori (1 m) i beličasti peskoviti glinci (1 m). Drugi u centru sela (Utrina) prelaze u crvenkaste, a treći u skladowe sivobelichastih i žućkastih peskova. Mrkocrvenkaste tvorevine slične su onim u Jelašničkom, Zaplanjskom i Barbeškom basenu, te cela serija verovatno pripada srednjem i gornjem miocenu (up. 7; 46; 14; 16, 69).

Najmlađi neogen čine plitki rastresiti glinovito-laporoviti slojevi. Oni na Golemoj crnici dopiru do 440 m visine, na Kumigi do 260 m, a u samoj sutesci debljina im je oko 10 m. Sivozeleni, beličasti i žuti skladowi peskova i slabo vezani peščari zastupljeni su više sela Klisure i Pištala i u koritu Bogdanovačke reke i Toplice, a između njih ispod Utrine umetnut je jedan sloj od 20 cm crvenkaste gline.

Diluvijum se najpre predstavlja konglomeratom u podnožju Oraša i na topličkoj strani Kumige u moćnosti do 0,5 m. Preko njega leži žućkast, šupljikav i finoprašnast les i lesolika glina koja je na putu Klisura — Čočina i kod Pištala peskovita, debljine 3—10 m i sa karbonatnim konkrecijama. Ovaj les kod Orljana pominje i J. Marković—Marjanović kao virmski »fragment« pečenjevačko-kutle-

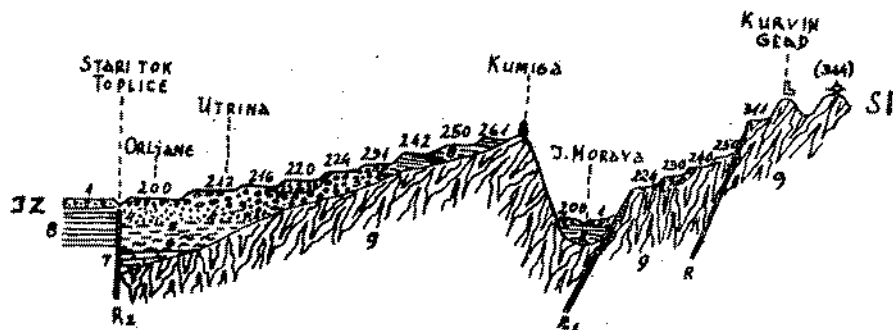
Tektonika. — Jos F. Tula i J. Zujović su isticali da skrilići Kurvinogradske suteske imaju meridijanski pravac i veoma strmi pad u zapadno polje (up. 31, 21—6; 35, 143—4). Medutim, na putu za Čećinu, oko kote 344, u dolini Pistala i na Kumići, oni su delom u-

Sk. 2. Geološko-tektonska karta oblasti Kurvinogradske suteske. 1. Skrilići višakog i niskog kristaliniteta; 2. Neogeni jezerski sedimenti; 3. Diluvijske i aluvijalne naslage; 4. Glavna moravska dislokacija; 5. Druga paralelna moravska dislokacija; 6. Selčevičko-orijanski rased; 7. Gornjoparbeško-toplički rased. 8. Stari tok Toplice (Orijanska dolina).



škog pojasa u moćnosti od 0,5 do 1,5 m (up. 10, 115, 122; 11, 71; 14). On je akumuliran severnim vetrovima čija se snaga gubila kod kurvinogradske rta. U diluvijumu ide i soliflukturni materijal deblije do 5 m koji je zastupljen samo na Golemoj Ornici i u sektoru Pistala. Aluvijum ispunjava prostor između Autoputa i starog puta Nis — Skoplje u širini oko 200 m. Duž ravni Toplice i Bogdanovacke reke on je muljevito-lesni i peskovit i do 10 m deblije, a bliže toku Morave više ima gljunka čije su naslage na izlazu i uzvodno od suteske veoma moćne. Njih i ostale slojeve zastire zemljasti deluvijum kojeg iznad sela Klisure odlikuju terra fussee, dok su drobine u sektoru Celopeka, dolini Pistala, na kosi Ornice i sa juga Kumiće. Skriliće probijaju sveže sitnozrne gabroidne žice kod mosta na Toplici, u Izvorskoj dolini i na putu za Čećinu. One, po V. Simiću i drugim, odgovaraju dajkovima lamprolita, a veoma su slične i onim na Malom Jastrepcu (up. 14; 29, 23). Sporadične pojave trahitsko-dajkovskih tufova, opala i kvarcnih masa između Kurvinog grada i Čećine pripadaju drugoj sviti eruptivna. Ove tvorevine, koje su još A. Bue i F. Tula zapazili, prema K. Petkoviću, datiraju iz pliocenskog dvofaznog vulkanskog paroksizma, a po drugima nastale su i »uticajem silicijskih rastvora« (up. 23, 42—52; 24; 25, 18; 29, 28; 34, 124; 35, 143, 273).

vijeni pa im je pad orijentisan i u druge pravce u rasponu 30—80°. No, u osnovi naginju na JJZ. U njima ima i sekundarnih bora (dragfoldera) pravca S—J. Osim toga, od intenzivnih rasedanja i slamanja dobijaju i pseudoslojevitost, ili su u diskordantnom i nejasnom međusobnom odnosu. Ove tvorevine sigurno su ubirane u dva maha (bajkalska i hercinska faza). I alpiska orogeneza (mladoštajerska ili antička faza) ostavila je tragove. Ona se odrazila i na slojeve miocenske starosti koji kod Orljana padaju na Z za 10—15°.



Prof. 1. Sintetički profil kroz sutesku na liniji Kurvin grad — Kumiga — Orljane. 1. Aluvijum; 2. Les; 3. Diluvijalni konglomerati; 4. Pliocenski sivobeljčasti i žučkasti skladovi peska; 5. Miocenski crvenkasti glinasti laporci; 6. Miocenski glinci mrke boje; 7. Miocenski krečnjaci; 8. Neodređeni neogen; 9. Škriljci visokog i niskog kristaliniteta; R₁ i 2. Moravske dislokacije; R. Rased Kurvinog grada; 311—200. Sistem terasa.

Oblast suteske karakterišu i brojni rasedi. Najmarkantniji je moravska dislokacija koja vodi Moravom i predvaja rt Kumige. Nju označavaju strmi i razdruzgani odseci, zatim sunovraćeni padovi škriljaca na relaciji Kurvingrad — Čelopek, mlade erupcije, pojava neogena u samoj sutesci, kao i nešto drukčija građa Kumige koja je time izdvaja u posebnu tektonsku jedinicu. Prema K. Petkoviću, ova dislokacija datira iz eocena. No, na njoj su spuštani i jezerski sedimenti (up. 14; 23, 51—9; 25, 19). Moravsku prati još jedna istodobna dislokacija koju u gornjem toku Bogdanovačke reke označavaju i B. Milovanović i B. Ćirić (up. 22). Na njoj tone rt Kumige zajedno sa miocenskim sedimentima i utiče na skretanje Bogdanovačke reke, ali nema uticaja na genezu suteske. Seličevičko-orljanski i gornjobarbeško-toplički rased su utvrđeni ranije i pripadaju prvom redu (up. 14; 22; 26, 59). Prvi vodi severozapadnom stranom Kumige i Seličevice gde se ispoljava visokim gotovo vertikalnim odsecima, prekidom krečnjaka i na Ornici uslovljava harnišnu zonu široku do 20 m. Njega prati malošiško-kapedomski rased (up. 14). On je obeležen vertikalnim visokim odsekom u neogenu Strane, klizištima i poremećenim krečnjacima kod Đokinog groba. Drugi prekida, povija ili sunovraćuje škriljce i stvara tektonska ogledala kod Čelopeka, dok se preko Morave pruža jugoistočnom stranom Kumige.* Oba potiču iz štajerske

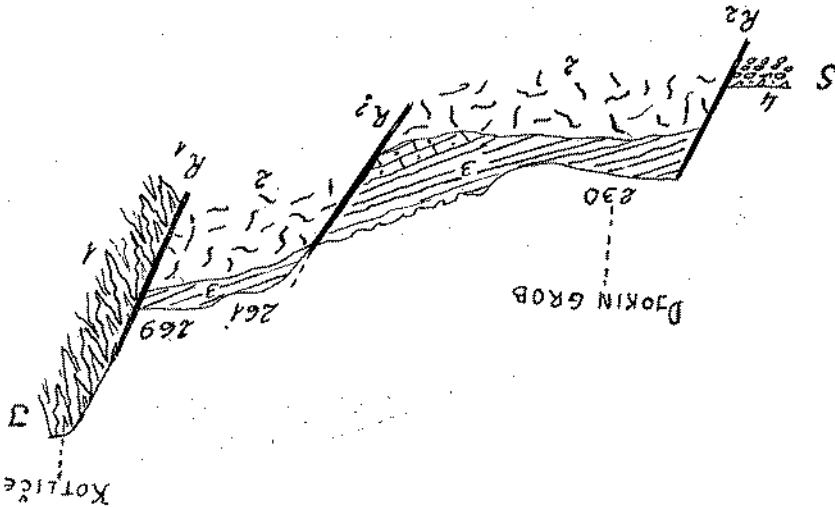
* Toplički rased je i ranije istican, ali se smatra da predstavlja jedan krak seličevičkog (up. 14).

ga zadržuje slabih izdizanja. U celoj toj tektonici Kumi-
kazuje i na mogućnost izdizanja. U celoj toj tektonici Kumi-
strani Seličevce, kao i oštro zasečena i inverzna dolina Mehane, u-
čno, veća visina neogenih sedimenata na severnoj nego na južnoj
ge diluvijalnih šljunkova (preko 8 m) sa obe strane suteske. Kona-
tat tih tektonskih pokreta. Prilog tome su još i veoma moćne nasta-
Dokinog groba, kao i povremeni laki potresi kod Malošića su rezul-
rasu, zapadno od obližnje Batušnice i u toku Mehane. I klizišta kod
m. Zatim se odrazilo na inverznost rečnih terasa kod Klisure, na O-
skretanje njenog toka i na produžni pad Bogdanovačke reke za 100
ni Kumiće, u sektoru Slatine i pri ušću Toplice što je uticalo na
Mlada spuštanja su ispoljena ispod Kurvinog grada, na severnoj stra-
mobilan (up. 25, 19; 26, 59; 30, 148). Posledice toga su raznovrsne.
Prema tome, ovaj deo moravske doline bio je dugo nestabilan i

šen» (29, 28).
mena »kada je čitav sistem boranja i pucanja skrilišaca već bio zavr-
lamprovitira koji, po V. Simiću i drugim, verovatno datiraju iz vre-
pršina i drugog smeru (SI—JZ i SZ—JI). Njih ispunjavaju izlivi
kom (do 20 cm) i saglasni su uglavnom pravcu diskolacija. Ali, ima
nom odseku. Svi se oni karakterišu malom dužinom i kratkim sko-
rasnog zareza na 278 m i manja strožavanja zemljišta na vertikal-
mikrorasedi od kojih jedan ka selu Klisuri uslovljava inverznost te-
U skrilišcima Kurvinog grada postoje i rasedi nižeg reda, kao i

Terasni nivoi.

čevičko-orljanski rased; R₂. Malošićko-kapedomski rased; 269—230.
loženi opasli krečnjaci; 4. Diluvijalne i aluvijalne naslage šljunka; R₁. Sell-
lasti skrilišci; 2. Masivni gornjokredni (?) krečnjaci; 3. Neogene gline i preta-
Prof. 2. Geološko-tektonski odnos na izlazu Kurvinogradske suteske. 1. Krista-



ma jugu i povlačenjem Bogdanovačke reke prema njoj.
Četine, prekidom neogenih krečnjaka, skretanjem toka Toplice pre-
genih slojeva ispod Kumiće za 10—15° na J, izbjavljanjem tufova blizu
oregene faze, ali su dugo bili aktivni što se zaključuje po padu neo-

GENEZA I EVOLUCIJA SUTESKE

Geneza. — Postanak Kurvingradske suteske F. Tula, J. Cvijić i B. Milojević tumače klasičnim epigenetskim zasecanjem Južne Morave. Poslednji dodaje i to da »na jugozapadnoj strani rta u visini 220 m leži šljunak«, ali ne pominje terasirani teren. Za ovakvu genezu zalaže se i R. Ršumović, jer je neogenom materijalu, što maskira prejezerske forme Seličevce, »najniža moguća visina« bila 387,2 m. Stoga su »svi podovi, površi i terase ispod ove visine pouzdano fluviodenudacioni, a iznad mogu biti i abrazioni«. No, ni on ne ističe terasiranu jugozapadnu stranu Kumige. Od ovakvih objašnjenja jedino je odstupio A. Bue. On smatra da je pravac Morave ovde uslovljen »usled nekog otvora« (up. 1, 62—3; 4, 85; 6, 235; 19, 337—8; 28, 167—81; 31, 20—6).

Podatak A. Buea zaslužuje posebnu pažnju, jer se u geomorfologiji epigenije objašnjavaju pretežno na tri načina. Jedne nastaju normalnim zasecanjem reka kroz jezerske sedimente koji pokrivaju otpornije stene u podini, druge se javljaju u slojevima izvan neogena, a treće u oblastima tektonskih najahivanja; zadnje su veoma retke i o njima pisali jedino J. Cvijić i M. Zeremski. Sem ovih jednostavnih, Č. Milić ističe i vrlo složene epigenije i probojnice. To su kada se dve reke iz tercijarnog basena sastaju na prečagama, zatim da teku paralelno preko njih, ili da sa tercijara imaju razlaz prema njima (up. 6, 246; 17, 78—9; 33, 72—4). Kurvingradska suteska ne pripada nijednom od ovih tipova.

Prva osobina suteske pod Kurvinim gradom izražava se u odsustvu terasa ispod Kumige ili u njihovom prekidu u kontinuiranom sistemu na desnoj strani. Po toj pojavi moglo bi se zaključiti da je njen poprečni profil zasečen pretežno vertikalnom erozijom. U vezi s tim i prirodno stena, rečni pad bi morao biti veći od uzvodnog ili nizvodnog dela gde su sedimenti više podložni eroziji. Međutim, u sutesci nema izrazito nesaglašenih padova Morave. Ova anomalija se tumači prisustvom radijalne tektonike u samom suženju. Slični primeri za sada su poznati kod jednog dela Đerdapske, Sićevačke i Vratarničke klisure, Iliničke epigenije Grze i Velike reke — pritoke Jovanovačke (up. 5, 5; 6, 360; 13, 210—12; 15, 12; 27, 89—91).

Druga osobina je da su škriljci i jezerski sedimenti na nejednakoj visini. Prvi na vrhu Kumige dosežu do 270 m, dok su drugi kod Orljana na 210—205 m. Prema tome, prirodno bi bilo da je Morava koristila niži neogeni teren nego viši kristalasti, kako je to primetio i R. Ršumović »sa stanovišta današnje topografije« (28, 179). To znači da je rt Kumige bio ispod visine jezerske centralne ravni kada se Morava počela zasecati. U daljoj evoluciji reka je presekla neogen, a zatim i škriljce i udubila za najmanje 80—90 m.* Time bi se jednostavno rešilo i pitanje geneze. Ali, neogenih krpa ima i u samoj sutesci te se mora pretpostaviti da je prerez već postojao, bilo to u smislu paleoreljefa ili kao rezultat mlade tektonike.

Terase na jugozapadnoj strani Kumige i uopšte njihov veliki broj predstavlja treću interesantnost suteske. Objašnjenje ove poja-

* Prema B. Milojeviću, taj iznos se kreće 110—130 m (up. 19, 338).

* Današnja visina jezerske ravní u blizini suteske je na 350–300 m, na severu Niske kotline 487 m, dok J. Marković-Marjanović za Toplicu navodi 390 m (kod Merošine) i [luvaljne sedimente »po prokupačkim vinogradima« na 420 m, a prema R. Ršumoviću, najmanje je 387,2 m (up. 11, 65; 14, 28, 179).

Postjezerska evolucija. — S obzirom na visinu centralne jezerske ravnj u Niškoj kotlini, koja je na 487 m, veruje se da formirane sadašnje Morave potiču na oko 511—510 m. Prilog tome je plitki prevoj na zapadnom delu Maloziškog krsta koji ima sve izglede dolinskog dna. Tek ispod njega nastaju pravi terasni tragovi koji su uglavnom stenoviti i sa tipsko urezanim obalskim odsecima. Prvi prostorniji javlja se na 483—480 m na kosi za Kurvin grad i na putu za Mrvicu. Na relaciji Maloziški krst — Glavica leži nizi terasni trag od 455 m, ali on pripada i Barbeškom rovu, dok visina 440 m, koju neorededeno pominje i C. Mihic (up. 18, 81), verovatno odgovara jednom jedinstvenom nivou 440—435 m. On se izražava na kosi Orlice i zapadno od nje kao vrlo naguti zarez sa strmim i visokim obalskim pregradom (up. 14), ali je mnogo jasniji i širi na temenu kose Kurvinog grada. Naredno hidrografsko stanje Morave sa strmom o-

Preliminarni inčijalni reljef. — Mada i najviša tačka Kurvin-gradske suteske (K. 516) ima inčijalne crte, prave osobine ovog re- ljea izražene su u odlično očuvanom kratkom koritu kod male Gla- ljea koje je izgrađeno nekim preneogenim tokom. Isto tako, i male zaravnjene površine u visini 411—408 m kod Glavića ne mogu se u- klopiti u sadašnji terasni sistem Morave, a ni koritašto sedlo na Jo- vanovom ridu od 408 m. I nejasni zarezni tragovi na 402—400 m u sektoru Čelopeka i goleme Ornice verovatno potiču iz starijeg ter- cijara. Njime se na Kurvingradskoj i Petrovoj padini pridružuju još skoro zaobljeni čotovi od 386—387, 344—341 i 331 m, kao i dva du- bja sedla na 370 i 321 m. Poslednji oblici inčijaru inčijalni dolin- ski reljef koji je verovatno bio zatrpan jezerskim sedimentima, a onda ekshumirani potonjom erozijom i denudacijom. Toj kategoriji pripada i zarez od 297 m sa odsekom kod groblja sela Klisure, kao i vrh Kurnige sa leve strane suteske; poslednji je prilikom gradnje crkve antropogeno uravnažen.

mentima zatrpala do verovatine visine od 500 m.*

ve leži u dugoj paleomortološkoj evolucijskoj oblasti. Počev od sredine tercijara čestom smenom kontinentalnih i jezersko-marinskih faza stvoreno je mnogo terasa te su pojedine danas ekshumirani inicijalni oblici. To se naročito odnosi na one sa jugozapadne strane Kurni-ge koje je miopliocenska transgresija najpre proširila, a zatim sedimentima zatrpala do verovratne visine od 500 m.*

balom je na 419—415 m. Ono se odražava iznad Ornice, zatim više Kurvinog grada i temenom Glavice.

Posle izgrandje nivoa 419—415 m u oblasti suteske verovatno nastaju tektonski procesi, jer se visinski razmak do sledećeg nivoa Morave naglo uvećava. On je na 392—391 m i vrlo dobro zaravnjen na grbini Kurvinog grada što se i ranije uočilo (up. 14), dok su druge lokalnosti još na Jovanovom ridu i Vitlištu ili Koviljači. U sektoru Čelopeka prostire se terasni trag od 381—380 m. Njegova pregnatnost i obala, kao i očuvane naslage neogena do ove visine na Ornici pouzdani su znaci jedne duže faze tektonske stabilnosti u oblasti Kurvingradske suteske. Zatim nastaje kratko usecanje i izgradnja izrazitog stadijalnog traga na 376 m. On je stenovit i sa obalom očuvanom samo na Jovanovom ridu i Petrovoj padini. Kod poslednje lokalnosti i istočno od zidina Kurvinog grada pregnatno se ističu i rečni tragovi na 362—359 m, takođe sa oblaskim odsecima, dok su ispod Glaviča i na severnom obodu u zarezu. Kako je na Petrovoj padini dosta dobro istaknut i stenoviti pod od 351—350 m, to i na ovo hidrografsko stanje valja računati, a verovatno da na njega misli i B. Milojević (up. 19, 338). Ostale lokalnosti (ispod Glaviča, Kotliča i na Ornici) su u zarezu i sa blagim obalskim pregibom.

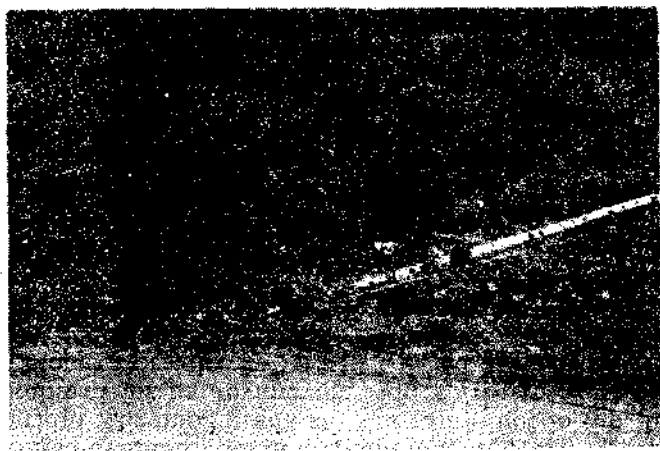
Uravnjeni i na više mesta očuvani delovi na 341—339 m takođe su znak postojanja terasnog traga. Sem toga, u blagom odseku Jovanovog rida ima i stadijalnih zareza, koji su tipični dokaz postupnog povlačenja vode. Ali su najsigurniji dokazi kvarcni šljunak i obluci koji pokrivaju zarez u sektoru Ornice i vrlo istaknutu terasu Pištalo čija sniženost na 339 m dolazi od denudacije neogenih sedimenta. Usamljeni pod od 333 m na Ornici je poseban nivo Morave. U njegovom obalskom odseku takođe ima stadijalnih zareza. Dalje, u sektoru Čelopeka, sela Klisure, na Orašju i Ornici pouzdano se prostiru izraziti moravski terasni tragovi na visini 321—319 m. Oni su pokriveni drobinskim materijalom i malom količinom šljunka uložen u glinu što ukazuje na pojavu soliflukcije. I za postojanje dolinskog dna na 311—308 m ima više dokaza. Pored ranijeg izdvajanja (up. 14), ono se iskazuje još i manjim stenovitim podom sa izrazitom obalom ispod samih ruina Kurvinog grada, zatim zarezom kod Čelopeka i dugim terasama na kosi Pištalo i na Orašju prošarane retkim oblucima.

U nižem sistemu moravskih tragova prvi se ispoljava na 301—300 m. On u sektoru kota 344 — Kurvin grad ide uz stadijalni nivo Niške kotline od 300—290 m (up. 14), a javlja se još kod Čelopeka i u okviru sela Klisure. Sigurniji terasni nivoi su na visini 287—285 m. Oni u blizini kote 344 i na kosi Orašje imaju tipične pregibe i predstavljaju početnu visinu rečnih tragova od 285 m u Niškoj kotlini (up. 14). Njima pripada još i podić Gnojište kod Čelopeka. U evoluciji Kurvingradske suteske izdvaja se i terasni nivo od 280—278 m. Ostaci njegovi odraženi su na Orašju, ispod kote 344 i između nje i Kurvinog grada, a kod sela i groblja Klisure imaju inverсно pružanje, što je posledica mladih tektonskih zbivanja. Ovi procesi su uticali da se od tada tok Južne Morave stalno drži moravskog raseda koji je aktivan i posle izgradnje nivoa 269—268 m. Na toj visini

U daljoj evoluciji, Morava stvara izrazite terase u visini 242—240 m. Najjužnija se nalazi kod kamenoloma Čelopeka, a najmar-kanatniju čini stenovit Donji rđ i to je moguća ona terasa koju »iznad sela Klisure« isiče B. Milojević (19, 338, 14). Ispod Kurvinog grada i u sektoru Pištala su zarezi, a na Orašju zahvaćena je klizi-štima te se na dužini od 10 m naginje za 1 m. Istovremeno je i Top-lica na Kumići (Padina i severna strana) izgradila svoje tragove. O-ni su prisutni i na visini 231—230 m. Na toku Morave jedna te- rasa u raslednom odseku je zastavljena kvarcunim šljunkom dok su za- rezi ispod ruina zidina bez njega, a pregnatno teme Dokiog groba

Moravski i toplički tragovi terasa. — Od visine 262—261 m ne-ki tragovi pripadaju i Toplici. Njih ima na više mesta, ali su to u- glavnom slabo istaknuti zarezi u tektonskim odsecima ispod groblja Klisure, kote 344, Kotlića, u sektoru Pištala i Orašja. Uzrok takvom izgledu su oživljavanja raseda, klizišta i soliflukcija koja je očigled- na u profilu reke Mehan. Sa ovom visinom počinju se javljati re- čni tragovi i van domašaja Morave. Oni pripadaju Toplici koja je svoju prvu prostoranu terasu od 261 m izgradila ispod crkvice na strani Kumiće prema Orljanu. Ovaj nivo iznad Četine dobija nešto veću visinu gde ga uočava i obeležava J. Marković-Marjanović kao najstariju (gim) terasu. Medutim, prema hronologiji rečnih terasa Niške kotline pomenuta visina više odgovara početku vitra (W1) (up. 12, 107—8; 14). Stadijalnim zarezima Morave od 250 m visine pri- pada i prostorna terasa na jugozapadu Kumiće. Druga je nastala ra- dom Toplice, a ne Bogdanovackom rekom na šta je verovatno mi- shlo B. Milojević (up. 19, 338).

Fot. 2. Desna strana Kurvingradske sušeske. Na tektonskom odseku terasni zarez od 280 m, a u dnu odseka prostorna aluvijalna ravan južne Morave.



stvaraju se terasni oblici sa obalnim odsecima koji su danas jasno i pregnatno zastupljeni na Jovanovom rđu, u selu Klisuri, ispod Ko- tlića i u sektoru Pištala. Svi su oni tektonski poremećeni i mladi klizištima i denudacijom denivelisani za 1—2 m.

se zbog klizišta alternativno uvršćuje u ovaj nivo. Terasa izarezi od sela Orljana ka vrhu Kumige takođe su pod diluvijalnim nanosom Toplice čiji se tok u to vreme ulivao ispred Batus visa koji je u okviru Niške kotline. Njena akumulacija jasno ukazuje da je i niži teren Kurvingradske suteske sinhrono izgrađivan fluvijalnim procesima.

U daljoj evoluciji obe reke stvaraju nove kraće pregibe i terasne oblike na 224 m. Njih Morava izgrađuje u rasednom odseku Kurvinog grada, a Toplica svoje kod groblja Orljana, usled uspora toka pri svom ušću, opet zasipa kvarcnim valucima i šljunkom. Nakon njene izgradnje u samoj sutesci prevladuje vertikalna erozija, dok se pri ušću Toplice i uzvodno Moravom kod Čečine formira veoma izražajni terasni reljef na 220 m. On opasuje skoro celu Kumigu i zastrven je lesom i šljunkom u ukupnoj moćnosti oko 5—6 m. Njega detlajno opisuje J. Marković-Marjanović, a verovatno na isti misli i B. Milojević. Ali, po prvom autoru, terasa na Kumigi je moravska i riške starosti, dok naslage na njoj potiču iz virma. Uz to je i »ušće Toplice bilo zapadnije od današnjeg (i) nije pretrpela nikakve tektonske deformacije« (up. 11, 69—80; 12, 108; 14; 19, 338). Druga jasna terasa je na Đokinom grobu. No, ona se na ovu visinu našla klizanjem terena 1953. godine. To važi i za nižu koja je sa 216 m. Međutim, kod topličke izrazite terase nema ovih poremećaja i zato je ona na Kumigi i akumulativna. Ispod nje se pruža takođe izvanredno prostrana i uravnjena terasa. To je Utrina sa 212—211 m visine. Ona je usečena u neogene slojeve i pokrivena diluvijalnim okonglomeratisanim šljunkom koji se isklinjava uz Bogdanovačku reku. Posle njene izgradnje Toplica povlači tok ka današnjem ušću te korito sa severozapadne strane Kumige ostaje bez funkcije. Ovo njeno naglo skretanje, zatim akumulacija, produžni pad Bogdanovačke reke južno od sela Orljana, pomeranje Morave uzvodno od Čečine i odsustvo tragova u sutesci ukazuju na novu mobilnost topličkog i moravskog raseda. Sve ove pojave, kao i karakteristično inversno pružanje nekih mladih obližnjih dolinica na tok Morave, suprotne su konstataciji J. Marković-Marjanović da u ovom delu Toplice »nije dolazilo do tektonskih poremećaja«, dok potvrđuju mišljenja P. Stevanovića i R. Ršumovića o dugoj aktivnosti moravske dislokacije. To se bez sumnje odigralo u virmu otkada, po prvom autoru, i potiče »potpuno različita akumulativna faza šljunka« (up. 11, 76; 12, 108; 28, 170—5; 30, 148).

Reljef ispod 211 m pripada aluvijumu i prva takva terasa je na 203—200 m. Duž Toplice prostire se do sela Voljčince, Šarlinca i Mekiškog brda, a u parčetu još i kod drumskog mosta i odgovara visini 4—5 m koju S. Milojević ističe blizu njenog ušća gde »pređe u istu terasu Morave« (20, 114—115). U sektoru suteske je uska i sa kontinuelnim padom 2—3 m. Niža od nje je na 196 m i ona pripada plodnoj inundacionoj aluvijalnoj razvni u širem smislu. Nju na izlazu suteske ističe i Č. Milić na 197 m (9 m), ali se verovatno misli na višu terasu (up. 18, 83). Najmlađu tvorevinu čini aluvijalna ravan na 190—188 m i jedan pregib od 1—3 m koji označava novu fazu usecanja Morave u naslage šljunka čija moćnost nizvodno prelazi 8 m.

Uz severozapadni odsek Kumiže približno je jedno karakteristično koritašto i u pravcu JZ—SI izduženo ulegnuće dolinskog izgleda, sa jednom blagom stranom i bez vodoteka. Njeno plitko dno je najvećim delom veoma dobro izraženo. Na početku, kod puta Or-ljane—Mekiš, ono je ispunjeno te više nalikuje na nisko razvode između Bogdanovačke reke i Morave i jedino ga odaje kvarcni šljunak uložan u oranično zemljište. Oдавде па prema drumskom starom mostu na Moravi postaje sve dublje i sa leve strane je usećeno u najnižu moravsku terasu koja takode kontinuelno pada ka severois-toku.

Poreklo doline, prema R. Ršumoviću, tumaćilo bi se isherav-njem raskomadane »dobričke mase« duž raseda što je pored asimet-rije uslovlilo i asocijaciju Bogdanovačke reke prema Toplici. Usled toga je pomenuta reka kod Orljana »preglodala razvode, presekla ga i mesto u Moravu, stala se ulivati u Toplicu«. Sada to razvode predstavljaju nisku terasu »od 5—7 m« koja je nastala u »istorijskom periodu verovatno za vreme jednog jačeg vodostaja« (28, 176—7).

Izneto mišljenje, za objašnjenje geneze orljanske doline, ne može se potpuno primeniti. S obzirom da ona ima poprečni smer na opšte isheravanje dobričkih tokova, to se ovaj problem mora tražiti i rešavati pomoću radijalne tektonike. Upravo, seličevičko-orljanski rased koji vodi samom dolinom ujedno je i najvažniji faktor u tu-maćenju njenog postojanja. On je u preliminarnom periodu uticao na pravac toka Pratorpice (ili Pramorave ?) koji se jedno vreme dr-žao severozapadne strane Kumiže i gradio dolinu čiji se tragovi i danas nasitćuju u nejasnim fragmentima nekih zareza u višem delu ovog uzvišenja. Oni predstavljaju pojedine evolitivne faze usećanja neposredno ispred miopliocenske transgresije. Posle povlaćenja je-zera, Toplica se drži istog pravca diktiranog od strane orljansko-se-ličevičkog raseda sve do aktiviranja topličkog na kojem nastaju spu-štanja. To se događa na kraju diluvijuma, odnosno posle izgrandje-terasnih tragova na 212—211 m, a posledice toga našle su odraza u pomeranju Toplice ka današnjem ušću i nasipanju njenog dna kod Orljana od nanosa Bogdanovačke reke. Kasnije se ova reka usekla u sopstvenu akumulaciju za 5—7 m i dobila produžni tok. Time je stvorena njena najmlađa terasa po kojoj vodi izgrađeni put za selo Mekiš. Ona ujedno odavja staro korito Toplice koje je danas bez funkcije.

ZAKLJUČAK

Morfologija Kurvinogradske suteske izražava se najpre u oštro zasеčenim stranama u vrlo polomljenim škrljicima i u skretanju to-kova Toplice i Bogdanovačke reke usled mladih spuštanja na sekto-ru njihovog ušća. Ove činjenice, zatim odsustvo ostenjaka u koritu Morave i znatne akumulacije peska, gline i mulja između sela Or-ljana, Doljeva i Klisure, kao i u samoj sutesci, jasno ukazuju na njeno tektonsko obeležje. Stoga Kurvinogradska suteska ne spada u

red klasičnih epigenija za kakvu su je, osim A. Buéa, držali mnogi autori. Predispozicija njena vezana je za stare, ali još uvek mobilne rasedne linije, a takvi primeri se mogu naći i u drugim krajevima istočne i jugoistočne Srbije.

Druga morfološka osobina suteske leži u pojavi izrazitih terasa sa jugozapadne strane rta Kumige i van domašaja Južne Morave. One su ispod 270 m visine i pripadaju Toplici, Kako su neuporedivo veće u odnosu na ostale duž Morave, to bez sumnje neke potiču iz prejezerske periode koje je ova reka ekshumirala i u svom paralelnom toku proširila.* Na osnovu njih zaključuje se da je oblast Kurvingradske suteske prošla kroz tri osnovne faze razvitka. Prva se karakteriše preliminarnim dolinskim reljefom. On u toku druge biva fosiliziran naslagama sedimenata miopllocenskog jezera, ali se istovremeno dešavaju i tektonski diferencijalni pokreti koje prate subjezerske vulkanske tufozne efuzije. U trećoj fazi, od visine oko 500 m, formiraju se današnji rečni tokovi Toplice i Morave koj izgrađuju veliki broj terasa i stadijuma. Pri tom, druga se stalno drži moravskog raseda koji joj skoro za sve vreme diktira tok preko rta Kumige, dok se Toplica zaseca na njegovom boku gde ekshumira stari i stvara nov terasiran reljef. Međutim, kod visine 212 m nastaju najmlađi tektonski procesi. Oni skreću tok Toplici ka današnjem ušću pri čemu olrjanska dolina na severozapadu Kumige ostaje bez funkcije, dok Morava svoj prolaz još jače fiksira kroz škrljce. Usled toga, Kurvingradska suteska dobija jedno svojvršno složeno obeležje probojničke epigenije kao u smislu i drugih definicija Č. Milića (up. 17, 80).

LITERATURA

- Bué A.: 1891. *Geološka skica Evropske Turske* (prevod). Geološki anali Balkanskog poluostrva, knj. III, Beograd.
- Cvijić J.: 1893. *Geografska ispitivanja u oblasti Kučaja u Istočnoj Srbiji*. Geol. anali Balk. poluostrva, knj. V, 1. Beograd.
- Cvijić J.: 1903. *Novi rezultati o glacijalnoj eposi Balkanskog poluostrva*. Glas Srpske kralj. akad., knj. LXV, Beograd.
- Cvijić J.: 1909. *Jezerska plastika Šumadije*. Glas Srpske kralj. akademije, knj. LXXIX, Beograd.
- Cvijić J.: 1921. *Derdapske terase*. Glas Srpske kraljevske akademije, knj. CI, Beograd.
- Cvijić J.: 1928. *Geomorfologija II*. Beograd.
- Čičulić M.: 1961. *Rezultati geoloških ispitivanja terena u oblasti Zaplanja*. Vezni Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, knj. XIX, serija A, Beograd.
- Hochstetter F.: 1873. *Reise durch Rumelien im Sammer 1869. (Dubnica Köstendil, Radomir, das Vlasina Gebirge, Vranja, Leskovac, Niš)*. Mittheilungen geograph. Gesellschaft, Band XV, Wien.

* Slične »lepe primere« paralelizma navodi i J. Cvijić za pritoke Rajne i Labe (up. 2, 97).

- Karić V.: 1887. *Srbija. Opis zemlje, naroda i države*. Beograd.
- Marković-Marjanović J. D.: 1952. *Lesne oaze u dolini Južne Morave*. Glasnik Prirodnaškog muzeja srpske zemlje, knj. 5, serija A, Beograd.
- Marković-Marjanović J. D.: 1963. *Pleistocen u donjoj Toplici*. Geografski pregled, knj. VII, Sarajevo.
- Marković-Marjanović J. D.: Osvrt na poznavanje lesnih problema Jugoslavije u doba Jovana Cvijića i danas. Glasnik Srpskog geografskog društva, knj. XLV, 2, Beograd.
- Marković J. D.: 1967. *Gornjoveličkomoravska kotlina*. Zbornik radova Geografskog instituta »J. Cvijić«, knj. 21, Beograd.
- Marković Z. M.: 1963. *Miška kotlina — geneza i evolucija (vukopis)*. Niš.
- Marković Z. M.: *Stičevačka klisura*. Zbornik Filozofskog fakulteta, knj. V, sveska B, Priština.
- Marković Z. M.: 1971. *Morfologija crvenih peštera u okolini Niša*. Zbornik Filozofskog fakulteta, knj. VIII, sveska B, Priština.
- Mihic C.: 1963. *Pojave prvobitnih epigenija*. Glasnik Srpskog geografskog društva, knj. XLIII, 1, Beograd.
- Mihic C.: 1967. *Dolinska morfologija u gornjem i srednjem toku Južne Morave*. Zbornik radova Geografskog instituta »Jovan Cvijić«, knj. 21, Beograd.
- Milojević B. Z.: 1951. *Glavne doline u Jugoslaviji*. Posebna izdanja Srpske akademije nauka, knj. CLXXXVI, Beograd.
- Milojević S. M.: 1929. *Geomorfološka promatranja u dolini Toplice*. Glasnik geografskog društva, knj. XV, Beograd.
- Milojević S. M.: 1930. *Miš—Kumunovo*. Opis puta III kongresa slovenskih geografa i etnografa, Beograd.
- Milojević B. i Ćirić B.: 1968. *Geološka karta SR Srbije, list Niš—Priština 1:200.000*. Zavod za geološka i geofizička istraživanja, Beograd.
- Petković K. V.: 1932. *Mlade vulkanske erupcije na desnoj strani Južne Morave severno od Vlasotinaca*. Vesnik Geološkog instituta kraljevine Jugoslavije, knj. I, 1, Beograd.
- Petković K. V. i Milojević S. P.: 1932. *Geološka karta kraljevine Jugoslavije, list Niš 1:100.000*. Posebno izdanje Geološkog instituta, Beograd.
- Petković K. V. i Milojević S. P.: 1937. *Tumač za geološku kartu lista Niš*. Posebno izdanje Geološkog instituta kraljevine Jugoslavije, Beograd.
- Petković V. K.: 1935. *Geologija istočne Srbije*. Posebna izdanja Srpske kraljevske akademije, knj. CV, Beograd.
- Petrović D.: 1954. *Vratarska klisura*. Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, knj. I, Beograd.
- Ršumović R.: 1967. *Miško-aleksinacski deo udoline Južne Morave*. Zbornik radova Geografskog instituta »J. Cvijić«, knj. 21, Beograd.
- Simić V., Kostić A. i Milojević R.: 1965. *Lamprofirne žice u selu Klisuri na planini Sečević kod Niša*. Glasnik Prirodnaškog muzeja, serija A, knj. 19—20, Beograd.
- Stevanović P.: 1961. *Donji pliocen Srbije i susjednih oblasti*. Posebna izdanja Srpske akademije nauka, knj. CLXXXVII, Beograd.
- Toula F.: 1880. *Geologische Untersuchungen im Westlichen Theile des Balkans und in den angrenzenden Gebieten*. Von Ak. Palanka über Niš, Leskovac und die Ruzi planina bei Trn nach Prot. Sitz. ber. Akad. Wiss. Bd. LXXXI, Wien.

- Toula F.: 1883. *Geologische Untersuchungen im Westlichen Theile des Balkans und in den Angrenzenden Gebieten. Von Pirot nach Sofia auf den Vitoš über Pernik nach Trn über Stol nach Pirot.* Sitz. ber. Akad. Wiss. Bd. LXXXVIII, Wien.
- Zeremski M.: 1955. *Dve rtaste epigenije izvan neogena.* Glasnik Srp. geografskog društva, knj. XXX, 1, Beograd.
- Žujović J. M.: 1889. *Osnovi za geologiju kraljevine Srbije.* Geološki anali Balkanskog poluostrva, knj. I, Beograd.
- Žujović J. M.: 1893. *Geologija Srbije I.* Posebna izdanja Srpske kraljevske akademije, knj. IV, Beograd.

Živorad M. Martinović

Résumé

DÉFILÉ DE KURVINGRAD ET LA VALLÉE D'ORLJAN

— Contribution à la recherche du relief du sud-est de la Serbie —

Au dix-huitième kilomètre, au sud de Niš, le fleuve de Južna Morava à entaillé un court défilé à travers le promontoire de Seličevica. Il réunit le bassin de Leskovac à celui de Niš. Ce défilé est formé des schistes d'une cristallinité haute et basse. Une vallée sèche s'étend au nord-ouest du promontoire, là, où touchent ces schistes au néogène. Une superficie de 8 km comprend toute cette région. Elle est caractérisée par des failles nombreuses qui jouent un grand rôle dans la détermination de la direction du défilé. Pourtant, la genèse du défilé était expliquée autrefois comme une épigénie classique. Seul Ami Boué (le siècle passé) a annoncé que le courant de la Južna Morava est provoqué par «un certain trou». Cette remarque s'est affirmée aussi au cours de ces recherches. Les faits suivants ont démontré la prédisposition et la formation du défilé, là, où il y a une faille. Un, il n'y a pas de chutes abruptes dans le profil fluvatile en long par le rapport à la partie en amont et celle en aval. Deux, dans le rétrécissement même, il y a des sédiments néogènes peu profonds. Trois, certaines terrasses plus basses et des vallons environnants ont un sens inverse au cours d'eau de la Morava. Quatre, sur la rive gauche du défilé il n'y a pas de terrasses, tandis que celles-ci existent sur le côté inférieur du promontoire hors de la portée de la Morava. Le fleuve de Toplica a formé ces terrasses dont le cours d'au était parallèle à celui de la Morava jusqu'à 212 m.

Les processus tectoniques les plus jeunes commencent à cette hauteur. Ils déroutent le courant de Toplica vers l'embouchure d'aujourd'hui qui se trouve juste devant l'entrée au défilé; sa vallée ancienne au nord-ouest du promontoire reste sans fonction.

the 1990s, the number of people in the world who are under 15 years of age is expected to increase from 1.1 billion to 1.5 billion. The number of people aged 65 and over is expected to increase from 250 million to 450 million. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion. The number of people aged 15 and over is expected to increase from 3.5 billion to 4.5 billion.

As a result of the above, the authors have concluded that the use of the proposed model is not only feasible but also effective in predicting the behavior of the system. The model can be used to predict the behavior of the system under various conditions and parameters. The model can be used to predict the behavior of the system under various conditions and parameters. The model can be used to predict the behavior of the system under various conditions and parameters.

Ymer Merovci

O JEDNOM ASIMPTOMSKOM PONAŠANJU REŠENJA JEDNAČINE $(PY)' + PY = 0$

Metod integralnih jednačina predstavlja veoma efikasno sredstvo u ispitivanju asimptotskih svojstava rešenja posmatrane diferencijalne jednačine (linearne ili nelinearne) koristeći se, pri tome, postupkom sukcesivnih aproksimacija (1) — (4) i mnogi drugi.

Sledeća teorema predstavlja jedan primer te vrste.

TEOREMA *Neka koeficijenti jednačine*

$$\frac{d}{dx} \left[p(x) \frac{dy}{dx} \right] + P(x)y = 0 \quad (*)$$

ispunjavaju uslove: $p \in C^{(1)}$, $P \in C$, zatim neka je

$$\int_t^x \frac{P(\tau) d\tau}{p(\tau)} = o(t^{-2}) \quad (t \rightarrow +\infty)$$

uniformno po x . Tada, postoji diferencijabilno rešenje $Y(x)$ jednačine () čije je asimptotsko ponašanje dato sa*

$$Y(x) = 1 + o(h^{-1}) \quad (x \rightarrow +\infty)$$

Dokaz. — Ako jednačinu (*) dva puta integriramo, to ćemo dobiti

$$\frac{dy}{dx} - p^{-1}(x) \int_{x_0}^x P(t)y(t)dt = Bp^{-1}(x)$$

odnosno

$$y(x) - \int_{x_0}^x p^{-1}(\tau) d\tau \int_{x_0}^{\tau} P(t)y(t)dt = A + B \int_{x_0}^x p^{-1}(t)dt$$

gde su A i B konstante integracije.

$$y_n(x) = (Ky^{n-1})(x) \quad (n = 1, 2, \dots)$$

$$y_0(x) \equiv 1$$

konstruisaćemo funkcionalni niz $y_0, y_1, y_2, \dots$ kojim će se odrediti partikularno rešenje $V(x)$ uzevši

$$(K\phi)(x) = \int_{+\infty}^x K(x,t)\phi(t)dt$$

integralnog operatora
jednačinu (2) rešiti metodom sukcesivnih aproksimacija. Polazeći od
Da bismo došli do rešenja $V(x)$ iz formulacije teoreme, mi ćemo

može primeniti teorija Volterr-ovih jednačina.
na jednačina Voltera, to kao što je poznato, za njeno rešenje se ne
ujedno i rešenje jednačine (*). Dalje, pošto je (2) singularna integral-
Iz konstrukcije jednačine (2) jasno je da svako njeno rešenje je

i osim toga uzeto je $x_0 = +\infty$.

$$K(x,t) = \int_x^t P(t)P^{-1}(\tau)d\tau$$

čije je jezgro

$$y(x) = 1 - \int_{+\infty}^x K(x,t)y(t)dt \quad (2)$$

gde je uzeto $\Delta = 1$, jer u suprotnom, svako rešenje integralne jednačine (1) biće pomnoženo sa nekom konstantom C. Napisaćemo sad
(1) u obliku integralne jednačine Volterra

$$y(x) - \int_x^{x_0} P^{-1}(\tau)d\tau \int_1^x P(t)y(t)dt = 1, \quad (1)$$

Prema tome, poslednja relacija se može napisati u obliku
Mi ćemo posmatrati ona rešenja jednačine (*) za koju je $B = 0$.

Na taj način imaćemo ocene

$$\left. \begin{aligned} |Y_1(x)| &= \left| \int_x^{+\infty} K(x,t) dt \right| \leq M \int_x^{+\infty} \frac{dt}{t^2} = \frac{M}{x} \\ |y_2(x)| &= \left| \int_x^{+\infty} K(x,t)y_1(t)dt \right| \leq M \int_x^{+\infty} \frac{dt}{t^3} = \frac{M^2}{2!} \cdot \frac{1}{x^2} \\ \dots \\ |y_n(x)| &= \left| \int_x^{+\infty} K(x,t)y_{n-1}(t)dt \right| \leq \frac{M^n}{(n-1)!} \int_x^{+\infty} \frac{t^{n+1}}{dt} = \frac{M^n}{n!} \cdot \frac{1}{x^n} \end{aligned} \right\} \quad (A)$$

čija se zakonitost može utvrditi, metodom potpune matematičke indukcije, za svaki ceo pozitivan n . Stavićemo*)

$$Y(x) = \sum_0^{\infty} \quad 0 < q_0 \leq x \quad (3)$$

Na osnovu (A) red na desnoj strani (3) konvergira uniformno (i apsolutno).

Pokažimo sada da je $Y(x)$, dato sa (3), rešenje jednačine (2), stoga, i diferencijalne jednačine (*)

Naime, staveći

$$\sigma_n(x) = \sum_0^n y_k(x) \quad (3')$$

imaćemo

$$\sigma_n(x) = 1 + \int_x^{+\infty} K(x,t)\sigma_{n-1}(t)dt \quad (4)$$

* Nije teško uveriti se u to, da se slično partikularno rešenje $Y(x)$ može definirati i redom oblika

$$1 + \sum_1^{\infty} [y_n(x) - y_{n-1}(x)],$$

za koji se takođe može dokazati uniformna (i apsolutna) konvergencija.

$$Y(x) = 1 + 0(x^{-1}) \quad (x \rightarrow +\infty)$$

odakle dobijamo traženu relaciju

$$|Y(x) - 1| = \left| \sum_{l=1}^{\infty} y_l(x) \right| \leq \frac{x}{M} + \frac{M^2}{2!} \frac{x^2}{1} + \dots$$

zaključujemo da je

$$\begin{aligned} Y(x) = 1 + \int_{+\infty}^x K(x,t) dt + \int_{+\infty}^x K(x,t) y_1(t) dt + \dots \\ + \dots + \int_{+\infty}^x K(x,t) y_{n-1}(t) dt \left[\right. \\ \left. Y(x) = 1 + \lim_{n \rightarrow +\infty} \int_{+\infty}^x K(x,t) dt + \int_{+\infty}^x K(x,t) y_1(t) dt + \dots \right] \end{aligned}$$

Na kraju, polazeći od

$$\begin{cases} K(x,x) = 0, \\ K'_x(x,t) = p_{-1}(x)P(t) \end{cases}$$

pri čemu je

$$Y'(x) = \int_{+\infty}^x K'_x(x,t) Y(t) dt,$$

što se pak tiče svojstva diferencijabilnosti rešenja $Y(x)$, u to se možemo neposredno uveriti ako primetimo da je

što dokazuje da je, zaista, $Y(x)$ rešenje jednačine (2) odnosno (*).

$$\begin{aligned} Y(x) = \lim_{n \rightarrow +\infty} \sigma_n(x) = 1 + \lim_{n \rightarrow +\infty} \int_{+\infty}^x K(x,t) \sigma_{n-1}(t) dt \\ = 1 + \int_{+\infty}^x K(x,t) Y(t) dt \end{aligned}$$

Na osnovu uniformne konvergenije niza $\sigma_n(x)$, to će kod relacije (4) biti dozvoljen granični prelaz pod znakom integrala, odakle je

koja nam kazuje, ne samo da rešenje $Y(x)$ teži ka jedinici, pri $x \rightarrow +\infty$, nego i karakterizira brzinu kojom se to teženje vrši. Time je teorema dokazana u potpunosti.

LITERATURA

SPÄTH H.

Über das Asymptotische Verhalten der Lösungen nichthomogener linearer Differentialgleichungen (2, 3) »Act. Math.« 51 (1928), 134—198.

Über das Asymptotische Verhalten der Lösungen nichthomogener linearer Differentialgleichungen (2, 3) »Act. Math.« 30 (1929), 487—513.

ВАЗОВ В.

Асимптотические разложения решений обыкновенных дифференциальных уравнений. Москва, 1968.

ТРИКОМИ Ф.

Дифференциальные уравнения. Москва, 1962.

ЭРДЕЙИ А.

Асимптотические разложения. Москва, 1962.

Ymer Marouci

Résumé

SUR COMPINENT ASYMPTOTIQUE DES SOLUTIONS DE L'EQUATION (py)' + Py = 0.

Dans ce travail on a démontré l'existence de la solution $Y(x)$ de l'équation $(py)' + Py = 0$, qui a une représentation asymptotique $Y(x) = 1 + o(x^{-1})$,

$x \rightarrow \infty$, sous les hypothèses $p \in C^1$, $P \in C$, $\int [P(t)/p(t)] dt = o(t^{-2})$, $(t \rightarrow +\infty)$

J. Moser i R. Bejtullahu

FRAUNHOFEROVA DIFRAKCIJA SVJETLOSTI NA PUKOTINI SA EKSPONENCIJALNOM TRANSPARENCIJOM

Izvršit ćemo proračun raspodjele intenziteta svjetlosti kod difrakcije na uskoj i vrlo dugačkoj pukotini, ako se transparentija te pukotine mijenja po zakonu eksponencijalne funkcije u smjeru normalnom na granice same pukotine.

Neka pukotina ima širinu a . Zbog njene velike dužine možemo uzeti da je problem jednodimenzionalan. Normalno na dužinu pukotine postavimo os x koordinatnog sustava. U smjeru te osi neka se transparentija pukotine mijenja po zakonu eksponencijalne funkcije

$$T(x) = \exp(-\alpha x) \quad (1)$$

Za $x \geq 0$ transparentija ima vrijednosti $0 \leq T(x) \leq 1$. Budući da je $T = 1$ za potpuno prozirno mjesto, ne smijemo uzimati pukotinu na mjestima gdje je $x < 0$.

Uzmimo da lijevi rub pukotine ima apscisu b , onda njezin desni rub ima apscisu $b+a$.

Uz kraću oznaku

$$s = \frac{2\pi}{\lambda} \sin\varphi \quad (2)$$

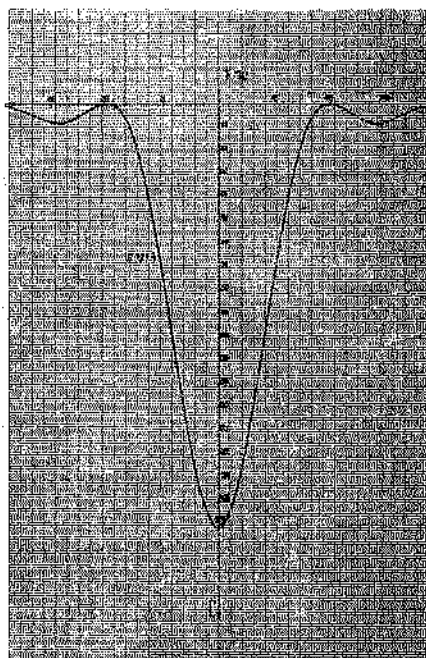
gdje je λ dužina vala svjetlosti, a φ kut skretanja svjetlosti, za kompleksnu amplitudu difrakcijom skrenute svjetlosti, uz normalno upadanje, vrijedi poznata formula

$$u = C_0 \int_b^{b+a} T(x) \exp(isx) dx \quad (3)$$

Uvrstimo za transparentiju (1)

$$u = C_0 \int_b^{b+a} \exp(is - \alpha)x \cdot dx$$

Slika 1.



Prema formuli (5) izvršen je numerički račun raspodjele intenziteta svjetlosti za slučaj kad je $a = 1$, $a = 0,1$ mm i kad je konstanta C tako odabrana da je $2Ca^2 = 400$. Rezultat računa grafički prikazuje slika 1. U sredini se nalazi centralni maksimum, a zatim slijede minimum i mnogo niži maksimumi. Minimumi se tako malo razlikuju od nule, da se to na slici ne vidi.

$$I = \frac{C}{s^2 + a^2} \quad (6)$$

Tako dobivamo formulu

$$I = \frac{2C \exp(-a^2)}{s^2 + a^2} (\cosh a - \cos sa) \quad (5)$$

Kod vrlo široke pukotine treba izvršiti granični prelaz za $a \rightarrow \infty$. Ova formulu možemo specijalizirati za slučaj kad je $b = 0$. Izlazi

$\cosh a > \cos sa$.
 Iz ove se formule vidi da intenzitet nema nultotaka, jer je

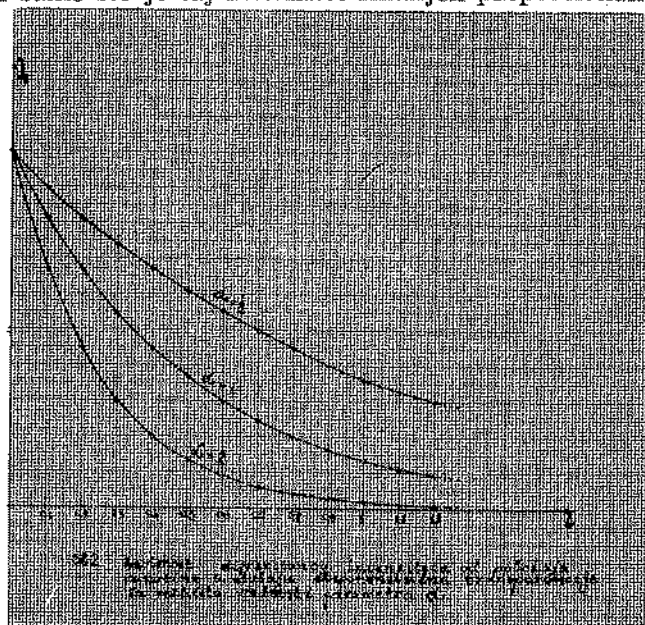
$$I = \frac{2C \exp[-a(2b + a)]}{s^2 + a^2} (\cosh a - \cos sa) \quad (4)$$

Da dobijemo intenzitet svjetlosti, treba ovo množiti sa konjugirano kompleksnim izrazom. Tada dolazi jedna nova konstanta proporcionalnosti, koju ćemo označiti sa C . Izračunavanje vodi do formule

$$\frac{C_0}{u} = \frac{\exp(is - a) - \exp(is - a) - 1}{is - a}$$

Integracijom dobivamo

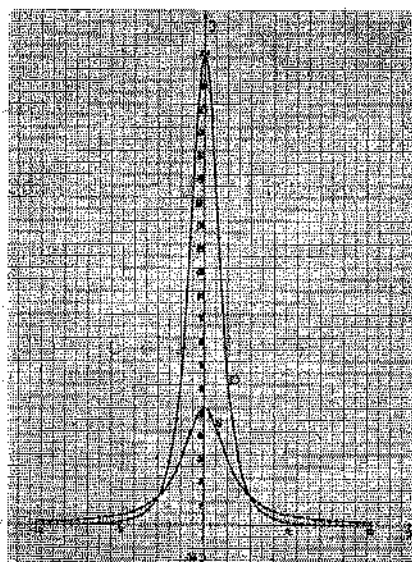
Funkcija u formuli (4) razlikuje se od one u formuli (5) samo za faktor $\exp(-ab)$. Zato izlazi isti raspored intenziteta difrakcije kao na slici 1 samo što je taj intenzitet smanjen proporcionalno spome-



Slika 2.

nutom eksponencijalnom faktorom. Zavisnost tog faktora od položaja pukotine b grafički prikazuje slika 2 za tri različite vrijednosti od a .

Raspodjelu intenziteta (6) kod vrlo široke pukotine prikazuje niža krivulja na slici 3. Kod računa je ovdje uzet faktor $C = 50$. Vi-



Slika 3.

Ova se formula može dobiti i direktnim izračunavanjem iz integrala (8).

$$I = \frac{4a^2 C}{(a^2 + s^2)^2} \left[1 - \exp\left(-\frac{a}{s}\right) \left(\cos\left(\frac{a}{s}\right) - \frac{a}{s} \sin\left(\frac{a}{s}\right)\right) \right] \quad (8)$$

Nakon uvrštavanja ovih specijalnih vrijednosti formula (11) se postavlja simetrična. Tada treba uzeti da je $b = a/2$, pa je $a - b = a/2$. Tu formulu možemo specijalizirati za slučaj kad je transparentno optično sredstvo.

Ova je formula dosta komplicirana, ali zato ona rješava zadatak u potpuno općem slučaju.

$$I = \frac{4a^2 C}{(a^2 + s^2)^2} \left[1 + \frac{1}{s} \exp(-a) \left(\cos\left(\frac{a}{s}\right) - \frac{a}{s} \sin\left(\frac{a}{s}\right) \right) \right] - \frac{a}{s} \exp(-a) \left(\cos\left(\frac{a}{s}\right) - \frac{a}{s} \sin\left(\frac{a}{s}\right) \right) \quad (10)$$

To treba pomnožiti sa konjugirano kompleksnim izrazom. Poslije dužeg računanja izlazi za intenzitet formula

$$\frac{C_0}{n} \frac{a}{a^2 + s^2} = 2 - \left(1 - \frac{a}{s} \exp(-a) \right) \exp(-a) \exp(-isb) - \left(1 + \frac{a}{s} \exp(-a) \right) \exp(-a) \exp(-isb) \quad (10)$$

Kad uklonimo nazivnik na desnoj strani, imamo

$$\frac{C_0}{n} = \frac{a + is}{1 - \exp(-a) \exp(-isb)} + \frac{a + is}{1 - \exp(-a) \exp(-isb)} \quad (10)$$

Integralom izlazi

$$\frac{C_0}{n} = \int_0^b \exp(is + a)x \cdot dx + \int_b^a \exp(is - a)x \cdot dx \quad (8)$$

formulu

Uzmimo da lijevi rub pukotine ima apsolutno $-b$, a desni rub $a - b$. Tada se potpuno prozirno mjesto $x = 0$ nalazi unutar same pukotine. Za kompleksnu amplitudu svjetlosti u tom slučaju postavljamo

$$T(x) = \begin{cases} \exp(-ax) & \text{za } x \geq 0 \\ \exp(ax) & \text{za } x \leq 0 \end{cases} \quad (7)$$

parenčije pukotine ovako:

U dosadašnjem razmatranju smo morali uzimati da je $x \geq 0$. Da bismo se oslobodili ovog ograničenja, definirat ćemo funkciju trans-

formulu. Uzmimo da lijevi rub pukotine ima apsolutno $-b$, a desni rub $a - b$. Tada se potpuno prozirno mjesto $x = 0$ nalazi unutar same pukotine. Za kompleksnu amplitudu svjetlosti u tom slučaju postavljamo

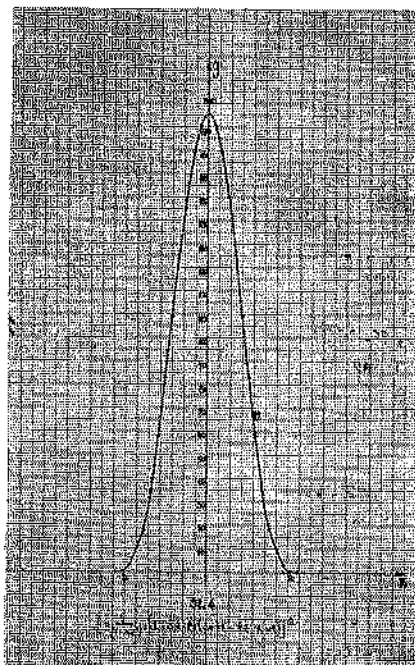
Za garnični slučaj vrlo široke pukotine, dakle za $a \rightarrow \infty$, izlazi specijalno

$$I = C \left[\frac{2a^2}{a^2 + s^2} \right]^2 \quad (13)$$

I ovaj raspored intenziteta nema niz maksimuma i minimuma koji je tako karakterističan kod difrakcionih pojava. Na slici 3 viša krivulja prikazuje raspored intenziteta široke pukotine po formuli (13) za $a = 1$ i $C = 50$.

Raspored intenziteta po formuli (12) za pukotinu u čijoj se sredini nalazi potpuno prozirno mjesto prikazuje grafički slika 4.

Ona je dobivena numeričkim računom za $a = 1$ za $a = 0,5$ mm i za $C = 1000$. Na grafikonu je označena apscisa $z = s/4$. Vidimo da



Slika 4.

postoji centralni maksimum. Za $z > \pi$ ili $s > 4\pi$ intenzitet je tako malen da se nalazi ispod točnosti izračunavanja na 4 decimale, što je posljedica eksponencijalnog faktora u formuli (12). Slika 5 prikazuje isti raspored intenziteta svjetlosti nacrtan za četiri puta veće apscise $s = 4z$.

Na slici 6 grafički je prikazan raspored intenziteta svjetlosti za slučaj za koji vrijedi formula (11). Uzete su slijedeće specijalne vrijednosti

$$a = 1 \quad a = 0,5 \text{ mm} \quad b = a/4 \quad \text{i} \quad C = 1000$$

Krivulja 11 pokazuje u blizini središnjeg maksimuma nekoliko interferencionih pruga, a zatim opada glatko za veće vrijednosti od

Wenn die Transparenz des Spaltes mit (7) gegeben ist, wird die Gleichung (11) abgeleitet. Ihre Intensitätsverteilung ist in Fig. 6 dargestellt. Bei symmetrischer Transparenz des Spaltes wird (12) erhalten, mit der Intensitätsverteilung die in Fig. 4 und Fig. 5 dargestellt ist. Die Gleichung (13) wird für sehr breiten Spalt erhalten.

(6) auf Fig. 3 dargestellt. Intensitätsverteilung nach Gleichung (5) ist auf Fig. 1 und diese nach Gleichung $a \rightarrow \infty$ und gibt die Intensitätsverteilung bei einem sehr breiten Spalt. Die in der Gleichung (6) erhalten. Die Formel (6) folgt nach dem Grenzübergang für tendes. Wenn das linke Spaltende die maximale Transparenz $T = 1$ hat, wird geleitet. Hier ist a die Spaltbreite und b die Ortskoordinate des linken Spaltendes. Für die Intensitätsverteilung des Beugungsbildes wird die Gleichung (4) abgeleitet. Lichtbeugung an einem Spalt mit exponentieller Transparenz (1), berechnet. Es wird die Verteilung der Lichtintensität des Beugungsbildes, bei der

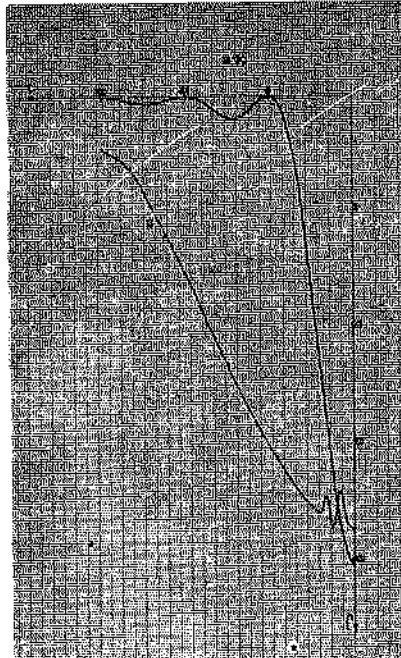
Zusammenfassung

FRAUNFERSCHES LICHTBEUGUNG AN EINEN SPALT MIT EXPONENTIELLER TRANSPARENZ

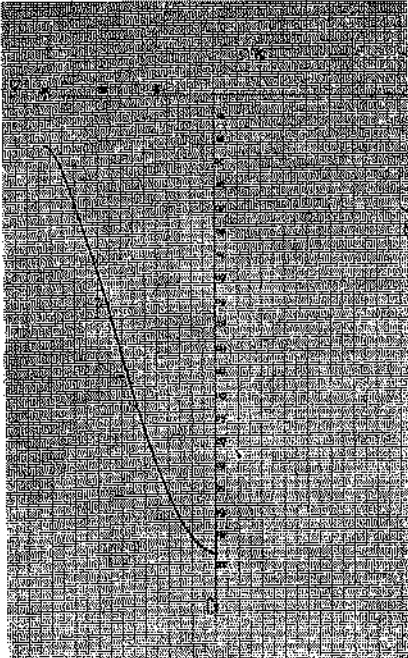
J. Moser und R. Bejtlich

s. Za usporobu je na slici 6 uz krivulju 11 nacrtana i krivulja ras-
poreda intenziteta za polupno transparentnu pukotinu iste širine. Na
osnovu veštice razlike izmedu tih krivulja očit je utjecaj promjenjive
transparentne difrakcione pukotine.

Slika 5.



Slika 6.



Ruždi Plana

HIDROGRAFSKI PRIKAZ SLIVA SITNICE

— Prilog hidrografskom poznavanju SAP Kosova —

OPIS REČNOG SLIVA

Sitnica po dužini rečnog toka i površini sliva je najveća pritoka Ibra. Sliv obuhvata 35,5% od celokupne površine sliva Ibra, a u njenom proticaju učestvuje sa oko 22,4% prosečnog proticaja na ušću (za period 1925—1960. god.).

Hidrografski sistem Sitnice razvijen je u najvećem delu kosovske kotline i njenom planinskom obodu. Samo manji — južni deo kotline sa planinskim obodom odvodnjava se Lepencom prema Vardaru, odnosno, slivu Egejskog mora. Kosovska kotlina, kao jedinstvena morfološka celina, ima razbijenu površinsku hidrografsku mrežu i odvodnjava se prema dva morska sliva: Crno i Egejsko more.

Odvodnjavanje kosovske kotline prema pomenutim morskim slivovima kao i slabe orografske granice prema zapadu i istoku uticali su da ovaj prostor bude stecište važnih saobraćajnih puteva u Balkanskom poluotoku. Saobraćajne funkcije ovog prostora imale su i svoje posledice u složenim socio-ekonomskim i istorijskim zbivanjima u prošlosti, a danas igraju važnu ulogu u socijalističkoj transformaciji kraja.

Pored kosovske kotline, Sitnicom se odvodnjavaju i dve manje depresije: Labska — na severoistoku i Drenička na zapadu. Labska depresija je slabo nagnuta od severa prema jugu, a Drenička od juga prema severu. Odvodnjavaju se istoimenim rekama koje kroz sušeske zalaze u kosovsku kotlinu. Obe reke u donjem toku imaju laktasto izvijanje od pravca severozapad-jugoistok prema pravcu jugozapad-severoistok (Drenica), odnosno, od pravca severoistok-jugozapad prema pravcu jugoistok-severozapad (Lab). Ovako laktasto izvijanje ove dve najveće pritoke Sitnice, pored ostalih elemenata, služile su kao dokaz za Cvijićevo shvatanje o pirateriji »Severnog Ibra«

Opšti pregled petro-geološkog sastava sliva Sitnice. Prostor u kome je razvijen rečni sistem Sitnice odlikuje se složenom petro-geološkom građom, kako po starosti postanka tako i po hidrološkim osobinama stena. Planinski obod kosovske, labске i dreničke depresije sastavljen je uglavnom od čvrstih stena paleozojske i mezozojske starosti. U njima prevladavaju kristalasti škrljci (filiti, filito-mikastiti, hlortsko-sericitiski škrljci, zelene stene nižeg kristaliniteta itd.), zatim serpentini, mermert, mermernasti krečnjaci, filis (laporci, pešćari), eruptivne stene (graniti, andeziti, daciti) itd. Stene koje izgrađuju planinski obod tektonski su jako poremećene i površinski raspa-

FIZICKO-GEOGRAFSKI FAKTORI

Cvijić je dao dualističko mišljenje o biturkaciji reke Nerodimke. U Osnove... knj. III (I, 1120), piše da je ona veštačka pojava i bez većeg značaja, dok u Geomorfologiji, knj. II, (2, 99), navodi: »Ja sam na licu mesta dobio uverenje da je pre ovih veštačkih radova vodio od Nerodimke prema Szilji spor vodotok, mestimice barskog karaktera, od koga je u nemanjinsko vreme pravljen izvod, a docnije jаз. Privodna biturkacija je, dakle, samo doterana ljudskim radom.« Ovo drugo mišljenje bilo je prihvaćeno u geografskoj literaturi. Prof. Urošević u radu saopštenom na IV kongresu geografa FNRJ (3, 63—71), potvrđuje da je biturkacija veštačka pojava i da se prvi put pominje još u Građaničkoj povelji kralja Milutina iz početka XIV veka. Do istih zaključaka, da je biturkacija reke Nerodimke piod ljudske ruke došao je i R. Jusuti (4, 151—152).

Bez obzira na način postanka, biturkacija reke Nerodimke predstavja reku hidrografsku pojavu. Prema Cvijiću ovaj deo razvoda stavlja na način postanka, biturkacija reke Nerodimke predočava virtumske glacijske.

Sliv Sitnice je smešten između gornjih slivova Južne Morave, na istoku, Lepenca na jugu i Belog Drima na zapadu. Planinski teren kroz koji se proteže vododelnica sastavljen je od impermeabilnih stena, prema tome, razvode sliva Sitnice je topografski određen nagibom zemljišta, odnosno, površinska vododelnica sliva Sitnice prema susjednim morskim i rečnim slivovima poklapa se sa podzemnom (hidrološkom). Međutim, u njenom najjužnijem delu, gde se razvode proteže kroz samu kosovsku kotlinu, ona je niska i neodređena. Na ovom terenu se javlja veštačka biturkacija reke Nerodimke, koja je do kasno smatrana, za prirodnu. Nerodimka u hidrografskom pogledu pripada slivu Lepenca, odnosno Rgjskog Mora, ali veštačkim prokopanim kanalom i podignutim branama, na veoma povoljnom terenu, ona šalje vodu delimično i u sliv Sitnice, odnosno, Crno more.

Sliv Sitnice prema crnomorskom slivu regresivnom erozijom kama skrenuti prema crnomorskom slivu regresivnom erozijom.

Sliv Sitnice zahvata prostor između 42°23' i 43°08' sev. geogr. širine i 20°46' i 21°29' ist. geogr. dužine od Grinča. Njegova površina iznosi 2861 km² ili 26,27% prostora SAP Kosova, odnosno, nešto više od četvrtine njene teritorije.

dnute. Same depresije su ispunjene kvartarnim i tercijarnim sedimentima u kojima preovlađuju: gline, peskovi, peščari, laporci, zatim aluvijalni nanosi oko Sitnice i njenih pritoka.

Iz izloženog se vidi, da je petro-geološka građa sliva Sitnice sastavljena od stena različite starosti i osobina. Starije stene obuhvaćene mlađim pokretima jako su poremećene i izložene površinskom raspadanju; dok su mlađe, kvartarne i neogene najvećim delom erodirane i pretaložene. Vodonepropusna petro-geološka podloga, u planinskom delu sliva, uslovljava uglavnom površinsko oticanje padavina. Tektonski poremećene i površinski raspadnute stene ubrzavaju proces spiranja i povećavaju nagibe reljefa.

Geomorfološki faktori. Područje sliva Sitnice odlikuje se blagim morfološkim osobinama reljefa. Hipsometrijski odnosi reljefa slabo su izraženi. Najveći deo prostora sliva Sitnice nalazi se ispod 1000 m. a. v. (92,3%) od koje 1/3 čine površine terena od 500—600 m. Samo 7,7% površine sliva Sitnice ima veću visinu od 1000 m a.v. Najviša tačka sliva je Oštro Koplje (1789 m) preko koje prolazi severna vododelnica sliva. Sem južnih kopaoničkih ogranaka ostale planinske masive: Prugovačke, Koznica, Žegovac (na istoku) i Crgoljevske, Drenica, Kosmač i Čičavica (na zapadu) jedva prelaze 1000 m a.v.

Prema morfološkim oblicima terena, petro-geološkoj građi, vinskih odnosima reljefa, kao i društvenim značajem u okviru sliva Sitnice, izdvajaju se tri prirodne celine:

1. Najnižem delu sliva pripada dno kosovske kotline. Izgrađen je od kvartarnih i neogenih slatkovodnih jezerskih sedimenata, a oko samih rečnih tokova od aluvijalnih nanosa. Pomenuti sedimenti imaju odlike intergranularnog akvifera i predstavljaju glavni prirodni ambijent za stvaranje hidrogeološkog rezervoara u vodonosnim horizontima.

Kvartarne i neogene formacije u horizontalnom i vertikalnom pravcu naizmenično se smenjuju. Heterogena litološka struktura u vertikalnom pravcu stvorila je uslove za formiranje plitke-freatske vode, subarteske i arteske izdani. Dubina izdani u kosovskoj, labskoj i dreničkoj depresiji je različita i u zavisnosti od topografije terena varira od 2,60—6 m.

2. Iznad kosovske ravnice, po obodu, izdižu se zatalasani breгови i pobrđa koje imaju odlike morfološkoprelazne zone od najnižih ka najvišim delovima sliva. Sukcesivnim splašnjavanjem neogenog kosovskog jezera, po obodu kotline, stvaraju se limničke terase, koje kasnije delovanjem fluvijalne erozije najvećem delu erodirane i pretaložene. Peskovito-šljunkoviti terasni materijal, koji je mestimično jako zaglinjen, ima odlike hidrogeološkog kolektora.

3. Treću morfološku celinu čine planinski deo sliva. Hipsometrijske razlike u odnosu na dna depresija kreću se od 500—700 m, a vrlo retko i do 1000 m. Planine u slivu Sitnice su relativno niske, zaobljene i slabo pošumljene.

Čvrste stene koje učestvuju u građi ovog dela sliva imaju odlike pukotinskog i disolucionog akvifera. U ultrabazičnim stenama na

Prosečno, samo u januaru javljaju se negativne srednjemesečne temperature vazduha i kreću se od $-1,6^{\circ}\text{C}$ u Pristini do $-2,1^{\circ}\text{C}$ u Uroševcu (Berizaj). Juli i avgust imaju skoro jednake srednjemesečne temperature i kreću se od $19,3^{\circ}\text{C}$ u Uroševcu do $20,4^{\circ}\text{C}$ u Mitrovici. Maksimalni ekstrem leti se penje do $37,7^{\circ}\text{C}$ (Pristina), a minimalni ekstrem -26°C (Mitrovica, Uroševac), tako ekstremna kolebanja temperature penju se i do 63°C .

Stаница	Per. osm.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	G.
Kos. Mit.	1946-1970	-1,7	1,6	5,2	10,4	15,0	18,4	20,4	20,4	16,4	10,6	6,4	1,2	10,6
Pristina	1949-1969	-1,6	0,8	4,2	10,2	14,7	18,0	20,1	20,3	17,2	11,5	6,6	1,0	10,1
Berizaj	1949-1970	-2,1	0,7	4,1	10,2	14,7	18,1	19,4	19,3	16,3	10,5	7,9	1,0	10,0

Tab. 1. Srednje mesečne i godišnje temperature vazduha, $^{\circ}\text{C}$

rene samo u tri meteorološke stanice, Tab. 1. Temperature vazduha dužim kontinuiranim periodima su izme-

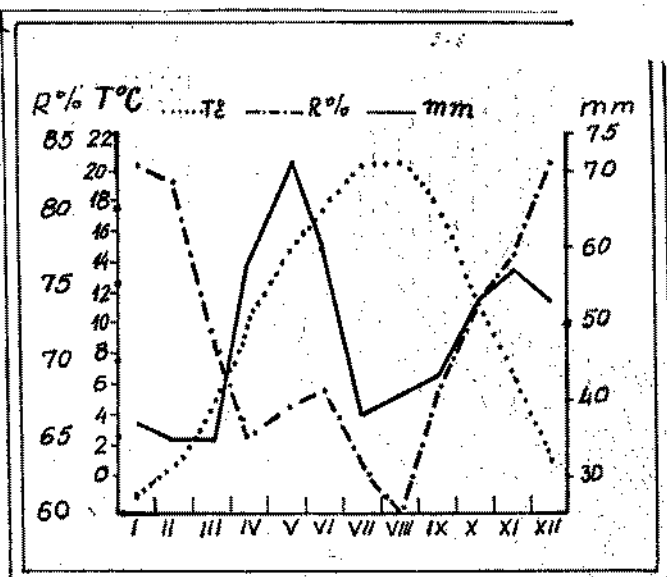
zitetom izlučivanja padavina. pogledu termičkih odnosa, tako i pluviometrijskim režimom i intenzitetom hladnih zimama sa izrazitim ekstremnim kolebanjima kako u Područje sliva Sittice odlikuje se toplim i suvim letima i ume-

osmatranjima. Preuzeo republički hidrometeorološki zavod SR Srbije i nastavio sa organizovanu samo u toku izrade studije, a neke je od njih kasnije je izradio vodoprivrednu osnovu Kosova i za svoje potrebe proširio je mrežu meteoroloških osmatranja. Na ovim stanicama osmatranja su U toku 1953—1956. god. Vodoprivredni institut »Ing. J. Černi«

matranja. meteoroloških osmatranja samo mali broj stanica ima duži period os- vnog područja bila je jedna stanica. I pored relativno guste mreže dopunski aerodromski centar kod Pristine). U proseku na 75 km^2 sliv meteoroloških stanica (1 sinoptička, 5 klimatološke, 31 padavinske i 38 gradskog sliva Sittice, meteorološki elementi su registrovani na 38 Prema prikupljenim podacima u 1970. god., na području oro-

imaju doline Ibra na severu i Vardarsko—Lepešacka na jugu. lastim planinama, dominantnu ulogu na kretanje vazdušnih struja sliva Sittice slabo ograničeno prema istoku i zapadu, niskim krista- osom pružanja same kosovske kotline. I pored toga što je područje žava na usku i dugacku dolinu reke Ibra, čiji se pravac poklapa sa ja, naročito onih sa južnih kvadrata. Prema severu, kotlina se su- koja kao prirodna predispozicija kanališe kretanje vazdušnih stru- čage na Balkanu. Ove planine razdvaja Kačanička klisura (17 km) pskom Crnom gorom, koje Cvilje ubraja u najveće planinske pre- Kosovska kotlina sa južne strane je ograničena Sar-planinom i Sko- su njenim položajem na Balkanskom poluotoku i osobinama reljefa. Opšte odlike klime. Opšte odlike klime sliva Sittice određene hrani najizdašnije izvore u celom slivu Sittice.

ran je slobodan izdan razbijenog tipa. Iz složenog sistema pukotina serpentinско-peridotске масе drenira se relativno bogata voda koja zapadnom delu labске депресије i planinskog masiva Goleša formi-



Sl. 1. — Grafikon temperatura vlažnosti vazduha i padavina u Prištini za period 1949—1970. god.

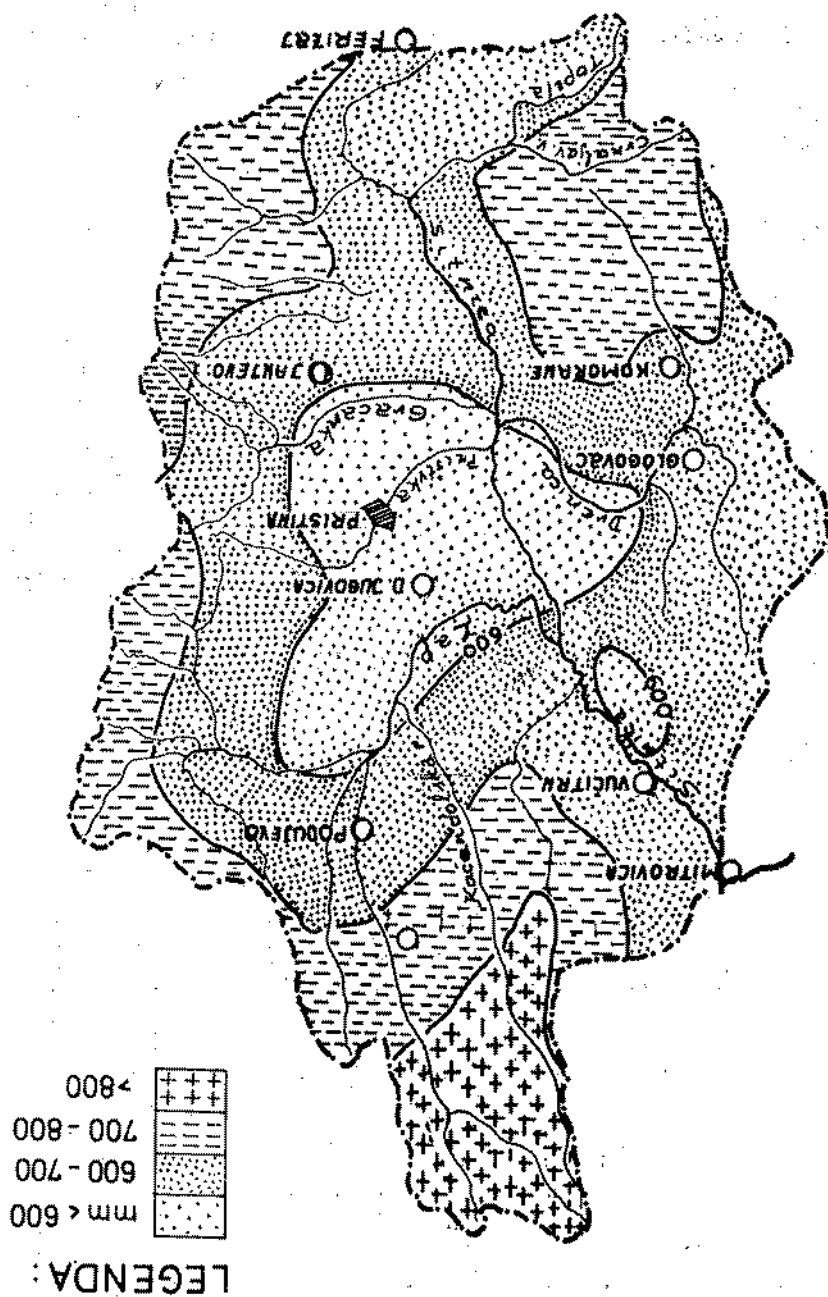
Od klimatskih elemenata na hidrološke prilike sliva Sitnice najveći uticaj imaju sumarne padavine kao i njihov raspored po mesecima i godišnjim dobima. Planimetrisanjem karte izohijeta za period 1925—1960. god. (Sl. 2) ustanovljeno je da sumarne srednje godišnje količine padavina u slivu Sitnice iznose 670 mm. Najmanje količine padavina do 600 mm izlučuju se po najnižem delu sliva, po dnu kotline. Obod kotline dobija nešto više padavina od 600—700 mm, a na planinskom delu sliva izlučuju se iznad 700 mm. Prostorna nejednakost izlučivanja padavina je očita, ali razlike nisu velike. Izlučivanje veće količine padavina po planinskom obodu kotline ukazuje na zavisnost visine padavina od reljefa, ali slabe hipsometrijske razlike u konkretnom slučaju nemaju veliki uticaj. Registrovanje padavina po planinskom obodu slabo je organizovano. Veća pažnja posvećena je tek u zadnjoj deceniji postavljanjem novih kišomernih stanica.

Najduži kontinuirani tok registrovanja padavina imaju stanice Priština, Mitrovica i Uroševac (tab. 2). Negativna strana analize godišnjeg toka padavina za pomenute stanice je posledica toga što su one smeštene po najnižem delu sliva.

Tab. 2. Srednje mesečne i srednje godišnje padavine u mm za period 1947—1970. nad. 1931

Stanica	vis.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God. —1960
Priština	573	35	35	57	71	60	38	40	43	53	57	53	580	576
Ferizaj	580	54	44	53	80	60	55	49	42	57	64	59	669	670
K. Mitrov.	510	42	41	38	50	59	68	39	46	36	60	59	601	585

SL2. IZOHNJETA KARTA SLIVA SITNICE (1925-1960)

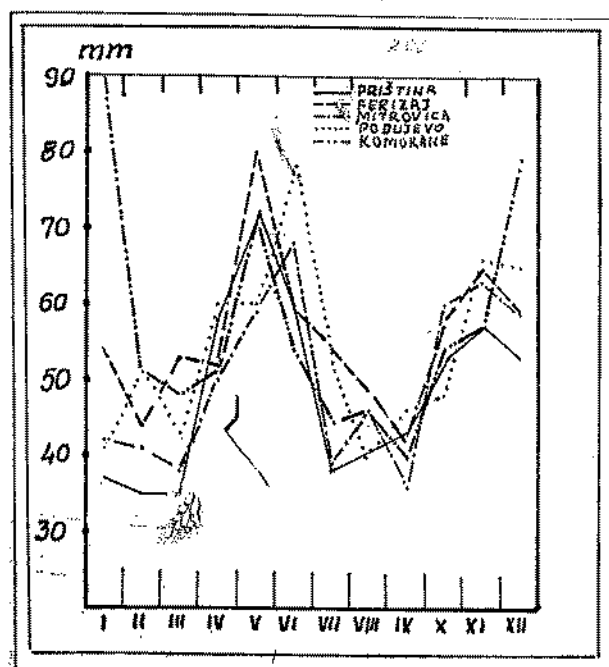


LEGENDA:

Analizom podataka o godišnjem toku srednje mesečne vrednosti visine padavina možemo zaključiti da su padavine prilično ravnomerno raspoređene po mesecima i godišnjim dobima. Relativno godišnje kolebanje padavina izračunate po obrascu:

$$R = \frac{H_x - H_n}{H} \cdot 100\%$$

gde je R = relativno godišnje kolebanje padavina, H_x = visina padavine najvlažnijeg meseca, H_n = visina padavina najsušnijeg meseca i H = godišnja visina padavina, iznosi za Prištinu 6,20%, Uroševac 5,68% i Kosovsku Mitrovicu 5,32%. Relativno godišnje kolebanje padavina je nešto veće po planinskom obodu. Odnos između maksimalnih i minimalnih srednjemesečnih količina padavina je najčešće 2:1. To se može videti i od priloženog grafikona sl. 3.



Sl. 3. Grafički prikaz padavina u mm za 5 stanica

Vegetacija. Današnji izgled biljnog pokrivača u slivnom području Sitnice odražava složeni uticaj prirodne osnove i društvenih faktora. Dno i obod kotline su pod agrarnim kulturama. Oranične površine nalaze se i na većim visinama od 1000 m a.v. Šume koje su jako degradirane počinju od 700—800 m a.v. i predstavljene su bukvom, grabom, leskama itd. Nazivi nekih lokaliteta ukazuju da su se šume nalazile i na manjim visinama, pa i danas mogu se zapaziti očuvane šumske »oaze« ili usamljena drveća.

Sitnica, opis vodotoka. Sitnica je glavna reka Kosovske kotline. Njen smer poklapa se sa osom pružanja same kotline. U geografskoj literaturi navode se razni rečni potoči kao izvoriste Sitnice. Naročito se pominje da je izvoriste Sitnice bara Sazilja, zatim Crnojlevska reka, Zegovac, severoistočni krak Nerodimke nizvodno od prve bifurkacije itd. Sitnica nema izvoriste. Pod tim nazivom ona

važan indikator opšteg siromaštva vodom kraja. Po obodu kotline, na kontaktu stena raznih fizičko-hidroloških osobina izbijaju mnogobrojni izvori, uglavnom slabe izdašnosti i podstojanosti. Većina od njih za vreme leta se presušuju, što ukazuje da se hrane vodom od siromašne izdani. Ovi izvori vezani su za linije na kojima se dodiruju gornji i donji neogeni slojevi i obično se javljaju na mestima gde su gornji slojevi erozijom odneti i ogoljena njihova podloga, koja ima odlike impermeabilne zone. Izdašnost izvora na području sliva Sitnice reko se kreće iznad 10 lit/sec, što je

niži tokova. Njavanje povrtarskih kultura, koje se naglo proširuje i dalje od rektorom, intenzivnijem procesu korišćenja podzemnih voda za navodnjenje. Ova pojava u zadnje vreme uslovljena je i antropogenim faktorima, što predstavlja poseban problem u nekim seoskim lokalitetima, do minimuma, pa čak i njihovo presušivanje je česta pojava u sušnim stacioniranim uslovima. Sme da se smanjuje nivoa izdani u bunarima na je i artenska izdani. Na osnovi zapazanja na terenu i kazivanja izdašnost izdani. Severno od Uroševca, kod sela Babiljak, konstatovana izdašnost izdani. Sme da se smanjuje nivoa izdani u bunarima dom nekih naselja ili industrijskih objekata, nisu pokazala veliku količinu bušotina otvorenih s praktičnom svrhom za snabdevanje vodom nekih naselja ili industrijskih objekata, nisu pokazala veliku svećena dovoljna pažnja u slivu Sitnice. U ovom prostoru ne postoje Hidrometriji kolebanja nivoa izdani i izdašnosti izvora nije po-

su sredine za stvaranje izdani. log nagiba terena i neznatnog površinskog otkanja vode pogodnije neogeni sedimenti zbog svoje slabe povezanosti i permeabilnosti, manje nagiba terena i neznatnog površinskog otkanja vode pogodnije postoje povoljniji prirodni uslovi za formiranje izdani. Kvarterni i hvala izdane i površinske tokove. U ravničarskim predelima sliva čuju stvaranje većih rezervi izdanske vode koja bi za duže vreme uslovljavaju uglavnom površinsko otkanje padavina tako da omogućavaju stvaranje većih rezervi izdanske vode koja bi za duže vreme od impermeabilnih stena. Ogolelost terena i znatna energija reke izdane obline izdani. Planinski obod kotline uglavnom je sastavljen izdane sliva Sitnice ukazuju na nepovoljne prirodne uslove za formiranje i grada petro-geološke podloge kao i klimatske karaktere

OPŠTE HIDROLOŠKE ODLIKE SLIVA SITNICE

Uloga antropogenog faktora, naročito velika gustina stanovništva, je očita na izgled i stanje biljnog pokrivača ovog prostora. Sitni pokrivač u uslovima visokih letnjih temperatura, manje količine vlage i jakog intenziteta izlučivanja padavina održava se na izgled pejzaža, hidrološke pojave i intenzivnijem procesu erozije

nastaje od mesta gde Štimljanka prima sa desne strane periodičnu pritoku Sazliju, kod sela Robovce. Smatramo da za izvorišni krak Sitnice treba uzeti Topilu, koja izvire na severnim padinama Drmanske glave (1364 m) — hidrografskog čvora Balkanskog poluotoka. Topila se kod naselja Štimlje sastaje sa Crnoljevskom rekam i prima naziv Štimljanka. Štimljanka teče pod tim nazivom do sela Robovce odakle menja ime u Sitnica, koji i zadržava do ušća u Ibar.

Ukupna dužina toka Sitnice iznosi 108,8 km (za izvorišni krak je uzeta Topila), a rastojanje u pravoj liniji izvor — ušće iznosi 59,5 km. Koeficijent razvitka rečnog toka iznosi $K = 1,82$. Izvorišni krak Sitnice, Topila, izvire pri koti od 1280 m, a Sitnica se uliva u Ibar pri koti od 497,2 m a.v., tako njen apsolutni pad iznosi 782,8 m, relativni 7,2%. Međutim, od mesta formiranja Sitnice, posle sastavice Štimljanke i Sazlije, pri koti od 545,8 m do njenog ušća u Ibar pri koti od 497,2 m a.v., ona ima ukupnu dužinu rečnog toka od 82,5 km i relativni pad od 0,70%.

Prema nekim morfo-hidrološkim i vodoprivrednim karakteristikama, tok Sitnice mogao bi se podeliti na tri dela: gornji, srednji i donji.

Gornji tok zahvata izvorišnu oblast Sitnice do sela Robovce. Izvorišni kraci Sitnice imaju lokalni vodoprivredni značaj i uglavnom se koriste za pokretanje vodenice i navodnjavanje male površine na njihovim inundacionim ravnicima. U ovom delu, sem poljoprivrede, ne postoje veći potencijalni potrošači vode. Proširenje rečne doline Topile, uzvodno od naselja Štimlje, na takozvano Popovo polje, predstavlja povoljne topografske i geološke uslove za izgradnju jedne veće akumulacije vode sa malom visinom brane. Tako se u perspektivi predviđa u okviru hidrosistema »Ibar — Lepenac« da se izgradi akumulacija sa ukupnom zapreminom od oko 120 mil. m³ vode.

Srednji tok Sitnice zahvata potez dužine od oko 50 km, od naselja Robovce, do sastavice sa Labom. U ovom sektoru Sitnica teče kroz najširi deo kosovskih ravnice i ima odlike tipičnog malog i stalnog ravničarskog potoka sa neznatnim padom rečnog korita. Korito joj je slabo usečeno u slatkovodne sedimente, mestimično sa strmim stranama od rastresitog zemljišta, koje se oburvava. U tom sektoru Sitnica pravi veliki broj meandara, koji se usled male količine vode i slabe mehaničke snage javljaju kao vrlo sitni. Vodoprivredni problemi u ovom delu Sitnice su mnogostruki i složeni. To su najveće aglomeracije stanovništva i one privredne delatnosti koje se javljaju kao veći potrošači vode. Među njima vredi spomenuti Rudarsko-energetsko-hemijski kombinat »Kosovo«, rudnike Ajvaljija, Kišnica, Goguš, zatim ogromne površine zemljišta koja su pogodna za navodnjavanje itd. Zbog neregulisanih rečnih tokova, povremene poplave, nanose ogromne štete poljoprivrednim usevima.

Donji tok Sitnice zahvata potez od sastavnice Sitnice sa Labom do njenog ušća u Ibar. Od sastavnice sa Labom na 33,0 rečnom kilometru, Sitnica postaje bogatija vodom i ima veće i dublje usečeno rečno korito. U ovom delu Sitnica teče kroz najsuženiji dio kosovske kotline — vučitrnski rukavac. Pravi veliki broj meandara koje su za razliku od onih u srednjem toku krupnije i mnoge od njih su pretvorene u mrtvaje, te promena rečnog toka u ovom delu je česta po-

Reka	Sitnica
Dužina toka u km	108,8
Ukupna duž. tokova u sli- vu u km	1518
$D = m/km^2$ po	530
Nojmanu $L = u$ m po	1880
Apolovu F u km^2	2861

Tab. 3. Osnovni hidrografijski pokazatelji sliva Sitnice

U ovom delu Sitnice nema većih vodoprivrednih problema. Do-
skorašnje velike poplave delimično su ukroćene regulacijom korita
Sitnice od ušća do Vučitrna. Za razliku od srednjeg toka gde je dno
korita muljevito, u ovom potezu je od peska i šljunka. Veliki ste-
pen zagađenosti vode reke Sitnice na ovom potezu potpuno je uniš-
tio život u njoj i predstavlja opasnost i za širu okolinu.
Sitnica prima veliki broj pritoka, ali većina od njih su sitroma-
šne vodom i sa privremenim tokom. Izvoriste ovih pritoka nalaze se
u planinskim predelima i usled znatne energije reljefa i intenziteta
izlučivanja padavina, proces erodiranja i transportovanja materijala
ima karakter bujica. Sitnica sa desne strane prima ove pritoke: Sta-
roćku, Studimsku, Slakovačku, Dumnicku reku, Lab, Prištevku, Gračanku, Gadimlju i Sazlju, dok s leve strane prima daleko ma-
nji broj pritoka, od kojih su značajne samo Brusnik, Drvar i Dreni-
ca. Desna strana ima skoro dva puta veću površinu od leve, zbog
toga je oblik sliva asimetričan.

Fot. 1. Kameni most ispod kojeg je nekada tekla Sitnica. (Foto. R. Plana)



Java. Najeklatantniji primer je napuštanje starog toka kod Vučitrna.
Ovde je ranije, ispod kamenog mosta sa deset lukova, jedinstven
primer na celom slivu, tekla Sitnica. Sada most stoji na suvom zem-
ljištu, a Sitnica teče oko 300 m levo od nje, foto 1.

Sliv Sitnice je siromašan površinskim vodotocima i slabom gustinom rečne mreže. Ukupna dužina svih vodotoka iznosi oko 1518 km (5). Prosečna gustina rečne mreže po Nojmanu, iznosi 530 m/km². Ovakve vrednosti gustine rečne mreže, koje su iznad proseka u Jugoslaviji (470 m/km²), nisu pravi indikatori bogatstva površinskim vodotocima sliva Sitnice, jer se radi, uglavnom, o manjim vodotocima koji u letnjem periodu imaju vode samo u gornjem toku ili potpuno presušuju.

Vodostaj i proticaj. Proučavanje hidrološkog režima reka ima veliki praktični značaj, jer kolebanje proticajne vode je važan elemenat koji se neposredno odražava na ekonomski život. Za analizu hidrološkog režima je neophodan duži kontinuirani tok hidrometrijskih merenja. Međutim, hidrometrijskim osmatranjima ranije nije obraćeno dovoljno pažnje i pored velikog značaja Sitnice za ovo područje kosovskog prostora. Na celom slivu do 1951. god. bio je samo jedan vodomer blizu ušća Sitnice u Ibar. Kako položaj vodomerne letve nije bio povoljan, podatke ne možemo koristiti kao pouzdane. Novija merenja počinju od 1951. god., kada su postavljene dve vodomerne letve na Sitnici i jedna na Labu. Na celom slivu Sitnice hidrometrijska osmatranja sada se redovno vrše na 6 profila (po dva na Sitnici i Labu i po jedan na Drenicu i Prištevku).

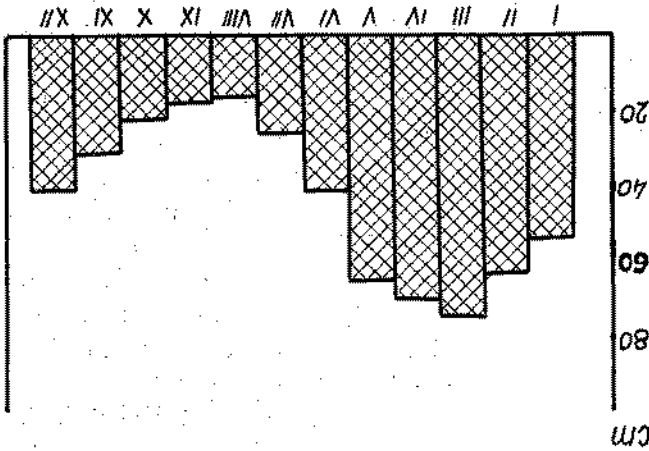
U toku 1953—1956. god., Vodoprivredni institut »Ing. J. Čerini« izradio je studiju vodoprivredna osnova Kosova i za svoje potrebe proširio je mrežu hidrometrijskih merenja. Na osnovi tog kratkog perioda osmatranja izvršene su analize hidroloških veličina sliva Sitnice. I prilikom izrade idejnog projekta hidrosistema »Ibar — Lepenac«, korišćeni su hidrometrijski podaci za relativno kratki period. Pouzdanost korišćenja ovih podataka navode stručnjaci »Energoprojekta«: dosadašnja opažanja hidroloških veličina na rekama Kosova i prikupljeni fond podataka, ne mogu da obezbede dovoljnu pouzdanost hidroloških vrednosti potrebnih za idejni projekat (6,13).

Analiza hidroloških veličina sliva Sitnice u ovom radu izvršena je na osnovu najdužeg kontinuiranog toka hidrometrijskih osmatranja na profilu Nedakovac — Sitnica (1956—1970. god.) i njenu pritoku Lab, profil Miloševo (1956—1965. god.).

Maksimalni srednji mesečni vodostaji javljaju se u martu, odnosno u februaru, a visok vodostaj imaju april, januar i maj. Od januara do maja srednje mesečni vodostaji su viši od srednje godišnjeg. Uslovljeni su otapanjem snega, izlučivanjem padavina i neznatnim gubicima vode zbog malog isparavanja. Od proleća ka letu, vodostaj postepeno opada do minimalne vrednosti koje se javljaju u avgustu ili u septembru, sl. 4.

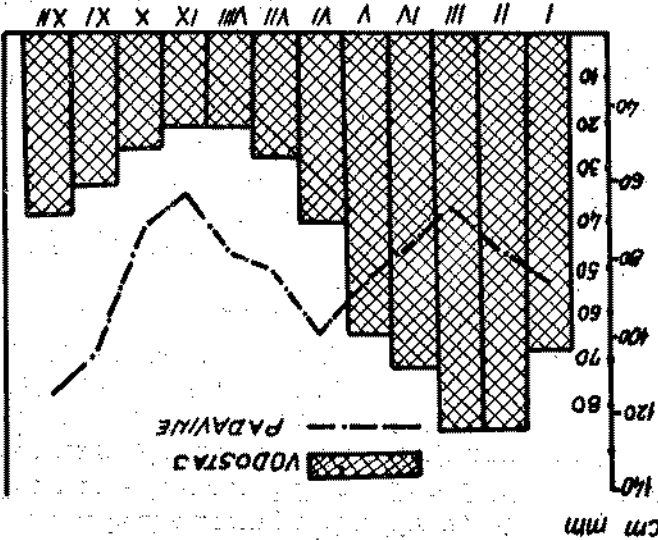
Analiza godišnjeg toka vodostaja (sl. 4 i 5), ukazuje na godišnje kolebanje vodostaja sa jednim maksimumom krajem zime i početkom proljeća i jednim minimumom krajem leta i početkom jeseni. Maksimalni srednje mesečni vodostaj u martu je uslovljen nivalno-pluvijalnim činocima. Pojedinih godina maksimalni vodostaji nas-

Sl. 5. Grafički prikaz vodostaja reke Lab kod Miloševa, (1956—1965. god.)



Niski vodostaji krajem leta i početkom jeseni nastaju usled male količine padavina, visokih temperatura vazduha, velikog isparavanja i presušivanja većeg broja izvora u sliivu. Amplitude srednje mesečnih vodostaja su dosta izražene, na Slatinici kod Nedakovca 80 cm, a na Labu kod Miloševa 56 cm.

Sl. 4. Grafički prikaz vodostaja i padavina u Nedakovcu — Slatinica. 1956—1970. god.)



tupažu i ranije, u februaru (1956, 1960, 1966, 1968, 1970. god.), ili u januaru (1959, 1963. god.). Uticaj snežnice na pojavu maksimalnog vodostaja u martu potvrđuje činjenica da u tom mesecu u najvećem broju padavinskih stanica izlučuju minimalne vrednosti srednjemesečnih količina padavina.

Sa promenom vodostaja menja se i proticaj, jer s njim stoji u tesnoj vezi. Proticaj je neposredna funkcija vodostaja samo ako je oblik rečnog korita nepromenljiv. Proticaj se meri samo u jednom hidrološkom profilu u Nedakovcu (Kota »O« 511,48, $F = 2590 \text{ km}^2$).

Tab. 4. Srednje mesečni i godišnji vodostaji Hcm i proticaji Qm^3/sec za profil Nedakovac (1956—1970. godine).

Reka	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sitnica													
Hcm	104	125	125	109	99	70	53	45	45	51	60	78	80
Qm^3/sec	20,1	30,6	29,6	20,3	22,2	6,42	3,46	1,90	1,94	4,08	5,68	5,55	12,8

Analizom podataka tab. 4. zaključujemo sledeće:

1. Srednje mesečni maksimalni proticaj Sitnice na profilu Nedakovac javlja se u februaru i iznosi $30,6 \text{ m}^3/sec$, skoro 2,5 puta je veći od srednjeg godišnjeg proticaja koji iznosi $12,8 \text{ m}^3/sec$. Uslovljen je otapanjem snega po nižim delovima sliva, padavinama koje su nešto veće od onih u martu i niskim temperaturama, odnosno minimalnim gubicima vode isparavanjem. I mart ima skoro iste vrednosti.

2. Srednje mesečni minimalni proticaj javlja se u avgustu i iznosi samo $1,90 \text{ m}^3/sec$. Uslovljen je visokim temperaturama, velikim gubicima vode zbog isparavanja, presušivanja izvora, itd. Minimalne protočne vode su i u septembru, više od onih u avgustu samo za $0,04 \text{ m}^3/sec$.

3. Srednje mesečni proticaji od I—V meseca su veći od srednje godišnje vrednosti.

4. Hidrološka proučavanja Sitnice pokazuju da je februar odnosno mart najvodniji mesec, a avgust, odnosno septembar, najsušniji. Opadanje, kao i porast srednje mesečnih vrednosti proticaja odlikuju se naglim promenama, tako da srednje mesečni proticaji nijednog meseca nisu približni srednjegodišnjoj vrednosti.

5. Vremensko oćicanje najvećih količina vode nepovoljno se odražava na vodoprivredne probleme, te se javljaju potrebe njihovog izravnavanja.

Geografski položaj sliva, slaba vertikalna razuđenost reljefa i njena ekspozicija su bitni faktori kratkog perioda održavanja snežne retenzije. Padavine izlučene u obliku snega učestvuju u proticaju još u toku zime i početka proleća. Već u junu oseća se veliki uticaj isparavanja na protočne vode, tako proticaj opada sa $22,2 \text{ m}^3/sec$ u maju na $6,42 \text{ m}^3/sec$ u junu i pored skoro iste količine padavina koje se izlučuju na ova dva meseca. Kolebanja srednje mesečnih vrednosti proticaja više su posledice termičkih odnosa nego pluvijometrijskog režima.

Kao što se vidi iz tab. 5. samo 25,2% ili 169 mm vode otiče sa sliva Sitnice, a 74,8% ili 501 mm isparava od ukupno izlučenih padavina u dugogodišnjem proseku. Ovakve vrednosti visine otlaka su konstatovani samo za najzadniji deo državnog prostora SFRJ. Gornji rezultati vodnog bilansa sliva Sitnice dati su samo do hidrološkog profila Nedakovac, za koji profil izračunati su srednje

Elementi vodnog		bilansa u		mm		m ³		mm		%	
X ₀		670		1735300000		100,0		25,2		74,8	
Y ₀		169		437811200							
Z ₀		501		1297488800							

Tab. 5. Srednji godišnji vodni bilans sliva Sitnice za profil Nedakovac, F = 2590 km², (1925—1960. god.)

gde je X₀ = višegodišnji prosek visine padavina, Y₀ = višegodišnji prosek visine otlaka i Z₀ = višegodišnji prosek isparavanja, Komponente vodnog bilansa izražavaju se u mm, lit, m³. Elementi vodnog bilansa sliva Sitnice su izračunati prema podacima dobivenim od Republičkog hidrometeorološkog zavoda SRS, za period 1925—1960. god. (8).

Obično se izračunava ovim obrascem:

$$X_0 = Y_0 + Z_0$$

du visine padavina, s jedne, i visine otlaka i isparavanja, s druge strane. Obično se izračunava ovim obrascem:

Komponente vodnog bilansa su: visina padavina, otlaka i isparavanja rečnih slivova. Odnosno, to je krajnji i najzadniji zadatak kod hidrološkog proučavanja jednog prostora ima veliki praktični i naučni značaj, ki pristup za rešavanje vodoprivrednih problema. To poznavanje vodnog bilansa jednog prostora se omogućnosti za kvantitativnu korelaciju raspo- loživih voda prema potrebama privrede i stanovništva, kao i tehni- nog sliva stvaraju se mogućnosti za kvantitativnu korelaciju raspo- Vodi bilans sliva Sitnice. Izračunavanje vodnog bilansa re- sovske varijantu plovio-nivalnog režima.

Prema klasifikaciji rečnih režima u Jugoslaviji, prof. Iliesić, Sitnica pripada umereno-kontinentalnoj varijanti plovionivalnog režima, (7,71—110). Ova varijanta odlikuje se sa dva maksimuma i dva minimuma. Medutim, analiza godišnjeg toka vodostaja i profila Sitnice na profilu Nedakovac i njene glavne pritoke — Lab, na pro- filu Miloševu, ukazuje na pojavljivanje samo jednog maksimuma i jednog minimuma. Prema tome, Sitnicu treba uvrstiti u posebnu, ko-

Ekstremna kolebanja proticaja su daleko izrazitija. Ekstremni maksimalni proticaj od 446 m³/sec zabeležen je 20 II 1956. g., dok ek- stremni minimalni od 0,110 m³/sec, 29. avgusta 1958. god. Odnos iz- ri kao 1:4054, a ukazuje na bujičarski karakter Sitnice. Njeno kori- to nije u stanju da prima visoke vode te nastaju česte protetnje, a ponekad i jesenje poplave, koje iziskuju posebne vodoprivredne pro- bleme.

godišnji proticaj od 14,2 m³/sec, a koeficijent oticaja 0,25. Međutim, za isti profil raspoložemo poverljivim podacima za proticaj za period 1956—1970. god., koji iznosi 12,8 m³/sec, i kako Sitnica nizvodnije od pomenutog profila ne prima ni jednu značajnu pritoku smatramo da gornje rezultate vodnog bilansa možemo pouzdano primeniti za ceo sliv Sitnice (F = 2861 km²).

VODOPRIVREDNI PROBLEMI SLIVA SITNICE

Vodoprivredni problemi u slivu Sitnice su mnogostruki i složeni. U ovom prostoru su smešteni značajni potencijali prirodnih resursa od velike važnosti ne samo za SAP Kosovo, već i u državnim razmerama. Tu su i velike obradive površine na koje bi u uslovima rešavanja vodoprivrednih problema povećali prinosi za nekoliko puta. Od ukupno 1438 naselja koliko ih ima u SAP Kosovo, na područje sliva Sitnice, nalaze se 419 ili 29,1%. Prosečno na 100 km² površine sliva nalaze se po 14,6 naseljenih lokaliteta, što je znatno više od pokrajinskog i državnog proseka. Prema popisu stanovništva od 31. marta 1971. god., na ovom prostoru živelo je 389.663 stanovnika u odnosu na 293.224 u 1961. god.

Smeštaj ogromnih potencijala prirodnih resursa u područje sliva Sitnice, njihova eksploatacija i prerada, velika gustina stanovništva i naseljenih lokaliteta kao i devastacija šuma u uslovima siromaštva površinske hidrografije odražava se na izgled pejzaža i životnu okolinu čoveka, a posebno na vodosnabdevanje privrede i stanovništva.

Navedene činjenice jasno ukazuju na vodoprivredne probleme sliva Sitnice i vitalnog značaja realizacije projekta hidrosistema »Ibar — Lepenac« za ovaj prostor.

LITERATURA

- J. Cvijić: Osnove za geografiju i geologiju Makedonije i Stare Srbije, knj. III, Beograd, 1911. god.
- J. Cvijić: Geomorfologija, knj. II, Bg. 1926. god.
- A. Urošević: Bifurkacija Nerodimke, Izveštaj o radu IV kongresa geografa FNRJ, Bg. 1955. god.
- R. Jusufi: O bifurkaciji Nerodimke i promeni izvorišta Sitnice, Glasnik SGD, sv. XXX, br. 2, Beograd, 1953. god.
- ZUP i OTAM: Regionalni prostorni plan SAP Kosova, Prirodno-geografski uslovi, Faza A, Priština 1971. god.
- ENERGOPROJEKT: Hidrosistem »Ibar—Lepenac«, idejni projekat, knj. 2, Ljubljana 1947. god.
- S. Ilešić: Rečni režimi v Jugoslaviji, Geografski vestnik, sv. XIX, Ljubljana 1947. god.
- RHZ SR Srbije, Hidrološki odeljak: Hidrološka studija sliva Ibra, Bg. 1964. g.
- D. Dukić: Hidrološka rajonizacija i vodoprivredni problemi SAP Kosova, Glas, CCLXXVIII, SAN, Bg. 1970. god.
- D. Dukić: Gustina rečne mreže u slivu Ibra i režim Ibra, Zbornik radova Geografskog instituta, knj. VIII, Bg. 1951. god.
- Savezni hidrometeorološki zavod: Hidrološki i meteorološki Godišnjaci od 1947—1970. god.

On a présenté dans ce compte-rendu les caractéristiques hydrographiques du régime de la Sitnica ainsi que le bilan des eaux de son bassin. Le bassin de la Sitnica renferme 2861 km² ou 26,27% de l'espace de la Province Socialiste Autonome de Kosova. Une faible dissection verticale du relief et le climat semi-aride sont les facteurs principaux de la pauvreté des eaux souterraines et des affluents du bassin de la Sitnica. Sur l'espace du bassin de la Sitnica on sépare à la moyenne 670 mm d'eau (pour la période 1925—1960), 169 mm de cette quantité s'écoulent tandis que 51 mm s'évaporent. Le coefficient d'écoulements est 0,252 et l'écoulement spécifique 5,48 l/sec/km². La Sitnica a un régime d'écoulement d'eau très défavorable. La plus grande quantité de l'eau s'écoule durant les mois d'hiver, tandis que durant l'été on maintient à peine le minimum d'écoulement. Au point de vue économique le bassin de la Sitnica est un espace très fertile où la densité de population est la plus élevée de toute la PSA de Kosova. Sur cet espace se trouvent 29,1 % des localités habitées et 32,1% de la population de Kosova. La contrée est très riche en minerale avec une superficie labourable très vaste favorable à arroser. Le bassin de la Sitnica est dépourvu d'eaux superficielles qui coulent, ce qui se répercute négativement sur le problème d'approvisionnement de l'économie et de la population des quantités suffisantes d'eau. La solution technique du problème de l'eau pour cette région est liée à la réalisation du projet d'hydro-système «Ibar—Leopenac», où l'on prévoit le déplacement des eaux accumulées de l'Ibar et du Leopenac sur la région du bassin d'écoulement de la Sitnica.

Résumé

(Contribution à la connaissance de l'hydrographie de la PSA Kosova)

LA SITNICA — PRÉSENTATION HYDROGRAPHIQUE

Ruzhdi Pluma

Halil Turku

DY TEOREMA QË DERIVATI I FUNKSIONIT ANALITIK TË BËJË PJESË NË KLASËN H_p , $p > 0$

Thuhet se funksioni $f(z)$, analitik në $|z| < 1$, bën pjesë në klasën H_p , $p > 0$, [1] në qoftë se integrali

$$\int_0^{2\pi} |f(re^{i\theta})|^p d\theta$$

është i kufizuar për $0 < r < 1$.

Teorema 1. Në qoftë se funksioni $f(z)$ është analitik në $|z| < 1$, funksioni $u(r, \theta)$ është i vazhdueshëm në $|z| \leq 1$ dhe i tillë që në kon-turin $|z| = 1$ plotëson kushtin e Lipshicit

$$|u(\theta) - u(\theta_1)| \leq K|\theta - \theta_1|^\alpha, \quad 0 < \alpha < 1, \quad (*)$$

atëhere në $|z| < 1$, $f(z) \in H^1$.

Vërtetim. Funksionin analitik $f(z)$ në $|z| < 1$ mund ta shprehim me ndihmën e formulës së Shvarcit ([2], f. 444):

$$f(z) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} u(t) \frac{e^{it} + z}{e^{it} - z} dt + ic.$$

Duke derivuar anë për anë, do të kemi:

$$f'(z) = -\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} u(t) \frac{(e^{it} - z)^2}{2e^{it}} dt$$

ose

$$f'(z) = -\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} [u(t) - u(\theta)] \frac{2e^{it}}{(e^{it} - z)^2} dt.$$

konvergjón, atëherë në $|z| < 1$, $f'(z) \in H^p$, $0 < p < 1$.

$$\int_{2\pi}^0 \left(\frac{\lambda(t)}{t^2} \right) dt$$

ku funksioni $\lambda(t)$ nuk është rritës, ndërsa integrali

$$|u(\Theta) - u(\Theta_1)|^p \leq \lambda^p(|\Theta - \Theta_1|), \quad (**)$$

tëson kushin

është i vazhdueshëm në $|z| < 1$ dhe i tillë që në konturin $|z| = 1$ plotëson kushtin

$$f(z) = u(r, \Theta) + iv(r, \Theta)$$

Teorema 2. Në qoftë se funksioni

$$d.m.th. f'(z) \in H^1,$$

$$\int_{2\pi}^0 |f'(re^{i\Theta})| d\Theta \leq C, |z| = r$$

ose

$$\int_{2\pi}^0 |f'(re^{i\Theta})| d\Theta \leq M,$$

në sajë të teoremës Hardy-Litëljud ([3], f. 397) rrjedh se integrali në anën e djathtë që gjendet në kllapa është i kufizuar, atëherë kemi:

Po të shfrytëzojmë kushin (*), mosbarazimin sht $\geq \frac{r}{2}$, dhe

$$\int_{2\pi}^0 |f'(re^{i\Theta})| d\Theta \leq \int_{2\pi}^0 \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{1 - 2r \cos \varphi + r^2} |u(\varphi + \Theta) - u(\Theta)| \right) d\varphi d\Theta.$$

ose

$$\int_{2\pi}^0 |f'(re^{i\Theta})| d\Theta \leq \int_{2\pi}^0 \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{|1 - re^{i(\Theta-t)}|^2} |u(t) - u(\Theta)| \right) dt d\Theta.$$

përfundimisht marrim

Tani, integrojmë anë për anë sipas Θ prej 0 në 2π , $z = re^{i\Theta}$ dhe

$$|f'(z)| \leq \frac{1}{r} \int_{2\pi}^0 |u(t) - u(\Theta)| \frac{1}{|e^{it} - z|^2} dt.$$

Duke marrë vlerat absolute, do të kemi:

Vërtetim. Funksionin analitik $f(z)$ në $|z| < 1$ mund ta shprehim me ndihmën e formulës së Shvarcit [2]:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} u(t) \frac{e^{it} + z}{e^{it} - z} dt + ic.$$

Prej këndeje, do të kemi:

$$f'(z) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} u(t) \frac{(e^{it} - z)^2}{2e^{it}} dt$$

ose

$$f'(z) = \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} [u(t) - u(\Theta)] \frac{(e^{it} - z)^2}{e^{it}} dt.$$

Duke marrë vlerat absolute, do të kemi:

$$|f'(z)| \leq \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} |u(t) - u(\Theta)| \left| \frac{e^{it}}{(e^{it} - z)^2} \right| dt.$$

Duke ngritur anë për anë mosbarazimin e mësipërm në fuqinë p marrim:

$$\begin{aligned} |f'(z)|^p &\leq \left\{ \frac{1}{\pi} \int_0^{2\pi} |u(t) - u(\Theta)| \frac{1}{|e^{it} - z|^2} dt \right\}^p \leq \\ &\geq \left(\frac{1}{\pi} \right)^p \int_0^{2\pi} |u(t) - u(\Theta)|^p \frac{1}{|e^{it} - z|^{2p}} dt \end{aligned}$$

Po të shfrytëzojmë kushtrin (**), kemi

$$\begin{aligned} |f'(z)|^p &\leq \left(\frac{1}{\pi} \right)^p \int_0^{2\pi} \left(\frac{\lambda(t)}{|1 - re^{it}|^2} \right)^p dt \leq \\ &\leq \left(\frac{2}{\pi} \right)^p \int_0^{\pi/2} \left(\frac{\lambda(t)}{|1 - re^{it}|^2} \right)^p dt. \end{aligned}$$

Duke zevendësuar, në integralin e fundit, modulën e emruesit me vlerën imagjinare të tij dhe duke shfrytëzuar mosbarazimin sint

$$\geq -\frac{2}{\pi} t, \text{ marrim:}$$

- Math. Soc. 38, 3, 1973, p. 558—562.
- P. J. Benignburg, S. S. Miller: The Hp classes for α -convex functions. Proc. Math. Soc. 38, 2, 1973, p. 355—360.
- Math. Soc. 38, 2, 1973, p. 355—360.
- Bernard Pinchuk: The Hardy of functions of bounded boundary rotation. Proc. Moscow 1966.
- I. M. Toluzin: Теория функций комплексного переменного, А. И. Маркушевич: Теория аналитических функций, Москва, 1950.
- I. Math. Soc. 1914, p. 269—277.
- G. H. Hardy: The Mean Value of the modulus of an analytic function. Proc.

LITERATURA

≥ Keto dy teorema na sejojnë të përcaktojnë më lehtë përkatësinë e derivatit të funksionit analitik në klasën Hp, $p > 0$.

$|z| < 1$.

$\lambda(t) \int_{\pi/2}^{2\pi} \left[\int_p^{t^2} dt, \text{ d.m.th. rrjedh që } f'(z) \in H_p, 0 < p < 1, \text{ në}$

ku me C_p kemi shënuar vlerën e fundme të shprehjes

$$\int_{2\pi}^0 |f'(e^{it})|^p dt < C_p,$$

e fundme, atëherë kemi

Megjithatë integrali në anën e djathtë konvergon tek një vlerë

$$\int_{2\pi}^0 |f'(e^{it})|^p dt < \int_{\pi/2}^0 \left[\int_p^{t^2} dt \right] dt.$$

Tani, intergrojmë anë për anë sipas φ prej 0 në 2π , $z = e^{i\varphi}$ dhe përfundimisht marrim:

$$|f'(z)|^p \leq \left(\frac{\pi}{2} \right) \int_{\pi/2}^0 \left[\int_p^{t^2} \left(\frac{\lambda(t)}{r \sin t} \right)^p dt \right] dt.$$

DEUX THÉOREME QUE DOIT SATISFAIRE DÉRIVÉ D'UNE FONCTION
ANALYTIQUE POUR QU'ELLE APPARTIENNE À LA CLASSE H^p , $p > 0$

Résumé

Théoreme 1. Soit $f(z)$ une fonction analytique dans le $|z| < 1$, (u, θ) une fonction continue dans le $|z| \leq 1$ pour laquelle la condition suivante est remplie pour tous les points de contour $|z| = 1$, sauf dans un ensemble de mesure nulle:

$$|u(\theta) - u(\theta_1)| \leq K|\theta - \theta_1|, \quad 0 < \alpha < 1$$

dans ce cas la fonction $f'(z)$ appartient à la classe H^p , $p > 0$.

Théoreme 2. Soit

$$f(z) = u(r, \theta) + iv(r, \theta)$$

une fonction analytique dans le cercle — unite, $u(r, \theta)$ — une fonction continue dans le $|z| < 1$ pour laquelle la condition suivante est remplie pour tous les points de contour $|z| = 1$, sauf un ensemble de mesure nulle:

$$|u(\theta) - u(\theta_1)|^p \leq \lambda_p(|\theta - \theta_1|),$$

où $\lambda(t)$ est une fonctions décroissante et l'intégrale $\int_0^\pi \left(\frac{\lambda(t)}{t} \right) dt$ convergent;

alors la fonction $f'(z)$ appartient à la classe H^p , $p > 0$.

Radovan Bakić

BAZNI ELEMENTI TERITORIJALNE ORGANIZACIJE STANOVNIŠTVA

Industrijski razvoj i nova tehnička i tehnološka rješenja donose progres i mnoge blagodeti ljudskom društvu, ali i brojne nedaće i opasnosti. Zagađenost vode, tla i vazduha, postaje sve opasnija, a nenamjensko i nefunkcionalno korišćenje prostora ili bolje rečeno haos koji u tom pogledu često vlada, ima nesagledive negativne posledice za sadašnje i buduće generacije. Visoko razvijena industrijska područja, s obzirom da su prošla kroz fazu industrijalizacije, imaju loš iskustva i na njima su izvela potrebne konsekvence. To je šansa za područja u razvoju da, učeći se na tuđim iskustvima, izbjegnu slične greške i odluče se za poteze koji vode perspektivnim rješenjima.

Konflikti u prostoru ne javljaju se svuda, a tamo gdje su prisutni njihova oštrina je veoma različita. Najveću oštrinu imaju u najatraktivnijim područjima za imigraciju stanovništva. Obično su to područja koja izrazitu atraktivnost imaju zbog svog geopolitičkog položaja ili zbog prirodnih resursa sa kojima raspolažu. Otuda je nužno da se u ovakvim sredinama vrši proučavanje veoma složene prostorne problematike i traže futuristička rješenja, pri čemu se ne mora uvijek ići na neku optimalizaciju, jer ona na različitim stepenima razvoja daje veoma različite rezultate, kako u kvalitativnom, tako i u kvantitativnom smislu. Prostorna problematika proučava se u sklopu prostorne organizacije koja predstavlja plansko koncipiranje prostornog sistema za potrebe stanovništva, svih njegovih aktivnosti i komponenata od kojih te aktivnosti zavise ili su njihova posljedica.

Elementi prostorne organizacije

Svaka rpostorna jedinica komponovana je od veoma brojnih elemenata, koji se među sobom vrlo često bitno razlikuju, pa, ili se među sobom dopunjuju ili jedni druge isključuju. Za potrebe pros-

torne organizacije neophodno je da se izvrši selekcija i rangiranje prisutnih elemenata i približno odredi njihova važnost za normalno funkcionisanje prostornog sistema. Iako tih elemenata ima veoma mnogo, oni se mogu grupisati u četiri osnovne grupe:

- a) Infrastrukturalni sistem;
- b) Sistem naselja;
- c) Funkcionalna namjena manjih prostornih jedinica i
- d) Razmještaj najvažnijih ljudskih aktivnosti.

Razumije se, da je svaka od ovih grupa vrlo složena i da njihovo izučavanje mora obuhvatiti geografske i društveno-istorijske uslove razvoja i organizovanja. Stepen njihove obrade isključivo će zavistiti od nivoa teritorijalnog posmatranja (nacionalni, regionalni, subregionalni, opštinski, naseljski), i namjene plana.

a) *Elementi infrastrukturnog sistema*

Infrastrukturalni sistem obuhvata više elemenata. Za tretiranje problematike prostorne organizacije bez obzira o kojem se teritorijalnom nivou obrade radi, najvažniji su ovi:

1. Prostorna organizacija željezničke mreže (željezničkih pruga i stanica) i rang njihove važnosti;
2. Prostorna organizacija drumskog saobraćaja (drumski putevi i stanice) i njihov rang po važnosti i kvalitetu;
3. Prostorna organizacija vodenog saobraćaja, rang pravaca i organizacija pristaništa prema važnosti;
4. Prostorna organizacija vazdušnog saobraćaja, karakter linija i aerodromi;
5. Prostorna organizacija glavne mreže vodovoda i kanala;
6. Prostorna organizacija mreže dalekovoda i gasovoda, njihov rang i mreža tražotnica;
7. Prostorna organizacija ostalih infrastrukturnih elemenata (PTT, TV itd.).

S obzirom da svaki prostorni plan ima za cilj da se racionalise sa prostorom od praktičnog je interesa da se iskazu i površine koje su angazovane ili će biti angazovane u ove svrhe.

b) *Sistem naselja*

Prostorna organizacija sistema naselja predstavlja ustvari organizaciju ljudskih nasobina na određenom prostoru, prilagodenu ljudskim potrebama prema fizičko-geografskim i društveno-istorijskim uslovima. Drugim riječima, sistem naselja dosta precizno određava adaptaciju ljudi u prostoru i vremenu, pa je stoga veoma interesantan za tumačenje određenih epoha i zaključivanje o životu ljudi, njihovim shvatanjima i dostignućima u tim epohama. Prema tome, proučavanju sistema naselja mora se pristiti, prije svega, sa fizičko-geografskog i društveno-istorijskog aspekta, jer će samo tako biti moguće iznalaziti odgovarajuće forme tog sistema u budućnosti.

Bez poznavanja odgovarajuće ekologije i evolucije tog sistema nije moguće izvući potrebne premise za sutrašnjicu. Iz ovoga proizlazi da je potrebno dati karakteristike tog sistema i njegovog funkcionisanja na određenom prostoru ističući pri tome njegove dobre i loše strane. Treba imati u vidu da su neophodne naučne klasifikacije i tipologije naselja i na osnovu toga ocjene o tome koja naselja imaju svoje gravitacione zone, koliki je njihov domet, pa prema tome izvrši i njihovo rangiranje.

Sva naselja koja imaju zonu gravitacije, bez obzira na njenu veličinu, čine sistem centralnih naselja. U sklopu sistema centralnih naselja neophodno je izvršiti njihovo rangiranje, vodeći računa prije svega o funkcionalnom dometu njihove gravitacije. »Ovaj sistem, uz infrastrukturni, bitna je pretpostavka skladnog, teritorijalnog razvoja«. (1, 22). Najprihvatljivije je da se sva analogna posmatranja vrše u okviru jednog tipa naselja prema tipologiji koja bi u konkretnim uslovima bila najprihvatljivija. Razumije se, da tu ne mogu vladati isključivosti i da će se u nekim prilikama, ako za to postoji potreba, vršiti i drugačija uporedna posmatranja.

U sistemu prostorne organizacije, sa aspekta sistema naselja, potrebno je dakle, da se »ocijeni funkcionisanje cjelokupnog sistema sa aspekta zadovoljenja ljudskih potreba«. (2, 126). Ono će biti moguće samo ako je prethodno data analiza funkcionisanja sistema seoskih naselja; sistema naselja gradskog karakter; sistema gradova; sistema centralnih naselja i urbanog sistema naselja.

Razumije se, da su ovo samo neka bitna pitanja iz veoma složene problematike naselja, čija je važnost u tretiranju prostorne organizacije ogromna. Treba istaći još i to da bi sintezna karta sistema naselja i sistema infrastrukture pokazala koliko oni zajedno funkcionišu kao jedan prostorni sistem. Na kraju razmatranja sistema naselja potrebno je da se prikaže zbirna površina koju zahvataju naselja i da ocjena tendencija koja se javljaju u njihovom topografskom širenju. Ovo je posebno značajno zbog opredeljenja kod izbora varijante budućeg sistema naselja.

c) *Funkcionalna namjena prostornih jedinica*

Preko sagledavanja bitnih procesa koji su se u prošlosti odvijali utvrđuje se funkcija i namjena svake prostorne jedinice. Na taj način dobija se pregled namjene površina u određene svrhe i površina koje one zahvataju. Obično to su poljoprivredne i obradive površine, površine pod šumom, neproduktivne površine, površinski kopovi, industrijske zone, zone turizma i rekreacije, površine pod vještačkim akumulacijama, itd. Zbir ovih površina sa onima koje su pod naseljima i infrastrukturnim objektima trebao bi da bude jednak ukupnoj površini posmatranog prostora. Razumije se, da ovome moraju prethoditi obimna sektorska istraživanja.

d) *Prostorni razmještaj najvažnijih ljudskih aktivnosti*

S obzirom da postoji izvanredno veliki broj ljudskih aktivnosti, za potrebe prostorne organizacije treba obuhvatiti prostorni razmještaj samo onih aktivnosti koje imaju opšte društveni značaj.

vezanost manjih prostornih jedinica unutar datog prostora. s druge nlm jedinicama višeg reda s jedne i najracionalniju unutrašnju po-

ko da pružaju najbolju moguću otvorenost prema susjednim prostor-

Bazalni infrastrukturni elementi treba da budu postavljani ta-

izbjegno je ekonomski, tehnološki i socijaln defektina» (1, 20).

lokalne, odnosno regionalne okvire, politika prostornog uređenja, ne-

dinstvenosti društvenog i privrednog sistema. Parcijalna, zatvorena u

stanovišta jedinstvenog jugoslovenskog prostora, kao pretpostavci je-

područja i moguće teritorijalne podjele rada i da budu tretirani sa

tezi prostornog uređenja treba da polaze od specifičnih uslova svakog

između prisutnih elemenata u prostoru. Osim toga »konceptije i po-

van na otklanjanju konfliktnih situacija i uspostavljanju harmonije

nailaziti na mnogobrojne dileme, ali izbor rješenja mora biti zasno-

odgovarajući razmještaj u prostoru. Nema sumnje da će se pri tome

prostornog planera je da sagleda njihova međudjeljstva i predloži

vu prethodnog izučavanja sektora odgovarajućih elemenata. Dužnost

ptiranju u varijantama. Razumije se, da je to moguće samo na osno-

vanne za razradu buduće koncepcije, onda se prilazi njenom konci-

torijalne organizacije izvučeni odgovarajući zaključci i premise rele-

Ako su u analizi ispoljenih procesa i tendencija u sistemu teri-

Koncepcija buduće prostorne organizacije

redilvanja prioritetnosti u prostornom planiranju.

i kod onih prostornih jedinica kod kojih je prisutan prvi aspekt od-

drugom aspektu, s tim što se mora predvidjeti izvjesna intervencija

načnim i stvarnim analizama. Najčešće primarni značaj treba dati

zma i lokalnih interesa, i mora se zasnivati jedino na objektivnim

Davanje prioriteta jednom od ovih treba da bude lišeno subjektivni-

kata. Nesumnjivo je da su oba aspekta izuzetno delikata i značajna.

centracije stanovništva, njegovih aktivnosti i infrastrukturnih obje-

tva i prisutnost različitih konflikata koji su proizasli iz velike kon-

b) Aspekt privlačnosti neke teritorije za imigraciju, stanovniš-

prevaziženje takvog stanja i

im planska prostorna organizacija predstavlja osnovni preduslov za

a) Aspekt isticanja onih zona koje su zaostale i nerazvijenje, pa

mjerem različitim kriterijumima, ali su najvažnija dva aspekta:

prioritetne zone za prostorno planiranje. Njihov prioritet može biti

Ocjena tog stanja ne bi bila kompletna ako se ne bi prikazale

čekivati.

ciju stanja sa svim prisutnim problemima i procesima koje treba o-

sliku prostorne organizacije posmatrane teritorije, odnosno valoriza-

Sinteza karta prostornog razmještaja bitnih elemenata dala bi

zdravstvo, kultura, fizička kultura, društveni i državni organi itd.).

d) Prostorni razmještaj najvažnijih društvenih servisa (školsvo,

ste;

c) Prostorni razmještaj aktivnosti za rekreaciju i turizam uop-

b) Prostorni razmještaj rudarskih i industrijskih aktivnosti;

a) Prostorni razmještaj najvažnijih poljoprivrednih aktivnosti;

Te aktivnosti su najčešće:

strane. »Infrastruktura omogućava korišćenje prirodnih potencijala (sirovinskih, energetskih, turističkih) usmjerava procese urbanizacije, stimuliše skladan teritorijalni razvoj, oživljava nerazvijene krajeve i slično. Nju treba tretirati kao pretpostavku uređenja manjih područja«. (1, 22).

Izbor sistema naselja treba da se zasniva na prostornim mogućnostima posmatrane teritorije. Treba istaći da je opšta težnja da se ide u visinu i izbjegnu prostrana i glomazna naselja. Razloga za to ima više. Teritorijalno velika naselja, prije svega, teže je opremiti potrebnom sufrastrukturu; ona oduzimaju značajne površine, a i razvijaju individualizam u prostoru. Pošto se prevaziđe ova dilema i izvrši opredjeljenje neophodno je razmatrati buduću organizaciju centralnih naselja, i uspostaviti njihov rang. »Izgradnja velikih, srednjih i manjih naselja kao usklađenost urbanog sistema, predstavlja preduslov za optimalni razvoj svake teritorije«. (3, 12), jer samo »organizovana i kontrolisana urbanizacija omogućava izbjegavanje devijacija i nepogodnosti koje bi iz tih devijacija rezultirale u domenu društvenog i privrednog razvoja« (4, 363). U sklopu toga posebno značajno mjesto pripada vodećim naseljima — regionalnim, subregionalnim i opštinskim centrima, kao i njihovoj međusobnoj funkcionalnoj povezanosti i funkcionalnom dopunjavanju.

Kod tretiranja sistema centralnih naselja, posebno mjesto pripada sistemu gradova i urbanoj armaturi. »Mreža gradova treba da bude raspoređena adekvatno raspoloživim regionalnim potencijalima«, (6, 575) kako bi se »ostvario povoljniji raspored urbanih žarišta razvoja«. (5, 52).

Osim toga, njihov poseban tretman može biti značajan kod razmatranja odnosa između urbanog i neurbanog i gradskog i negradskog stanovništva. U novije vrijeme vrši se izdvajanje poluurbanog stanovništva, jer je činjenica da u sistemu naselja između seoskih naselja i gradova ima širok dijapazon naselja čije stanovništvo ne živi tipičnim seoskim, ili gradskim životom, već je u jednoj prelaznoj etapi od seoskog ka gradskom načinu života i ponašanja. Otuda je prihvatljivo da se u sklopu tog sistema izvrši diferencijacija na urbana i poluurbana naselja. Biće slučajeva da neka poluurbana (»semi-urbana«) naselja ne pripadaju sistemu centralnih naselja, pa je to potrebno obrazložiti i kartografski prikazati.

U tretiranju sistema naselja ne mogu se zanemariti ostala naselja, uglavnom seoska, »jer je problematika sela sastavni deo opšte prostorne problematike«, pa je nužno da se i za njih da prihvatljiv koncept razvoja. Ovdje je osobito važno vidjeti koja će naselja odumrjeti, koja treba raseliti, koja izmjestiti, koja zaštititi, a koja od njih forsirati. »U većem broju malih i srednjih seoskih naselja, prije svega u onim do 500 stanovnika, institucionalni život u savremenom smislu ili nije nikad postojao ili nema većih osnova za razvitak. U njima institucije tradicionalnog života brže umiru, nego što se savremene rađaju«. (7, 2). Prema konkretnim morfološkim i drugim prirodnim uslovima moglo bi se uraditi nekoliko tipova njihovih armature, pa prema njima razvijati. U svemu ovome najvažnije je da se dalji razvoj tih naselja ne može ostaviti stihiji, već da je potrebno da i ona uđu u opšti sklop sistema naselja i sistema pro-

LITERATURA

- »Osnove politike urbanizacije i prostornog uređenja«, teze, Biblioteka Savezne skupštine, kolo VI, sveska 4, Beograd, 1969.
- Oream — nord, Amenagement Dune region, urbaine, Lille, 1971.
- Projekt (zbornik) zakonodavne materije o urbanizmu, sredini i prostornom uređenju, Beograd, 1972.
- Dr Paja Ivković — Ivandekić: »Pravci i neki problemi posleratne urbanizacije u Jugoslaviji«, Ekonomist br. 3, Beograd, 1961.
- Claude Lacor, Quelques recents resultats de recherches en matière d'armature urbaine, val IX, № 1, Paris, 1970.
- Dr Kosta Mihajlović: »Prilog izgradnji koncepcije regionalnog razvoja«, Ekonomist br. 4, Beograd, 1965.
- Svetozar Livada: »Neka zapažanja o seoskim naseljima, uređenju seoskog prostora i institucijama na selu«, Jugoslovensko savjetovanje o prostornom planiranju sela, Niš, 1972.
- Branislav Kojić: »Perspektive razvoja seoskih naselja«, Jugoslovensko savjetovanje o planiranju sela, Niš, 1972. godine.

Radovan Bakić

MAIN ELEMENTS OF TERRITORIAL ORGANIZATION OF POPULATION

Summary

Each spatial unit is composed by many elements which could be grouped in four basic group:

- a) infrastructural system
- b) system and settlements network
- c) functional aim of spatial units, and
- d) distribution of the most important human activities.

These elements are to be considered as main ones for territorial organization of population. Level of their elaboration depends of the level of territorial studing (national, regional, sub-regional, communal, settlement) and on the purpose of the plan.

Analysing these elements appear exponation of zones that are not sufficient developed, and those which have high population concentration, their activities and infrastructural facilities. Duty of spatial planner is to consider inter-effects of existing elements and to propose heir corresponding distribution in space. One may reache many dilemma when do that but choise of solution should be based on avoiding conflicts and posing harmony between existing elements in space.

Basical infrastructure should be posed so to be able to ensure the best possible openity towards other regions. Choise of settlement system should be based on spatial possibilities of studied territory, but to give particular concept of central settlements, especially urban ones, as well as concept of rural settlements.

Functional am of spatial units must be flexible, in order to be easy to apply innovations which are permanenet. In case when more activities pretend on the same space should be applied method of poenting, and to choose long-term acceptable solutions. All quantifications that are given should be considered as coordination in etapes and not only as last possibilities of treted spatial unit.

Eshref Ademaj

PËR IZOLATORËT DHE NËNGRUPET E IZOLUARA NË GRUPET LOKALE NILPOTENTE PA PËRDREDHJE

Grupi G quhet grup pa përdredhje në qoftë se ai nuk ka elemente të rendit të fundëm. Grupi pa përdredhje quhet R -grup në qoftë se për çfarëdo çifti elementësh x dhe y të grupit G nga $x^n = y^n$ rrjedh $x = y$. Me fjalë tjera, grupi pa përdredhje G quhet R -grup në qoftë se për çfarëdo elementi $a \in G$ dhe për çfarëdo numër natyral n eukacioni $x^n = a$ ka jo më shumë se një zgjidhje [1].

Klasa e R -grupeve është një zgjerim natyral i grupeve abeliane pa përdredhje dhe klasës së grupeve lokale nilpotente pa përdredhje që është klasë e grupeve mjaft afër asaj të grupeve abeliane. Të përmendim se grupi pa përdredhje G quhet grup lokal nilpotent pa përdredhje në qoftë se ai ka një sistem lokal të grupeve nilpotente, ose që është ekuivalente: në qoftë se secili sistem i fundëm elementësh të G prodhon nëngrup nilpotent. [1]. Klasa e grupeve të pafundme lokale nilpotente pa përdredhje është një klasë themelore në teorinë e grupeve e cila merret nga grupi G nga i cili midis të gjitha nëngrupeve merren nëngrupet me numër të fundëm gjeneratorësh.

Në zhvillimin e teorisë së grupeve rol të rëndësishëm luajnë kufizimet që bëhen në nëgrupe dhe kështu klasifikohen klasa të ndryshme grupesh. Kufizime të tilla në grupet lokale nilpotente pa përdredhje luajnë rol me rëndësi.

Për kufizim 1. Nëngrupi A i R -grupit G quhet nëngrup i izoluar i grupit G në qoftë se për çfarëdo elementi $a \in A$ dhe për çfarëdo numri natyral n , zgjidhja e ekuacionit $x^n = a$ i takon nëngrupit A , në qoftë se ai ekuacion ka zgjidhje në G .

Është e qartë se, vetë grupi G dhe nëngrupi unitar janë nëngrupe të izoluar në G .

Nëngrupi minimal i grupit G i cili përmban bashkësinë e dhënë elementësh M i cili është i izoluar në G quhet izolatori bashkësisë M .

Izolator i nëngrupit A të grupit abelian pa përdredhje G , d.m.th. nëngrupi servant i grupit G , i prodhuar me nëngrupin A përmban të gjitha ato elemente të grupit G , ndonjë fuqi pozitive e të cilëve i takojnë. A . Teorema [1] faqe 414 tregon se këtë veti e ka se-

U ovom radu posmatra se jedna važna klasa beskonačnih grupa, naime klasa lokalno nilpotentnih grupa bez torzije. Teorema 2 koja se ovde dokazuje uprošćava operaciju sa izolatorima u lokalno nilpotentnim grupama bez torzije. Naime radi se o sledećem: Ako podgrupe A i B lokalno nilpotentne grupe bez torzije imaju periodični indeks onda je $I(A \cap B) = I(A) \cap I(B)$. Ako je ACB onda je $I_B(A) = I(A) \cap B$, a ako je A izolovana onda $A = I(A) \cap B$.

Rezime

NILPOTENTNIM GRUPAMA BEZ TORZIJE

O ISOLATORIMA I ISOLOVANIM PODGRUPAMA U LOKALNO

Eshref Ademaj

Nr. 1. 1952, 197—212.

PLOTKIN B. I. K teoriji nekomutativnih grupa bez kručenja, Matem. sbor. 30, KUROSH A. G. Teorija grup, Moskva, «Nauka», 1967, 3.

LITERATURA

paré edhe për B CI G.
kemi $I_B(A) = A$ sepse $I(A) = A$ është për krejt grupin G pra aq më
CII $I_B(A)$ që u desht të vërtetojmë. Me që A është nëngrup i izoluar
tillë që të jetë x_{nA} dhe $x_n \neq 1$ prej nga $x_{I_B(A)}$, prej ku $I(A) \cap B$ IC
nga $x_{I(A)}$ dhe $x_{I(B)}$. Ekzistojnë atëherë numëri i, plotë, pozitivë n i
CII $I_B(A)$ CII B, prej nga $I_B(A) \cap B$. Le të jetë tani $x_{I(A) \cap B}$ prej
Te vërtetojmë tani (ii). Është e qartë se $I_B(A) \cap I(A)$ dhe
Kjo së bashku me inkluzionin e parë vërteton (i).

$I(A) \cap I(B) \leq I(A \cap B)$.
 $x_{I(A) \cap B}$. Kjo tregon se
të tillë që x_{nA} dhe x_{nB} , prej nga $x_{n(A \cap B)}$ dhe $x_{nm} \neq 1$ d.m.th.
odik në izolatorin e vetë, ekzistojnë numrat e plotë pozitiv m dhe n
d.m.th. $x_{I(A)}$ dhe $x_{I(B)}$. Me që nëngrupet A dhe B kanë indeks peri-
 $x_{I(A)}$ dhe $x_{I(B)}$ që nga $x_{I(A) \cap I(B)}$. Le të jetë tani $x_{I(A) \cap I(B)}$
rëpo nga ana tjetër x_{nA} dhe x_{nB} , prej të njejtës teoreme kemi
Me të vërtetë, le të jetë $x_{n(A \cap B)}$. Nga teorema 1 kemi $x_{I(A \cap B)}$. Mi-
 $I(A \cap B) \leq I(A) \cap I(B)$.

Menjëherë shitet se është
Vërtetim. Le të jetë G grupi që i vërteton konditat e teoremës.
në goftë se A është i izoluar në G, atëherë $A = I(A) \cap B$.

(ii) Në goftë se ACB atëherë $I_B(A) = I(A) \cap B$;
(i) $I(ACB) = I(A) \cap I(B)$

tëherë:
dhe B nëngrupe të grupit G të tillë që të kenë indeks periodik. A-
Teorema 2. Le të jetë G grupi lokal nilpotent pa përdredhje, A

këtë teoremë:
Duke u bazuar në këtë kufizim për R-grupin G do të vërtetojmë

të G i takon A.
nëngrup me indeks periodik në goftë se ndonjë fuqi e secilit element
Përkufizim 2. ([2] f. 198). Nëngrupi A i R-grupit G quhet

elemente të grupit G, disa fuqi pozitive të të cilit i takojnë A.

G, izolatori $I(A)$ i cilit do nëngrup A përmban ato dhe vetëm ato
Teorema 1. ([1], f. 415) Në grupin lokal nilpotent pa përdredhje

teraturë. Të përmendim një nga to

izolatoreve dhe nëngrupeve të izoluar lexonjësi mund të gjejë në li-
cili grup lokal nilpotent pa përdredhje. Disa veti të rëndësishme të

Živorad M. Martinović

IZVORI NA SEVERNOM KRAJU NIŠKE KOLTINE I

UVOD

Na jednom od sastanaka republičkih organa Srbije (Predsedništvo Skupštine, Izvršno veće), Privredne komore, Zavoda za zaštitu zdravlja i Instituta »Jaroslav Černi« u 1973. godini ukazano je na zabrinjavajuće stanje okvalitetu vode za piće, potrebi njenog planiranja potrošnje i donošenje Zakona koji će angažovati i »naći hiljade ljudi spremnih da pomognu toj širokoj, značajnoj, humanoj akciji«. Jer, poznato je da se dve trećine ljudi u našoj zemlji snabdeva sa prirodnih izvora sa kojih samo u Srbiji »78%« pije sasvim neispravnu zagađenu vodu« (17, 7; 18, 7).

Ovaj problem nije mimoišao ni naselja u Niškoj kotlini. Od njih jedino grad Niš bolje stoji. On se najpre snabdevao jednim vodovodom sa oko 100 lit/sec, a zatim prešao na Golemo vrelo u Donjoj Studeni udaljeno oko 23 km i kapaciteta između 300 i 450 lit/sec, odnosno 9.140.000 m³ godišnje. Njima je Niš do 1973. godine dobijao 14.191.200 m³ vode za upotrebu. Međutim, uključivanjem nekih naselja u ovu mrežu, a zatim neprekidni porast stanovništva i razvoj privrede nametnulo je potrebu za istraživanje nove količine kvalitetne vode. Stoga Komunalno preduzeće »Vodovod i kanalizacija« iz Niša već u 1973. godini gradi 17 reni bunara na aluvijalnom prostoru Nišave kod Brzog broda (Mediana) iz kojih dobija 150 lit/sec, a za godinu 1975—1978. planira novo povećanje iz još 17 bunara istog kapaciteta. Ali, institucije »Energoprojekt« i »Jaroslav Černi« proračunali su da će samo Nišu već 1980. godine nedostajati 335—580 litara, 1990. do 800 litara, a 2000. godine 1280—1463 litra u sekundi, odnosno 44.140.000 m³ godišnje. Zato niški »Vodovod i kanalizacija« i dalje nastavlja istraživanje vode čak i do 100 km udaljenosti. U tom opsegu su akumulacije »Selova« na Toplici, »Bovan« na Moravici i vrela Ljuberađe i Bele Palanke (up. 5; 15; 16; 20, 5; 21, 4). Sem toga, 1972. godine planirane su i sabirne kaptaze u severnom zaleđu

* Iz ovih podataka proizilazi da će u vodojažu biti uključena i inditerentna radioaktivna terma Topilo. To bi umnogome umanjilo turistički perspektivni značaj ovog dela niške oblasti koji je inače bio veoma potencijalni (up. 8, 34—6, 11, 141).

Neposredni teren je od raspadnutih mikasista i kvarcita koji padaju na SI za 85° i čine jugozapadno krilo sinklinale Popove glavave. Njih odlikuju dijastrome i brojne poprečne pukotine preko kojih se lako upijaju padavine — jedine komponente u hranjenju izdani. Medutim, sabirna oblast, koju čine dno i padine dolinice, je mala, dok skriljci padaju na suprotnu stranu od izviranja. Otuđa izvorisni basenčić dobija vodu uglavnom ascendentnim prelivanjem lokalne pukotinske izdani u vreme obilnijih kiša i otapanja snega. Ovak priliv, koji dolazi kroz drobinski i zemljasti materijal, veoma je slab te kladenac u sušnom letnjem periodu nema uvek vode. Tako je i 23. jula 1968. bio bezvodan, jer su se zadnje padavine od 21—22. jula izlucile samo u iznosu od 7 mm (up. 19). Po tome, glavna osobina zemljastim peloidom.

1. *Deda Lalin, Kondžin ili Pitkin kladenac.* — To je trojmeni povremeni izvor koji se nalazi pored puta što od Gornje Toponice vodi u šumovitu dolinu smještenu između vrha Popove glavave i Topo-skriljaca. Otvor u zidu je 30x17, a dno duboko 40 cm i pokriveno niške čuke. On je na visini 341 m, ograden i pokriven komadom skriljca. Otvor u zidu je 30x17, a dno duboko 40 cm i pokriveno

sedam lokalnosti. Skriljci visokog kristaliniteta nalaze se jedino u planinici Popove glavave (534 m) gde uglavnom zauzimaju njen središnji deo. Na tom relativno malom prostoru (up. 10, 13) isticanja su zastupljena u

IZVORI U ŠKRILJCIMA VISOKOG KRISTALINITETA

devonsko(?)—karbonskim pešćarima i glincima. ske osobine 20 izvora u skriljcima visokog i niskog kristaliniteta i osobine terena, odnosno uslovi pojavljivanja i izvesne fiziko-hemijske prezentirane (up. 12, 13). Stoga se ovog prilikom iznose samo lokalne svim geološkim formacijama čije su hidrogeološke odlike već ranije na severu Niške kotline ima u priličnom broju. Oni se javljaju u sredinu. Zato se i nameće nužno proučavanje svakog izvora kojih braca dovoljno pažnje iako će oni vremenom ozbiljno ugroziti životnu praćenje ovog fenomena. Ukoliko više, jer se ovim problemima ne o-voa i gubljenje podzemnih voda što budi poseban naučni interes za-čoj visini od isticanja. Glavni razlog tome je svakako snižavanje ni-loške evolucije pojedinih izvora, odnosno da su mnoge dolinice na ve-organizacija UNESCO. Tokom rada zapazena je pojava morfolohidro-ispitivanja, kartiranja i sistematizaciju za šta se inače zalaže i svestska rodne izvore, to autor još od 1965. godine vrši njihova istraživanja, Kako će ostala naselja Niške kotline biti i dalje upućena na pri-

ke juže Morave i završnom toku Nisave. G. i D. Toponica, Mezgraja, Vrtište i Trupale) na izlazu delu re-Ovim »Moravskim vodovodom« udovoljile bi se potrebe nekih sela kotline kod Miljkovca i Kravija i one bi davale 80 lit/sec (up. 23).*

ovog izvora je njegovo presušivanje. Inače, služi za piće što se zaključuje po sudovima prilagođenim za zahvatanje vode, zatim prema čistom prilazu i ogradbi koja štiti od pristupa stoke.

2. *Vrtišanski kladenac ili Durlan I.* — Pripada ataru sela Vrtišta od kojeg je dosta udaljen. Nalazi se na putu za vrh Popove glave u visini 369 m, a ukopan je u vidu malog kvadrata od 40 cm i dubine 10—12 cm. Voda aktivno ističe iz otvora u nivou topografske površine te iako ograđen i pokriven pločama mikašista u basen zalaze i žive daždevnjaci i žapčići. Oticanje je kanalisano i na udaljenosti od 10—12 m puni 2—3 otvorena omanja vira.

Neposredni teren je od presovanih i vrlo raspadnutih mikašista i zeleno žućkastih kvarcita sa padom na ISI, ali im se veličina ugla usled jednog starog raseda menja na kratkom odstojanju. Ovakva litološka i tektonska struktura, uz veću sabirnu površinu, uslovlila je pukotinsku poroznost i omogućila relativno lako poniranje padavina. Međutim, u izdani se ne isključuje i prisustvo raselinske vode. Ona se uzlazno penje, a njeno prisustvo makroskopski je iskazano gasnim mehurićima u vodenom stubu kladenca i nakiselim ukusom. Pražnjenje izdani na mestu isticanja vrši se disperzno, veoma lagano i posrednim putem procedivanja kroz drobinu i deluvijum. Neposredno posle dvodnevne slabe kiše od svega 7 mm (up. 19) izdašnost je 23. jula 1968. iznosila 0,008 lit/sec ili 28,8 lit/čas. Po toj količini ovaj izvor spada u red slabih, ali nikada ne presušuje.

Istoga dana u 13 i 30 časova, pri promenljivo oblačnom i slabom vetrovitom ali toplom vremenu, temperatura vode je iznosila 16°C. Ovako visoka vrednost je uslovljena, pored eventualnog priliva raselinske vode, još i cirkulacijom zagrejanog vazduha kroz stenovitu drobinu, a delom i direktnim osunčavanjem plitkog basena. Inače, voda u njemu je bistra, bezbojna, bez mirisa, nakisela, pitka i postojana, te iako malo zagađena ona služi za piće čobanima i prolaznicima i napoj stoke »sa cele Popove glave«. Stoga, ovoj mogućoj hipotermi treba obratiti posebnu pažnju, naročito na režim izdašnosti i hemijski sastav.

3. *Durlan II.* — Izvor u istoj dolinici, koji je na 378 m visine i od prethodnog udaljen 80 m, nema poseban naziv te se označava kao Durlan dva. On ističe iz nepravilnog otvora jednog podgrađenog i pokrivenog basenčića veličine 30 x 20 cm i visinom vode od 10 cm. Njegova slaba izdan, formirana na kontaktu škriljaca i zemljastog deluvijuma od 3 m debljine, hrani se uglavnom padavinama koje gravitaciono i sporo poniru kroz šumoviti teren. Međutim, to procedivanje je stalno i ravnomerno bez obzira što se godina 1968. odlikovala toplim i sušnim periodom. Kiša iz prethodna dva dana sa sumom od 7 mm (up. 19) takođe nije izmenila ovu ravnotežu u pritićanju. Zato se pretpostavlja da u hranjenju ovog izvora učestvuje i jedan deo stalno akumulirane vode u škriljcima.

Dana 23. jula 1968. godine u 14 sati, pri promenljivo oblačnom vremenu, izdašnost izvora iznosila je 0,004 lit/sec ili 14,5 lit/čas, a temperatura 14°C. Ove termičke osobine ukazuju da on nema neposredne veze sa Durlanom I, a što je voda ipak prilično topla uzrok verovatno leži u relativno plitkoj izdani i rastresitom deluvijumu koji prima i sprovodi spoljašnje atmosferske uticaje. Ostale osobine

su da ne presušuje, promjenjiva izdašnost i zagađenost od zapetca, daždevnjaka, mulja i trulog lišća. Zato se voda reko koristi za pije. Više je namenjena napoju stoke, pa su u tu svrhu napravljeni i manji virovi niže kladenca. Njih, kao i kladenac, valja češće čistiti i bakteriološki kontrolisati.

4. *Pojatiste*. — Izbiha na 369 m u dolinici koja deli Popovu glavnu od jednog njenog kupastog vrha na JI. Njegovo blatno i travno obraslo izvoriste je pod kratkim zemljištim zbusnastim odsekom. Na jednom ocednijem kraju ono je primitivno kapirano u kladenac od 3—4 bočna kamena i jedne razvaljene stenovite ploče te ima nepravilni oblik i otvor.

Neposredni teren izvora izgrađuju pretežno kvarciti sa padom na SI za 80°. Oni i ostali škriljci raspadnuti su do te mere da prelaze u usitnjeni detritus. Ispod njega leži razbijena pukotinska izdan koja hrane padavine i duboko akumulirana podzemna voda. Ona osciliraju i pri uzlaznom izdizanju nivoa kvasti topografsku površinu na oko 8—10 m²; direktna uticaj kišno-snežne vode u izvorski basen je povremen i kratakotrajan, jer i posle dvodnevnog kiše (21. i 22. jula) toga i ekspozicije izvorišta suncu, voda je 23. jula 1968, pri pretežno sunčanom i toplom vremenu, u 15 i 30 časova imala 17°C. No, ova površena temperatura navodi na pomisao da u hramjenju izdani možda učestvuju i jedna komponenta raselinske vode.

Izvorska voda je od truleži lišća i trave na blatinjavom dnu dostiže netista i zagađena. Ali, i pored toga, čobani je koriste za pije, a i stoka se direktno napaja sa kladencu iako za tu svrhu ima improviziranih virova. Ovakvo stanje izvora Pojatista je malo korisno. Zato kada bi se njegova cela ovlažena površina maksimalno kapirala i nivo isticanja spustio za 1 m dobio bi se proticaj od najmanje 0,033 lit/sec ili 118 lit/cas. Sem ovih mera potrebno je još izvršiti i utvrditi i hemijsku analizu vode.

5. *Celavica*. — Od Pojatista na SSI a na udaljenju 100 m i u visini 384 m gravitaciono izbiha slab izvor. On je kapirao u mali podzidan i pokriven pravougaoni kladenac dubine oko 15 cm. Četvrtast otvor gde se zahvata voda iznosi 25 cm nezaštićen je i orijen-

Teren izvorišta je od mikasista i plitkog deluvijuma. Na njihovom kontaktu je izdan koju hrane pretežno padavine koje se kroz reku vegetaciju preko pukotina direktno upijaju u dublje delove škriljaca. Stoga izvor 23. jula 1968. nije vidno ni isticao iako je kiša padala dva zadnja dana u ukupnoj sumi od 7 mm (up. 19). Međutim, podvodno livadsko zemljište na prilazu indicira postojanje i žive vode. Njeni podvirci su kamulirani blatom i travom, ali na njeno prisustvo ukazuju ovlažene strane basenčića od uzlaznog podizanja nivoa u kladencu.

Istoga dana, pri toplom i sunčanom vremenu, temperatura izvora u 16 časova iznosila je 16°C. Usled topline i ustažalosti u vodi su se razvile zelene alge. Po debljini njihovog sloja i muljevitom dnu sa daždevnjakima izvor Celavica se slabo koristi za pije. No, iako zagađena, ipak služi toj nameni što se zaključuje po nadenom limen-

nom sudu prilagođenom za zahvatanje vode. Iz tih razloga valja ga češće čistiti i bakteriološko-hemijski analizirati.

6. *Smrdoljina ili Smrdela voda*. — Drugim imenom je nazivaju meštani sela Rujnika. Nalazi se na istočnom početku planinice Popove glave i visini 435 m. Izvorište je u vidu razbijene izdani koja se na oko 20 m² prikazuje kao ovlažena, razmekšana i blatnjava površina obrasla hidrofilnom travom (sipedž). U zapadnom kraju delimično je očuvan razgrađeni kladenac koji je utonuo u prijavštinu i lišće što se snura sa odseka visokog 3—4 m.

Izvorište i odsek su u kvarcitima i zelenim mikašistima koji sinklinalno padaju, te je poprečni profil izdani konkavan. Iz nje se voda verovatno pod izvesnim povremenim hidrostatičkim, a možda i gasnim pritiskom uzlazno penje i na topografsku površinu izbija duž pukotina i prsline maskirane sitnozrnim eluvijumom i deluvijalnim siltom. Stoga je izvorište bez vidnog isticanja, iako su se padavine lule u poslednja dva dana i u iznosu od 7 mm (up. 19). Inače, prihranjivanje izdani je putem padavina, ali se ne isključuje ni juvenilna voda. Naime, dana 23. jula 1968. u 16 časova temperatura vode je u hladu iznosila 15°C. Ova relativno visoka vrednost može se tumačiti i sunčanim toplim danom kao i hemijskim procesima pri raspadanju vegetacije. Međutim, karakteristični nakiseli i opori ukus od rastvaranja magnezijjskih soli više upućuje na termalne mogućnosti.

Smrdela voda je nečista, ali i kao takva služi čobanima za piće i napoj stoke. Zato u daljoj perspektivi izvorište treba nabušiti i kaptirati u rezervoar koji bi ovaj teren opsluživao zdravom i možda mineralnom vodom tokom cele godine. U tom cilju, pored tehničkih, neophodno je preduzeti još bakteriološke mere i izvršiti njene hemijske analize.

7. *Kašovin ili izvor Popove glave*. — Nalazi se ispod Smrdoljine na visini 364 m; tačnije, na istočnoj strani oble čuke koju meštani Čamurlije nazivaju pravom Popovom glavom. To je gravitaciono izvorište površine oko 5—6 m² delom kaptirano u pokriveni pravougaoni kladenac 50x60 i dubine 15—20 cm. Otvor mu je iznad nivoa prelivanja, a nekaptirani deo koji je nešto viši i oko 10 m udaljeniji nalazi se pod blatom i barskom travom.

Škriljci su pokriveni nevezanim deluvijumom i istrulelom vegetacijom, a blizu je i severnonišavski rased. Stoga su uslovi za hranjenje izdani putem padavina prilično povoljni. Ali, u nju pritiče i vodotok Smrdoljine, dok treću komponentu čini akumulirana voda u podzemnom kolektoru. Otuda je izdašnost Kašovinog kladenca izrazitija. Posle dvodnevni padavina od ukupno 7 mm (up. 19), ona je 23. jula 1968. iznosila 0,025 lit/sec, ali sa kaptažom cele izdani povećala bi se na 0,050 lit/sec ili 180 litara na čas. Istoga dana, pri vedrom toplom vremenu u 17 i 30 časova, temperatura joj je bila 14,5°C. Kladenac se održava te je voda u njemu bistra, relativno čista i neznatno naglašenog nakiselog ukusa. Poslednja osobina verovatno dolazi od pritanja Smrdoljine. Izvor se koristi za piće i napoj stoke te je neophodan povremeni bakteriološki pregled.

IZVORI U ŠKRILJCIMA NISKOG KRISTALINITETA

I škriljci filitske serije ograničeni su na Popovu glavu (534 m). Oni zahvataju njene obodne delove (up. 10; 13) i iz njih izbijaju samo dva izvora koji se označuju produžnim nizom brojeva.

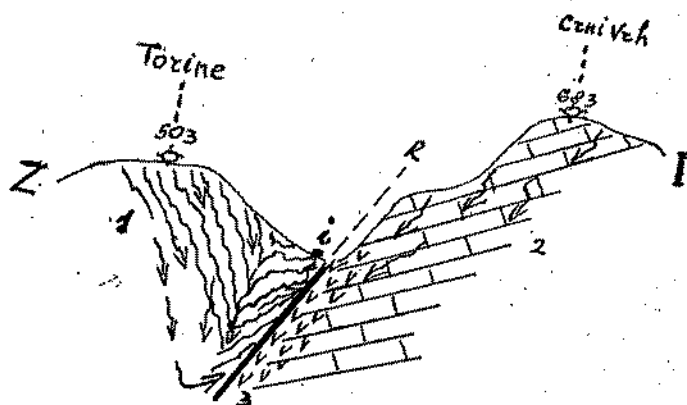
8. *Kundrovaca*. — Od ovog izvora, čija je visina 450 m, potičnje potok Dugačke livade koji uglavnom ograničava istočnu stranu po-
menute planice. Isticanje se vrši disperzno na površini oko 30 m²,
te izvoriste izgleda kao blatište pokriveno barskim biljem. Odsek iz-
nad njega je visok 5 m i tektonskog porekla, jer su škriljci preki-
livada. Polomljena struktura ovih stena omogućava poniranje pada-
lina na većem prostoru, ali usled guske vegetacije i usitnjenog de-
lujuma debljine 2—5 m, ono je sporo i povremeno.

Datuma 24. avgusta 1967, izvoriste je bilo u vidu »mrtve vo-
de«. Uzrok neisticanju verovatno je ležao u dugom odsustvu padavi-
na koje su se zadnji put lučile 15. avgusta u ukupnoj količini 8,9
mm (up. 23). Temperatura je merena u 15 sati i u najdubljoj izvor-
noj lokvi iznosila 14,5°C. Ovako visoka vrednost je odraz sunčanog
toplog dana (29°C) i razvoja hemijskih procesa u blatištu koji utiču
na potpunu zagađenost vode. Stoga se koristi samo za napoj stoke,
ali izgradnjom manje kaptaze i čišćenjem izvorista mogla bi služiti
za pice.

9. *Gabar*. — Nedaleko od graničnog kotlinskog prevoja Crni vrh
(683 m) — Torine (503 m), u miljkovačkom araru, javlja se na 460 m
visine izvoriste sa dva isteka. Jedan je ograden i pokrivten kladenac
prečnika oko 40 cm, a drugi otvoren i pesničastog oblika 1x0,5 m.
Oba su duboka 12 cm i leže ispod zemljanog odseka visine 1 m, te
im je dno blatnavo, a prilaz zagađen truležom, privodenjem stoke
i hidrofilnom vegetacijom.

Neposrednu okolinu izgrađuju ubrani argilofiliti i filiti Popove
glave. Oni pripadaju rasednutom delu njene sekundarne sinklinale
na čelu moravske navlake (up. 10). Sinklinala je stoga uvičena i de-
formisana, jer škriljci padaju na JZ i J za 80—90°, ali i na I za 30°.
Ove stene su pokrivene sitnozrnim deluvijumom i vrlo heterogenim
drobinskim materijalom od glinaca, opala, kvarcita i krečnjaka. Nji-
hova poroznost i razbijena struktura škriljaca i obilježnih krečnjaka
procediraju padavina i formiraju dubokog kolektora vode, ali male
zapreminne i nagnutog oblika. Međutim, u izvoristu povremeno izbijaju
i mehuri gasnih emanacija. Oni upućuju na prisustvo i juvenilne
vode koja se kreće uz kosu rasednu ravan.* Ovu pretpostavku pot-
vrđuje i toplo izvoriste sa žabarama koje je u šumskom hladu 24. av-
gusta 1967, godine u 9 i 30 časova i pri vazdušnoj temperaturi od
21°C imalo 16°C. Ona se meša sa vadoznom i kraškom što je bez su-
mnje rashlađuje, ali i pored toga zadržava visoku vrednost koja je
dva puta veća u odnosu na slične terene u istočnoj Srbiji (up. 2, 43).

* Ovo je inače veoma retka pojava za reversne rasede.



Sk. 1. Hidrogeološki odnosi kod izvora Gabar. — 1. Argilofiliti i filiti; 2. Barmerski krečnjaci; 3. Opali; R. Rased Crnog vrha; i. Izvor.

Podzemna voda blizu površine disperzira u slabe drenove zbog čega nastaje podvodno zemljište na dužini 60 i širini do 8 m. To znači da se nivo isticanja pomera u niže delove terena i da treba očekivati nova izviranja na liniji moravsko-zaplanjske dislokacije. Zbog toga je izdašnost kladenca iznosila svega 2 lit/čas. Verovatni uzrok ovako male količine je i dugo odsustvo padavina koje su se zadnji put izlučile 15. avgusta u visini 8,9 mm, odnosno 12,1 mm za poslednjih 24 dana (up. 22). I visoke mesečne temperature su malo doprinele ali je taj uticaj na isparavanje kolektora neznatan. Ostale njene osobine su приметni osećaj topline i mutnozelenkasta boja. Izvor se koristi za piće. U tom cilju potrebno je basen čistiti ili jednim potkopnim rovom kaptirati u jedinstven dren za 2—3 m niže od sadašnjeg isticanja. Na taj način bi se uvećala izdašnost za oko 30 litara na čas. Takođe valja izvršiti najmanje jednu hemijsko-balneološku probu vode.

IZVORI U DEVON(?) - KARBONSKIM SLOJEVIMA

Naslovni sedimenti na zapadu zahvataju područje oko sela Leskovika, a na istoku početak Svrljiških planina (up. 10; 13). U obe partije izvori prevlađuju u peščarima. Iz laporovito glinovitih škriljaca izvire samo jedan, jer se odlikuju manjim koeficijentom propusne moći. Njih je ukupno 11 i počinju produžnim brojem 10.

10. *Žuta voda I.* — Ovaj izvor kod sela Leskovika nema posebno ime, ali zbog blizine česme Žuta voda označiće se kao u podnaslovu. Od česme je udaljen oko 150 m i nalazi se na 500 m visine uz desni obalski odsek Leskovičkog potoka. Njegova gravitaciona žica ističe iz malog otvora (5 cm) u deluvijumu i tako izvedena preliva se preko 2—3 kamena i jedne ćeramide.

Isticanje se vrši iz pešćara koje pokrivaju opalske grudve i deluvijalna zemljasta masa. Pojava opala je u vezi raseda koji u blizini vodi dodrom pešćara i krečnjaka (up. 10), ali on nema hidrogeološki značaj. Naime, izdan leži plitko i slabo se hrani, jer je sabirna oblast mala, a i uslovi za poniranje atmosfere vode svedeni su na minimum. Sem toga, jedan deo podzemne vode uhvaćen je i bunarom

12. *Umnjača*. — Nedaleko od sela Leskovika, u miljkovačkom ataru, grupisana su 2—3 izvorišta varijabilnog isticanja. Jedan se zove Umnjača i on izlazi na početku potoka severoistočno od seoskog groblja, odnosno ispod samog puta koji vodi za vis Batalovac (707 m). Izvorište je na visini 555 m i maskirano bujnom higrofitnom travom i zbušnjem.

Izvor ističe gravitaciono i njegova jačina, koja je 31. jula 1967. iznosila 0,40 lit/sec ili 144 lit/čas, ne mora biti realna, jer se isticanje vrši u nivou potoka. Padavine, čiji se iznos za poslednja tri dana kretao 3,7 mm ili 40,4 mm za protekle dve deкаде (up. 22), imaju mali neposredni uticaj, jer stanje vode u basenu zavisi uglavnom od pritiska potoka. Usled toga i zagađenosti ona se ne koristi za piće i jedino služi napoju stoke.

Izvor ističe gravitaciono i njegova jačina, koja je 31. jula 1967. iznosila 0,40 lit/sec ili 144 lit/čas, ne mora biti realna, jer se isticanje vrši u nivou potoka. Padavine, čiji se iznos za poslednja tri dana kretao 3,7 mm ili 40,4 mm za protekle dve deкаде (up. 22), imaju mali neposredni uticaj, jer stanje vode u basenu zavisi uglavnom od pritiska potoka. Usled toga i zagađenosti ona se ne koristi za piće i jedino služi napoju stoke.

11. *Zuta voda II*. — I ovaj izvor je u neposrednoj blizini pomenute česme, ali ni on nema posebno ime. Nalazi se na izlazu iz sela Leskovika prema Humu, odnosno u koritu potoka više mosta i u visini 512 m. Basen je otvoren i prečnika 1,4 m i dubine samo 8—10 cm. Dno je puno peloida i prljavštine čemu je uzrok priroda zemljišta. Naime, iako geološku osnovu čine peščari, ono je ukopano u debeli sloj porozne eluvijalne i deluvijalne gline. Stoga su i hidrogeološki uslovi za formiranje plitke izdani vrlo jednostavni. Njena sabirna oblast je mala, uska i izdužena, ali se pored padavina neprekidno hrani i potokom voda koji dotiče od seoske Česme.

Dana 31. jula 1967. godine izdašnost se kretala 0,077 lit/sec ili oko 276 lit/čas. Ova količina, dobijena posle troidnevnih padavina u iznosu 3,7 mm ili ukupno 40,4 mm za unazadnih 20 dana (22), može se smatrati kao realna, jer dolazi iz donjih horizontalata sloja. Temperatura, merena u 17 i 30 časova, iznosila je 12°C. Istovremeno vazduh je bila 24°C. Čista i bistra voda, zatim mala količina gasova CO₂ u njoj i nenaglašena mineralizacija daju joj osobine jednog slabog, ali postojećeg hladnog kiseljaka pogodnog za piće. Sem toga, pastiri je koriste i za napoj ovaca. Za tu svrhu izgrađeni su improvizirani basenčići duž cele oke. I ova činjenica, da se potok slabije koristi od izvora, ukazuje da izvorsku vodu treba hemijski ispitati i pokloniti joj više pažnje.

Debljina deluvija sa primesama lapora je 5—7 m, ali osnovu čine kalnog raseda kojeg se drži i Leskovčki potok.

iskopan na oko 7 m udaljenja. U njemu se takođe skuplja površinska voda koja špija oko izvorišta i potiče od poslednje kiše pale 28—30. jula 1967. Međutim, usled male sume padavina od svega 3,7 mm (up. 22) izlivne količine 4. avgusta 1967. bile su nemerljive. Zato su i druge osobine ostale nepoznate. Jedina namena ovih izvorčića je određena za navodnjavanje jedne bašte.

13. *Virovi ili Umnjača II i III.* — To su dva gravitaciona rasuta izvora u potoku ispod Cerova kod sela Leskovika. Oni izbijaju na 541 m visine, a mali i nepravilni basenčići, su im na rastojanju od 3,5 m. Jedan je duguljast (oko 0,7 m), dublji (do 10 cm) i peskovitog dna; drugi ima prečnik 25 cm i umovito dno. Oko većeg leže razbacani komadi peščara koji ukazuju na nekadašnje postojanje kladenca.

Preko peščara naslagana je mlađa zelena umovito-laporovita glina u debljini 1 m (krpa neogena?) koju pokriva zemljasti deluvijum 1—1,5 m. Ovakva superpozicija slojeva uslovljava dve izdani. Plića se javlja na kontaktu deluvija i umovitih lapora i ona je bogatija i kolebljivog nivoa. Dublja je razbijenog tipa i u peščarima, ali slabija jer se hrani posredno preko povlate koja od kvašenja disperznom podzemnom vodom i vododržljivosti postaje razmekšana i zadobija neravnu površinu. Stoga je prava izdašnost i ovih izvora ne-realna. Ona je merena 4. avgusta 1967, odnosno posle poslednjih slabih kiša palih 28—30. jula u ukupnoj sumi 3,7 mm (22). Tada je na zajedničkoj otoci iznosila 0,050 lit/sec ili 180 lit/čas. Istovremeno, pri sunčanom i toplom vremenu od 28°C, temperatura vode je bila 12°C. S obzirom na prirodu stena kroz koje se podzemna voda proceduje njen je ukus bljutav, opor i stiće za grlo. Stoga je ljudi izbegavaju za piće te više služi napoju stoke. U tu svrhu iskopano je par malih otvorenih basenčića odmah ispod izvora.

14. *Šopur ili Čunac.* — I ovaj izvor je nešto van okvira Niške kotline. Izbija na putu od sela Leskovika za Miljkovac, odnosno ispod seoskog groblja i na visini 570 m. To je gravitaciono isticanje koje ispunjava mali i otvoreni levkasti basenčić ograđen komadom peščara. Iznad njega je odsek od 1 m obrastao u žbunju, a dno se nalazi pod sitnim peskom i peloidom u kojem žive sitne bubice. Izvor ima otoku koja se na par metara udaljenja razvodi po baštama.

Geološki sastav i hidrogeološki uslovi izvorišta su isti kao kod prethodnih Virova. Jedino se javlja jedna izdan koja je u peščarima i takođe pukotinska. Nju hrane padavine, a pražnjenje se vrši slobodno na dijastromama i to u nivou kontakta sa laporima ili preko nekoliko plitkih bunara (jedan veći je skoro na samom graničnom okviru Niške kotline). Ukupna izdašnost Šopura je postojana i 22. avgusta 1967. iznosila 0,033 lit/sec ili 119 lit/čas, a dobila se posle kiše pale 14—15. avgusta 1967. u iznosu 11,8 mm (22). Temperatura je merena istoga dana. Pri sunčanom i toplom vremenu sa umerenim severozapadnim vetrom u 12 časova vazdušna je iznosila 21°C, a izvorska 12,5°C. Voda ističe bistra, ali se zbog dodira sa laporima u sabirnom basenčiću muti. Usled toga je i malo bljutavog i lošeg ukusa, ali bez mirisa. No, to ne smeta ljudima da je koriste za piće. Prema narodnom poimanju, ona se u ove svrhe kao takva upotreb-

17. *Trap II.* — U istom potesu, ali prema Cerovima i na 548 m visine pojavljuje se i drugo izvoriste Trapa. Ono je razbijeđenog tipa i zahvata veću površinu tako da se ne može odrediti tačno mesto i način isticanja žive vode. Ipak u tom ovlaženom prostoru je plitko ukopan jedan otvoren blatinjavi basenčić nepravilnog i malog obima

skrbu jedne bašte. Zato je zagađena i neupotrebljiva za pice; jedino služi za op-cije. Topla ona pogoduje razvoju raznih žaba i buba, kao i truleži vegeta-njena temperatura u 13 i 30 časova u viru je iznosila 16°C. Ovako S obzirom na osušanost, neoseetan protok i ustalost vode, to u količinu padavina od 11,8 mm koje potiču od 14. i 15. avgusta.

16. *Trap I.* — Od prethodnog izvora prema Crkvistu za 100 m i na približno istoj visini javlja se slab gravitacioni izvorčić. On is-punjava vir dubok i širok 1 m i dug 2,5 m kojeg naseljava hidro-filna trava. Njegova izdan leži u zoni peščara, ali zbog male sabrine površine veoma je slaba. Kao da se radi o jednoj disperznoj žici ko-ju maskira i začepiljuje plitki deluvijalni glinoviti materijal. Otuda isticanje podzemne vode je dosta usporeno, te samo vlaži zidove sa-birnog basena. Nije isključivo da je ova izdan, koju hrane padavine, u mortohidrološkoj evoluciji, odnosno da se njen stalni nivo povukao za 10 m niže gde takode voda izbija, ali nekapirano. Valjda zato 22. avgusta 1967. godine, nije ni bilo vidnog isticanja, bez obzira na ma-lu količinu padavina od 11,8 mm koje potiču od 14. i 15. avgusta.

15. *Zivimo livade.* — Na oko 500 m udaljenja od okvira Niske kotline na putu za Miličkovac do 1935. godine postojao je samo jedan izvor. Od tada kopani su i pravljani novi kladenci te je 22. avgusta 1967. na tom mestu u visini 560 m isticalo pet. Svi oni imaju male otvorene sabirne basenčice ukopane ispod kratkog odseka i pripadaju istom disperznom gravitacionom izvoristu. Rasuti izvori se javljaju u peščarima koje pokriva deluvij, ali su u blizini i kredni krečnjaci Crnog vrha (683 m) te u izdan može pritićati i kraška voda koja se sa ovog visa podzemno usmerava i na severoistočnu stranu. Na to ukazuju bezvodne padine i pojačana iz-danost. Naime, kapacitet pojedinih izvora je različit, ali glavni, od-nosno najjači daje 0,033 lit/sec ili 119 lit/čas, dok se ukupna količina 22. avgusta 1967. kretala na oko 600 litara na čas. Prema narodnom predanju, ona je »uvek ista«, odnosno veoma postojana. Medutim, i-ma izgleda da se ove vrednosti uvećavaju u sezoni proleća i jeseni kada su padavine obilnije nego u avgustu mesecu kojeg karakteriše sušnost. Tačnije, poslednje slabe kiše pri ovih osmatranja bile su 14.—15. avgusta i u Nisu zabeležene sa 11,8 mm (22). Temperatura je merena u 13 sati pri sunčanom, toplom i malo vetrovitom vremenu. Tada je vazduh bio zagrejan 22°C, a izvori su imali 12°C. Ova iz-nos, kao i druge osobine vode (bistra, bez ukusa i mirisa) odgovaraju piku, te je prolaznici u tu svrhu i koriste. No, ona služi i za napoj-stoke i navodnjavanje bašti, te su neki zablaceni i zagađeni zbog čega je neophodan povremeni bakteriološki pregled.

15. *Zivimo livade.* — Na oko 500 m udaljenja od okvira Niske kotline na putu za Miličkovac do 1935. godine postojao je samo jedan izvor. Od tada kopani su i pravljani novi kladenci te je 22. avgusta 1967. na tom mestu u visini 560 m isticalo pet. Svi oni imaju male otvorene sabirne basenčice ukopane ispod kratkog odseka i pripadaju istom disperznom gravitacionom izvoristu.

15. *Zivimo livade.* — Na oko 500 m udaljenja od okvira Niske kotline na putu za Miličkovac do 1935. godine postojao je samo jedan izvor. Od tada kopani su i pravljani novi kladenci te je 22. avgusta 1967. na tom mestu u visini 560 m isticalo pet. Svi oni imaju male otvorene sabirne basenčice ukopane ispod kratkog odseka i pripadaju istom disperznom gravitacionom izvoristu.

(50x40 cm). U njemu se uglavnom zadržava voda koja se proceduje kroz porozni povlatni materijal. Stoga se dobija utisak da je izdan pripovršinska, odnosno na kontaktu deluvijuma i peščara. U stvari, ona je pukotinska i disperzira u više mlazeva koji gravitiraju prema jednoj jarugi između Cerova i Crnog vhra. Inače je u fazi evolutivnog snižavanja, jer se nalazi na 40—50 m ispod niza drugih izvorčića čija su grla u vrhu jaruge takođe zamaskirana ovlaženim humusnim zemljištem.

Izdan se hrani padavinama koje su poslednji put izlučene 14—15. avgusta 1967. godine u iznosu 11,8 mm (22). Nakon toga njena izdašnost 22. avgusta 1967. merena na 10 m niže od glavnog izvora, iznosila je 0,028 lit/sec ili 101 lit/čas. Međutim, ukupna količina svih izvora na kraju jaruge kreće se do 0,100 lit/sec, odnosno 360 lit/čas. Istoga dana u 14 sati, pri lepom, sunčanom i malo vetrovitom vremenu i pri temperaturi vazduha od 22,5°C, voda u baseniću je imala 16°C. Uzroci ovoj povišenoj temperaturi su isti kao i kod Trapa I, pa je zato i ovo izvoriste zagađeno i prljavo. Iz tih razloga ni ono ne služi piću, već mu je jedina namena za napoj stoke.

18. *Jerina*. — Pripada istočnoj skupini izvora. Ističe istočno od sela Pasjače, odnosno jugoistočno od kote 654 i od njega nastaje Pasjački potok. To je gravitaciono kontaktni izvor na visini 620 m kojeg su do 1961. godine meštani i čobani održavali kao kladenac. Tada je izvorno mesto jednostavno pregrađeno betonskim zidom debljine 10—15, visine 35 i dužine 45 cm i preuređeno u primitivnu česmicu. Na njenom čeonom zidu je pisalo: »M.A.J. 1961. g.«, dok se ispusni otvor sa utisnutim gumenim crevom oblepljenim blatom nalazio na 10—13 cm od dna.

Izviranje se vrši iz oaze kvarcitnih krupnozrnih i konglomeratičnih peščara otkriveni na malom prostoru. Iznad njih su čuke od vrlo skrašćenih, brečastih i pukotinama rastočenih titonskih i valendiskih krečnjaka, a tim osobinama se odlikuju i senonski i baremski zastupljeni prema Bunišu i Višegradu. Razbijena struktura, naročito senonskih krečnjaka razultira od veoma izrazite disjunktivne tektonike. Naime, u zoni Jerine prolazi poznata ozrensko-sićevačka dislokacija praćena drugim rasedima (up. 10; 13). Oni su u sabirnoj oblasti uslovili izvanredne uslove za upijanje padavina i njihovu podzemnu drenažu i različnu (descendentnu, ascendentnu, horizontalnu) cirkulaciju. Ovaj veoma složeni mehanizam kretanja zaustavlja se na dodiru sa devonsko-karbonskim tvorevinama. Tu se formira kontaktna izdan koja ispunjava pore i pukotine peščara. Tako je stvoren jedan relativno bogat kolektor vadozne i kraške vode. Međutim, nema sumnje, on je razbijen i rasut u više žica, a to se odražava na oslabljenu i kolebljivu izdašnost ovog izvora. Ona je 5. jula 1968. g., posle slabih jučerašnjih padavina od svega 1 mm (up. 19), iznosila 0,015 lit/sec ili 54 lit/čas. Shodno ovim uslovima i temperatura je u 17 časova bila povišena — 14,3°C.

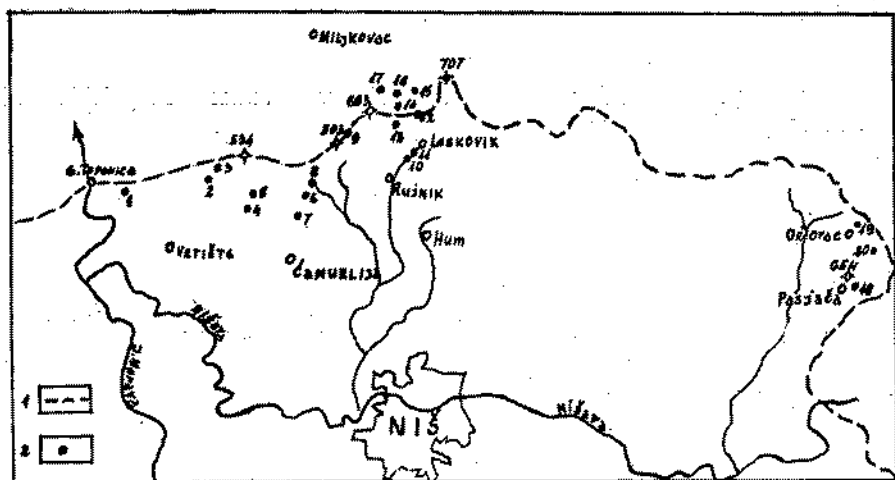
Ostale osobine izvora sadržane su u bistrini i u naglašenom ukusu na silikate što potvrđuje cirkulaciju vode i kroz peščare. Osim toga, laka je za piće, ali i delimično zagađena, jer jedan broj podvi-

Izdašnost se 10. jula 1968. kretala oko 0,050 lit/sec ili 180 lit/čas. Za ovu vrstu stena ovo je velika količina, pogotovu posle duže suše i slabih padavina (1 mm) u toku poslednjih 6 dana (up. 19). Temperatura vode u 15 i 30 časova i pri veoma toplom vremenu iznosila je 16°. Istina, ona je merena u osunčanom basenu, ali zbog visokog položaja izvora dobijena vrednost može se smatrati realnom. Ova činjenica nalaze potrebu za studioznijim proučavanjem Dobriča u smislu dobijanja hemijskih analiza i praćenje drugih osobina. Inače, po boji je zelenkasta, oporog ukusa i služi uglavnom za napoj stoke.

Je mala sabirna oblast ovih stena i povišena temperatura. To je, prema narodnom pojmanju, ujednačeno i stalno isticanje iako čaju veće od 20 m. Na ovu pretpostavku ukazuju dve mogućnosti. de atmosfersku vodu, prema izdani nepoznate dubine; u svakom slučaju puni situćnih prsina. No, iako stešnjenje one upija i sprovođenja uskriljeni i malo natkriljuju pešcare i kvarcite, a prisutni su i rasedi kojih na ovom prostoru ima u većem broju (up. 10). Zato su kojih se vrši isticanje. Usled intenzivne tektonike njihovih slojevi su čen i zaprljan. Uzrok zablacenosti je struktura zelenih glinaca iz od 1,5 m i akumulira mali i plitak basenčić koji je otvoren, zamun- i na 620 m visine izbija jedna gravitaciona žica. Ona podilazi odsek na desnom putu za Višegrad

20. Dobrič. — Iznad sela Oreova na desnom putu za Višegrad izuzetno upotrebljava za piće. On je zagađen od prilaza stoke koja se privodi napoju. Zbog toga se nosila je 14°C. Merenje je izvršeno u izvorskom sabirnom basenu. u 14 sati, pri sunčanom, jako toplom vremenu, temperatura vode iz ovog izvora bila samo 0,004 lit/sec ili oko 14,5 lit/čas. Istovremeno 1968. godine, 6 dana nakon zadnje kiše od 1 mm (up. 19), izdašnost i ovakvi odnosi doprinose veoma sporom isticanju. Tako je 10. jula ra (up. 12). Zato je verovatno da, pored dosta dugog sušnog perioda, kretanjem podzemne vode slično onom u klastokrasu crvenih pešcar- ki mehanizam. On se ispoljava ascendentnim, odnosno sitonskim izvora nalazi u jednoj fazi evolucije i da ima jako složeni hidrološki nja snega voda se pojavljuje i na njoj. To znači da se izdan ovog delivijumom ispunjenom. Ipak u vreme pojavljivanja i toplije je u vezi sa drugom dužom i za 10 m višom, ali najvećim delom canje se vrši gravitaciono iz jedne uske i vertikalne pukotine koja slovi za apsorpciju padavina i hranjenje izdani veoma povoljni. Isti- sličnih onim kod Jerine. Njih presecaju raznovrsne prsline, te su u- Izvoršte je u oazi krupnozrnih dobro cementovanih pešcara

kapije voda te je prilaz blatnjav. sa muljevitim dnom. Iznad njega se diže odsek visok 1 m sa kojeg razgrađen, otvoren, nepravilnog oblika (1x0,4 m), dubok 15—20 cm tu koji od poslednjih kiša vodi prema severu. Kladenac je zapušten, 19. Kladenac u selu Oreovu. — Nalazi se na visini 560 m i pu- de. Iz tih razloga treba je povremeno bakteriološki kontrolisati. raca u izvorišnom pojasu pešcara spijaču i vlaže 2—3 njuvice i liva-



Sk. 2. Orijentaciona karta razmeštaja izvora na jednom delu severnog kraja Niške kotline. — 1. Granice kotline; 2. Izvori u škriljcima visokog kristaliniteta (1—7), niskog kristaliniteta (8—9) i devonsko (?)—karbonskim sedimentima (10—20)

Opšta razmatranja

Kristalasti škriljci na severu Niške kotline (Popova glava) imaju iste hidrološke osobine kao i ostale šistozne stene istočne Srbije. Naime, i oni su, kako je to već davno primećeno, bogati izvorima žive vode, ali im je izdašnost mala (up. 3, 8). Ove odlike su u vezi sa njihovom strukturom koja povoljno utiče na formiranje mnogih lokalnih ali slabih pukotinskih izdani. Neke od njih su u graničnom sektoru razdruženih krečnjaka i rastočnih opalskih masa (Crni vrh i kota 503) iz kojih se takođe jedan deo vode odliva prema škriljcima. Otuda su izdani mešovitog tipa, a isticanja imaju složeni podzemni hidrološki mehanizam. Tome doprinosi i tektonka, koja se, pored ostalog, ispoljava i najahivanjem na moravsko-zaplanjskoj dislokaciji. Kod devonsko(?)—karbonskih sedimenata principi su nešto drukčiji, jer osim pukotinskih sistema imaju i intergranularne pore koje se odražavaju na veću apsorpciju i bržu cirkulaciju. Međutim, u zoni raseda vladaju slični, skoro istovetni hidrološki odnosi, osobito u području Svrlijskih planina (Oreovac, Pasjača) gde prolazi ozrensko-sićevačka dislokacija.

Najniži izvor u škriljcima visokog i niskog kristaliniteta je na 341 m, a najviši na 460 m. Kod devonsko-karbonskih slojeva te visine su povećane, ali se razmak pogodio da bude isti (500 i 620 m). U toj superpoziciji trebalo bi da oni na većoj visini imaju nižu temperaturu. Međutim, u tom pogledu se javlja inverzija.* Takođe su izražena i pozitivna odstupanja od središnje temperature vazduha** koja je za okolinu Niša 11,7°C. Prema njoj svi navedeni izvori nisu

* Isto je zapaženo i u drugim krajevima naše zemlje (up. 7, 10—11)

** Ibid.

obični, već topli, a neki u izvesnoj meri i termalni.* Prema tome, je blizina distalokacija i raseda nižega reda koji seku neutralni sloj skriljaca i paleozojskih pešćara i duž njih verovatno ona pritiče zajedno sa gasnim emanacijama. Ovi nagoveštaji se naročito odnose na izvore Durian I, Pojatište, Celavica, Smrdoljina, Zuta voda I, Gabar i Dobrić. Samim tim, oni su bez sumnje i malo mineralizovani; ostali su blizu topografskoj površini te nemaju termomineralne osobine. Stoga u buduću na njih valja obratiti veću pažnju u smislu uzimanja vode za hemijske analize. Srednjoj godišnjoj temperaturi vazduha najbliži su izvori u paleozojskim pešćarima pod brojem 10 i 13—15; oni sigurno dobijaju vodu iz treasčkih pripovršinskih izdanja. I za praćenje izdašnosti, kao i morfohidrološke evolucije izvorišta, zaista postoje vidljive indikacije snižavanja i migracije izdanja, takode se javlja potreba. Isticanje je kod ovakvih prislinskih izvora nejednako i slabo, jer se javlja u doba glavnog minimuma, a zatim zavisi i od veličine sabirne oblasti i razvojnosti zasebnih pukotinskih sistema. Kod skriljaca ono je uslovljeno i suprotnim smerom (J i JZ) u odnosu na njihove padove (SI i SSI za 50—87°). To znači da se podzemna voda, akumulirana još u proleću, u kristalastim skriljcima, a kod paleozojskih pešćara samo kod Kladenca u Oreovcu, kreće i ascendentno te su izvori i prelivnog tipa. Zbog toga im je preliv određen visinom vodenog stuba izdanja, a ona delom zavisi od priticaja raselinske komponente i ukupne sume padavina. Kod izvora gravitacionog tipa, kojima se odlikuju devonsko-karbonski sedimenti, od uticaja je samo drugi faktor, a on je tokom leta dosta mali. Naime, srednja mesečna vrednost padavina za Nis u mesecu junu iznosi 35 mm, dok je u avgustu 41 mm sa opravdanom napomenom F. Balica da ova količina «u istim mesecima raznih godina nije ista» (1, 98—101). To potvrđuje suma kiše koja je u avgustu 1967. iznosila 14,5 mm, u trećoj dekad jula iste godine 3,7 mm, a tokom celog jula 1968. samo 11 mm (up. 19).

Navedene rpičke, kao i poznata relativno mala poroznost obe grupe skriljaca i paleozojskih pešćara, koja je kod prvih zasutijena do 10%, a kod drugih do 26% (up. 14, 56), negativno se odražava na punu apsorpciju padavina i hranjenije izdanja. Stoga bi, prema Majnecrovom razvrstavanju (up. 14, 175), sedam izvora u skriljcima pripalo VIII, a dva VII grupi, dok je kod pešćara, zbog jače poroznosti, obrnuti odnos; osam idu u VII, a tri u VIII grupu. Prema tome, iako male izdašnosti svi kristalasti skriljci ne mogu se nupštavati kao «vododržljivi» u smislu vodonepropusni, kako se ranije uzimalo, niti su njihove padine uvek «za vreme sušne periode po pravi suve», odnosno da u njima «nema dublje i jače podzemne vode» (up. 2, 43; 6, 169—193). To jasno ilustruje grada Popove glave.** Raz-

* Po ranijim balneološkim kriterijumima, oni izvori koji imaju temperaturu iznad 20°C smatraju se termalnim, dok savremena klasifikacija određuje 18°C kao prirodnu granicu između toplih i «hladnih rekih, odnosno običnih voda» (up. 4, 18; 14, 87).

** Prilog tome je i hidrogeološka skriljaca Prvokutinske klisure, zatim planine Selčevice u celini i Babitke gore. O njima će biti reči na drugom mestu.

like između ove planinice i drugih kristalastih terena treba tražiti samo u morfotektonskoj i litološkoj strukturi, u većoj pukotinskoj mreži stena, količini padavina i veličini sabirnih oblasti.

Devonsko-karbonski peščari i glinasti škriljci predstavljaju tip-ske vododržljive slojeve. U njima su izvori bogatiji i stalniji, a pružaju i bolje uslove za izvođenje tehničkih radova u cilju osetnog povećanja izadšnosti. Slične hidrgeološke prilike za sada su poznate samo u paleozojskim pešćarima Gorskog Kotara (up. 9, 158—161).

Podzemne retenzije zaštićuje prirodna šumska i livadska vegetacija, a i izvori su udaljeni od naselja. Uz to, cirkulacija vode je dobrim delom slobodna i s obzirom na stišljivost prslina i opštu litologiju stena, ona se proceđuje i donekle samoprečišćava od suspendovanih čestica i raznih bakterija. Doda li se tome njena mala tvrđina, bistrina, bezbojnost, nevisoka temperatura, nenaglašena mineralizacija i prijatan ukus, onda izvori u kristalastim škriljcima i devonsko-karbonskim sedimentima (osim 2—3) sadrže sve pogodne makrofizičke i hemijske osobine, te se mogu, uz primenu odgovarajućih higijenskih uslova, eksploatisati u različite svrhe.

LITERATURA

- Balić F.: 1964. *Klima Niša*. Sveska br. 1, Katedra za geografiju Više pedagoške škole, Niš.
- Cvijić J.: 1893. *Geografska ispitivanja u oblasti Kučaja u istočnoj Srbiji*. Geološki anali Balkanskog poluostrva, knj. V, 1, Beograd.
- Cvijić J.: 1896. *Izvori, tresave i vodopadi u istočnoj Srbiji*. Glas Srpske kraljevske akademije, knj. LI, Beograd.
- Durović R.: 1963. *Hidrgeološka sistematizacija termomineralnih voda*. Vesnik Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, knj. III, serija B, Beograd.
- Janić V.: 1973. *Novi bunari niškog vodovoda*. List »Komunalac«, godina II, broj 12, Niš.
- Jovanović P. S.: 1928. *Prilog hidrologiji južne Srbije*. Glasnik Skopskog naučnog društva, knj. IV, 1, Beograd.
- Kanaet T.: 1963. *Temperatura izvora u odnosu na petrografsku strukturu*. Geografski pregled, knj. VII, Sarajevo.
- Kostić M. i Martinović Ž.: 1965. *Mogućnosti i značaj za turizam severne podgorine Kalafata*, Privredni glasnik, br. V, Niš.
- Luković M. T.: 1951. *O izvorima i podzemnim vodama Gorskog kotara i Hrvatskog primorja*. Geološki anali Balkanskog poluostrva, knj. XIX, Beograd.
- Martinović Ž. M.: 1963. *Niška kotlina (teza u rukopisu)*, Niš.
- Martinović Ž. M. i Kostić M.: 1965. *Terma kraljevsko Topilo*. Glasnik Srpskog geografskog društva, knj. XLV, 2, Beograd.
- Martinović Ž. M.: 1972. *Morfohidrologija crvenih peščara u okolini Niša*. Zbornik Filozofskog fakulteta, knj. VIII B, Priština.
- Martinović Ž. M.: 1973. *Hidrgeološke odlike severnog dela Niške kotline*. Zbornik radova Prirodno-mat. fakulteta, knj. I, Priština.
- Milojević N.: 1958. *Opšta hidrgeologija*. Beograd.
- Mil. D.: 1972. *Kilometarski planovi za dobru vodu*. List »Narodne novine«, Niš.

Le bassin de Niš est caractérisé par de nombreuses sources naturelles. Cependant, dans ce texte ne sont données que les macro-caractéristiques de ces sources qui s'écoulent des schistes d'une cristallisation haute et basse et des grès dévoniens et carbonifères au flanc du nord du bassin de Niš. Les nappes d'eau d'origine des failles et les mécanismes singuliers du mouvement et de l'écoulement des eaux souterraines caractérisent ces rochers. L'origine des eaux est phréatique, mais il existe aussi des indications d'une composante juvénile. L'existante des failles profondes (d'où s'écoule l'eau), ensuite, la température élevée (15—17°C) et un goût acide éprouvent l'existence de cette composante juvénile. Une tière de ces sources (c'est à dire 7 sources) indiquées dans le texte si-dessus par les numéros 2, 4, 5, 6, 9, 10 et 20 possède ces qualités-ci. L'abondance des sources n'est pas grande. Les sources qui débordent ont une abondance qui va des quantités non mesurables dans les schistes jusqu'à 276, c'est à dire 600 litres à l'heure — les sources de gravitation (10 et 15) dans les grès. Les valeurs obtenues sont résultats des mesures au mois de juin et d'août, lorsque les températures sont maximales et les pluies minimales.

Résumé

SOURCES AU NORD DU BASSIN DE NIŠ

Zivorad M. Martinović

- Milosavljević D.: 1971. *Medijana može da poji Nišuje*. List »Narodne novine« od 19. V 1971. Niš.
- Petrović V.: 1971. *Voda skuplja od mleka i vina*. List »Politika« od 5. XI 1971, Beograd.
- Petrović V.: 1973. *Voda naša nasušna*. List »Politika« od 29. VI 1973. Beograd.
1968. *Dekadni Agrometeorološki bilten za mesec jula*. Hidrometeorološki Zavod SRS, Beograd.
1973. *Česme neče biti suve*. List »Komunalac«, godina II, br. 8, Niš.
1973. *Izgradnja novog vodovoda*. List »Komunalac«, godina II, br. 8, Niš.
1967. *Podaci Meteorološke službe u Nišu za 1967. godinu*.
1973. *Subdina »moravskog« vodovoda*. List »Komunalac« godina II, br. 12, Niš.

N. Daci dhe B. Hoxha

PËRCAKTIMI I LAGËSHITRËS SË QYMYRIT TË KOSOVËS

Fakti se KSA e Kosovës posedon afro 10.376 milionë tonelata qymyr(1) na përvijon në një analizë të tij komplekse, a cila do të bënte të mundur shfrytëzimin e plotë të rezervave të tijë për qëllime energjetiko-kimike.

Ndër problemet fundamentale të strukturës dhe konstitucionit të qymyrit, në qendër interesi është edhe përcaktimi i sasisë absolute të ujit, si dhe multiplikimi i konditave në të cilat uji mund të gjendet në qymyr. A. W. Gauger, (2) shkruan se llojet e ndryshme të qymyrit përmbajnë sasira të ndryshme procentuale të ujit në një pjesë si përzjerje mekanike, ndërsa në tjetrën si përzjerje fizike. Uji i përzjerë mekanikisht-në sipërfaqë, në plasa të brendëshme dhe kapilarë të mëdha kanë presion t'avujve normal, ndaj i quajti »ujë të lirë«, që ka veti të njëjta me atë të ujit të zakonshëm. Uji i mbajtur fizikisht në poret e brendëshme të strukturës së qymyrit ka një presion avujsh më të ulët se ai normal, Gauger këtë e quajti »ujë të lidhur«. Në një raport të mëvonshëm Gauger (3) në saje të rezultateve të arrijtura verifikon se uji i liruar nga qymyri sajohet për këto arsye:

1. Dekompozimi i molekulave organike (në ca raste i quajtur »ujë i kombinuar«); (2) uji i adsorbuar sipërfaqësisht; (3) uji i kondensuar kapilarik; (4) uji i tretur dhe (5) uji i hidratizimit të konstituentëve inorganikë në qymyr.

Disa shkencëtarë kanë sugjeruar edhe pse sorbimi në sisteme qymyr-ujë është kryesisht i natyrës fizike duke supozuar se lagështira e lidhur në qymyr mbahet me anë të forcave të van der Waalsit (4), një pjesë e lagështirës mbahet në poret e strukturës së qymyrit me anë të hemisorbimit. Lecky, Hall dhe Anedron (5) si edhe Malherbe dhe Carman (6) kanë sugjeruar se komponimet polare, siç është uji, reagojnë me qymyr duke formuar lidhje hidrogjenore apo tip lidhjesh »kripë«. Punimet e shkencëtarve Indianë (7) mbi studjimet e sorbimit të qymyrit po ashtu sugjerojnë teorinë e hemisorbimit.

Objekt studjimi i këtij punimi është përcaktimi i lagështirës së gjymyrit të Kosovës. Mostrat e analizuarar rrjedhin nga dy lokallitete: Bellagjeve dhe Dobro Seile. Ndësa në vetë këto lokallitete janë analizuar ndryshme. Kështu psh. nga Bellagjeve janë analizuar etazhet I, II

PUNA EKSPERIMENTALE

Shumë shkencëtarë konsiderojnë procedurat, të cilat përfshijnë nxehjen e mostërës në një atmosferë të gazit inert, zakonisht me matje direkte të ujit të liruar me adsorbim dhe peshim (metoda «direkte») si metoda më prezize (10, 11, 12), duke përdorur temperatura prej 105° C gjërit në 175° C.

G. M. Brown (9) më vonë shkruan se lagështira në gjymyr ekziston në këto forma: (1) «lagështirë e lirë» (essencialisht e adsorbuar në sipërfaqe) që posedon veti fizike të ujit të zakonshëm; (2) lagështirë fizikisht e lidhur nga presioni i avullve për diametër të vogël të poreve të strukturës së gjymyrit në të cilat ajo është adsorbuar; dhe (3) ujë i lidhur kimikisht — ujë i hidratizimit apo të «kombinimit».

6. Metodatat elektrike, të cilat përfshijnë matjen e kostantës dielektrike të gjymyrit.

5. Metodatat kimike, në të cilat përbërja e ujit matet me titullime direkte kimike, ose me reaksione kimike me reagjent të cilët reagojnë me ujë, duke liruar gaze, volumi i të cilëve mund të matet.

4. Metoda e ekstraktimit:

a) me solvent, i cili do të ekstrakttojë ujën nga gjymyri, duke përcaktuar pastaj sasinë e ujit në solvent,

b) me reagjent të standardizuar koncentracioni i të cilit mund të ndryshojë nga ujë i gjymyrit;

3. Metoda e distillimit, e cila përfshinë kolektimin dhe matjen gravimetrikisht apo volumetrikisht të ujit të distilluar nga gjymyri kur ai është lëvizur në një solvent të pa përzjeret me ujë;

2. Metoda desikatorike, e cila përfshinë përcaktimin e humbjes në peshë të gjymyrit në prani të desikantit, në presion normal ose të reduktuar, por në temperaturë dhomë;

1. Metodat termike të tharjes, të cilat ngërthenë:

a) përcaktimin e humbjes në peshë të gjymyrit të nxehur gjatë ndryshimit të temperaturës në rrugë të nduaruar dhe atmosferës së vakuum,

b) përcaktimi i rritjes së peshës së një ene me desikant, nëpër të cilin gazet dhe avull e lëvizur gjatë nxehjes së gjymyrit kalojnë si nën (a).

Metodat e përcaktimit të lagështirës së gjymyrit janë klasifikuar ar nga Brown (8) kështu:

Metodat e përcaktimit të lagështirës së gjymyrit janë klasifikuar në dy mënyra: të njohura dhe të njohura jo.

Në ftardo gjymyri, lagështira është prezente në të dy materjet e tij: në substancë të gjymyrit dhe në materiet minerale, që e shprehin gjatë ndryshimit të gjymyrit. Kjo lagështirë ekziston: e lirë dhe si

dhe III të shenuara në këtë punim si B_I, B_{II} dhe B_{III}, kurse nga Dobro Sella etazhet I, III dhe IV të paraqitura si D_I, D_{III} dhe D_{IV}. Për arrijtjen e qellimit të këtij punimi janë përdorur këto metoda: tharja në ajër, tharja e qymyrit në temperaturë prej 80° C dhe 120° C, adsorbimi i lagështirës mbi desikantë: CaCl₂ në presion normal dhe H₂SO₄ të përqëndruar në vakuum dhe metoda e distilimit me toluen dhe ksilen.

Rezultatet e përfthuara të tharjes së qymyrit në ajër janë të paraqitura në tabelë 1.

Tabela nr. 1

Sasia e lagështirës së qymyrit të tharë në ajër

Lokaliteti	Koha e nevojshme për tharje orë	% e lagështirës
B _I	8	43,20
B _{II}	16	38,86
D _I	16	41,70
D _{III}	8	42,40
D _{IV}	16	43,03

Temperatura e ajrit në laborator gjatë këtyre matjeve ishte 19°C.

Rezultatet e arrijtura në përcaktimin e lagështirës me anë të tharjes në etapa në temperaturë prej 19°, 80° dhe 120° C janë të prezentuara në tabelë nr. 2.

Tabela nr. 2

Sasia e lagështirës së qymyrit të tharë në etapa

Lokaliteti	% e lagështirës së qymyrit të tharë në ajër	Koha e tharjes në 80°C	% e lagështirës	Koha e tharjes në 120°C	% e lagështirës
B _I	43,20	6 orë	10,38	4 orë	2,18
B _{II}	38,86	6 orë	8,15	4 orë	2,73
D _I	41,70	6 orë	7,20	4 orë	2,70
D _{III}	42,40	6 orë	13,03	4 orë	1,74
D _{IV}	43,03	6 orë	6,13	4 orë	2,10

Rezultatet e arrijtura në përcaktimin e lagështirës me nxehje direkte në 80° dhe 120° C janë të paraqitura në tabelë nr. 3.

Lokalteti	Koha e adsorbi- mit të lagështirës në H ₂ SO ₄	% e lagështirës	Koha e etapës së dytë të ad- sorbit të lagështirës	% e lagështirës
Bi	24 orë	49,62	72 orë	0,12
Bii	24 orë	45,56	72 orë	0,26
Biii	24 orë	40,25	72 orë	0,17
Di	24 orë	48,28	72 orë	0,04
Dii	24 orë	48,18	72 orë	0,19
Div	24 orë	48,27	72 orë	0,19

Përqindja e lagështirës së qymyrit mbi H₂SO₄ në vakuum,
në etape prej 24 orësh dhe 72 orësh

Tabela nr. 5

Lokalteti	Koha e adsorbimit të lagështirës në CaCl ₂	% e lagështirës	Koha e etapës së dytë të ad- sorbit të lagështirës	% e lagështirës
Bi	32 orë	47,02	72 orë	0,12
Bii	32 orë	42,26	72 orë	0,26
Biii	34 orë	36,64	72 orë	0,17
Di	30 orë	45,46	72 orë	0,04
Dii	24 orë	44,25	72 orë	0,19
Div	24 orë	44,80	72 orë	0,19

Përqindja e lagështirës së qymyrit mbi CaCl₂
në etape prej 24 orësh dhe 72 orësh

Tabela nr. 4

Përqindja e lagështirës së qymyrit mbi CaCl₂ në eksikator

Rezultatet e aplikimit të metodës së adsorbimit të lagështirës
në desikant CaCl₂ dhe H₂SO₄ janë të prezentuara në tabele nr. 4, 5
dhe 6.

Lokalteti	Koha e thar- jes në 80°C	% e lagështirës	Koha e thar- jes në 120°C	% e lagështirës
Bi	6 orë	49,62	4 orë	50,04
Bii	6 orë	45,81	8 orë	47,35
Di	6 orë	47,97	8 orë	49,51
Dii	6 orë	48,38	4 orë	48,78
Div	6 orë	47,73	8 orë	48,36

Përqindja e lagështirës së qymyrit me nxehtë direkte në 80° dhe 120°C

Tabela nr. 6

*Përqindja e lagështirës së qymyrit mbi H_2SO_4 në vakuum,
— matje direkte në 72 orë dhe 144 orë*

Lokaliteti	Koha e qëndrimit të qymyrit mbi H_2SO_4	% e lagështirës	Koha e qëndrimit të qymyrit mbi H_2SO_4	% e lagështirës
B _I	72 orë	49,50	144 orë	49,82
B _{II}	72 orë	48,54	144 orë	45,94
B _{III}	72 orë	40,00	144 orë	40,40
D _I	72 orë	48,00	144 orë	48,31
D _{III}	72 orë	47,95	144 orë	47,56
D _{IV}	72 orë	47,90	144 orë	48,33

Me aplikimin e metodës së distilimit me solvent: toluen dhe ksilen në përcaktimin e lagështirës së qymyrit të Kosovës janë arritur rezultatet e prezentuara në tabelë nr. 7 dhe 8.

Tabela nr. 7

Përqindja e lagështirës së qymyrit e përcaktuar me toluen

Lokaliteti	Koha e distilimit	% e lagështirës
B _I	3 orë	43,22
B _{II}	3 orë	41,60
B _{III}	3 orë	36,64
D _I	3 orë	43,79
D _{III}	3 orë	39,96
D _{IV}	3 orë	40,52

Tabela nr. 8

Përqindja e lagështirës së qymyrit e përcaktuar me ksilen

Lokaliteti	Koha e distilimit	% e lagështirës
B _I	3 orë	39,94
B _{II}	3 orë	38,96
B _{III}	3 orë	37,23
D _I	3 orë	42,55
D _{III}	3 orë	42,36
D _{IV}	3 orë	42,57

DISKUTIMI I REZULTATEVE

Sig shihet nga rezultatet e dhëna metoda direkte e përcaktimit të lagështirës së gymyrit të Kosovës e bazuar në humbjen e peshës së mostres gjatë nxehtësisë jep rezultate të ndryshme në temperaturë të njëjtë në varshmëri nga koha e nxehtësisë. Kjo varshmëri e përqindjes së humbjes në peshë në temperaturë të njëjtë e në gjatësi kohenë të ndryshme shihet nga rezultatet e paraqitura në tabelë nr. 9.

Tabela nr. 9

Varshmëria e humbjes në peshë të mostrave të analizuara nga koha e tharjes

Lokali	Koha e tharjes — direkti në 120°C	% e lagështirës	Koha e tharjes në etape prej 19° 80° dhe 120°C	% e lagështirës
Bi	4 orë	50,04	18 orë	56,76
Bii	8 orë	47,35	26 orë	49,74
Di	8 orë	49,51	26 orë	51,60
Dii	4	48,78	18 orë	57,17
Div	8 orë	48,36	24 orë	51,26

Sig shihet, koha e tharjes për çdo etazhë nuk ka qenë e njëjtë pasigë në kohë të ndryshme, mostrat e analizuara kanë fituar peshë konstante. Po ashtu me analizën e rezultateve të përfunduara, sipas të gjitha metodave të aplikuar në këtë punim, shihet se metoda direkte e përcaktimit të lagështirës, duke peshuar humbjen në peshë të mostres gjatë nxehtësisë, jep përqindje më të lartë.

Jemi të mendimit se tërë përqindja e humbjes në peshë të mostres nuk mund t'i atribuohet vetëm lagështirës së liruar, por që mund t'i dedikohet edhe lirim të gazeve të tjera (në rradhë të parë CO₂). Kështuqë, kjo metodë e përcaktimit të lagështirës nuk mund të preferohet për qëllime të ngjashme, pos nëse bëhet korektura e peshimit, jo të humbjes në peshë (si në rastin tonë), por rritja e peshës së ndonjë desikanti mbi të cilin do të bëhet nxehtësia.

Mund të përdoren me sukses metodat tjera të aplikuar në këtë punim për përcaktimin e lagështirës në lloje gymyresh. Gjatë aplikimit të metodës së distillimit janë përdorur nga 100 ml solvent të ngopur me ujë, ndërsa sasia e mostres ka qenë afro 3 g. Koha e zgjatjes së distillimit prej tre orësh është plotësisht e mjaftueshme, pasi që vërejtjet eksperimentale tregojnë se sasia kryesore e ujit lirohet

gjatë 30 minutave të parë të distilimit, ndërsa koha tjetër nevojitet për lirim të sasirave të vogla të fundit të lagështirës. Vëllimi i ujit të liruar në shtojcën e graduar të aparatit të Dean Stark-ut i lexuar 10—15 minuta pas përfundimit të distilimit dhe ai i lexuar pas 12 arësh qëndrimi dallohet për +0,1 ml gjë që është pasojë e ndarjes së plotë të shtresave ujë-solvent.

Gjatë procesit të distilimit në disa raste solventi i ndarë bashkë me ujin në shtojcën e graduar ka qenë i ngjyrosur me një nuancë të dobët ngjyre të verdhë. Kjo do të thotë se hidrokarburet aromatike të tipit të toluenit dhe ksilenit tressin një sasi të zmalteve të qymyrit, të cilat kapen për muret e aparaturës dhe në ato raste për mure të brendëshme të shtojcës së graduar kapen fluska uji dhe ajri, gjëra, të cilat shkaktojnë rezultatete të gabuara. Në raste të këtilla aparatura pas çdo tre matjesh duhet të lahet mirë me acid kromsulfurik.

Me analizimin e rezultateve të përfutuara sipas të gjitha metodave të aplikuara shihet se me rritjen e thellësisë së nxjerrjes së qymyrit zvoglohet në një shkallë të vogël sasia e lagështirës.

LITERATURA

N. DACI i A. NURA, *Kemija u industriji*, 7/1972—359

GAUGER A. W., *Fuel*, 26, 138—9 (1947)

GAUGER A. W., *Fuel*, 36, 469—474 (1957)

P. N. Mukherjee, *NI*

P. N. Mukherjee, N. G. BASAK and A. LAHIRI, *Fuel*, 30, 215—16 (1951)

LECKY J. A., HALL W. A., and ANDERSON, R. B., *Nature*, 168, 124—5 (1951)

MALHERBE P. le R., and CARMAN P. C., *Fuel*, 31, 21—19 (1952)

MUKHERJEE P. N., BASAK N. G., and LAHIRI A., *Fuel*, 30, 215—16 (1951)

BROWN G. M., *Chemistry of Coal Utilization* by H. H. Lowry, faqe 204

BROWN G. M., *Nat. Gas. Bull.* 17 (1953) 14, Cit. sipas *Fuel*, 36, 469, (1957)

BROCHE H. BER., *Reichskohlenrates* 10 (1927) 1, Cit. sipas *Fuel*, 36, 470 (1957).

BELCHER R. and SPOONER C. E., *Fuel*, 26, 55 (1947)

ŠIMEK B. G. and LUDMILA J., *Fuel*, 26, 132 (1947).

N. Daci

B. Hoxha

Rezime

ODREĐIVANJE VLAGE KOSOVSKOG UGLJENA

U ovom radu primjenom različitih metoda za određivanje sadržaja vlažnosti ugljena vršeno je određivanje vlage u uzorcima kosovskog ugljena. Za analizu uzeti su uzorci površinskih kopova Dobro Selo (prva, treća i četvrta etaža) i Belačevac (prva, druga, a u nekoliko slučajeva i treća etaža). Komparacijom dobijenih rezultata vidi se da određivanje vlage direktnom metodom, merenjem gubitaka u težini zagrevanih uzoraka do konstantne težine dobijaju se najveći rezultati, što je po našem mišljenju posledica oslobađanja i jednog dijela plinova (u prvom redu CO₂), a ne samo vlage, te stoga dobijeni rezultati po ovoj metodi se ne mogu smatrati pouzdanim. Mišljenja smo da bi po-

By the method of distillation applying toluene and xylene as solvents could also be obtained satisfactory results, mentioning that acting of these solvents in some samples comes to the solution of small amounts of resins substances which colour the solvent and the matter liberated. The solved resins precipitate in the graduated tube of Dean Stark apparatus and therefore make the mistakes. In these cases is recommended washing of the apparatus after every third analyses with chrom-sulfuric acid.

The method of determination of moisture by drying of coal above CaCl_2 under the ordinary pressure and temperature and above $\text{cc H}_2\text{SO}_4$ in vacuum yields satisfactory results, and as such could be recommended for the same purpose.

For the purpose of this analyses have been taken samples of superficial exploits of Dobro Selo (first, third and fourth stage) and Beladovac (first, second and in several cases third stage). Comparing the obtained results could be seen that determination of moisture by direct method, measuring the lost weight of heated samples to a constant weight the highest results are obtainable, which to our opinion is the results of liberation of some amount of gases (first of all CO_2) and not only of the moisture, and therefore the obtained results by this method could not be considered liable. To our opinion the above mentioned method would yield for better results if we measured instead of losses gaining in weight of some adsorbent of moisture.

In this study, applying various methods of determination of coal moisture contents, has been carried out the determination of moisture in samples of Kosovo coals.

DETERMINATION OF MOISTURE OF KOSOVO COALS

Summary

Metoda određivanja vlažnosti sušenjem ugasima iznad CaCl_2 pod običnim pritiskom i temperaturom kao i iznad $\text{cc H}_2\text{SO}_4$ u vakuumu daje zadovoljavajuće rezultate, i kao takva se može preporučiti za iste svrhe. Metodom destilacije primjenom toluena i ksilena kao rastvarača se takođe dobijaju zadovoljavajući rezultati, uz napomenu da kod izvesnih uzoraka delovanjem ovih rastvarača dolazi do rastvaranja malih količina smolovitih supstanci koje bojađu rastvarač i oslobodevu vodu. Rastvorene smole talože se u graduiranoj cevi Dean Stark-ove aparature i time doprinose povećanju grešaka. U ovakvim slučajevima preporučuje se pranje aparature nakon svake treće analize sa krom-sumpornom kiselinom.

Dragoljub Labus

HIDROLOŠKI REJONI SAP KOSOVA

SAP Kosovo zahvata površinu 10.887 km². Od toga na Kosovo u užem smislu otpada 6.567 km² (60,32%) i Metohiju 4.320 km² (39,68%). Između njih i unutar njihovih slivova postoje razlike u geološkom sastavu, biljnom pokrivaču, energiji reljefa, stepenu erozije, učešću podzemnih voda i dr. Svi ovi faktori različito utiču na specifični oticaj, proticaj, koeficijent oticaja, visinu oticaja, isparavanje, režim reka, gustinu rečne mreže itd.

Kotline su izgrađene od miocenskih i pliocenskih sedimenata, pobrđa od neogenih i krednih, a planinski delovi od krednih, jurskih i paleozojskih stena.

Na više mesta ima magmatskih proboja različite starosti. U dolinama reka preovlađuju nanosi holocene starosti.

U planinskim delovima preovlađuju šume, a ima i livada. Pored ovih ima neplodnog tla, naročito na serpentinskim i krečnjačkim terenima. Na pobrđima preovlađuju obradive površine, a ima šuma, pašnjaka i neplodnog tla. U kotlinama je najveći procenat pod obradivim površinama, dok se u najnižim delovima, u dolinama reka, javljaju livade i močvarna zemljišta. Šume učestvuju sa 3804,57 km² (34,95%), oranice 3128,95 km² (28,74%), livade 2891,68 (26,56%), voćnjaci i vinogradi 233,08 km² (2,14%), i neplodno tle 828,72 km² (7,6%) (5,53 do 61).

Najniži delovi Kosova su ispod 300 m visine (u dolini Belog Drima) i na njih otpada 2,1%. Od 300—1500 m nadmorske visine je preko 90% površine Pokrajine. Od 1500—2000 m 5,6% površine. To su delovi Kopaonika, Prokletija, Šare, Mokre Gore i Zljeba. Iznad 2000 m visine je 2,3% površine. Srednja visina Kosova je 810 m (8,47—50).

Pobrđa i planinski delovi su zahvaćeni erozijom, koja je naročito intenzivna na krčevinama, goletima i šikarama.

Podzemna voda nije dovoljno ispitana. Zna se da su kotline bogate podzemnom vodom (Kosovska od Uroševca do Vučitrna u aluvijalnoj ravni Sitnice i Metohijska u dolini B. Drima).

Izrazito planinski karakter terena, različiti biljni pokrivač (šume, pašnjaci) i obilje padavina uslovile su gustu rečnu mrežu i bogatstvo vode. Neke reke nastaju iz jakih vrela (Drim 2000 l/sec, Is-jona je iznad 10,00 l/sec/km², dok je prosečni 20,40 l/sec/km². Najveći specifični oticaj ima izvoršni deo Belog Drima (218,61 l/sec/km²), dok njegove desne pritoke Pečka i Dečanska Bistrica i Erenik imaju pro-ticaj između 21—23 l/sec/km², a leva pritoka Prizrenska Bistrica 24 l/sec/km². Ostale pritoke imaju nešto manji i ujednačeniji specifični oticaj. Ovakvo velikom i različitom specifičnom oticaju su uzrok obil-ne padavine (800—1600 mm). Medutim, one su u toku godine nerav-

pada sasvim mali deo. Izrazito planinski karakter terena, različiti biljni pokrivač (šume, pašnjaci) i obilje padavina uslovile su gustu rečnu mrežu i bogatstvo vode. Neke reke nastaju iz jakih vrela (Drim 2000 l/sec, Is-jona je iznad 10,00 l/sec/km², dok je prosečni 20,40 l/sec/km². Najveći specifični oticaj ima izvoršni deo Belog Drima (218,61 l/sec/km²), dok njegove desne pritoke Pečka i Dečanska Bistrica i Erenik imaju pro-ticaj između 21—23 l/sec/km², a leva pritoka Prizrenska Bistrica 24 l/sec/km². Ostale pritoke imaju nešto manji i ujednačeniji specifični oticaj. Ovakvo velikom i različitom specifičnom oticaju su uzrok obil-ne padavine (800—1600 mm). Medutim, one su u toku godine nerav-

1. Kolašinsko-prokletijski-šarski
2. Metohijski
3. Drenički
4. Kosovsko-gornjomoravski (izumornički)
5. Kopaoznički

Na osnovu karakteristika pomenutih elemenata na Kosovu je izdvojeno 5 hidroloških regiona:

Reke Kosova pripadaju pluvio-nivalnom režimu umereno-kontinentalne varijante (Ibar, Sitnica, Lab, Binačka Morava), pluvio-nivalnom režimu kosovsko-metohijske varijante (Kljina, Miruša, Topluga i druge manje reke u slivu Belog Drima) nivalno-pluvijalnom režimu dinarsko-makedonske varijante (Beli Drim duž celog toka, Pečka Bistrica, Dečanska Bistrica i Prizrenska Bistrica) (3, 231—234).

Isparavanje je veće u kotlinama i na golom zemljištu, evapotranspiracija je izrazita u šumskim regionima, livadama i oranici-nim površinama, dok je poniranje veliko u krečnjačkim terenima.

Najmanju količinu padavina dobijaju Drenički (680 mm), Kosovsko-Binački (700—720 mm) i Kopaoznički (730 mm), a najveću Kolašinsko-prokletijski-šarski region (960 mm). Unutar regiona postoje velike razlike. Najmanju količinu padavina primaju kotlinski, a naj-veću planinski delovi.

Specifični oticaj se kreće od 1,4 l/s/km² u Dreničkom, do 20,40 l/s/km² u Kolašinsko-prokletijski-šarskom regionu, dok se srednji proticaj reka kreće od 0,34 m³/sek (Soćanica) do 59,5 m³/sek (Beli Drim). Koeficijent oticanja je takode različit 0,100 u Dreničkom i 0,780 u Kolašinsko-prokletijski-šarskom regionu.

nomerno raspoređene. Maksimum im je u maju, oktobru—decembru, a minimum u avgustu. Važno je istaći da se one na ovom terenu izlučuju više u vidu snega (oktobar—decembar), a manje u vidu kiše. Stoga sve reke ovog rejonu, sem Ibra, pripadaju nivalno-pluvijalnom režimu dinarsko-makedonske varijante sa najvišim vodostajima i proticajima u maju, potom aprilu, pa junu ili obrnuto i najnižim proticajima i vodostajima u avgustu i septembru, dok je sekundarni minimum u januaru mesecu. Ibar ima pluvio-nivalni režim umerenno-kontinentalne varijante sa najvišim vodostajem u aprilu ili martu i najnižim u avgustu i septembru (3, 231—234).

Odnos minimalnih prema maksimalnim proticajima je različit. Beli Drim kod Rađavca ima $Q_{min} = 1:65,5$, a kod Vrbice 1:920, Pečka Bistrica 1:145, Dečanska B.: 1:74, Prizrenska B.: 1:100, dok je taj odnos kod Erenika 1:3710 ($150 \text{ l/sec} = 557 \text{ m}^3/\text{sec}$). Ove velike amplitude vodostaja i proticaja javljaju se kao posledica istovremenog oticanja snega na višim terenima i kišnih padavina u nižim u toku meseci maj—juni. Usled strmih padina slivanje vode je naglo, te je preko 65% terena napadnuto erozijom I, II i III stepena. Bujičice prosečno godišnje transportuju $1015 \text{ m}^3/\text{km}^2$ erodiranog materijala (ukupno $8.140.700 \text{ m}^3$ ili 904.522 m^3 po slivu).

Ovaj rejon deli se na tri podrejonu. Najveći je Prokletijski koji zahvata zapadni obod metohijske kotline. Njega odvodnjavaju gornji tokovi desnih pritoka Belog Drima, kao i izvorišni deo Drima i Istočke reke. Njegove karakteristike specifičnog oticaja su znatno veće od druga dva ali su ostala merila približno ista. Drugi podrejon je Šarski koji zahvata sliv Lepenca i Nerodimke kao i gornji tok Prizrenske Bistrice, i ceo sliv Plavske reke. Treći i najmanji podrejon je Kolašinski koji zahvata sliv Ibra uzvodno od Kosovske Mitrovice.

Metohijski hidrološki rejon. — Zahvata Metohijsku kotlinu. To je jasna morfološka celina, visine 310—350 m. Dno je jače disecirano i denivelisano. Tome su uzrok razgranati slivovi Kline, Miruške i Topluge, zatim donji tok Pečke, Dečanske i Prizrenske Bistrice, Erenika kao i tok B. Drima na našoj teritoriji sa manjim pritokama. Sa njima ovaj hidrološki rejon zahvata površinu $1676,5 \text{ km}^2$ (15,44%) SAP Kosova.

Dno kotline ispunjavaju neogeni sedimenti i mladi recentni nanosi reka, dok su viši tereni od serpentina, krečnjaka i fliša.

Oranice zahvataju preko 60% terena, dok ostatak čine livade, šume voćnjaci i vinogradi. Neplodnog tla ima malo.

Prosečna godišnja količina padavina u Metohijskom hidrološkom rejonu je 700—800 mm. One se u prolećnim, letnjim i jesenjim mesecima izlučuju kao kiša, a u toku zime u vidu snega, koji se u proseku zadržava 25—30 dana.

Usled malog pada kotlinskog dna, tople klime, velikog učešća oranica, velika količina vode ispari (60% padavina $454,42 \text{ mm}$), pa je koeficijent oticanja 25—40%.

Reke Metohijskog hidrološkog rejonu pripadaju pluvionivalnom režimu Kosovsko-metohijske varijante sa visokim vodostajem u februaru ili martu i najmanjim u septembru ili avgustu, sekundarni

cajem u aprilu ili martu, a najnižim u avgustu i septembru. Visok vodostaj u aprilu javlja se usled naglog otapanja snega. obično praćen kišom, a sekundarni visok vodostaj je krajem juna i početkom jula isključivo od kiše. Kolebanje proticaja 1 : 160. Usled zasipanja, a time i izdizanja dna korita, Sitnica se sve češće izliva i plavi, pa se moralo prići regulaciji njenog korta, koje je na sektorma St. Gracko—Skulanovo i D. Dub — T. Mihalić već završeno.

Gornjomoravski (izmornički) hidrološki podrejon. — Obuhvata lepezastu površinu od 1223 km² (11,2% SAP Kosova). Ovaj podrejon odvodnjava Binačka Morava sa najvećom pritokom Krivom rekam. Gornji sliv prve je planinskih osobina, a srednji i donji ravničarski, dok druga ima izrazito bujični karakter. Pad Binačke Morave iznosi 150 m na dužini 46 km, a Krive 534 m na 49,5 km. Sliv je izgrađen u 60% površine vodopropusnih i 40% nepropusnih stena.

On prima 550—800 mm (srednja 720 mm). Od toga otekne 160—250 mm, a ispari oko 530 mm. Ovaj hidrološki rejon primi godišnje 0,88 km³ ili 9,99% od ukupnih padavina na Kosovu. Sa njega otekne 0,20 km³ (23,09% od količine padavina) ili 5,70% ukupnog oticanja na Kosovu. Ispari 76,91% ili 12,71% ukupnog isparavanja na Kosovu. Ovako velika isparavanja su posledica geološkog sastava, reļjefa, biljnog pokrivača i dr. Specifični oticaj je 5,27, a odnos između minimalnog i maksimalnog proticaja 1:151. Prosečni proticaj B. Morave 6,45 m³/sec, a koeficijent oticanja 0,310.

Kopaonički hidrološki rejon. — Obuhvata sliv Ibra nizvodno od Kosovske Mitrovice i sliv Gornjeg laba. On zahvata površinu 1063 km² (9,8% SAP Kosova). To je planinski rejon Kopaonika i Rogozne, čiju građu čine fliš, serpentini, škriljci nižeg kristaliniteta i eruptivne stene.

Planinski teren je uslovio gustu rečnu mrežu, ali reke nisu bogate vodom. Reke ovog hidrološkog rejonu pripadaju pluvio-nivalnom režimu umereno-kontinentalne varijante sa maksimumom proticaja u aprilu ili martu i najnižim u avgustu i septembru. Specifični oticaj reka 7,28—7,42, a odnos minimalnih i maksimalnih voda 1:198—1:485. Na ovako veliki odnos utiče Sitnica i naglo prolećno otapanje snega sa planinskih vrhova. U to vreme je i bujičavost intenzivna, a erozijom I, II i III stepena zahvaćeno je 50% terena. Prosečno se erodira materijala 723 m³/km² ili 2,076.600 m³ godišnje. Erozijska je napala terene sa krčevinama i degradiranom šumom čije su površine u porastu i gole serpentinske masive.

ZAKLJUČAK

Na osnovu analize fizičko-geografskih i hidroloških elemenata na Kosovu je izvedeno pet sledećih hidroloških rejonu:

1. Kolašinsko-prokletijsko-šarski
2. Metohijski
3. Drenički
4. Kosovsko-gornjomoravski i
5. Kopaonički

На основе анализа физико-географических и гидрологических элементов на Косово определено в следующие гидрологические районы:

1. Колашинско-покретлишко-шарски.
2. Метохинский.

РЕЗЮМЕ

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ САП КОСОВО

Израженог Матје

1. Rakicević L. T. Hidrološki rejon i SR Makedoniji. Zbornik radova Geografskog instituta PMF, sv. XIV, Beograd, 1967.
2. Dukić D. Hidrološka rejonizacija i vodoopravdati problemi SAP Kosova, Glas Srpske akademije nauka i umetnosti, CCLXXXVIII, odeljenje Prirodno-matematičkih nauka, knj. 33—1970.
3. Dukić D. Prostorni plan SAP Kosova, ZUP Priština, 1971.
4. Marković D. J. Centralna jezerska ravna Metohijske kotline. Zbornik radova Geografskog instituta PMF, sv. XIII, Beograd, 1966, god.
5. Colić D. Erozijska zemljišta i bujica u SRŠ, Beograd, 1966.
6. Dukanović D. Klima Kosova (rukopis).
7. Vodoopravdati osnovu Kosova, Institut za vodoopravdu, Beograd 1967, god.
8. Sretenović I. J. Prostorni plan SAP Kosova, ZUP Priština 1971, god.

LITERATURA

Највећу површину захвата први 36,36%, а најмању трећи 5,50%. Међу њима постоје битне разлике у специјичном отицају. Код Дренитског је 1,40 l/sec/km², а код колашинско-покретлишко-шарског 20,40 l/sec/km², што се објашњава великим распространjenjem водопропусних стена (пукотинска порозност) и повећаном површином ораница. Само у току 1956—62. год, добијено је 2000 хектара ораница. На овај начин је појачана евапотранспирација неколико пута у односу на ранији период. Оранишних површина има највише у Метохијском, Колашинском, Дренитском и Лабском крају. Сем тога Косовски, Метохијски, а донекле Дренитски и Биначки су под великим површинама неогених седимената и алувијалних наноса. То се одразило на ерозију I, II и III степена, те у неким областима она захвата 60—85% (сливови Сушице, Љуме, Призренске Бистрице и Лепенеца), док се у равнићарским теренима креће 20—30%. У новије време и дубоко орање, за тим орање по изолацијским утиче да вода више појуре уместо да отицешави. Највеће површине под шумом су у колашинско-покретлишко-шарском рејону, а најмање у Косовском, Дренитском и Метохијском, док је са ливадама обртно, јер је њих у ова три рејона више, Ливаде и шуме појачавају евапотранспирацију и успоравају отицање падавина. Енергија рељефа утиче на отицање посредно и непосредно, посредно на висину падавина, а непосредно на брзину отицања, а тиме и на убрзану ерозију. Највеће амплитуде у протоку воде се јављају у равнићарским токовима. У метохијском и колашинском рејону је однос измеду малих и великих вода 1:1185.

3. Дренический.
4. Косовско-горноморавский.
5. Копаонички.

Наибольшую поверхность занимает первый район, а наименьшую — третий гидрологический район.

Между ними есть разница в специфическом влиянии, которая колеблется от 1,4 литра/сек/км² в Дреническом и до 20,40 литра/сек/км² в Колашинско-проклетийско-шарском, которые обусловлены разницей физико-географических и гидрологических факторов.

Tabela 1
HIDROLOŠKI REJONI SAP KOSOVA

	F km ²	F ‰	P mm	Q m ³ /sec	$Q_{niv.}$ q moh	q l/sec/km ²	C	X km ²	X ‰	Y km ²	Y ‰	$X \cdot 100$	Z km ²	Z ‰	$Z \cdot 100$
1.	3957	36,36	960	62,77	1:707	20,40	0,780	3,513	39,42	1,978	54,38	56,31	1,535	29,08	43,69
2.	1676,5	15,44	850	13,79	1:1185	8,77	0,400	1,708	19,10	0,485	11,95	25,54	1,268	24,03	74,46
3.	607	5,5	680	0,628	1:67	1,4	0,100	0,421	4,72	0,197	5,42	46,90	0,224	4,23	53,10
4.	3585	32,9	700	20,99	1:156	5,25	0,253	1,957	22,16	0,662	18,19	33,50	1,313	24,61	66,50
5.	1063	9,8	730	11,60	1:485	7,42	0,300	1,302	14,60	0,366	10,6	28,10	0,936	18,05	71,90
Za Kos.	10887	100	784	99,773	1:518	8,87	0,366	8,913	100	3,638	100	4,81	5,275	100	59,19

1. Kolašinsko-prokletijsko-šarski
2. Metohijski
3. Drenički
4. Kosovsko-gornjomoravski
5. Kopaonički

The map illustrates the hydrological regions of the Republic of Serbia, categorized into five regions (I to V) based on the Kolashin-Prokletiye-Sarajevo, Metohijski, Drenički, Kosovsko-moravski, and Kopacki hydrological basins. The map shows the Drina, Sava, and Tisza river basins, and the boundaries of the Republic of Serbia, the Republic of Croatia, and the Republic of Bosnia and Herzegovina. The map includes a legend and a scale bar.

Legenda:

- Državna granica
- Republička granica
- Granica SAP Kosova
- Granica sliva
- Reke
- Granica hidroloških regiona

Regioni:

- I Kolašinsko-prokletijsko-sarajski
- II Metohijski
- III Drenički
- IV Kosovsko-moravski i
- V Kopacki hidrološki rajon

Scale: 0 5 10 15 20 25 30 km

THE
FEDERAL
BUREAU OF
INVESTIGATION
UNITED STATES
DEPARTMENT OF JUSTICE

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR
FROM THE CHIEF OF BUREAU
SUBJECT: [Illegible]

[The following text is extremely faint and largely illegible due to the quality of the scan. It appears to be a memorandum detailing an investigation or report.]

Emrush, Gashi

RAZLAGANJE ELEMENATA KAO PRESEK KVAZI-TERCIJARNIH ELEMENATA

U ovom članku, u multiplikativnoj $\wedge$ -polumreži R ćemo definisati pojam kvazi-tercijarnog elementa i ispitati mogućnost razlaganja proizvoljnog elementa iz R kao presek takvih.

Navodimo neke pojmove i pretpostavke koje ćemo upotrebiti u toku rada. $\wedge$ -polumreža R je multiplikativna, ako je ona grupoid u odnosu na množenje, pri čemu, za sve $x, y \in R$ važi $xy \leq x \wedge y$ i iz $x \leq y, z \leq u$ sledi $xz \leq yu$, ($z, u \in R$). Neka je dakle R multiplikativna, asocijativna $\wedge$ -polumreža sa najvećim elementom 1, sa uslovom maksimalnosti za elemente.

Element $p \in R$ zove se $\wedge$ -prost, ako je za bilo koje $x, y \in R$, $x \wedge y \leq p \rightarrow x \leq p$ ili $y \leq p$. Element p se zove prost, ako je za bilo koje $x, y \in R$, $xy \leq p \rightarrow x \leq p$ ili $y \leq p$. Dok element p je poluprost, ako za bilo koje $x \in R$, iz $x^2 \leq p \rightarrow x \leq p$. Ako je p prost element iz R , onda za $p_1, p_2, \dots, p_k$ iz R , iz $p_1 p_2 \dots p_k \leq p$ sledi $p_j \leq p$, za neko j iz $\{1, 2, \dots, k\}$. To jer, $p_1 p_2 \dots p_k = p_1 q \leq p$, gde je $q = p_2 \dots p_k$, odakle $p_1 \leq p$ ili $q \leq p$. Ako je $p_1 \leq p$, tvrdjenje je dokazano, a ako je $q \leq p$, proces nastavljamo u vezi sa $p_2, \dots, p_k$ i zaključimo da je $p_j \leq p$, za neko j .

Za $a, b \in R$, $\wedge$ -kvocijentom elementa a po b nazivamo najveći među svih $x \in R$, da je $b \wedge x \leq a$ i obeležava se sa $d(a, b)$. Element a se zove $\wedge$ -deljiv, ako postoji $d(a, b)$ za bilo koje $b \in R$. Levim kvocijentom elementa a po b nazivamo najveći među $x \in R$, za koje je $xb \leq a$ i obeležava se sa $l(a, b)$. Dok desnim kvocijentom elementa a po b nazivamo najveći među $x \in R$ za koji je $bx \leq a$ i obeležavamo ga sa $r(a, b)$ ([1]). Element a se zove levo (desno) deljiv ako postoji $l(a, b)$ ($r(a, b)$), za bilo koje $b \in R$. Kvocijent se zove pravi ako je $b \leq a$. Za $a, b \in R$, kvocijentom (obostranim) elementa a po b nazivamo najveći među $x \in R$, za koji je $bx \leq p \leq xb$ i obeležava se sa $a : b$. Element $a \in R$ je deljiv, ako postoji $a : b$, za bilo koje $b \in R$.

Važe sledeće lemme ([1]):

Definicija 1. Element $a \in R$ zove se kvazi-tercijaran, ako je on cijaran i svaki tercijaran, takode primalan element.

Element $a \in R$ je $\wedge$ -nesvodljiv, ako za bilo koje $b, c \in R$, iz $b > a$, $c > a \Rightarrow b \wedge c > a$. Lako se vidi da je svaki $\wedge$ -nesvodljiv element ter-

cijent ([2]), Tvr. 2).
je i dovoljno da ima jedinstveni maksimalni pravi levi (t_j , bitni) kvo-
 $r(a, c) > a$ sledi $r(a, b) \wedge r(a, c) > a$. Da bi $a \neq 1$ bio primalan, potrebno
Element a iz R zove se primalan, ako je on deljiv i iz $r(a, b) > a$,
samo tada ako ima jedinstveni bitni kvocijent ([2]), Tvrdenje 3).

zove se tercijarni radikal elementa a . Element a je tercijaran tada i

$$\text{ter}(a) = \bigvee_{i=1}^n p_i$$

ta a iz R
Element $a \in R$ zove se tercijaran, ako je on deljiv i iz $r(a, b) > a$,
 $r(a, b) \wedge c = a$ sledi $c = a$. Presjek svih bitnih kvocijenata p_i elemen-

kvocijenata.

uslova maksimalnosti za elemente, bilo koje $a \in R$ ima konačno bitnih
mo $l(a, b) \leq l(a, e, b)$, odakle zbog bitnosti p , $p = l(a, e, b)$ tj. $c \leq p$. Zbog
 $c \leq b$, gde $e \leq a$ odatve sledi $c \leq l(a, b)$. Pošto je $a < e \leq b$, ima-
 $p = l(a, b)$. Neka je $z \leq c, e \leq p = l(a, b)$ i $e \leq p$. To znaci da je
neka je p bitan kvocijent elementa a . To znaci da postoji $b > a$, da

Svaki bitni kvocijent elementa a iz R je prost element. Zasta,
maksimalan pravi levi kvocijent elementa a je bitan kvocijent ([2]).

ber, $a < b, p = l(a, b)$ i iz $a < c \leq b$ sledi $l(a, b) = l(a, c) = p$. Svaki
Element p se zove bitan kvocijent elementa iz R , ako postoji
pri čemu $l(l(q, a), b) = l(a, b)$ i iz $a < c \leq b$ sledi $l(a, b) = l(a, c) = p$. Svaki

svi levi (desni) kvocijenti elementa q poluprosti i levo (desno) deljivi, Tada su

Lemma 3'. Neka je $q \in R$ poluprost i levo (desno) deljiv. Tada su

iv tada i samo tada, kada je on $\wedge$ -deljiv; dakle je $l(q, b) = r(q, b) =$

Lemma 2'. Neka je $q \in R$ poluprost. Element q je levo (desno) de-

kvocijent je sam p .

3) element p je levo (desno) deljiv i jedinstveni levi (desni)

2) element p je poluprost i $\wedge$ -prost;

1) element p je prost,

Lemma 1'. Neka je $p \in R, p \neq 1$. Sledeca tvrdenja su ekvivalentna

Iz Lemma 1, 2, 3 sledi respektivno ove lemme

ber.

elementa q su poluprosti i deljivi, pri čemu $(q:a):b = q:(a \wedge b)$ za sve

Lemma 3. Neka je $q \in R$ poluprost i deljiv. Tada svi kvocijenti

samo tada, kada je on $\wedge$ -deljiv. Pri tom je $q:b = d(q, b)$, za sve $b \in R$.

Lemma 2. Neka je $q \in R$, poluprost. Element q je deljiv tada i

3) element p je deljiv i njegov jedinstveni kvocijent je sam p .

2) element p je poluprost i $\wedge$ -prost;

1) element p je prost,

Lemma 1. Neka je $p \in R, p \neq 1$. Sledeca tvrdenja su ekvivalentna

takav p_j da $p_j \leq p_i$, za bilo koje $i = 1, 2, \dots, n$. Sam 1 je kvazi-tercijaran.

Definicija 1'. Element $a \in R$ je kvazi-tercijaran, ako je deljiv i njegov tercijarni radikal je prost element.

Ove definicije su ekvivalentne. Zaista, neka je element a deljiv

i p_j najmanji bitni kvocijent od a . Tada $\text{ter}(a) = \bigwedge_{i=1}^n p_i = p_j$ i p_j je

prost element kao i svaki bitni kvocijent. Obratno, neka je a deljiv i

$\text{ter}(a)$ prost element. Imamo $\text{ter}(a) = \bigwedge_{i=1}^n p_i \geq p_1 p_2 \dots p_n$, a prema je-

dnom svojstvu prostih elemenata, je $\text{ter}(a) \geq p_j$ za neko j , što znači da je $p_j \leq p_i$ za bilo koje $i = 1, 2, \dots, n$.

Primetimo da važi ova zajednička definicija tercijarnih, primalnih i kvazi-tercijarnih elemenata: Element $a \in R$ je tercijaran, primalan ili kvazi-tercijaran, ako je deljiv i ima respektivno jedinstveni, najveći ili najmanji bitni kvocijent. Vidimo da je svaki tercijaran element i kvazi-tercijaran.

Neka je $a \in R$, $a \neq 1$. Razlaganje

$$a = a_1 \wedge a_2 \wedge \dots \wedge a_n \quad (1)$$

kao presek elemenata a_i je bez suvišnih komponenata, ako je $a < a_1 \wedge \dots \wedge a_{i-1} \wedge a_{i+1} \wedge \dots \wedge a_n$, za bilo koje i . (1) je ekstremalno razlaganje, ako je

$$a < a_1 \wedge \dots \wedge a_{i-1} \wedge b \wedge a_{i+1} \wedge \dots \wedge a_n, \text{ za } b > a_i,$$

za bilo koje i . Može se govoriti o ekstremalnom razlaganju u odnosu na jednu određenu komponentu a_i . Razlaganje (1) zove se reducirano (kao presek tercijarnih ili kvazi-tercijarnih elemenata), ako nema suvišnih komponenata i tercijarni radikali $\text{ter}(a_i)$ su neuporedivi.

Lemma 4. Neka je $a = a_1 \wedge a_2 \wedge \dots \wedge a_n$ reducirano tercijarno razlaganje kao presek a_i . Tada važi

$$\text{ter}(a) = \bigwedge_{i=1}^n \text{ter}(a_i),$$

gde $\text{ter}(a_i)$ su tercijarni radikali elemenata a_i , ([8], Teorema 8.4).

Teorema 1. Element $a \in R$ je kvazi-tercijaran tada i samo tada ako je on deljiv i može se prikazati kao reducirani presek $\wedge$ -nesvodljivih elemenata oblika (1), gde među $\text{ter}(a_i)$ postoji najmanji.

Dokaz. Prvo, po uslovu maksimalnosti za elemente, svaki element iz R se može prikazati kao konačan presek $\wedge$ -nesvodljivih tj. tercijarnih elemenata ([4]). Takvo razlaganje se može učiniti reduciranim izbacivanjem suvišnih komponenata i grupisanjem onih sa jednakim tercijarnim radikalima. Neka je dakle (1) reducirano razlaganje elementa a kao presek $\wedge$ -nesvodljivih elemenata a_i . Saglasno Lemmi 4 je

$$\text{ter}(a) = \bigwedge_{i=1}^n \text{ter}(a_i).$$

Ova teorema se dokazuje pomoću ove teoreme
se razlagati kao reduciran presek kvazi-tercijarnih elemenata.

Teorema 3. (O ekzistenciji) Svaki deljiv element a iz R , može
meniti sa elementom 1 , koji se smatra kvazi-tercijarnim.

Primitimo da je ekstremalno razlaganje jednog elementa bez
suvršnih komponenta, jer u suprotnom te komponente možemo za-
tu a_j , tada je kvazi-tercijaran i $\text{ter}(a) = 5$.

Posledica 1. Ako je (1) presek kvazi-tercijarnih elemenata a_i , sa
je a kvazi-tercijaran i po Lermi 4 $\text{ter}(a) = 5$ = 511.
 $j = 1, 2, \dots, k$, Ali 5 je i najmanji bitni kvocijent i elementa a pa
me među $\text{ter}(a)$ je najmanji 5_{11} , jer $5_{11} = 5 \leq 5_{11}$, za sve $i = 1, 2, \dots, n$.
kalima, dobijamo reducirano tercijarno razlaganje elementa a u ko-
procasa u (2), grupisanjem komponenta sa istim tercijarnim radi-
primo pretpostavci da je (1) ekstremalno u odnosu na a . Posle tog
 $a_1 = a_{11} \vee a_{12} \vee \dots \vee a_{1k}$ nema suvršnih komponenta. Ali to je su-
onda $a = a_1 \vee a_2 \vee \dots \vee a_n$, gde je $a_i = a_{i1} \vee a_{i2} \vee \dots \vee a_{ik}$, pošto
 a_{ik} ostaje u tom razlaganju, jer ako se može izbaciti recimo a_{i1} ,
iz (2) izbacimo suvršne komponente. Time svaki od $a_{i1}, a_{i2}, \dots$

4) i $5_{11} = \text{ter}(a_{11})$, $j = 1, 2, \dots, k$, među kojima postoji najmanji 5_{11} ,
svaki bitni kvocijent od a_i se poklapa sa nekim od $\text{ter}(a_j)$ ([2], Teor.
Kako su a_i kvazi-tercijarni a razlaganja (3) reducirana tercijarna, to

$$a_i = a_{i1} \vee a_{i2} \vee \dots \vee a_{ik} \quad \text{gde}$$

$$a = a_{11} \vee a_{12} \vee \dots \vee a_{1k} \vee a_{21} \vee a_{22} \vee \dots \vee a_{2k} \vee \dots \vee a_{n1} \vee a_{n2} \vee \dots \vee a_{nk}$$

menata ([2], Teorema 3):
manji. Svaki od a_i zamenimo reduciranim presekom tercijarnih ele-
komponentu recimo a_i , gde su a_i kvazi-tercijarni i $\text{ter}(a_i) = 5$, naj-
Dokaz. Posmatrajmo razlaganje (1), ekstremalno u odnosu na
 $\text{ter}(a_i)$ postoji najmanji $\text{ter}(a_j) = 5$ i razlaganje (1) je ekstremalno u

Teorema 2. Ako u razlaganju (1), deljivog elementa a , među
cijarni i vidimo kada je a takode kvazi-tercijaran.

Posmatrajmo sada razlaganje oblika (1), gde su svi a_i -kvazi ter-
element bude kvazi-tercijaran.

Ovom teoremom smo dobili potreban i dovoljan uslov da jedan
= $\text{ter}(a)$ je prost element, što znači da je a kvazi-tercijaran.

ment jer je $a_j \wedge$ -nesvodljiv tj. tercijaran element. Dakle $\text{ter}(a) =$
po Lermi 4 je $\text{ter}(a) = \bigvee_{i=1}^n \text{ter}(a_i) = \text{ter}(a_j)$ je prost ele-

a kao presek $\wedge$ -nesvodljivih elemenata sa najmanjim $\text{ter}(a_j)$. Opet

Obratno, neka je a deljiv i (1) reducirano razlaganje elementa
Dakle je $\text{ter}(a_j) \leq \text{ter}(a)$ za sve $i = 1, 2, \dots, n$, što je trebalo dokazati.
ter(a_2), $\dots$, $\text{ter}(a_n)$ je ter(a) $\geq \text{ter}(a_j)$, tj. $\text{ter}(a) = \text{ter}(a_j)$.
ter(a) je prost element. A pošto je $\text{ter}(a) = \bigwedge \text{ter}(a_i) \geq \text{ter}(a)$.
Neka je a kvazi-tercijaran element. Po definiciji on je deljiv i

Teorema 4. Ako je (1) reducirano kvazi-tercijarno razlaganje sa istim $\text{ter}(a_i) = \zeta$, tada je i a kvazi-tercijaran sa istim $\text{ter}(a) = \zeta$.

Dokaz. Neka je

$$a = a_1 \wedge a_2 \wedge \dots \wedge a_n. \quad (1)$$

dato razlaganje elementa a , gde su komponente a_i kvazi-tercijarne i $\text{ter}(a_i) = \zeta$, $i = 1, 2, \dots, n$. Možemo pretpostaviti da to razlaganje bez suvišnih komponentata. Iz Posledice 1 iz [2], i uslova ove teoreme imamo

$$\text{ter}(a_1) \wedge \text{ter}(a_2) \wedge \dots \wedge \text{ter}(a_n) = \text{ter}(a_i) = \zeta \leq \text{ter}(a).$$

Neka je ζ' bilo koji bitni kvocijent od a , $\zeta' = 1(a, c)$. Kako je $a < c$, možemo razdvojiti elemente $\{a_1, a_2, \dots, a_n/m\}$, da

$$a = a_1 \wedge a_2 \wedge \dots \wedge a_m \wedge c \quad (1')$$

bude bez suvišnih komponentata. Dalje

$$a < c' = a_1 \wedge \dots \wedge a_{i-1} \wedge a_{i+1} \wedge \dots \wedge a_m \wedge c \leq c \text{ tj. } a < c' \leq c,$$

odakle zbog bitnosti kvocijenta ζ' je $\zeta' = 1(a, c) = 1(a, c')$.

Iz (1') imamo

$$\begin{aligned} \zeta &= 1(a, c) = 1(a_1 \wedge \dots \wedge a_{i-1} \wedge a_i \wedge a_{i+1} \wedge \dots \wedge a_m \wedge c, c') = 1(a_1, c') \wedge \\ &\wedge 1(a_2, c') \wedge \dots \wedge 1(a_{i-1}, c') \wedge 1(a_i, c') \wedge 1(a_{i+1}, c') \wedge \dots \wedge 1(a_m, c') \wedge \\ &\wedge 1(c, c') = 1(a_i, c') \wedge 1 = 1(a_i, c'), \end{aligned}$$

jer $c' \leq a_i$, dok $c' \leq a_j$, $j = 1, 2, \dots, i-1, i+1, \dots, m$ i $c \leq c'$ pa $1(a_i, c')$, $1(c, c')$ su nepravni levi kvocijenti, i $\zeta' = 1(a, c) = 1(a_i, c')$.

Dakle ζ' je pravi levi kvocijent jednog a_i tj. svaki bitni kvocijent od a je pravi levi kvocijent nekog od a_i . Dokažimo da je ζ' bitan kvocijent od a_i . Zaista, imamo da je $\zeta' = 1(a, c') = 1(a_i, c') = 1(a_i, c')$, gde $c' \leq c$ i $a < c' \leq c$. Neka je $c_1 \leq c' \leq c$, takvo da $c_1 \leq a_i$ ($\rightarrow c_1 \leq a$), (po Lemmi 4, [5]). Treba dokazati da je

$$1(a_i, c_1) = 1(a_i, c').$$

Iz $c_1 \leq c'$, sledi $1(a_i, c_1) \geq 1(a_i, c')$. Pomoću (1'), kao i malo prije se dokazuje da je $1(a, c_1) = 1(a_i, c_1)$ tj.

$$1(a, c_1) = 1(a_i, c_1) \geq 1(a_i, c').$$

Kako je $1(a, c')$ bitan kvocijent od a , imamo da je $1(a, c') = 1(a, c_1)$, a zbog $1(a, c') = 1(a_i, c')$, je i $1(a_i, c') = 1(a, c_1)$. Imamo dakle

$$1(a, c_1) = 1(a_i, c_1) \geq 1(a_i, c') = 1(a, c_1)$$

odakle

$$1(a_i, c_1) = 1(a_i, c'),$$

što je trebalo dokazati.

U opštem slučaju, pošto je a_i kvazi-tercijaran, važi $\text{ter}(a_i) \leq \zeta'$, a prema uslovu, za svako $i = 1, 2, \dots, n$, je $\text{ter}(a_i) = \zeta \leq \zeta'$. Kako je $\zeta \leq \text{ter}(a)$ ($\leq \zeta'$), to ζ je najmanji kvocijent elementa a . Znači, a je kvazi-tercijaran element sa $\text{ter}(a) = \zeta$. Teorema je dokazana.

Teorema 3 je posledica ove teoreme, jer, po uslovu maksimalnosti za elemente, svaki element a ima razlaganje

$$a = a_1 \wedge a_2 \wedge \dots \wedge a_n, \quad (1)$$

Kao presek $\wedge$ -nesvodljivih elemenata a_i . Svi $\wedge$ -nesvodljivi elementi su kvazi-tercijarni. Iz (1) izbacimo suvišne komponente i formiramo

Dans cet article, dans semi-trellis multiplicatif R , il est définie la notion d'élément quasi-tertiaire. Il est examinée la possibilité de décomposition de l'éléments quelconque de R , comme l'intersection de éléments quasi-tertiaires, ainsi que l'unité d'une telle décomposition.

Résumé

LE DÉCOMPOSITION D'ÉLÉMENTS COMME L'INTERSECTION D'ÉLÉMENTS QUASI-TERCIAIRES

Emrush Gashi

GAŠI B. E.: O nekim specijalnim elementima u mrežama, (u štampi). 1067—1080.
GAŠI B. E.: Kvaži-tercijarni elementi u sistemima sa kvocijentima, (u štampi). 1963.
FRCH L.: Častično uporjadocene algebratičke sisteme, Moskva, «Mir», (1965).
KASU A. I.: Kvaži-tercijarni ideal, Matem. isled., t. 2, vip. 2, 97—113, (1967).
LESIEUR I.: — CROISSOT R.: Algèbre noethérienne non commutative, Mem. Sci. math., No 164, (1963), 117.
ANDRUKAKIJEVIĆ V. A.: RABUHIN JU. M.: Aditivna teorija idealov u sistemah s častim, Izvestija Akademii nauk SSSR, t. 31, No 6, (1967).
ANDRUKAKIJEVIĆ V. A.: RABUHIN JU. M.: Primarnosti u kolcuh i grunoidah s deljenjem, Sib. mat. z., t. VIII, No 3, 494—517, (1967).
ANDRUKAKIJEVIĆ V. A.: RABUHIN JU. M.: O razloženijsah elementov častno uporjadoceni algebratičkih sistem u presedenije prostih, DAN SSSR, tom 1980, No 1 (1971), 9—13.

LITERATURA

Preseke sa istim tercijarnim radikalima. Po Teoremi 4 svi ti preseki su kvaži-tercijarni elementi i po konstrukciji imaju različitte tercijarne radikale. Time se dobija reducivano kvaži-tercijarno razlaganje elementa a .
Teorema 5. (O jedinstvenosti) Neka je (1) jedno reducivano kvaži-tercijarno razlaganje elementa a iz R . Ako je

$$a = b_1 \wedge b_2 \wedge \dots \wedge b_m \quad (1')$$

još jedno takvo razlaganje elementa a , tada je $m = n$ i elemente b_j možemo tako prenumerisati da za sve i bude

$$\text{ter}(a_i) = s_i = \text{ter}(b_i).$$

Ova teorema sledi iz sledeće teoreme

Teorema 6. Neka je (1) reducivano kvaži-tercijarno razlaganje za $a \in R, a \neq 1$. Da bi se element poklapao sa nekim $s_i = \text{ter}(a_i)$, potrebno je i dovoljno da bude minimalan bitni kvocijent elementa a ([5], Teor. 6).

To jer, minimalni bitni kvocijenti od a poklapaju se sa $\text{ter}(a_i)$ gde su a_i komponente reduciranog kvaži-tercijarnog razlaganja elementa a . Ako (1) još jedno takvo razlaganje od a , to znati da se i $\text{ter}(b_j)$ poklapaju sa minimalnim bitnim kvocijentima od a , tj. skupovi $\{\text{ter}(a_i)\}$ i $\{\text{ter}(b_j)\}$ se poklapaju. Onda sledi $m = n$ i $\text{ter}(a_i) = \text{ter}(b_i) = s_i$ za neko novo numerisanje komponentata b_j , što dokazuje jedinstvenost kvaži-tercijarnog razlaganja elementa a .

Radovan Bakić

MOGUĆI MODEL TERITORIJALNE ORGANIZACIJE STANOVNIŠTVA OPŠTINE LEPOSAVIĆ

a) Opšte karakteristike položaja opštine

Opština Leposavić zahvata površinu od 536 km², što čini samo 4,92% teritorije SAP Kosova. Prema popisu izvršenom 31. marta 1971. godine u njoj je živelo 18.044 stanovnika (3,26) (1,45% stanovništva Pokrajine), tako da je prosječna gustina naseljenosti bila 33,6 stanovnika po 1 km² (u Pokrajini 114,2).

Teritorija ove opštine obuhvata krajnji sjeverni dio Pokrajine Kosovo. Leži sa obe strane srednjeg toka rijeke Ibra i graniči se na jugu sa opštinom Kosovska Mitrovica, na jugoistok sa opštinom Podujevo, a na istok, sjever i zapad sa teritorijom uže Srbije. Njen položaj u dolini Ibra izrazito je povoljan. Željezničkom prugom povezana je na sjever prema Raškoj, Kraljevu i Beogradu, a na jug prema Kosovskoj Mitrovici, Prištini i Skopju. Istu funkciju ima i drumska saobraćajnica asfaltnog zastora, tako da one zajednički na širem planu čine položaj ove opštine tranzitnim.

Za budući geografsko-saobraćajni položaj ove opštine, pored ove dvije saobraćajnice, značajnu ulogu mogli bi da odigraju i neki pravci uporedničkog smjera, a u prvom redu Kruševac — Brus — Blaževo — Leposavić — Crnac — Novi Pazar — Ribariće (od Leposavića do Crnca u dužini od 14 km na teritoriji ove opštine je put asfaltiran) i Leposavić — Žuta Prlina — Lukovska Banja — Kuršumlija (deo puta Leposavić — Žuta Prlina u dužini od 14 km je asfaltiran). Na prvu saobraćajnicu kod Leposavića nadovezala bi se i druga, tako da bi položaj opštine postao tranzitan i u uporedničkom pravcu. Posmatrano jedinstveno, ove saobraćajnice predstavljale bi najkraći izlaz na Jadransku magistralu za djelove uže Srbije koji se pružaju istočno od Kopaonika (okolina Brusa, Aleksandrovca, Kruševca, itd.).

U pogledu reljefnih karakteristika opština je uglavnom brdovito-planinskog karaktera. U dolini Ibra (kod Slatine, Sočanice, Lepo-

Poznavanje ovih komponenata je od izuzetne važnosti i bez dovoljnog poznavanja neke od njih nije moguće predviđeti kvalitetnu organizaciju prostora i stanovništva u njemu. Kao strukturne elemente teritorijalnog organizovanja stanovništva za buduću period poželjno je poznavanje svih demografskih struktura, ali se od primarne važnosti ističu: a) Očekivano ukupno stanovništvo na posmatranom teritoriji; b) Očekivani broj stanovnika u urbanim i polu urbanim

Za koncipiranje modela teritorijalne organizacije stanovništva neophodno je poznavati sledeće komponente: a) Koncept razvoja buduće krupne saobraćajne infrastrukture; b) Izbor naselja sa centralnim funkcijama; v) Bonitet zemljišta; g) Raspoložive prirodne resurse; d) Namjenu površina; d) Očekivani broj stanovnika na posmatranom teritoriji i u izabranim centralnim naseljima i e) Elemente koji ulaze u teritorijalno organizovanje stanovništva.

Dosadašnja teritorijalna organizacija stanovništva u 70 naselja ove opštine proizasla je, kako iz morfoloških osobina njene teritorije, tako i iz društveno-istorijske uslovljenosti njihovog postanka i evolucije. Ne ulazeći u sve te uzroke i odnose (jer to i nije cilj ovoga rada) raspolazemo sa dovoljno argumenata (ustitjenost, neopremljenost društvenim servisima, neekonomičnost takvih naselja, nedovoljna kulturna razvijenost stanovništva, itd.) da konstatujemo da su takvi oblici organizovanja teritorije i stanovništva prevaziđeni i da treba raditi na novim modelima koji će »izmijeniti strukturu naselja, unutar kojih je jedino moguće podizati životni standard na viši nivo (1, 155).

b) Model budućeg teritorijalnog organizovanja stanovništva opštine

Na nepogodnosti ovih naselja za organizovanje novog načina života u njima najbolje su ukazali procesi depopulacije za period od 1961. do 1971. godine. Broj stanovnika opao je u 54 naselja ili 77,1% svih naselja opštine, od čega je opadanje do indeksa 75,0 imalo 12 naselja. Najbrzi porast imala su naselja Leposavić (indeks 289,5) i Leska (indeks 127,0, jer su se ona, u izvjesnom smislu, već afirmisala kao vodeći razvojni centri opštine. Leposavić je administrativno-politički, kulturni i zdravstveni centar opštine, tako da su njegove prednosti za izrastanje u gradsko naselje očigledne.

Naselja su razbijenog tipa. Ima ih 70. Prosječna vrličina 31. marta 1971. godine bila je 257 stanovnika (u SAP Kosovu 866 stanovnika), tako da su veoma nepogodna za funkcionalno opremanje i unošenje svih oblika inovacija (do 100 stanovnika bilo je 22 naselja ili 31,4% od 101—200 st. 14 naselja ili 20%, a preko 1.000 stanovnika samo 3 ili 4,3% svih naselja u opštini).

Naselja su razbijenog tipa. Ima ih 70. Prosječna vrličina 31. marta 1971. godine bila je 257 stanovnika (u SAP Kosovu 866 stanovnika), tako da su veoma nepogodna za funkcionalno opremanje i unošenje svih oblika inovacija (do 100 stanovnika bilo je 22 naselja ili 31,4% od 101—200 st. 14 naselja ili 20%, a preko 1.000 stanovnika samo 3 ili 4,3% svih naselja u opštini).

granci Rogozne (Dobro brdo 1.174 m, Lipovica 872 m).

torica 1.750 m, Musinae 1.725 m) i njegove padine, a zapadni dio o-

renja, dok se prema istoku i zapadu uzdižu brda i planinske strane. savica, Leska) i njegovih pritoka pružaju se manja kotlinska prosti-

naseljima; v) Potreban broj stanovnika u poljoprivredi i g) Broj nepoljoprivrednog stanovništva koje će živjeti u neurbanim naseljima.

Polazeći od ovih elemenata modela proizlazi da je u slučaju opštine Leposavić potrebno da se da osvrst na mogući razvoj svake njegove komponente. Pri tome se obavezno postavljaju hipoteze o stabilnim političko-psihološkim prilikama i određuje dužina vremenskog perioda za koji se model preporučuje (u ovom slučaju to je period do 2.000. godine). Osnovne postavke treba da su dovoljno fleksibilne (s obzirom da teritorija opštine, između ostalog geološki nije dovoljno istražena), tako da je moguće unositi sve inovacije do kojih će se u procesu razvoja dolaziti. Stoga model ima pretenziju samo globalne orijentacije, kako bi se blagovremeno skrenula pažnja na potrebu racionalnog korišćenja prostora i spremno dočekala budućnost za koju prognoziramo da će biti bremenita prostornim problemima.

Kostur krupne saobraćajne infrastrukture formiraće saobraćajnice: a) Raška — Lešak — Leposavić — Slatina — Kosovska Mitrovica; b) Brus — Blaževo — Leposavić — Crnac — Novi Pazar i v) Leposavić — Žuta Prlina — Lukovska Banja.

S obzirom na ove saobraćajnice najviše izgleda da izrastu u razvijene centre imaju naselja Leposavić, Lešak, Soćanica i Ibarska Slatina. Njihov položaj i mogućnosti razvoja nijesu jednake, pa u zavisnosti od toga treba očekivati njihov populacioni porast i topografsko širenje. U svakom slučaju, realno je prognozirati da će gro stanovništva ove opštine do 2.000. godine biti koncentrisan u njima. Takvo teritorijalno organizovanje stanovništva opštine moglo bi se postići primjenom stimulativnih mjera za razvoj ovih naselja. Osnovni društveni servisi i razvojne funkcije locirale bi se u njima, zbog čega bi imigracione struje stanovništva sa sela išle u pravcu ovih naselja. Na taj način ona bi populaciono brzo rasla, a i funkcionalna važnost postala bi im znatno veća, nego što je sada.

U kotlinskim proširenjima s obe strane Ibra ima nešto poljoprivrednih površina III i IV bonitet klase, dok je najveći dio ovih površina slabog boniteta (uglavnom VI, VII i VIII bonitetne klase (6). Opština, inače, ima 22.857 ha poljoprivrednih površina, od čega na obradive otpada 9.233 ha (4,181) ili 40,4% tih površina. Prema popisu izvršenom 1971. godine opština je imala 9.503 ili 52,7% poljoprivrednog stanovništva, od čega je aktivnih bilo 5.426 lica (3,44) tako da je na jednog aktivnog stanovnika u poljoprivredi dolazilo 4,2 ha poljoprivrednih površina (1,7 ha obradivih površina).

S obzirom da je bonitet obradivih površina veoma slab postavljene su sljedeće hipoteze: a) U 2.000. godini na 1 aktivnog stanovnika u poljoprivredi ove opštine dolaziće oko 10 ha poljoprivrednih površina; b) Ukupno poljoprivredno stanovništvo očekuje se da bude veće za oko tri puta od aktivnog u poljoprivredi i v) Ukupne poljoprivredne površine ostaće uglavnom približno iste veličine, kao u 1971. godini.

Na osnovu ovako postavljenih hipoteza proizlazi da će opština 2.000. godine imati oko 2.280 aktivnih lica u poljoprivredi (22.857:10), a da će ukupno poljoprivredno stanovništvo biti približno 7.000 lica ($2.280 \cdot 3 = 6.840$).

U periodu od 1961. do 1971. godine broj stanovnika ove opštine opao je sa 18.910 na 18.044 lica ili za 866 lica, iako se prirodni priraštaj u istom periodu kretao između 15,2 i 9,4‰ (7). Ovo ukazu-

je na to da je definisanje nekolicke hipoteza o ponašanju o-
snovnih faktora od kojih to kretanje zavisi.

Da bi se izvršilo konačno oblikovanje modela teritorijalne or-
ganizacije stanovništva ove opštine, neophodno je da se sagleda i glo-
balno prognoziraju njen ukupan broj stanovnika do 2.000 godine. S
tim u vezi izvršeno je definisanje nekolicke hipoteza o ponašanju o-
snovnih faktora od kojih to kretanje zavisi.

Namjena površina usaglašava se sa zahtjevima izgradnje novih

cih naselja.
imperativno mora raditi na organizovanju nekolicke populaciono ve-
latnosti (zdravstva, školstva, ugostiteljstva, trgovine itd.), tako da se
će razvoju sekundarnog sektora podstaći ekspanziju tercijarnih dje-
izabranih lokaliteta. Ovakav zahtjev nalazi opravdanja i u tome što
nog organizovanja stanovništva i njegovu koncentraciju u nekolicke
ga. Osim toga, ovi elementi ukazuju i na potrebu boljeg teritorijal-
stanovništva ove opštine zaposli u sekundarnom sektoru i živi od nje-
eksploataciju i preradu daju povoljnu osnovu da se značajan broj
Prema tome, rudne rezerve i izgrađeni kapaciteti za njihovu
koncentrat se dalje odvozi na preradu u Zvečan.

Za flotiranje ovih ruda izgrađena je flotacija u Leposavici sa
kapacitetom prerade od 350.000 tona rude godišnje. Iz ove flotacije

Rudnici i nalaz.	Ukupne rezerve u tonama	Sadržaj metala u rudi
1. Belo Brdo	2.319.000	5,64
2. Koporje	5.403.780	1,15
3. Zuta Ptina	740.383	3,04
4. Jelakce	500.000	6,20
5. Crnac — Plakaonica	3.980.300	6,00
		2,50

Ostali prirodni resursi opštine geološki nijesu dovoljno istra-
zeni.
Do sada obavljene istražnje radovi ukazali su da opština raspola-
že značajnim rezervama rude olova i cinka, zatim gvozdá, cementnog
laporca, azbesta i mermera.
Olovo i cink se eksploatišu u Belom Brdu, Crncu i Zutoj Ptini,
a obavljaju se pripremni radovi za eksploataciju ovih ruda u Plakao-
nici, Jelakcu i Koporju. Ukupne rezerve ovih rudnika i nalazišta u
1968. godini iznosile su: (2,19—25).

je da je opština imala emigracioni karakter, jer proizvodni i drugi kapaciteti nijesu mogli da zaposle i zaustave radnu snagu i stanovništvo. U posljednje vrijeme, zbog otvaranja novih rudnika i izgradnje flotacije mogućnosti za zapošljavanje su porasle, tako da se sve češće javljaju povratničke struje (8). Svi ovi elementi poslužili su za postavljanje hipoteza da će se opština do 2.000. godine ekonomski i društveno brže razvijati i da će tako imati uglavnom uravnotežen migracioni saldo. S obzirom da je prirodni priraštaj kod stanovništva ove opštine najniži u SAP Kosovu (uglavnom umjeren) i da pokazuje tendenciju laganog opadanja (1963. g. 15,2, 1970. g. 10,0‰), postavljena je hipoteza da će njegova prosječna vrijednost do 1980. godine biti 10‰ (povećanje stanovništva za 1.800 lica); od 1980. do 1990. g. 8‰ (povećanje stanovništva za oko 1.600 lica) i od 1990. do 2.000 godine oko 7‰ (povećanje za oko 1.500 lica).

Na osnovu ovako definisanih hipoteza proizlazi da će ukupno povećanje stanovništva preko prirodnog priraštaja biti približno 5.000 lica. Pošto je već definisana hipoteza o uravnoteženom migracionom saldu proizlazi da bi tih 5.000 stanovnika trebalo istovremeno da bude i ukupno povećanje stanovništva opštine, tako da bi ona 2.000 godine trebalo da ima oko 23.000 stanovnika ($18.000 + 5.000 = 23.000$).

Ako se za opštinu Leposavić putem prognoza došlo do broja stanovnika od 23.000 u 2.000. godine i do 7.000 poljoprivrednog stanovništva (30,4‰), ostaje da se još vidi koliko će stanovništva apsorbovati urbani i poluurbani centri, kako bi se utvrdili odnosi između urbanog, poluurbanog i neurbanog stanovništva. Za utvrđivanje ovih odnosa neophodno je putem prognoze utvrditi broj stanovnika izabranih centara razvoja za koja se očekuje da će dobiti urbani karakter. Ako su ti centri Leposavić, Lešak, Sočanica i Ibarska Slatina ostaje da se prognozira njihov broj stanovnika i vidi koja će od ovih naselja do 2.000 godine dobiti urbani, a koja poluurbani karakter (ukoliko će taj karakter uopšte dobiti).

Leposavić je administrativni, kulturni, zdravstveni i ekonomski centar opštine. Prema popisu izvršenom 1971. godine imao je 1.191 stanovnika, ali se od 1961. do 1971. godine povećao za približno tri puta (indeks 289,5). Sa razvojem industrije i tercijarnih djelatnosti on se već afirmisao kao najatraktivnije naselje za imigraciju stanovništva sa sela, pa sa tim treba računati i u periodu do 2.000. godine. Ako definišemo hipotezu da će se Leposavić u periodu do 2.000. godine za svakih 10 godina povećavati približno kao od 1961. do 1971. godine (oko 800 lica), proizlazi da bi u njemu krajem planiranog perioda živjelo između 4.500 i 5.000 stanovnika.

Imajući u vidu potencijalne mogućnosti za razvoj sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u njemu, kao i potrebe da samo populaciono veća naselja mogu biti stvarni nosioci razvoja za svoje gravitacione zone, definisana je hipoteza o bržem populacionom porastu Leposavića, nego što je to po prvoj varijanti. Tako je prognozirano da će se ovo naselje do 1980. godine povećati za 1.500; od 1980. do 1990. godine za 2.000 i od 1990. do 2.000. godine za oko 2.300 lica, tako da bi ono 2.000 godine imalo približno 7.000 stanovnika (30,4‰ stanovništva opštine).

3) Spremnije bi se dočekali svi prostorni problemi do kojih će u procesu razvoja dolaziti i

4) Stimulativnim metodama razvoja forsirali bi se vodeći razvojni centri, tako da bi se posrednim putem imigracione struje sa sela usmjeravale u pravcu ovih naselja. Na taj način vodeći centri populaciono bi ojačali, a postepeno bi se razvijali procesi gašenja nefunkcionalnih neopremljenih, usitnjenih i razbacanih seoskih naselja.

Etape realizacije predložene teritorijalne organizacije stanovništva mogu da budu u formi srednjoročnih (petogodišnjih) ili dva dugoročna plana od po 15 godina (do 1985. i od 1986. do 2.000. god.) Etape su nužne i predstavljaju sigurniju osnovu da se postavljeni ciljevi objektiviziraju. U okviru svake etape (naročito kod petogodišnjih planova) vrši se bliže i konkretnije sagledavanje svih komponena organizovanja stanovništva idući čak i do svih njegovih struktura, kategorija i prostornih odnosa. Takva sagledavanja predmet su prostornih planova opština, a na njima se, nažalost, u našoj praksi, još uvijek malo radi.

LITERATURA I IZVORI

Dr Milovan V. Radovanović: »Uticađ antropogeografskih činilaca na raspored naselja i vrste njihovog mikro položaja u Metohijsko-Prizrenskoj kotlini«, Glasnik Muzeja Kosova i Metohije VII—VIII, Priština, 1962—1963.

Petar Srdanović: »Mineralne sirovine SAP Kosova«, elaborat urađen za potrebe izrade RPP SAP Kosova, ZUP, Priština, 1972.

Osnovne strukture stanovništva i domaćinstava po opštinama, Statistički bilten br. 738, Beograd, 1972.

SAP Kosovo, Statistički podaci, PZS, Priština, maj 1972.

Statistički godišnjaci Jugoslavije za 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971 i 1972. godinu.

Dokumentacija Pokrajinske geodetske uprave Priština.

Dokumentacija PZS, Priština.

Lične beleške sa istraživanja na terenu.

Dr. Radovan Bakić

ORGANISATION SPATIALE DE LA POPULATION DE LA COMMUNE DE LEPOSAVIĆ

Résumé

La Commune de Leposavić se situe à la fin de la partie nord de la Province de Kosovo. Elle a une surface de 536 km² (4,92% du territoire du Kosovo) avec 18.044 habitants (31,03% en 1971) où 1,45% de la population de la Province.

Cette population vit dans 70 agglomérations d'une gradeur moyenne en 1971 de 257 habitants. A cause de la dispersion, destruction et manque d'équipements, la Commune a subit entre 1961 et 1971 une dépopulation des 54 agglomérations où 77,1% de la totalité des agglomérations de la Commune.

Une organisation spatiale de la population dispersée ne correspond plus aux conditions nouvelles de vie et on propose des mesures, les éléments de base du modèle étant pris de:

a) Concept pour le développement de l'infrastructure du transport futur

b) Agglomérations avec des fonctions centrales

c) Ressources naturelles disponibles de la qualité du terrain

d) Utilisation de base du terrain

e) Nombre d'habitants prévus dans des agglomérations centrales choisies.

Dans le cadre du nombre des habitants prévus on a pris en considération de sélections primaires seulement ainsi que:

a) Nombre total des habitants

b) Nombre des habitants dans des agglomérations du caractère semi-urbaine

c) Nombre des habitants ruraux

d) Nombre des habitants non-ruraux qui occuperont les zones non-urbaines.

L'horizon du temps pour le modèle proposé est l'an 2.000.

LITERATURA I IZVORI

DR MILOVAN RADOVANOVIĆ: »Uticaj antropogeografskih činilaca na raspodelu naselja i vrste njihovog mikro položaja u Metohijsko-Prizrenskoj kotlini«, Glasnik Muzeja Kosova i Metohije VII—VIII, Priština, 1962—1963.

PETAR SHDANOVIĆ: »Mineralne sirovine SAP Kosova«, elaborat urađen za potrebe izrade RPP SAP Kosova, ZUP, Priština, 1972.

Osnovne strukture stanovništva i demografske opštinama, Statistički bilten br. 738, Beograd, 1972.

SAP Kosovo, statistički podaci, PZS, Priština, maj 1972.

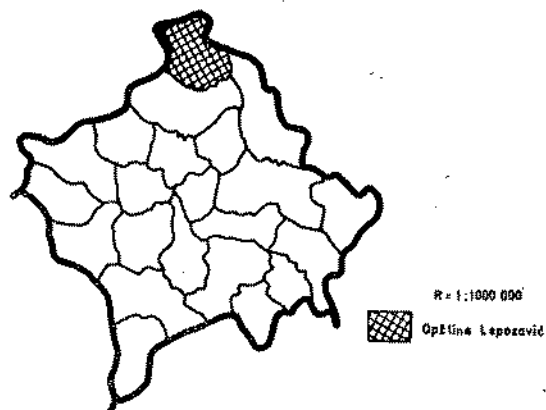
Statistički godišnjaci Jugoslavije za 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971 i 1972. godinu.

Dokumentacija Pokrajinske geodetske uprave, Priština.

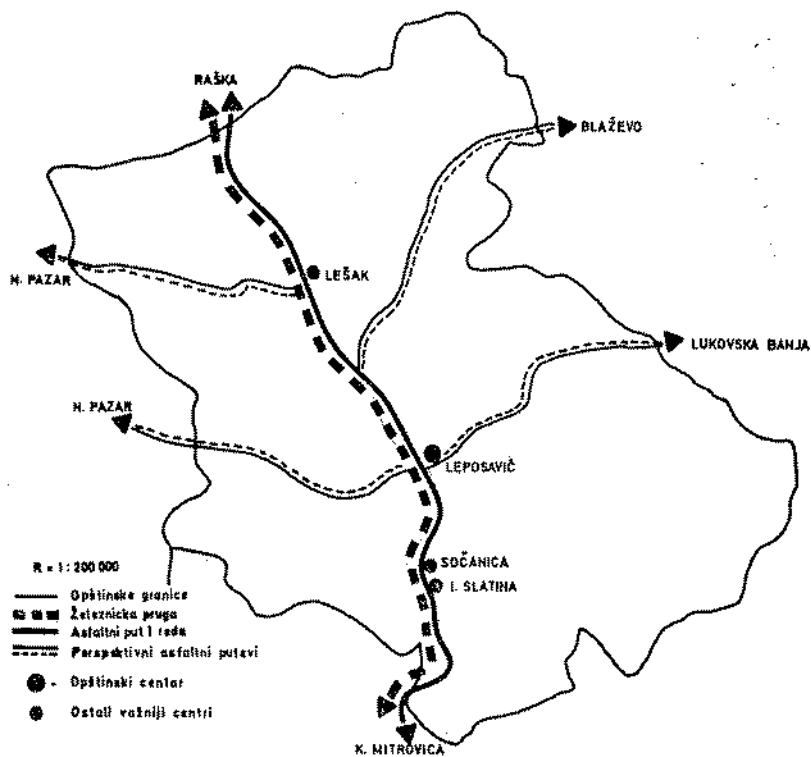
Dokumentacija PZS, Priština.

Lične beleške sa istraživanja na terenu.

PRILOG 1. POLOŽAJ OPŠTINE LEPOSAVIĆ U SAP KOŠOVU



PRILOG 2. SADAŠNJI I BUDUĆI GLAVNI PRAVCI SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE I VODEĆI RAZVOJNI CENTRI U OPŠTINI LEPOSAVIĆ



Muharem Čerabregu

GRAFIČKA PREDODŽBA GUSTOĆE NASELJENOSTI SAP KOSOVA PO OPŠTINAMA

Gustoća stanovništva Kosova pokazuje rapidno povećavanje što ukazuje na važan problem. Po gustoći stanovništva, ova Pokrajina predstavlja jednu specifičnu teritoriju u Jugoslaviji, jer je upravo jedna od najgušće naseljenih djelova. Kad bi ova pojava bila u jedno razvijeno područje, gdje bi sva sposobna radna snaga bila zaposlena, onda bi to bilo pozitivno. Međutim, u slučaju Kosova ova masa stanovništva opterećuje manji dio aktivnog zaposlenog osoblja, što se odražava i na niski nivo životnog standarda. Zatim kao posljedicu ovoga imamo jače rascjepkavanje obradivih površina, što uzrokuje manju proizvodnju poljoprivrednih artikala i ograničava primjenu agrotehničkih dostignuća.

Distribucija stanovništva na teritoriji Kosova uglavnom je uslovljena od fizičko-geografskih predispozicija. Najgušće su naseljeni obodni, kotlinski i ravničarski djelovi.

Godine 1948, kada je sadašnji teritorij SAP Kosova imao ukupno 733.034 stanovnika, prosječno po km^2 , bilo je 67,3 stanovnika.

U regionalnom pogledu najmanju gustoću po km^2 imao je današnji teritorij općine Leposavić, dok najveću gustoću imala je općina Vitina — 97,2 na km^2 , međutim ta poljoprivredna općina nije mogla očuvati vođstvo po najvećoj gustoći zbog očuvanja ekonomskih osobina poljoprivrednog karaktera, a to ćemo vidjeti kasnije. Priština, tada kao administrativni i kulturni centar, imala je gustoću 76,8 stanovnika po km^2 , što je za 10 lica više nego li prosjek Kosova (kg. 1,2).

Prema popisu 1953. godine, sadašnji teritorij SAP Kosova imao je 815.908 stanovnika, što je više nego 1948. godine za 82.874 stanovnika ili 16.574 godišnje. Gustoća stanovništva po km^2 povećala se za oko 8 stanovnika, tj. po svakom km^2 — 75,0 stanovnika.

Gledano po općinama, najmanju gustoću naseljenosti za ovaj period opet ima Leposavić sa 31,5 što je više za 4 stanovnika na km^2 . Najveću gustoću ima isto tako i Vitina, i to 109,3 stanovnika po

Prema popisu stanovništva 1953. godine, dominira grupa gustoće stanovništva 70—89 i to na 12 općina što je više od ukupne polovine općina.

(22).
U 1948. godini, najveći broj općina imale su gustoću naseljenosti 50—69, tj. 11 općina što čini polovinu od ukupnog broja općina.

Najveći broj općina (10) povećale su gustoću u ovom periodu od 40—59 stanovnika po km². Uočeno je da u ovu grupu spadaju slabo razvijene općine. Na drugom mjestu po povećavanju gustoće spada 5 općina koje su primile 20—39 stanovnika po km² u istom periodu. Ova grupa općina spada među najnerazvijenije u SAP Kosova. Zatim imamo 3 općine koje su primile 60—79 stanovnika po km² i one spadaju u srednje razvijene općine SAP Kosova, izuzev Kosovske Mitrovice. U grupi povećanja gustoće 6—19 stanovnika po km² nalaze se također 3 općine. Medutim, one spadaju u najpovoljnija i emigraciona područja SAP Kosova. Sa više od 100 stanovnika po km² u ovom periodu jedina je Priština, što je razumljivo, jer kao glavni grad ima i najjači tempo razvoja svih funkcija.

Kartogram 6, prosječnog povećavanja gustoće naseljenosti, u grupama po km² u periodu od 1961—1971. godine po općinama SAP Kosova pokazuje intenzitet porasta gustoće.

Kartogram 6, prosječnog povećavanja gustoće naseljenosti, u grupama po km² u periodu od 1961—1971. godine po općinama SAP Kosova pokazuje intenzitet porasta gustoće.

Uprkos ovog velikog postotka povećanja u ovom popisu imamo pojavu da je današnja općina Leposavić sa najmanjom gustoćom u svim poslijeratnim popisima, jer gustoća pada sa 35,3 (1961. godine) na 33,7 (1971), što je za 1,6 stanovnika manje po km². Priština sada ima gustoću 178,8 što je više od 1961. godine za 68,2 stanovnika po km² (kg. 5).

Prema najnovijem popisu stanovništva 1971. godine, Kosovo i-119,7, pada na drugo mjesto (kg. 4).
Općina Leposavić još uvijek ima najmanji broj stanovnika po km², i to 35,3 stanovnika. Najveći prosjek stanovništva po km² po ovom popisu broji Priština, i to 120,0 stanovnika na km², što je više od 30,4 po km², dok Vitiņa, dosadna prva komunna po gustoći od 119,7, pada na drugo mjesto (kg. 4).

Prema popisu stanovništva od 1961. godine, sadašnji teritorij SAP Kosova brojio je 963.988 stanovnika, što je više nego 1953. godine za 148.934 stanovnika ili 18,618 godišnje. Ova porast povećavao je gustoću na 88,6 stanovnika u prosjeku po km², što je više nego 1953. godine za 18,6 stanovnika po km².

Upadljivo je da općina Orahovac ne mijenja gustoću naseljenosti ni za desetinu postotka (kg. 31).
Ijivo zbog administrativnih funkcija i razvoja industrije. Prema popisu stanovništva od 1961. godine, sadašnji teritorij SAP Kosova brojio je 963.988 stanovnika, što je više nego 1953. godine za 148.934 stanovnika ili 18,618 godišnje. Ova porast povećavao je gustoću na 88,6 stanovnika u prosjeku po km², što je više nego 1953. godine za 18,6 stanovnika po km².

Prema popisu 1961. godine, dominira grupa gustoće stanovništva 70—89 i to na 9 općina, što je isto dominantna grupa kao kod prethodnog popisa, međutim, u grupi gustoće 90—119 imamo 8 općina, što je samo jedna manje od prethodne grupe, dok gustoća stanovništva u grupi 120—149 čine već dvije komune.

Prema najnovijem popisu stanovništva 1971. godine, karakteristično je da dominira grupa gustoće 90—119, gdje spada 10 općina. U grupi 120—149 imamo 5 općina, dok u grupi sa gustoćom više od 150 stanovnika po km² imamo 3 općine.

Dok se 1948. godine, u grupi 0—29 nalazi samo jedna općina, u grupi 30—49 jedne općine, u grupi 50—69 11 općina, u grupi 70—89 — 8 općina, i u grupi 90—119 samo jedna općina, prema popisu 1971. godine, u prvoj grupi nema nijedne općine, u drugu grupu spada samo jedna općina.

Isti broj i redosljed spada i u trećoj. U četvrtoj su dvije općine, a u petoj deset općina. U grupi 120—149 ima pet općina. U sedmoj grupi sa više od 150 stanovnika imamo 3 općine što su i nove grupe koje nisu postojale popisom od 1948. godine.

Gustoća stanovništva Jugoslavije 1971. godine, po km² iznosi 80,2 lica, a to je manje opterećenje od Kosova po km² za 34,2 lica. U Srbiji gustoća iznosi 93,7 lica što ukazuje da posle Kosova ima najgušću naseljenost u Jugoslaviji. Srbija ima 20,7 lica manje po km² u odnosu sa prosječnom gustoćom Kosova. Razlika gustoće stanovništva Jugoslavije od 1948. do 1971. god. iznosi 18,3 lica, za Srbiju 19,4 lica, dok za Kosovo iznosi 47,1 lice više. To kazuje da tempo gustoće stanovništva Kosova u pomenutom periodu je 2,5 puta jača u odnosu na prosjek Jugoslavije i Srbije.

Iz gornjeg proizlazi da Kosovo ima najveću gustoću stanovništva po km² i najveću tendenciju porasta gustoće stanovništva među republikama i pokrajinama Jugoslavije. Uočava se i opća karakteristika da gradovi sa svojim sve većim funkcijama rapidnije povećavaju gustoću po km² prirodnim priraštajem i mehaničkim kretanjima, dok pojedine općine samo dijelom prirodnog priraštaja.

Glavni uzrok prenaseljenosti teritorije Kosova isključivo je povezan visokom stopom prirodnog priraštaja stanovništva. Stopa poroda iznosi 37,7 na hiljadu stanovnika (1968), dok u periodu 1965—68, u prosjeku 38,4 na h.s. Svakako stopa pomora opada od 10,8 na 9,1 na h.s. i ako stopa pomora dojenčadi stoji još u veoma visokom prosjeku 101,6 na h.s. (1968).

Vitalni pokazatelji stanovništva Kosova ukazuju da stopa prirodnog priraštaja stoji veoma visoko, približno 28.077 godišnje ili 29 na h.s. u periodu 1961—1971. godine, što je veliki teret za jednu relativno malu i nedovoljno razvijenu sredinu. Nema sumnje da seosko od gradskog stanovništva ima veće stope. Smanjenje broja nepismenih, širenje industrijalizacije vjerovatno će utjecati na postupno smanjenje visokih stopa vitalnih pokazatelja, odnosno na ublaženje velikog intenziteta porasta gustoće naseljenosti ove Pokrajine (kg. 7,8 i gr. 9).

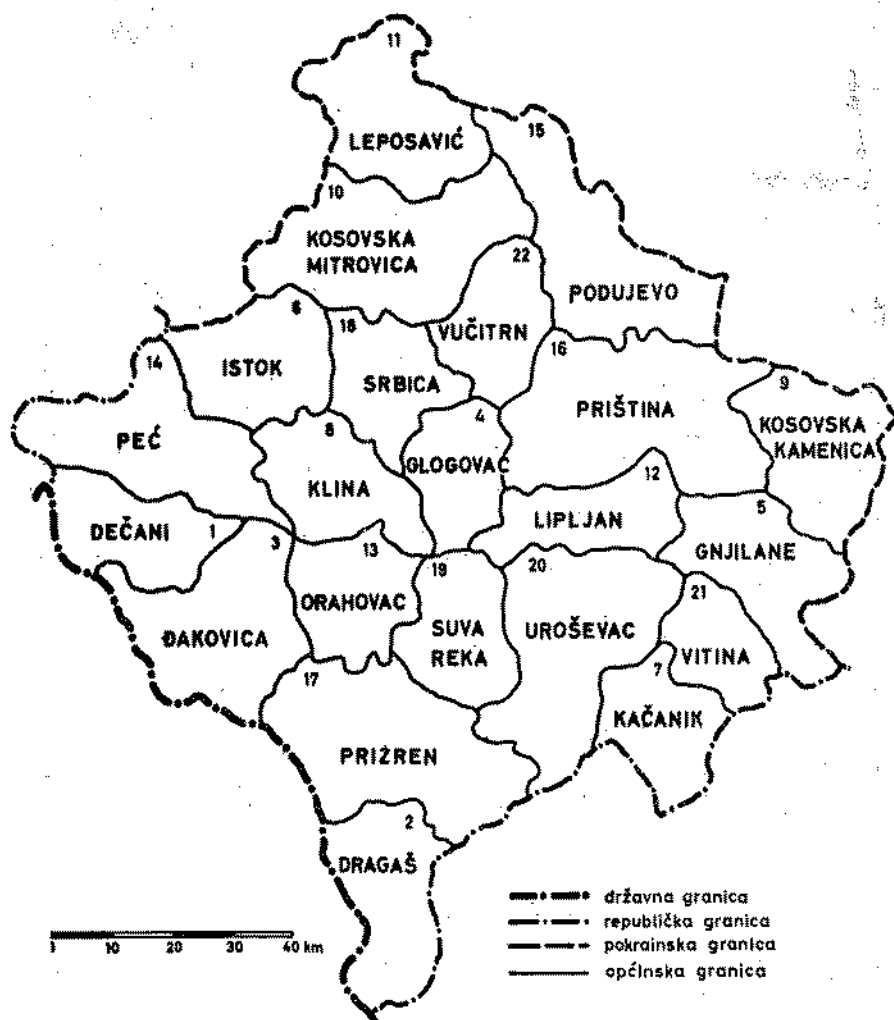
GRAPHICAL INTERPRETATION OF THE POPULATION DENSITY BY COMMUNES IN S.A.P. OF KOSOVA

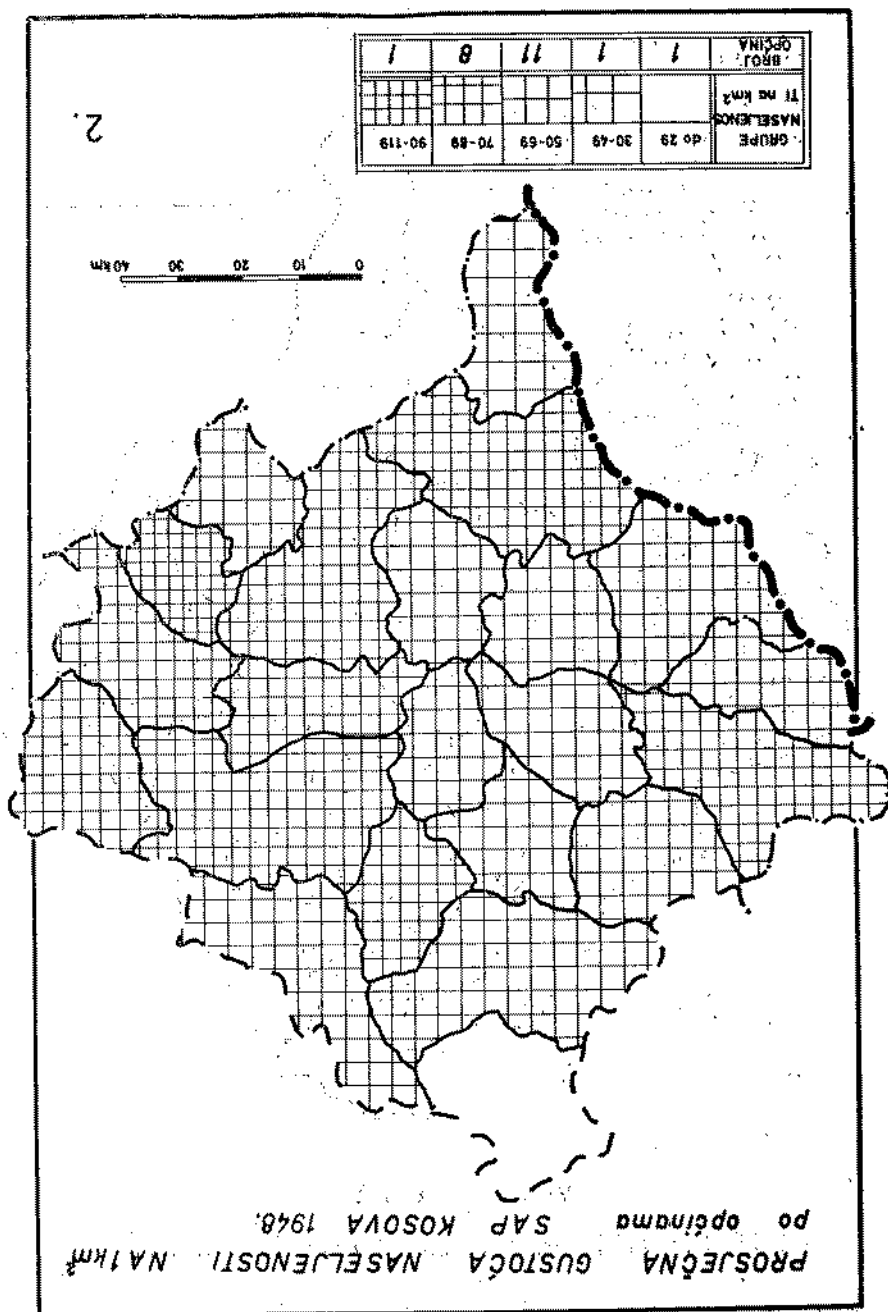
Summary

Kosova has the greatest population density and growth tendency among the republics and autonomous regions of Yugoslavia, very high for a small and un-industrialized region. Population distribution is mainly determined by physical conditions. According to the 1971 census there was an average density of 114.4 inhabitants per square kilometer, which is 29 per cent higher than 1961. Density differences were significant among the territorial units (Pristina had the highest density with 178.8 inhabitants per square kilometer). This is caused mainly by high mean natural increase of population that is approximately 28,000 persons per annum or 28.6 per thousand (1965-68). This rate is the highest in Yugoslavia.

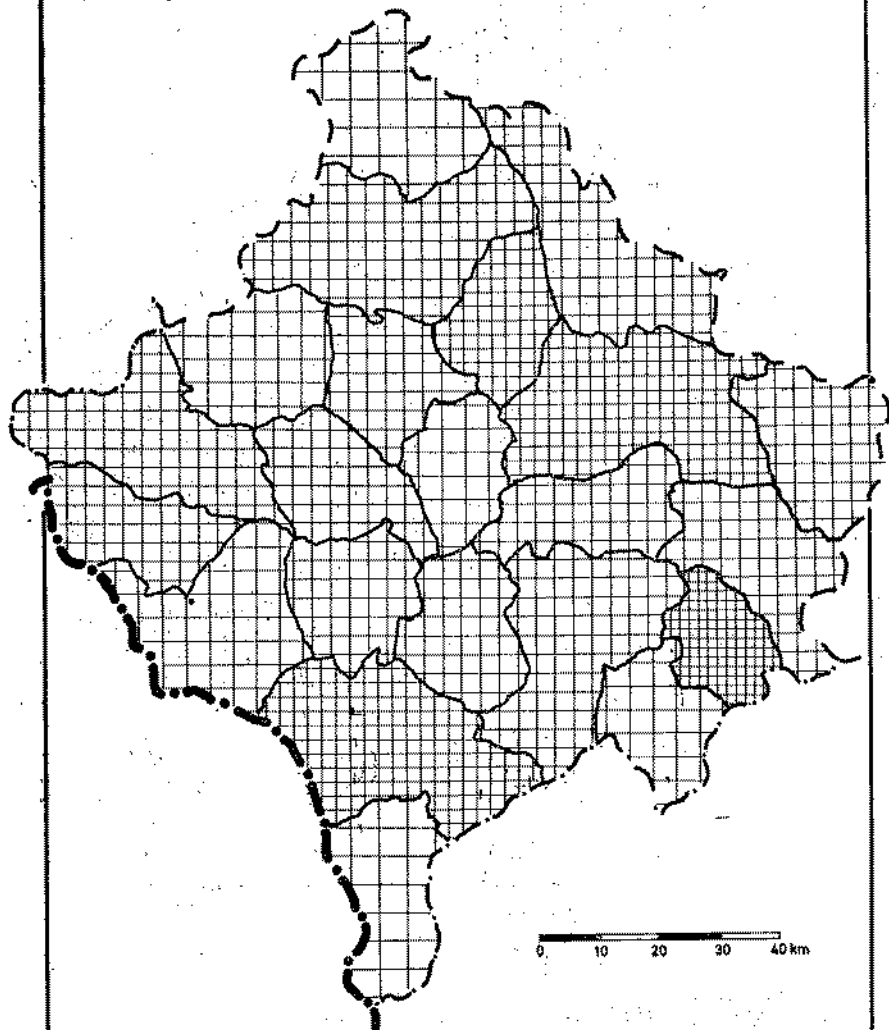
ADMINISTRATIVNO-TERITORIJALNA PODJELA SAP KOSOVA

Stanje 31. IV 1971.



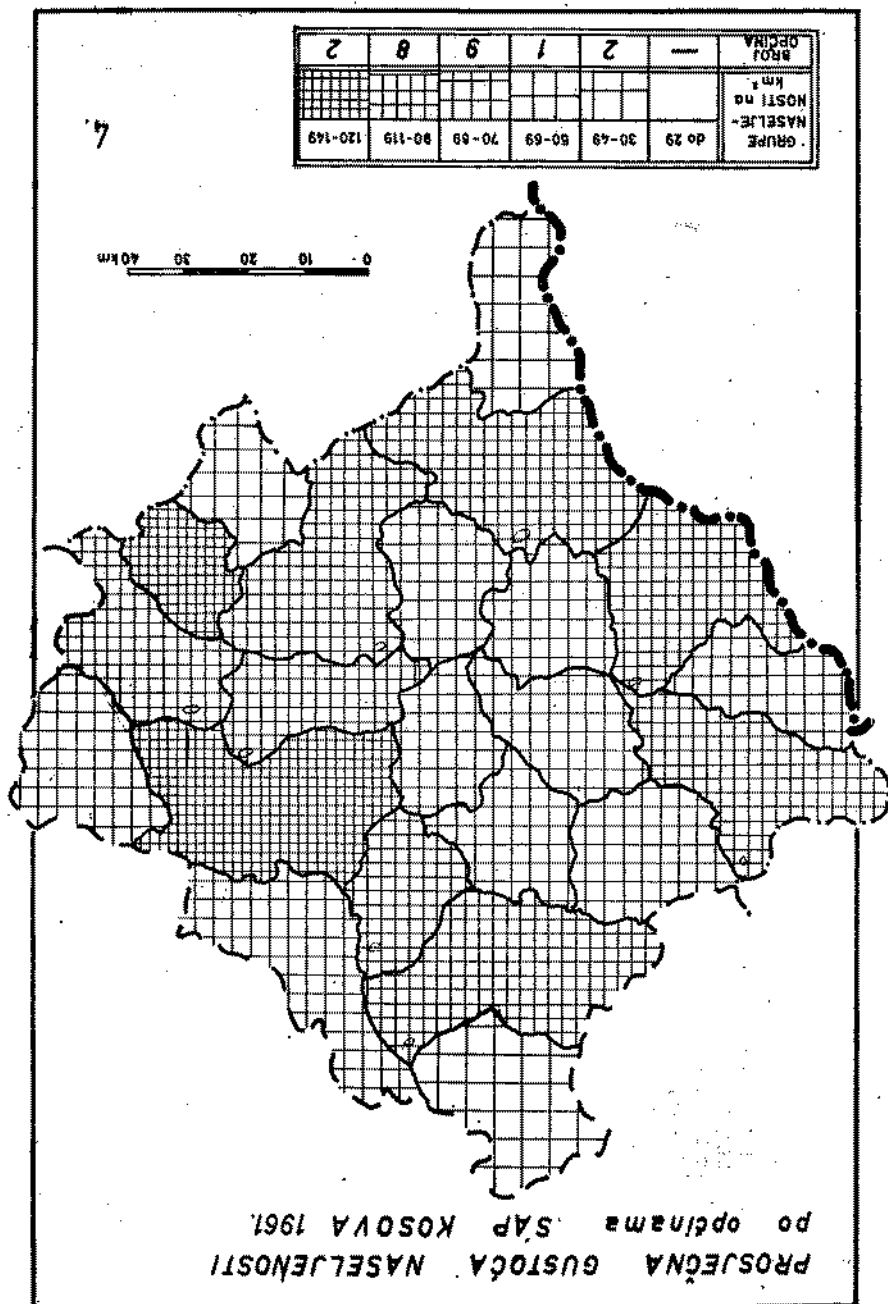


PROSJEČNA GUSTOĆA NASELJENOSTI NA 1km²
po općinama SAP KOSOVA 1953.

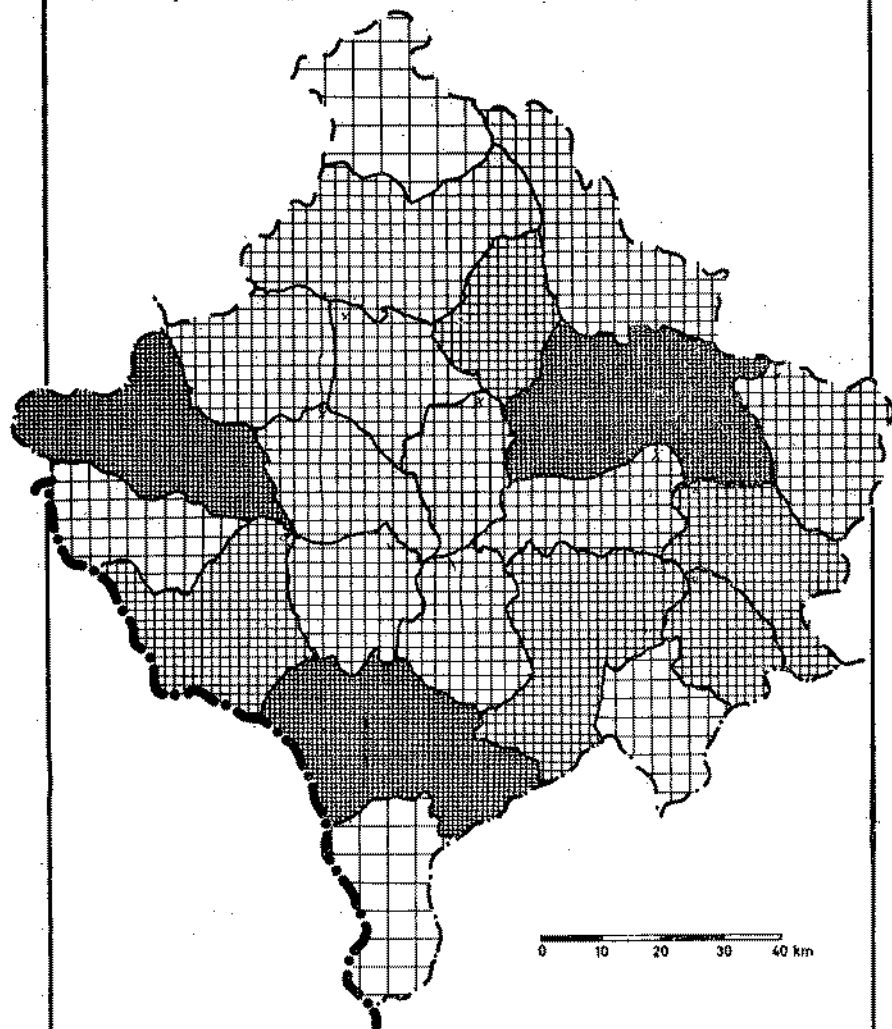


GRUPE NASELJE- NOSTI po km ²	do 29	30-49	50-69	70-89	90-119
BROJ OPĆINA	—	2	4	12	4

3.

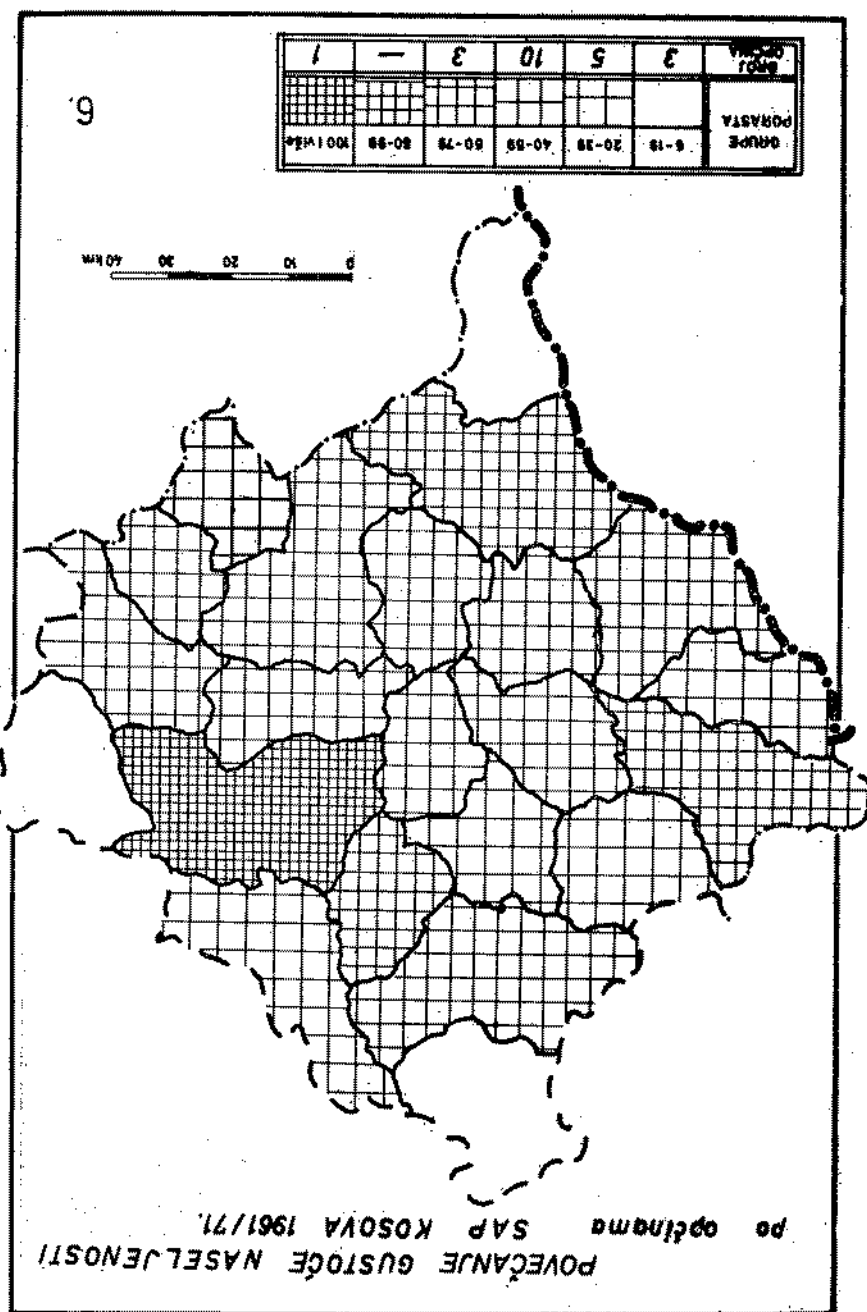


PROSJEČNA GUSTOĆA NASELJENOSTI NA 1km²
po općinama SAP KOSOVA 1971.

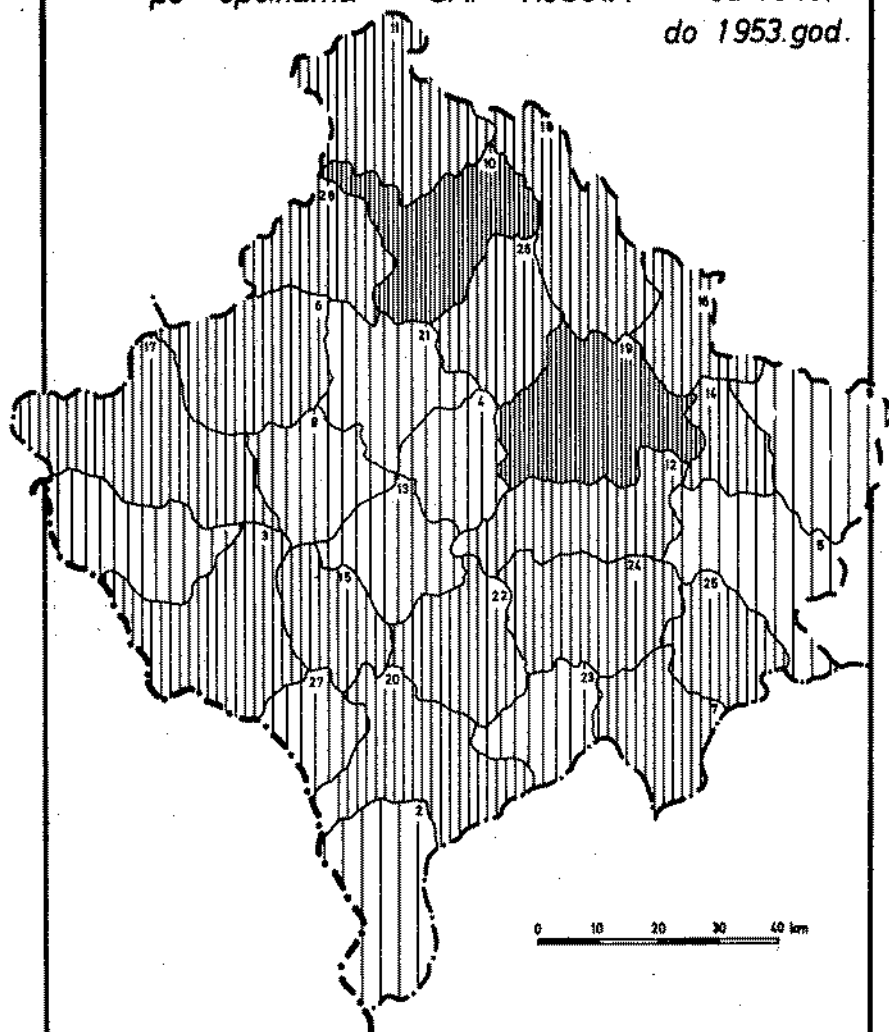


GRUPE NASELJE- NOSTI na km ²	do 29	30-49	50-69	70-89	90-119	120-149	150 i više
—	1	1	2	10	5	3	

5.

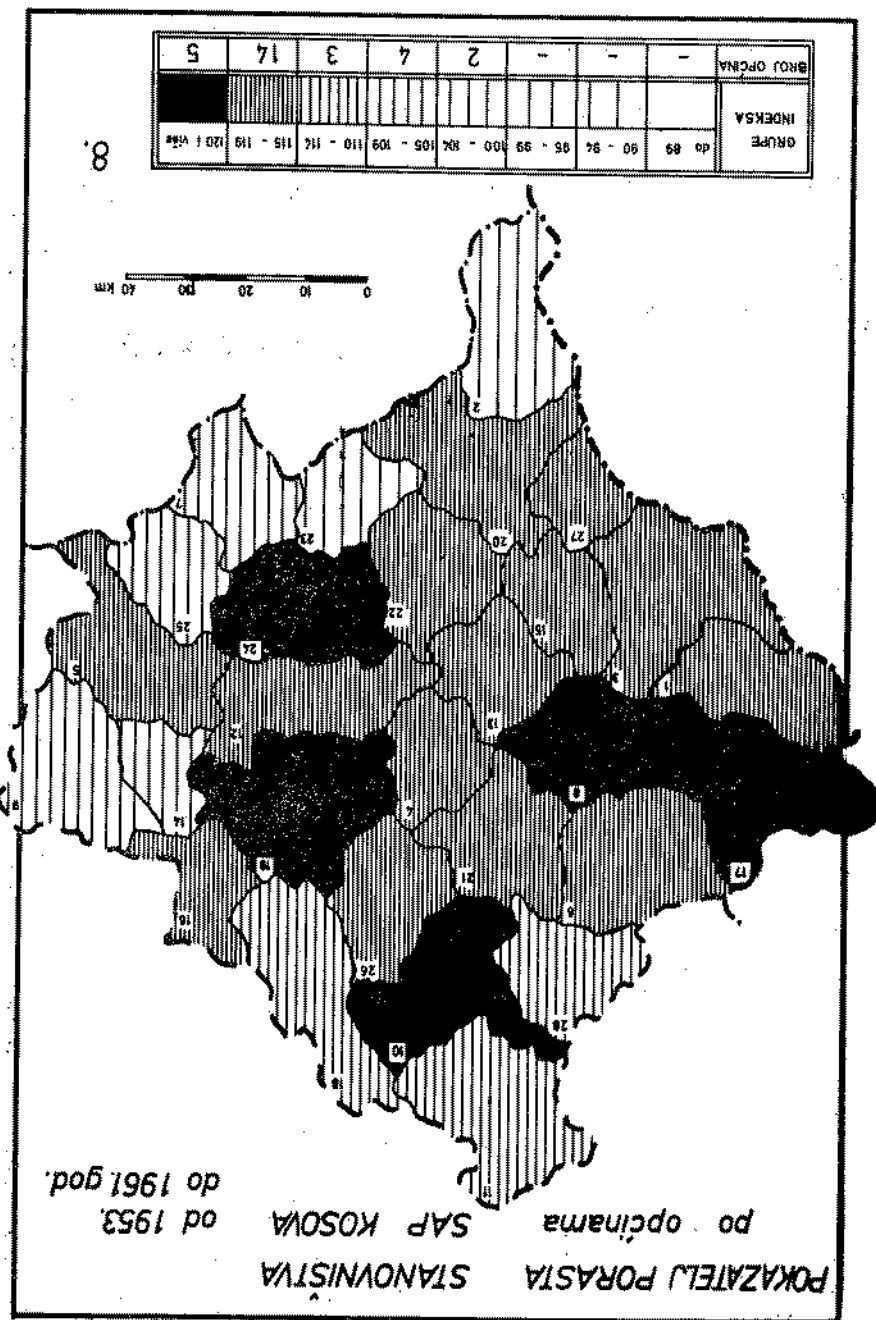


POKAZATELJ PORASTA STANOVNIŠTVA
po općinama SAP KOSOVA od 1948.
do 1953.god.



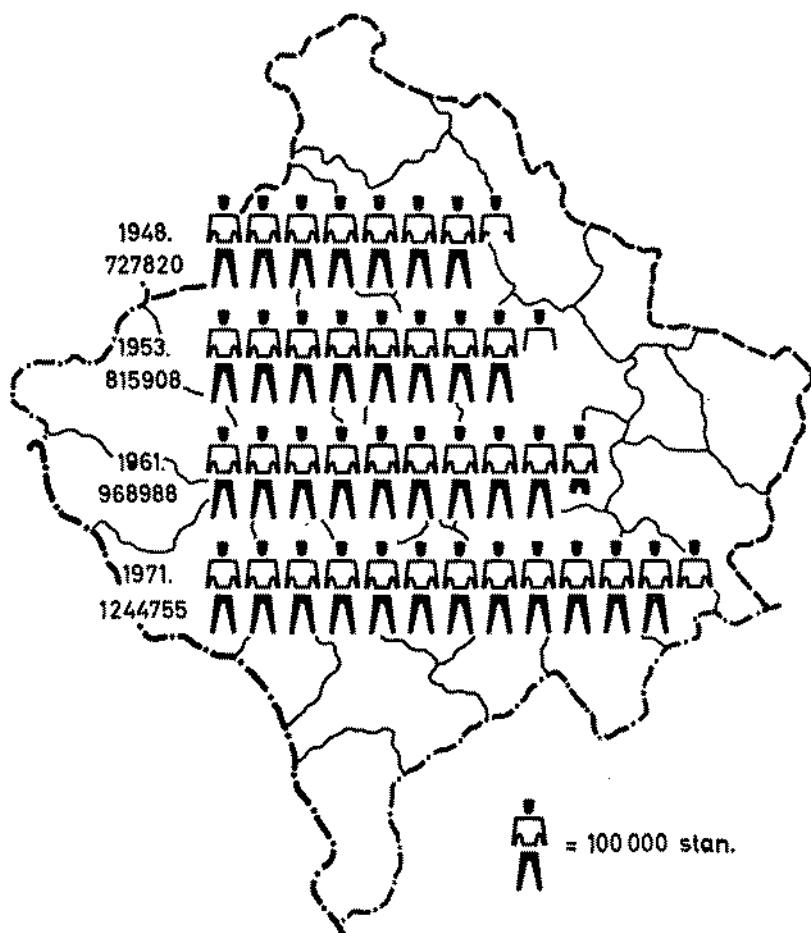
GRUPE	do 89	90 - 94	95 - 99	100 - 104	105 - 109	110 - 114	115 - 119
INDEKSA							
BROJ OPĆINA	-	-	-	3	7	16	2

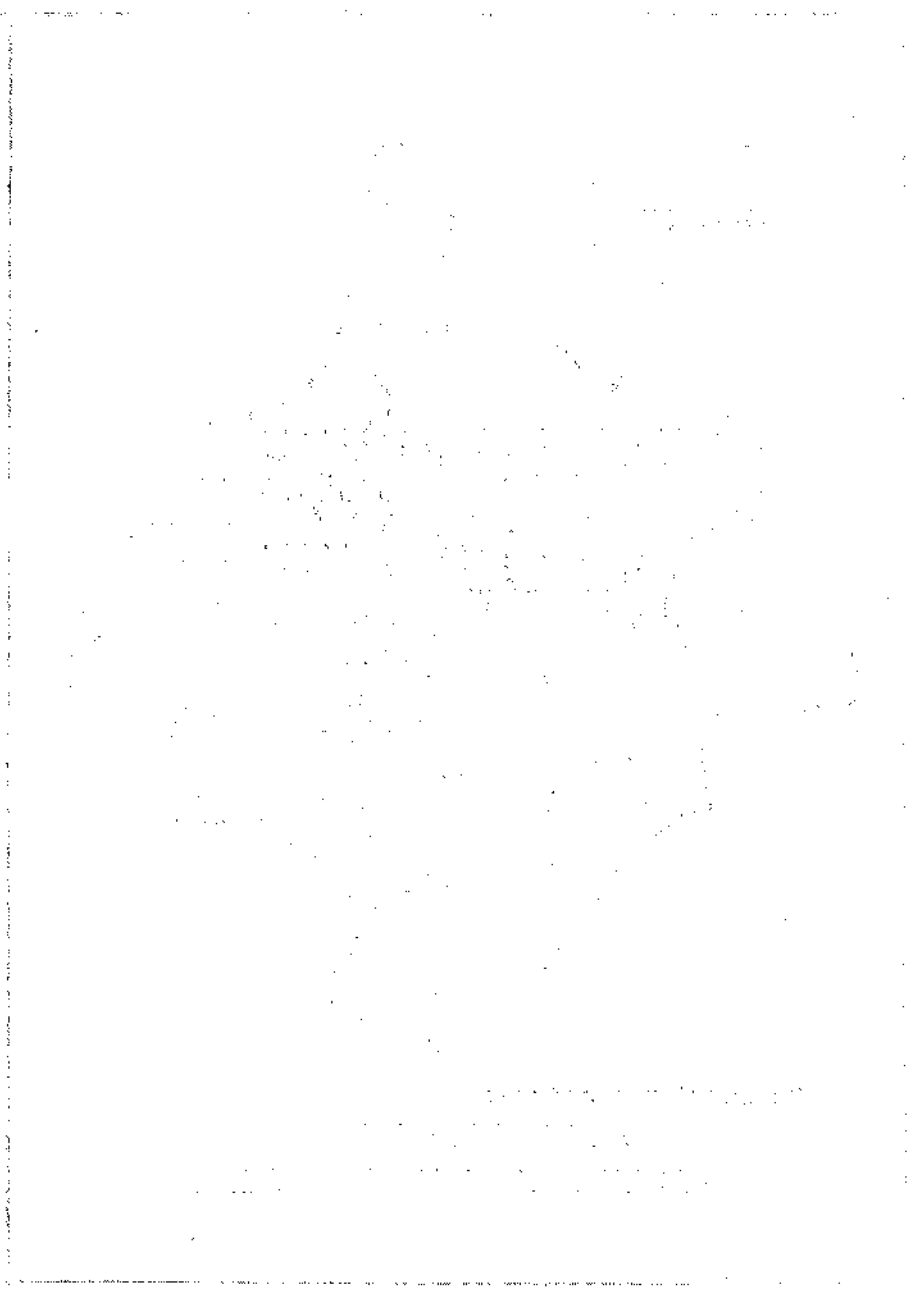
7



KRETANJE BROJA STANOVNICA SAP KOSOVA OD 1948-1971. GODINE

Izvor: Popis stanovništva 1948, 1953, 1961, 1971.





Halil Turku

O NEKIM INTERPOLACIONIM ZADACIMA FUNKCIJA U KLASI H_p

U ovome radu, mi ćemo se ograničiti isključivo na posmatranje zadataka o interpolaciji funkcija u klasi H_p .*

Neka je dat niz tačaka z_k u jediničnom krugu i neki niz brojeva w_k . Postavlja se pitanje, pri kakvim uslovima, nametnutim na rast niza w_k i na raspored tačaka z_k , je moguće konstruisati funkciju $f(z)$ klase H_p takvu, da je

$$f(z_k) = w_k, \quad k = 1, 2, \dots$$

Za postavljeni zadatak, prirodno je nametnuti na niz $\{z_k\}$ uslov

$$\sum_{k=1}^{\infty} (1 - |z_k|) < \infty \quad (1)$$

Različiti autori za različite klase analitičkih funkcija posmatrali su zadatak interpolacije za različite pretpostavke na prirodu niza z_k i w_k .

N. S. Nasekovskaja, u svome radu [1] je odredila potrebne i dovoljne uslove, da bi analitička funkcija unutar jediničnog kruga bila predstavljena interpolacionim redom, oblika

$$f(z) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n \prod_{k=1}^{\infty} \left(1 - \frac{z}{z_k}\right). \quad (a)$$

Na osnovu radova [2] i [3], A. G. Naftaljevič, u svome radu [4] primećuje da sva rasuđivanja o običnoj i apsolutnoj konvergenciji reda (a) ostaju nepromenjena.

* Funkcije klase H_p , $p > 0$, su sve one analitičke funkcije $f(z)$ za koje je

$$M_p(f(z), r) = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} |f(re^{i\theta})|^p d\theta < C, \quad r < 1.$$

Klasu funkcija H_p , $p > 0$, uveo je G. Hardy 1914. godine.

V. Kabaila [5], stavljajući, da

$$|z_k| < 1, \quad \sum_{k=1}^K (1 - |z_k|)$$

i uvodeći oznaku

$$b_n(z) = \prod_{k=1}^K \frac{|z_k|}{z_k} - \frac{1}{z_k - z}$$

dokazao je sledeći stav,

— Za ma koji broj $p \leq 1$ postoji funkcija $f(z) \in H_p$, koja u zadanim tačkama z_k prima vrednost w_k ($f(z_k) = w_k$, $k = 1, 2, \dots$), ako je ispunjen uslov

$$\sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| \left| 1 - |z_k| \right|^{1-\epsilon} < \infty$$

makar za jedno $\epsilon > 0$.

Ako je niz $\{z_k\}$ — takav da

$$\sum_{k=1}^K (1 - |z_k|) > \infty$$

tada možemo ukazati na takve tačke z_k , $|z_k| = |z'_k|$, da ni za jedan niz $\{w_k\}$, koji zadovoljava uslov

$$\sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| \left| 1 - |z'_k| \right| = \infty,$$

ne postoji funkcija klase H_p koja u zadanim tačkama z'_k prima vrednost w_k .

V. Kabila u svome radu [6] tražio je funkciju klase H_p , koja zadovoljava uslove $f(z_k) = w_k$, $k = 1, 2, \dots$ (brojevi z_k , $|z_k| < 1$ i w_k zadani su) s najmanjom normom.

Sada ću da navedem dve teoreme koje se odnose na utvrđivanje pojedinih svojstava odgovarajuće klase analitičkih funkcija H_p , unutar jediničnog kruga, koje zadovoljavaju uslove $f(z_k) = w_k$, $k = 1, 2, \dots$, i koja ima najmanju normu.*

* Norma funkcije $f(z)$ koja pripada klasi H_p , $p > 0$, definisana je jednakošću:

$$\|f\|_{H_p} = \left\{ \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} |f(e^{i\theta})|^p d\theta \right\}^{\frac{1}{p}} = \left\{ \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} |f(re^{i\theta})|^p d\theta \right\}^{\frac{1}{p}} \quad \left(\lim_{r \rightarrow 1} \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} |f(re^{i\theta})|^p d\theta \right)^{\frac{1}{p}}$$

Teorema 1. Ako su, za zadane tačke z_k jediničnog kruga i za brojeve w_k ($k = 1, 2, \dots$), i $\Delta > 1$ ispunjeni uslovi

$$\sum_{k=1}^{\infty} (1 - |z_k|) < \infty$$

i

$$\sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} (1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}} \right| < \infty$$

tada postoji funkcija $f(z)$ klase HP , gdje je $p < \Delta$, koja u tačkama z_k uzima vrednost w_k , čija norma zadovoljava nejednakost

$$\|f(z)\|_{HP} \leq \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} (1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}} \right|$$

Dokaz. Posmatrajmo funkciju

$$f(z) = \sum_{k=1}^{\infty} w_k \frac{b_k(z_k)}{b_k(z_k)} \frac{g_k(z)}{g_k(z_k)}$$

gdje smo označili sa $g_k(z) = (1 - ze^{-i\varphi_k})$, $\varphi_k = \arg z_k$, [5],

Funkcija $f(z)$ je analitička unutar jediničnog kruga. Ovo sledi na osnovu prethodnog stava, koji je dokazao V. Kabaila [5]. Očigledno je

$$f(z_k) = w_k, k = 1, 2, \dots$$

Koristeći nejednakost Höldera, možemo pokazati da $f(z) \in HP$ za $p < \Delta$:

$$\begin{aligned} |f(z)|^p &= \left\{ \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \frac{(1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}}}{|1 - ze^{-i\varphi_k}|^{\frac{1}{\Delta}}} \right| \right\}^p \leq \\ &\leq \sum_{k=1}^{\infty} \left\{ \frac{w_k}{b_k(z_k)} \frac{(1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}}}{|1 - ze^{-i\varphi_k}|^{\frac{1}{\Delta}}} \right\} \cdot \\ &\cdot \left\{ \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} (1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}} \right| \right\}^{p-1} \end{aligned}$$

Stavljajući $z = re^{i\Theta}$, i integraleći po Θ u granicama 0 do 2π , imamo:

$$\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} |f(re^{i\Theta})|^p d\Theta \leq \left\{ \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{w_k}{b_k(z_k)} (1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}} \right| \right\}^{p-1}$$

Time je tvrđenje dokazano.

$$\left\{ \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} \right\} > \left\{ \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} \right\} \int_{-\alpha\Delta}^{2\pi} \frac{1}{2\pi} |f(re^{i\theta})| d\theta \leq \left\{ \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} \right\}^{\Delta-1}$$

integrirajući po θ u granicama od 0 do 2π , imamo:

Na osnovu nejednakosti Hölldera, zatim stavljajući $z = re^{i\theta}$, i jediničnog kruga. Da $f(z)$ HP sledi iz posledice 4 [5].

Na osnovu teoreme 1, sledi da funkcija $f(z)$ je analitička unutar

gdje smo označili sa $g(z) = (1 - z\bar{z})^{\alpha - \frac{1}{\Delta}}$

$$f(z) = \sum_{k=1}^K w_k \frac{g_k(z)}{g_k(z_k)} \frac{g_k(z)}{g_k(z)}$$

Dokaz. Posmatrajmo funkciju (vidi [5], str. 181)

$$\left\| f \right\|_{HP} \leq \left\{ \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} \right\}^{\Delta}$$

tada postoji funkcija $f(z)$ klase HP, koja u tačkama z_k uzima vrednost w_k , čija norma zadovoljava nejednakost

$$b) \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} - \alpha < \infty$$

$$a) \sum_{k=1}^K (1 - |z_k|^2)^{\alpha} < \infty, \text{ gdje je } \alpha \leq 1$$

Teorema 2. Ako za ma kakvo $\Delta > 1$ i za zadate tačke z_k ($|z_k| < 1$), i za date brojeve w_k ($k = 1, 2, \dots$) ispunjeni su uslovi

Time je teorema dokazana.

$$\left\{ \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} \right\}^{\Delta-1} \int_{-\alpha\Delta}^{2\pi} \frac{1}{2\pi} |1 - e^{i\theta}| d\theta \leq \left\{ \sum_{k=1}^K \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|^2)^{\frac{1}{\Delta}} \right\}^{\Delta-1}$$

LITERATURA

- H. C. НАСЕКОВСКАЯ: Uslov predstavljanja analitičkih funkcija interpolaci-onim redovima, Lietuvos, mat. rinkirys, IX, 4, 1969, p. 761—733.
- H. C. НАСЕКОВСКАЯ: Абсолютная сходимость интерполяционного ряда, Lit. mat. ob. VII, № 2, 1967; 297—304.
- H. C. НАСЕКОВСКАЯ: О сходимости интерполяционных рядов, Lit. mat. ob. VII, 1967, № 3, 471—481.
- A. Г. НАФТАЛЕВИЧ: Об интерполировании функций, мероморфных в единичном круге, Lit. mat. rinkinys; 1961, 1, № 1—2, 159—180.
- B. КАБАЙЛА: Об интерполяции функций в классе H_p , Усп. мат. наук, XIII, 1(79), 1958, 181—188.
- V. KABAİLÄ: Kai kuriu teoremu apie interpolacija H_p klaseje patikslinimas, Vilniaus, valstybinio v kapusko vardo universiteto Mosklo dabrai, XXXIII, mat. fiz. IX, 1960, 15—19.

Halil Turku

ON SOME INTERPOLATION DUITES OF THE FUNCTIONS IN THE H_p CLASS

Abstract

Theorem 1. If the conditions for the given points z_k of the unit circle and for the numbers w_k ($k = 1, 2, \dots$), and $\Delta > 1$ are satisfied

$$\sum_{k=1}^{\infty} (1 - |z_k|) < \infty$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}} < \infty$$

then the function $f(z)$ of H_p class exists, where $p < \Delta$, which in points z_k takes the value w_k , whose norm satisfied inequality

$$\|f\|_{H_p} \leq \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{w_k}{b_k(z_k)} \right| (1 - |z_k|)^{\frac{1}{\Delta}}.$$

Theorem 2. If for any $\Delta > 1$ and for given points z_k ($|z_k| < 1$), and given numbers w_k ($k = 1, 2, \dots$) the conditions are satisfied

$$a) \sum_{k=1}^{\infty} (1 - |z_k|) < \infty, \alpha \leq 1$$

$$b) \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|) \Delta < \infty$$

then exists the function $f(z)$ of HP class, which in points z_k takes value w_k , whose norm satisfied inequality

$$\|f\|_{HP} \leq \left\{ \sum_{k=1}^{\infty} \left| \frac{b_k(z_k)}{w_k} \right| (1 - |z_k|) \Delta \right\} < \infty$$

Dragoljub Labus

GUSTINA REČNE MREŽE I REŽIM PRIŠTEVKE

Opis vodotoka. — Prištevka je desna pritoka Sitnice. Njen sliv, površine 106 km² ima oblik razvučenog slova »S« pravca severoistok-jugozapad. Dužina razvođa je 55 km, a srednja širina sliva 4,2 km. Obim kruga čija bi površina iznosila 106 km² bio bi 36,42, a polu-

S 55

prečnik 5,8 km, dok je koeficijent razvitka vododelnice ——— =

S 36,42

= 1,51. Površina leve strane sliva je 63 km², a desne 43 km², pa je odnos površine leve prema desnoj strani 1,46:1. Od ušća u Sitnicu (k. 533 m) desno razvođe se postepeno penje na Veternin Breg (579 m, 605 m), zatim na Veternik (671 m, 678 m) i Matičko brdo (753 m), da bi u blagom luku povilo prema Butovačkom Bregu (1097 m), Butovcu (1009 m), do k. 945 m, odakle skreće prema severu preko Stolova (960 m, 986 m) do Suvog Bunara (1055 m), najviše tačke na razvođu. Levo razvođe je nisko i neodređeno do padina Dragodana (657 m), odakle ide preko Pozderke (714 m), Golemog Polja (857 m), Birove Čuke (904 m obronaka planine Prugovca) do kote 1055 m.

Prištevka nastaje od dva kraka na istočnom obodu Kosova iznad sela Graštice. Desni izvorišni krak nastaje od tri toka koji se slijavaju sa Suvog Bunara (1055 m), a levi južnije od dva kraka na visini 800 m. Ako se desni krak uzima kao glavni, onda će ukupni pad Prištevke iznositi 530 m na 26,5 km, prosečan 19,8‰, dok je pad toka do Lukara 455 m na 11,5 km (39‰) i od Lukara do ušća 75 m na 15 km (5‰).

Srednja visina sliva je 750 m, dok je sa visinom 500—700 m 66 km² (62,2‰), 700—1000 36 km² (34‰). Što znači da na visinu do 1000 m otpada 102 km² (96,2‰), a iznad 1000 m svega 4 km² (3,8‰).

Po K. Ristiću (1,107) spuštanje jezerskog nivoa praćeno je usecanjem rečica i stvaranjem dolina... U gornjem toku (od izvorišta do sela Lukara) dolina je relativno niska, duboka i strmih strana. Odatle do Prištinske železničke stanice dolina se postepeno širi, a strane su joj blage; to je srednji deo doline, koji čini prelaz od o-

boda ka dnu kotline. Odatle do ušća dolina je plitka, usečena u ra-vni i znatno se razlikuje od prethodnih delova.

Do sela Lukara kako je rečeno, dolina je uska, dok se nizvod-
ranje plodnog zemljišta koje je u prošlosti bilo pretvoreno u baš-
te. Ne samo na sektoru uzvodno od Pristine, nego i nizvodno od nje ba-
šta je sve manje. Na tim površinama lošim urbaniziranjem dozvolje-
no je širenje grada.

Korito Pristevke uzvodno od Lukara je uže, dublje, dok je niz-
vodno šire i pliće, zasuto materijalom donetim za vreme višeg vodo-
staja. Od železničke stanice »Pristina« Pristevka se na dužini 1 km
račva i opet spaja, da bi se posle ušća Matičkog potoka, kod Predi-
onice, ponovo račvala i spojila tek na samom ušću u Sitnicu.

Na Pristevki postoji vodomerna stanica na kojoj se vrši osma-
tranje od 1957. god. Stanica je na $42^{\circ}40'20''$ SPS i $21^{\circ}10'0''$ IGD, na
588,00 m nadmorske visine.

Srednji mesečni vodostaj je 12,6, apsolutni maksimum 165 (6.
avgusta 1969), dok je apsolutni minimum — 2 (8. septembra 1964).
Zapazila se da je velika amplituda vodostaja 167 cm. Posle velikih kiša
i otapanja snega usled velikog nagiba reljefa i veće silne površine,
znatnog učešća biljnog pokrivača u ovom delu toka, vodostaj naglo
raste, ali se takode naglo smanjuje. Brzina vode u višim terenima, u
gornjem toku, je velika i Pristevka tada ima karakter bujice. Vreme
silvanja padavina od momenta padanja na sliv do ulivanja u Sitnicu
je oko 1,5 sat. Zbog toga često Pristevka iznenadi i oslavi za sobom
pustolj.

Pristevka daje Sitnici prosečno 0,4 m³/sec vode, što iznosi
12,614.400 m³ godišnje (21% padavina). Specifični otlaj je 3,75
l/s/km², a koeficijent otlaganja 0,210.

Na Pristevki nema nekih važnijih hidrografske devine. Uzvodno od
sela Lukara nekada je radilo 7 vodenica, nizvodno 3, danas je aktiv-
no uzvodno 2 i nizvodno 1.

Korito Pristevke je regulisano kroz grad Pristinu, izgrađeno je
nekoliko mostova, od kojih treba pomenuti 2 u gradu i treći na pu-
tu Pristina — Peč, kod sela Bresja.

Pristevka je do Pristine čista planinska reka. Kroz Pristinu je
njen tok iskorišćen za odvod tektonskih voda, tako da je nizvodno od
Pristine veoma zagađena.

Najveća Pristevkina pritoka je Matički potok (8,1 km), koji se
u nju uliva sa leve strane uzvodno od Predionice. Sa iste strane pri-
ma još 15, a sa desne 9 vodatoka. Ukupna dužina svih pritoka je
60,4 km.

Geološki i pedološki sastav. — Gornji deo doline je sastavljen
od krednog fliša, jurskih dijabaza, dolerita, (spilita i melafira), sred-
nji deo od krednog fliša, dok je deo doline u visini grada Pristine
sastavljen od pliocenskih lapora, gline sa ugljem, peska i sljunka
(pont) i najniži deo koji predstavlja ravan Kosova od kolocenskih
tvorevina (peskovite gline).

Iznad ravni u kojoj je usečen donji tok izdižu se jezerske terase
(640—660 m) na Vaterniku, Dragodanu, Pozderki i Vinogradima. Iz-

nad ovih dižu se terase (720—760 m) na Matičkom Brdu. Vinogradima i Pozderki. U gornjem toku uočavaju se rečne terase na zapadnoj strani sela Makovca i sa obe strane sela Lukara na 130—140 m (750—770 m). Ova terasa odgovara jezerskoj terasi 720—760 m. Iznad ove je terasa 150—160 (830—860 m) koja se može pratiti od sela Makovca i Grašnice.

Desnu stranu sliva Prištevke pokrivaju smeđe kisela skeletoidna zemljišta na škriljcima i kiselim eruptivima, a levu smeđe skeletoidno zemljište na flišu. U rejonu sela Kojlovice se javlja erodirana smonica, a u visini Prištine sa obe strane je smeđe karbonatno zemljište na glini, dok je nizvodno aluvijalna ravan pokrivena glinovitim karbonatnim aluvijumom, a delovi iznad nje bezkarbonatnom smonicom.

Klima i vegetacija. — Srednja godišnja temperaturavura¹ iznosi 10,2°C, srednja maksimalna 15,9°C, srednja minimalna 4,6°C, dok je apsolutna maksimalna 37,7°C, a apsolutna minimalna —26,0°C.

Najhladniji mesec je januar (—1,1°C), a najtopliji avgust (20,6°C), te amplituda srednje mesečne temperature iznosi 21,7°C, dok je apsolutna godišnja amplituda za osmatrani period (tabela 1) 63,7°C. Srednja temperatura zimskih meseci je 0,3°C, proletnjih 10,9°C, letnjih 19,7°C, jesenjih 11,3°C i vegetacionog perioda 17,2°C.

Srednja godišnja suma padavina je 580 mm. Najviše se padavina izluči u maju (72 mm) i novembru (58 mm), a najmanje u februaru i martu (po 36 mm). Najčešći meseci bez padavina su: juli, avgust, septembar i decembar, dok se apsolutne maksimalne vrednosti od 152 mm javljaju u septembru, 139 mm u maju i 136 mm u oktobru (tab. 1).

Na sliv se u proseku godišnje izluči 61,480.000 m³ vode (1,950 l/sec ili 18 l/sec/km²).

Viši delovi u gornjem toku su pod šumom. Preovlađuje hrast, a ima i drugih. Aluvijalna ravan je pod oranicama. U srednjem toku preovlađuju oranice, ima šuma, vinograda i nešto voća, dok su u donjem livade i oranice.

Gustina rečne mreže i režim Prištevke. — Pri određivanju gustine rečne mreže uzeti su podaci sa topografske karte lista Priština 4. Na osnovu njih po obrascu Nojmana, po kome gustina (D) predstavlja prosečnu dužinu vodenih tokova na 1 km² površine, Apolova, gde je dobijeni rezultat (Ly) prosečna duži na puta koji padavine na toj teritoriji prelaze do stalnih vodotoka i Gravelijusa, gde se pokazuje samo prosečno rastojanje (D km) između ušća pritoka (2,37).

L km	L km	Koef. razv. toka	F, km ²	ukupan pad (m)	prosečan pad ‰	D, m/km ²	Ly m	D km
26,57	77	1,22	106	530	19,8	818	1,377	1,56

¹ Za analizu klimatskih elemenata uzeti su podaci u meteorološkoj stanici u Prištini.

Iz predthodne tabele vidi se da na 1 km² dolazi 818 m vodenih tokova, a na istoj teritoriji padavine pralaze u proseku put 1.377 m do stalnog vodotoka i da je prosečno rastojanje između ušća pritoka 1,56 km. Gustina rečne mreže je veća u gornjem, donekle u srednjem, dok je manja u donjem toku.

Po D. Dukicu (3, 257) Pristevka ima pluvijonivalni režim umerenokontinentalne varijante sa pojavom prvog maksimuma u martu ili februaru, pa čak u aprilu ili maju i drugog u decembru, novembru pa čak i oktobru. Prvi maksimum nastaje od otapanja snežnog pokrivača i prolećne kiše i ako je tada sekundarni minimum padavina a drugi jesenji od kiše. Najniži vodostaj i proticaj je u avgustu ili septembru.

Zaključak. — Pristevka je desna pritoka Sitnice sa dužinom 26,5 km i površinom 106 km². Srednja visina sliva je 750 m. Gornji i srednji tok je izgrađen u čvrstim stenama jurške i kredne starosti, a donji u mekšim uglavnom mladim slojevima.

Nizvodno od Pristine, preovladuju oranice i livade, dok uzvodno ima najviše šuma, zatim pašnjaka i oranica. Korito joj je u gornjem i srednjem toku uže i dublje, jer je izgrađeno u čvrstim stenama, dok je u donjem toku pliće, zasuto nanosom za vreme poplavlva. Padavine su veoma male. Velike amplitude vodostaja su posledica režima padavina, temperature i olicanja. Pristevka daje Sitnici prosečno 0,4 m³/sec, što predstavlja 20,5 posto pale vode. Gustina rečne mreže je 818 m/km² što je skoro dva puta više od jugoslovenskog proseka koji iznosi 462 m/km². Padavine u proseku prelaze put 1376 m do stalnog vodotoka, dok je rastojanje između ušća 1,56 km.

The map illustrates the Sliv prištevke region, bounded by the Sliv River (S L I V R E K A) and the Matica Brdo (M A T I C K O B R D O). The Sliv River flows from the northwest towards the southeast. Key settlements include Slivica, Ugljane, Bresje, Veternik, and Priština. The map also shows the Grmija and Bistova rivers, as well as the Slivica and Bistova mountains. Elevation contours are marked with numbers such as 605, 632, 651, 671, 698, 753, 980, 984, 1009, and 1034. A legend in the bottom right corner defines the symbols used: a dashed line with a diamond for the Sliv boundary (Granica sliva), a solid line for the river (Reka), a hatched area for settlements with more than 70,000 inhabitants (Naselje preko 70.000), and a circle with a dot for settlements with up to 5,000 inhabitants (Naselje do 5.000 stanovnika). A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 5 km, and a north arrow is located in the top left corner.

PRILEG NE TABELIU 1

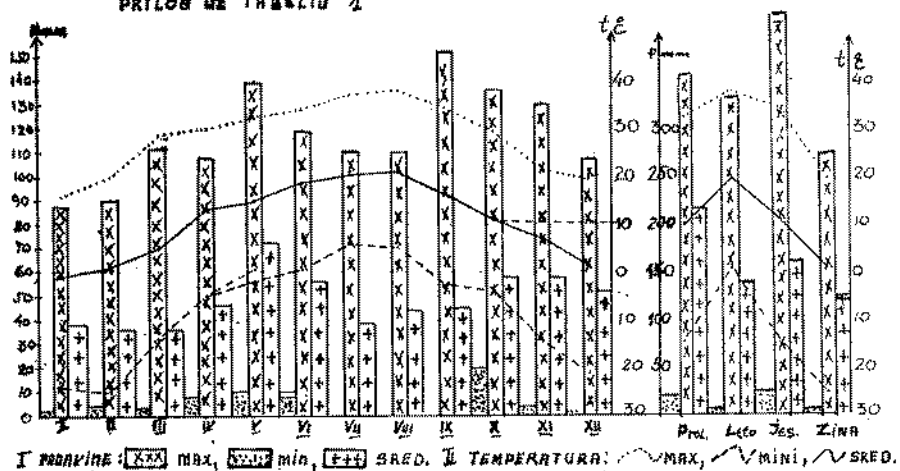


Tabela I

GODIŠNJI I SEZONSKI TOK TEMPERATURE, OBLAČNOSTI, PADAVINA I VLAŽNOSTI VAZDUHA
U SLIVU PRISTEVKE ZA PERIOD 1924—61. GOD.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.	Prol.	Leto	Jesen	Zima	Veget. period
Temp. °C																		
Sr.	—1,1	1,0	4,5	13,3	14,8	18,4	20,3	20,6	16,2	11,0	6,9	1,0	10,2	10,9	19,7	11,3	0,3	17,2
Max.	15,5	19,7	28,5	29,8	32,3	34,4	37,0	37,7	34,4	29,5	21,6	19,4	37,7	32,3	37,7	34,4	19,7	37,7
Min.	—24,4	—25,2	—14,5	—5,2	—2,4	—0,5	5,9	5,1	—2,7	—4,0	—14,4	—21,4	—25,2	—14,5	—0,5	—14,4	—25,2	—5,2
Oblac. nost %	7,1	6,8	6,5	6,1	5,7	5,4	3,7	3,2	4,0	4,6	6,6	7,8	5,7	6,1	4,1	5,1	7,2	4,7
Radav- ne mm																		
Sr.	38	36	36	46	72	56	39	44	45	58	58	52	580	213	139	161	126	302
Max.	87	90	111	107	139	119	110	110	152	136	130	97	1388	357	339	418	274	737
Min.	2	4	3	8	10	8	0	0	0	20	4	0	59	21	8	24	6	26
Vlaž- nost																		
%	82,0	78,0	71,0	64,2	65,0	67,6	62,8	59,6	66,2	71,0	78,5	83,5	70,7	66,6	63,2	71,4	81,2	64,4

LITERATURA

Ristić K. *Dolina Prištevke*, Glasnik Srpskog geografskog društva, sv. XXXVI, br. 2, Beograd 1956. god.

Dukić D. *Opšta hidrologija*, Naučna knjiga, Beograd 1962.

Dukić D. *Prostorni plan SAP Kosova*, ZUP Priština 1971. god.

Драголюб Лабус

СЕТЬ РЕЧНЫХ ПРИТОКОВ И УРОВЕНЬ ВОДЫ РЕКИ ПРИШТЕВКИ

Резюме

Река Приштовка — правый приток Ситници — длина 26,5 км и общей площадью 106 км², со средней высотой над уровнем моря 750 м.

Верхняя и средняя часть реки протекает в твёрдых породах юрского и каменного периодов, а нижняя часть в мягких породах, главным образом, нового периода. Вниз по течению от г. Приштины преобладают равнины и луга, а вверх по течению преобладают леса. Русло её в верхней и средней части глубже во время и уже, а в нижней части оно мельче, потому что много наносов во время паводков. Атмосферные осадки незначительны (580 мм). Большая амплитуда колебания уровня зависит от количества атмосферных осадков, температуры воздуха и ухода воды. Приштовка в среднем вливает в реку Ситницу 0,4 м³/сек, что представляет 20,5% атмосферных осадков. Сеть речных притоків составляет 818 м/км², что немного меньше, чем в два раза от общегославского (462 м/км²). После выпадения атмосферные осадки проходят путь в 1376 м до основного течения, а расстояние между устьями притоков составляет 1,56 км.

Eshref Ademaj

O USLOVIMA KONAČNOSTI U LOKALNO NILPOTENTNIM GRUPAMA BEZ TORZIJE

Mnoge teoreme koje se odnose na konačne grupe mogu se preneti i na šire klase grupa, beskonačne, čineći na posmatranim grupama razna ograničenja — slabija nego konačnost elemenata. Takva ograničenja se često nazivaju Uslovi konačnosti. Napomenimo neke od njih: periodičnost grupe, lokalna konačnost (ako svaki konačan podskup generira konačnu podgrupu), lokalna normalnost (ako je svaki konačan podskup sadržan u konačnom normalnom deljitelju), konačnost raznih lanaca podgrupa itd. (Vidi (2) i (3)).

Jedan od najvažnijih uslova konačnosti je uslov minimalnosti za podgrupe, tj. uslov prekida opadajućih lanaca, podgrupa (svih podgrupa, abelovih podgrupa, normalnih deljitelja i za neke druge podgrupe). Sve konačne grupe uslov minimalnosti za podgrupe zadovoljavaju, ali među beskonačnim grupama ima takve koje uslov minimalnosti za podgrupe ne zadovoljavaju. Beskonačne grupe s uslovom minimalnosti za podgrupe su očevидno periodične, međutim da li su one lokalno konačne još nije poznato (vidi (3)). To je problem koji već trideset godina čeka rešenje.

Da bi se posmatrale grupe koje zadovoljavaju uslov minimalnosti za podgrupe lakše i efektivnije na članovima opadajućeg lanca se stavljaju razna ograničenja kao npr. konačnost indeksa, izolovanost abelovog faktora itd.

Ovde ćemo posmatrati klasu grupa bez torzije u kojima se definiše sistem podgrupa poklapa sa svim konačno generiranim podgrupama, tj. podgrupama sa konačnim brojem generatora, a kao ograničenje za konačno generirane podgrupe se uzima nilpotentnost.

Opšte osobine ove klase grupa možemo naći u (2). U ovom radu nećemo dati te osobine ali ćemo dati neke definicije koje će nam biti potrebne za dokaz teorema.

DEFINICIJA 1. ((2), str. 403). Grupa G naziva se **kompletna** ako za proizvoljan njen element g i proizvoljan prirodan broj n jednačina

$$x^n = g$$

ima u G bar jedno rešenje, tj. ako se iz proizvoljnog elementa izvla-
ti koren proizvoljnog stepena.

Mnoge rezultate o komplementnim grupama možemo naći u (2). Na-
pomenimo da svaka grupa se sadrži u nekoj komplementnoj grupi. Ta-
kođe, ako je G komplementna lokalno nilpotentna grupa bez torzije tada
očevidno je da komplementne podgrupe grupe G bice izolovane u G i sa-
mo one bice izolovane u G .

DEFINICIJA 2. ((2), str. 420). Nazovimo p o p u n j e n j e gr-
pe G svaku minimalnu komplementnu lokalno nilpotentnu grupu bez
torzije G^* koja sadrži G .

Vredi dakle, komplementna lokalno nilpotentna grupa bez torzije
 G^* bice popunjenije svoje podgrupe G tada i samo tada ako svaki
element iz G^* na nekom pozitivnom stepenu pripada G . Navešćemo
neke teoreme koje će nam biti potrebne za dokaz glavnog rezultata
ovoga rada:

TEOREMA 1. ((2), str. 420). Ako je G^* popunjenije grupe G , a
 H^* komplementna podgrupa grupe G^* ; tada H^* je popunjenije za presjek
 $H^* \cap I$ taj presjek je izolovan u G . Na taj način je uspostavljeno uza-
jamno jednoznačno preslikavanje medu svim izolovanim podgrupama
ma grupe G i svim komplementnim podgrupama njenog popunjenja.

Za lokalno nilpotentne grupe sa uslovom minimalnosti za pod-
grupe koje su posmatrane u (1) napomenimo sledeće: U komplementnoj
lokalno nilpotentnoj grupi bez torzije, svi članovi donjeg centralnog
niza su komplementne grupe.

Važno je posmatrati lokalno nilpotentne grupe bez torzije sa
uslovom prekida opadajućih i rastućih lanaca izolovanih podgrupa i
izolovanih normalnih deljitelja. Na opadajuće lance je potrebno sta-
viti dopunske uslove izolovanosti jer u slučaju lokalno nilpotentnih
grupa bez torzije uslov minimalnosti za normalne deljitelje nije is-
punjen u G zbog postojanja elemenata beskonačnog reda. Pokazuje
se da klasa lokalno nilpotentnih grupa bez torzije sa uslovom mini-
malnosti za izolovane normalne deljitelje se poklapa sa jednom pro-
stom klasom nekomutativnih grupa bez torzije — nilpotentnih grupa
konačnog specijalnog ranga ((1), (3)).

DEFINICIJA 3. ((1), str. 85). Lokalno nilpotentna grupa bez
torzije sa uslovom minimalnosti za servantne normalne deljitelje na-
ziva se M_0 grupa.

Neke opšte osobine M_0 grupa možemo naći u (1). Napomenimo
sledeći:

TEOREMA 2. ((1), str. 86). Svaka M_0 grupa je rešiva tj. poseduje
opadajući niz komutanata konačne dužine.

Cilj ovoga rada je dokaz sledećih dveju teorema:

TEOREMA 5. Ako M_0 grupa G poseduje normalan niz konačne du-
žine, tada njeno popunjenje G^* takođe poseduje konačan normalan
niz, a faktori niza grupe G izomorfni su različitim faktorima niza po-
punjenja G^* .

Dokaz. Neka je G^* popunjenje grupe G . Kako grupa G zado-
voljava uslov minimalnosti za servantne normalne deljitelje to po-
teorem 1 medu komplementnim normalnim deljiteljima grupe G^* i ser-
vantnim normalnim deljiteljima grupe G postoji uzajamno jednozna-

čno preslikavanje. Znači grupa G^* zadovoljava uslov minimalnosti za servantne normalne deljitelje. Neka je

$$G^* = G^*_0 \supset G^*_1 \supset \dots \supset G^*_n = E$$

normalni niz iz G^* . Imamo dakle G_{in} kompletni normalni deljitelj u G^*_{i-1} . Stavimo

$$G_i = G \cap G^*_i \quad i = 0, 1, \dots, n.$$

Očividno je da je niz podgrupa G_i normalni niz grupe G i da je $G_i = G_{i-1} \cap G^*_i$. Koristeći ovo i normalnost G^*_i u G^*_{i-1} dobijamo normalnost G_i u G_{i-1} , i izomorfizam

$$G_{i-1} / G_i \cong G^*_{i-1} / G^*_i.$$

Pošto je $G^*_i G_{i-1} \subset G_{i-1}$ dobijamo da je faktor grupa $G^*_i G_{i-1} / G^*_i$ izomorfna podgrupa faktor grupe G^*_{i-1} / G^*_i , što je i trebalo dokazati.

TEOREMA 4. M_0 grupa poseduje normalan niz sa abelovim faktorima.

D o k a z. Neka je G^* popunjenje grupe G . Po teoremi 3 grupa G^* poseduje normalan niz, tako da faktori normalnog niza grupe G su izomorfni sa podgrupama faktora normalnog niza grupe G^* . Po teoremi 2 grupa G^* poseduje niz komutanata konačne dužine, znači faktori niza grupe G^* su abelovi. Ali grupa G je rešiva po teoremi 2, tj. faktori niza grupe G su abelovi, što je i trebalo dokazati.

LITERATURA

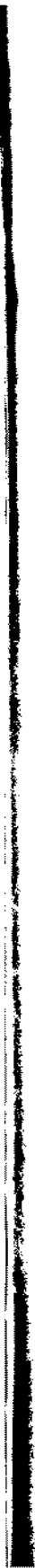
- GLUŠKOV V. M.: O nekih voprosah teorii nilpotentnih i lokalno-nilpotentnih grupp bez krućenia. Mat. sbor. 30, № 1, 1952, 79—104.
 KUROSŌ A. G.: Teorija grupp, Moskva, »Nauka«, 1967.
 MJAGKOVA N. N.: O gruppah konačnogo ranga, Izv. AN SSSR, ser. mat. 13, № 6, 1949, 495—512.
 Sbornik: Gruppi s ograničeniami dlja podgrupp, Kiev, »Naukova dumka, 1971.

Eshref Ademaj

PËR KONDITAT E FUNDSHMËRIS NË GRUPET LOKALE NILPOTENTE PA PËRDREDHJE

Rezime

Në këtë punim shqërtohen konditat e fundshmërtis në grupet lokale nilpotente pa përdredhje. Nga to më e rëndësishme është kondita e minimalitetit për nëngrupe. Formulohen dhe vertetohen Teoremat 3 dhe 4 të cilat bëjnë fjalë për zgjidhshmërisë së M_0 grupeve d.m.th. grupeve lokale nilpotente pa përdredhje me kondita minimaliteti për nëngrupe normale servante.



Hivzi Isljami

POGLED NA REGIONALNE VARIJACIJE PRIRODNIH KOMPO- NENATA KRETANJA STANOVNIŠTVA KOSOVA

U istraživanju odnosa razvoja stanovništva kao kompleksnog procesa i društveno-ekonomskih kretanja, ustanovilo se da među njima postoji uska međuzavisnost.¹ Isto tako je potvrđeno da su demografski procesi dugoročne tendencije i da se, prema tome, promene u njima manifestuju relativno kasnije od društveno-ekonomskih preobražaja, kojima je podređen demografski razvitak.² To se posebno odnosi na mehanizam promena vitalnih karakteristika stanovništva (na natalitet i prirodni priraštaj, i manje za mortalitet, jer se na njemu kao biološkoj i sociopopulacijskoj pojavi društveni i sanitarni zahvati najočiglednije i najbrže odražavaju) i na promene demografskih struktura (polna i starosna struktura koje se formiraju na du- gi rok). Retardacija demografskih varijabla naročito dolazi do izra- žaja i takva se tendencija relativno dugo zadržava na onim područ- jima koje se u pogledu društvenog i ekonomskog razvoja sporije ra- zvijaju i u kojima je socijalna sredina opterećena čitavim nizom o- sobenosti patrijarhalnog života, posebnim religijskim shvatanjima, tradicijom, raznim morlanim normama, običajima, itd., koji igraju važnu ulogu u reprodukciji stanovništva. Svi ovi elementi su najo- čitije sačuvani u kosovskoj populaciji. S druge strane, Kosovo je du- go i najduže zadržalo homogene socijalno-ekonomske značajke i da- nas se nalazi na dnu jugoslovenske lestvice u mnogim pokazateljima.

¹ M. Macura, Razmatranja o odnosima između stanovništva i privrede, »Stanovništvo«, Institut društvenih nauka, Centar za demografska istraživanja, br. 1, Beograd 1965, str. 5—11.

² Pojam *demograsski razvitak*, inače sadržajno veoma kompleksan, koji u sebe uključuje sve elemente dinamike i strukture stanovništva, uveo je u de- mografsku naučnu literaturu i poistovećivao ga je sa definicijom i predmetom demografije u širem smislu dr Miloš Macura. Ovaj naš poznati demograf u punoj je meri doprineo razvoju demografske teorije kod nas i u svetu. Svoje poglede na probleme demografske teorije najsazetije je izneo u radu Razmiš- ljanja povodom osnova demografske teorije, »Stanovništvo«, IDN, CDI, br. 1, Beograd 1966, str. 5—24.

Tek se od 1960. godine razbila društveno-ekonomska struktura ove Pokrajine, od kada je privredni razvoj iniciran i nakon toga postao dinamičan, a osnovni pokretač toga razvoja bio je proces industrijalizacije Kosova.³ Zbog kasnijeg raspadanja agrarne strukture ovog područja, a s obzirom na činjenicu dugoročnosti demografskih pojava, demografska struktura ove Pokrajine, gledajući, kasnije se razbila. I ne samo prostorno, nego se čak i kod nekih socijalnih struktura stanovništva do kasnije zadržao nepomeren nivo osnovnih demografskih fenomena (nataliteta, mortaliteta i prirodnog priraštaja). Na primer između gradskog i seoskog stanovništva u pogledu prosečnih godišnjih stopa prirodnog kretanja stanovništva sve do oko 1964. godine zabeležene su neznatne razlike. To potvrđuju sledeći podaci:⁴

Tab. 1. — Prirodno kretanje gradskog i seoskog stanovništva uzeg područja Srbije, Vojvodine i Kosova 1963. i 1964. godine

Područje	Stanovništvo	1963						1964	
		Natalitet	Mortalitet	Prirodni prirašt.	Natalitet	Mortalitet	Prirodni prirašt.	1964	1964
Uza Srbija	Gradsko	17,0	6,4	10,6	16,4	6,6	9,9	9,9	28,4
	Seosko	15,6	8,9	6,7	14,9	10,0	4,9	4,1	28,9
Vojvodina	Gradsko	15,9	8,8	7,1	15,5	8,8	6,7	6,7	28,9
	Seosko	15,3	9,7	5,6	14,0	9,9	4,1	4,1	28,4
Kosovo	Gradsko	40,1	10,6	29,5	38,9	10,0	28,9	28,9	28,9
	Seosko	40,8	12,6	28,2	40,9	12,5	28,4	28,4	28,4

Za razliku od Kosova, u Uzoj Srbiji i Vojvodini zapažaju se nešto veće razlike u stopama prirodnog kretanja između seoskog i gradskog stanovništva. Natalitet i prirodni priraštaj je veći kod gradskog a manji kod seoskog stanovništva, dok je smrtnost niža kod gradskog stanovništva. Razlike u stopama vitalnih procesa kod ovih područja su kasnije još više porasle, posebno u Vojvodini, s obzirom na tako nižu stopu rađanja i prirodnog priraštaja seoskog i ukupnog stanovništva da mu preči opasnost od depopulacije i to usled negativnog prirodnog kretanja, a to je za dalju reprodukciju i opšti razvoj stanovništva veoma nepovoljno. Kod drugih krajeva Jugoslavije te varijacije su još veće. Takav je slučaj sa Hrvatskom kod koje je pre jedne decenije uočena niža stopa nataliteta i prirodnog priraštaja kod poljoprivrednog stanovništva i stanovništva seoskih naselja.⁵

³ Zhvilišni ekonomik dhe shogëror i KSA të Kosovës 1947—1972, Mate-rijal pripremen za XI konferenciju SK Kosova, Enti krahinor i statistikes i KSA të Kosovës, Prishtinë 1974, str. 11.
⁴ I. Ginić, Demografski izvori i faktori urbanizacije SR Srbije, »Stanovništvo«, br. 2, INĐ, CDI, Beograd 1966, str. 124.
⁵ M. Rendulić, Tendencije demografskih kretanja u SR Hrvatskoj, »Naše teme«, br. 6, Zagreb 1965, str. 824—826.

Ovakva nesrazmera u stopama prirodnog kretanja u korist gradskog i poljoprivrednog stanovništva kod pomenutih područja objašnjava se relativno dužom tendencijom opadanja rađanja u njima i posebno masovnim odlazanjem stanovništva iz sela u gradove još u prvim godinama posle rata i kasnije u ovom desetogodišnjem razdoblju i u stranim zemljama, zbog kojih se procesa ozbiljno poremetila starosna struktura stanovništva. I budući da glavina migranata pripada mlađim godištim od 20 do 30 godina, koji su biodinamički najvitalniji, to su se snižavale stope rađanja i prirodnog priraštaja u seoskim naseljima i kod poljoprivrednog stanovništva i stope smrtnosti u gradovima i kod nepoljoprivrednog stanovništva.

Na Kosovu stope nataliteta i prirodnog priraštaja za duže razdoblje su izrazito visoke, a zadnjih godina prirodni priraštaj se još više povećavao smanjenjem smrtnosti, infantilne i opšte, a migracije iz sela u gradove i u inostranstvu kasnije su poprimile razmere znatnih dimenzija. S druge strane, kada je reč o demografskim tokovima po socijalnim stratumima i regionalno, treba spomenuti uticaj niza drugih faktora koji su u neposrednoj ili posrednoj vezi sa reprodukcijom stanovništva ili se odražavaju kratkoročno, dugoročno i ciklično. To su faktori demografski, ekonomski, socijalni, psihološki, tradicionalni, itd.⁶ Ovde osobito treba istaći etnografsku i sociopsihološku osnovu ovoga kraja sa svim tradicionalnim i patrijarhalnim elementima koji ga obeležavaju, a koji u ovom pravcu deluju dugoročno. Zbog toga i kada bi se ostvarili određeni preobražaji u ekonomskim i socijalnim oblastima i u drugim komponentama života, uticaji ovih procesa u znatnoj meri bi kočili snižavanje stopa rađanja i prirodnog priraštaja i diferencijacije stanovništva u mnogim drugim obeležjima.

Međutim, i uprkos činjenice što je ova Pokrajina najnerazvijenije područje u zemlji, ono je doživelo i svakim danom doživljava burne promene u svim oblastima društveno-ekonomskog i kulturnog života. Takav preobražaj podstiče i na diferencijacije njenog prostora kako u socijalno-ekonomskom, tako i u demografskom razvitku. Tako, na primer, i varijacije u biološkim svojstvima stanovništva ogledaju i između poljoprivrednog i nepoljoprivrednog stanovništva. Razlike između ovih dveju kategorija stanovništva su veće nego između gradskog i seoskog stanovništva. A to je sasvim razumljivo, jer se radi o dva socijalna sloja stanovništva koji se među sobom bitno razlikuju. Razlike u natalitetu između poljoprivrednog i nepoljoprivrednog stanovništva Kosova 1953. godine kretale su se oko 10 promila (45,4:36,1), a 1961. godine oko 8 promila (44,9:37,2 promila), s tim što nisu nastupile promene u odnosnoj skupini od 1953. do 1961. godine. Varijacije između ovih kategorija stanovništva su znatno veće kod mortaliteta. 1953. godine, na primer, odnos je bio 24,4:11,3 promila, dok 1961. godine kod obeju skupina smrtnost je opala, ali su diferencijacije ostale relativno visoke, 13,8:9,4 promila. Zbog veće stope smrtnosti poljoprivrednog stanovništva prirodni priraštaj je bio nizak, a razlike znatne (1953. godine ondos je bio 21,1:24,8 pro-

⁶ A. Wertheimer—Baletić, Demografija (Stanovništvo i ekonomski razvitak), »Informator«, Zagreb 1973, str. 1—25.

mila). Usled opadanja mortaliteta 1961. godine prirastaj poljoprivre-
dnog stanovništva se povećavao za oko 10 promila, dok kod nepoljo-
vrednog stanovništva sada je prirodni prirastaj niži od poljopriv-
rednog (proporcija 31,1:27,8 promila).⁷

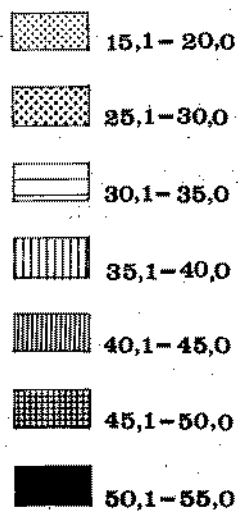
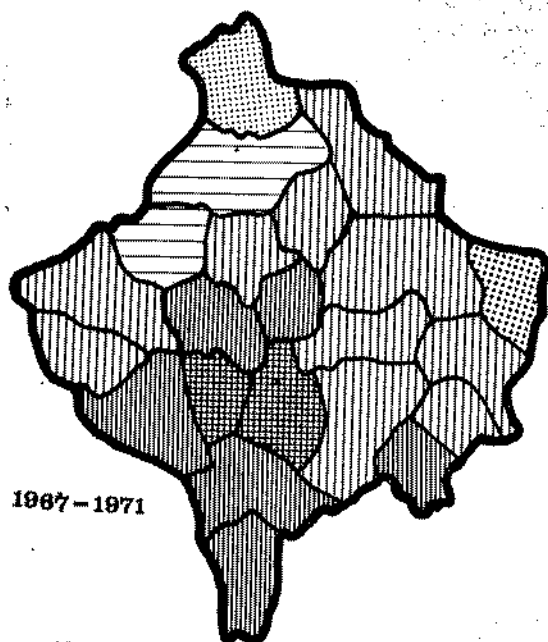
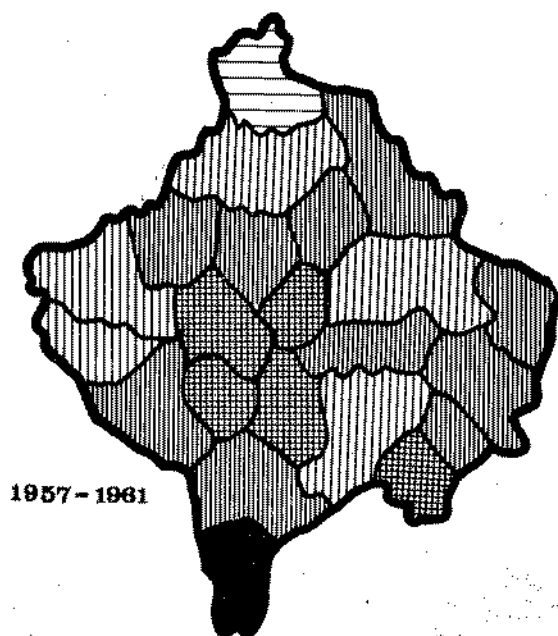
Verovatno da i sada postoje varijacije u pogledu prirodnih kom-
ponenta kretanja stanovništva poljoprivrednog i nepoljoprivrednog
sloja, ali nema podataka da bi ih usporedili. No sigurno da one nisu
sada tako znatne s obzirom na promenu ekonomskog i socijalnog po-
lozaja i poljoprivrednog stanovništva i na prodiranje mnogih poziti-
vnih shvatanja u svesti seoskog stanovništva kada je reč o obnavlja-
nju stanovništva.

Ali, odmah ovde treba dodati i drugu činjenicu da diferencija-
cije gore navedenih demografskih fenomena poljoprivrednog i nepo-
ljivog stanovništva treba dovesti sigurno u vezu sa varijaci-
jama demografskih i društveno-ekonomskih kretanja na narodnosnoj
osnovi. To znači da visoke stope prirodnog kretanja poljoprivrednog
stanovništva, gotovo na nivou ukupnog stanovništva i 1953. i 1961.
godine, možda se mogu poistovećivati sa izuzetno visokim stopama
vitalnih događaja albanskog i ostalog muslimanskog stanovništva, a
nize stope vitalnih karakteristika nepoljoprivrednog stanovništva sa
drugim narodnosnim skupinama. Na ovo navodi konstatacija da na-
talitet kod Albanaca Kosova npr., nije mnogo varirao od 1953. do
1971. godine (45,9:42,3 promila), za razliku od stopa rađanja Srba u
ovoj Pokrajini koje su se znatno snizile (od jako visokih, oko 41
promila 1953. godine do umerenih, od oko 22,4 promila u 1971. go-
dini).⁸ S druge strane i ekonomska i socijalna struktura narodnosti Po-
krajine upućuje na ovaj zaključak. Tako na primer kada se posma-
tra aktivno stanovništvo prema zanimanju, primećuju se veoma na-
glašene razlike, a one ukazuju na nejednak socijalni i ekonomski
položaj nacionalnosti Pokrajine. Po popisu iz 1971. godine 56,7% ak-
tivnog stanovništva albanske nacionalnosti pripadalo je grupi poljo-
privrednika i srodnih radnika, 18,4% Crnogoraca bavilo se takvim
zanimanjima, 43,5% Srba, 45,4% Muslimana itd. Interesantno je da
je najveće učešće Albanaca u tim zanimanjima čak i od pokrajinskog
proseka (51,0%). Dok u sekundarnim i ostalim zanimanjima tercijar-
nog sektora situacija je obrnuta: manje je učešće Albanaca od svih
ostalih narodnosti i od proseka za Pokrajinu, a veće je učešće u za-
posljavanju u inostranstvu.⁹

⁷ B. Maksimović, Prelazak poljoprivrednog stanovništva u nepoljopriv-
redne delatnosti, »Stanovništvo«, br. 1, Beograd 1964, str. 13.

⁸ Demografske, socijalne i ekonomske karakteristike stanovništva nac-
ionalnosti u Jugoslaviji, Institut društvenih nauka, Centar za demografska is-
traživanja, (Studija izrađena na zahtev Centra za društvena istraživanja pri
Predsedništvu SKJ, i služi za internu upotrebu), Beograd, novembar 1973, str. 31.

⁹ Op. cit., str. 167.



sl. 1. NATALITET

Razlike u ekonomskom i socijalnom sastavu po nacionalnostima ranije su bile mnogo veće. Današnje varijacije po nacionalnoj i socijalnoj strukturi stanovništva potvrđuje i jedna anketa o istraživanju nju fertiliteta koju je sproveo Centar za demografska istraživanja Instituta društvenih nauka u Beogradu 1970. godine. Prema toj anketi broj živorođene dece na jednu ženu kod Albanaca između ukupnog, seoskog i gradskog stanovništva malo se razlikovao: za ukupno je bilo 4,17, za seosko 4,19, a za gradsko 4,10 živorođene dece na jednu ženu. Kod Srba je istovremeno zapažen proces diferencijacije između tih kategorija stanovništva: broj živorođene dece na jednu ženu za ukupno iznosio je 2,36, za seosko 2,62 i za gradsko 1,88.¹⁰ Ovakav broj je kod svih tih skupina znatno veći od broja živorođene dece kod stanovništva albanske narodnosti.

Uporedo sa promenama do kojih dovodi proces industrijalizacije, urbanizacije i drugi strukturni elementi stanovništva razvija se i proces demografske tranzicije, koji se odlikuje veoma visokim stopama fertiliteta (nataliteta), naglim smanjenjem smrtnosti i ekstremnim stopama prirodnog priraštaja. Društveno-ekonomski preobražaji Kosovo su intenzivno zahvatili u poslednjoj deceniji. S tim u vezi nastupio je i period demografskog prelaznog perioda i na ovom području. I Kosovo se danas nalazi u prvoj etapi tog perioda.¹¹ Medutim, dinamika društveno-ekonomskih promena, kao što biva u svim sredinama u inicijalnim fazama pokretanja razvoja, bila je regionalno nejednaka, pa su se ispoljile regionalne varijacije i u demografskim karakteristikama, i one su najvidnije u poslednje vreme.¹²

Regionalne diferencijacije u demografskim varijablama, iako nisu velike, ipak su one za neke opštine i neka vremenska razdoblja vidne. Inače, treba podsetiti da i najniže vrednosti stopa prirodnog kretanja stanovništva Kosova retko se susreću među populacijama drugih područja Jugoslavije i Evrope, a identične su sa najnerazvijenim populacijama i područjima sveta (Uporedi prirodno kretanje stanovništva raznih zemalja sveta sa stopama istih za stanovništvo Kosova i njenih opština — Tab. 2 i Tab. 3). Ali, bitno je to da iza proseka za Pokrajinu, te su varijacije znatne u svim promatranim petogodišnjim razdobljima od 1957. do 1971. godine.

- ¹⁰ M. Sentić, Uticaj narodnosti i religije na fertilitet stanovništva Jugoslavije, »Stanovništvo«, br. 3—4, Beograd 1971, str. 284.
- ¹¹ D. Breznik, Tendencije u razviku stanovništva Kosova, »Obeležja«, br. 2, Priština 1973, str. 5.
- ¹² H. Islami, Reperturionet e lëvizjeve ekonomike dhe sociale në ndryshimet regjionale të zhvillimit demografik të Kosovës, »Përpajtim«, nr. 2—3, Prištine 1973, str. 95—115.

Tab. 2. — Prirodno kretanje stanovništva Kosova i Jugoslavije i drugih zemalja sveta u određenim razdobljima u promilima¹³

Razdoblje	1946— 1950	1951— 1955	1956— 1960	1961— 1964	1965— 1970
1	2	3	4	5	6
Natalitet					
Švedska	18,2	15,2	14,2	15,0	16,1
Jugoslavija	28,8	28,1	24,1	21,7	19,1
Meksiko	44,4	44,9	45,9	45,5	43,2
Indija ¹⁴	—	43,1 (1951)	—	40,4 (1961)	40,0 (1971)
Albanija ¹⁵	35,2	39,8	41,0	38,5	34,9
Kosovo	41,6	42,6	42,6	40,9	38,5
Mortalitet					
Švedska	10,2	9,7	9,7	10,0	10,3
Jugoslavija	13,2	12,1	10,2	9,3	8,4
Meksiko	17,8	15,4	12,5	10,7	8,9
Indija	—	30,0 (1951)	—	20,9 (1961)	18,0 (1971)
Albanija	15,4	14,4	10,4	9,5	8,0
Kosovo	15,3	18,6	14,9	12,8	9,2
Prirodni priraštaj					
Švedska	8,0	5,5	4,5	5,0	5,8
Jugoslavija	15,6	16,0	13,9	12,4	10,7
Meksiko	26,6	29,5	33,4	34,8	34,3
Indija	—	13,1 (1951)	—	19,5 (1961)	22,0 (1971)
Albanija	19,8	25,4	30,6	29,0	26,9
Kosovo	25,8	24,8	27,4	28,4	28,7

Lestvica regionalnih natalitetnih stopa stanovništva Kosova je dosta široka, jer se razlike između opština kreću od 10 do 15 promila u nekim periodima (Tab. 2). Naravno ovde u ovim, kao i u mnogim drugim komparacijama, treba izuzimati opštinu Leposavić, jer nju karakteriše povoljnija socijalno-ekonomska situacija i posebne etničke prilike. Ona je i u demografskom i u socioekonomskom i etničkom pogledu poseban singularitet u Pokrajini Kosovo. Stope rađanja u ovoj opštini kretale su se posle rata od 32 do 16 promila. I one su najniže stope u Pokrajini, upola niže od pokrajinskog proseka u razdoblju 1967—1971. godine i oko tri puta manje od sto-

¹³ Izvor za Švedsku, Meksiko, Jugoslaviju i Kosovo: D. Breznik, Demografski metodi i modeli, Institut društvenih nauka, Centar za demografska istraživanja, Beograd 1972, str. 172, 188, 189; M. Froganović, Socijalna geografija, I., Stanovništvo svijeta, »Školska knjiga«, Zagreb 1968, str. 65, 69, 73.

¹⁴ Alfred Inzard, La population de l'Inde, Premiers résultats du recensement de 1971, »Population«, br. 6, Paris 1972, p 1103.

¹⁵ Vjetari statistikor i RPSH 1969 dhe 1970, Djetoria e statistikës, Tiranë 1970, str. 26; Republika popullore e Shqipërisë në jubileun e 30 vjetorit të themelimit të PPSH, Drejtoria e statistikës, Tiranë 1971, str. 27.

s.2. MORTALITET

18,1-20,0



16,1-18,0



14,1-16,0



12,1-14,0



10,1-12,0



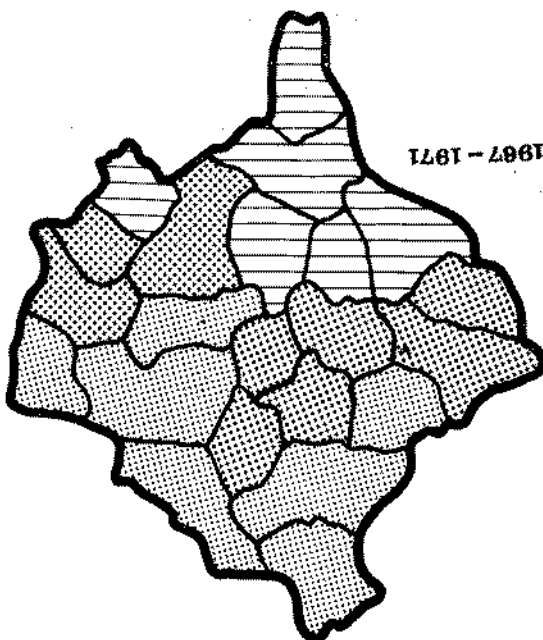
8,1-10,0



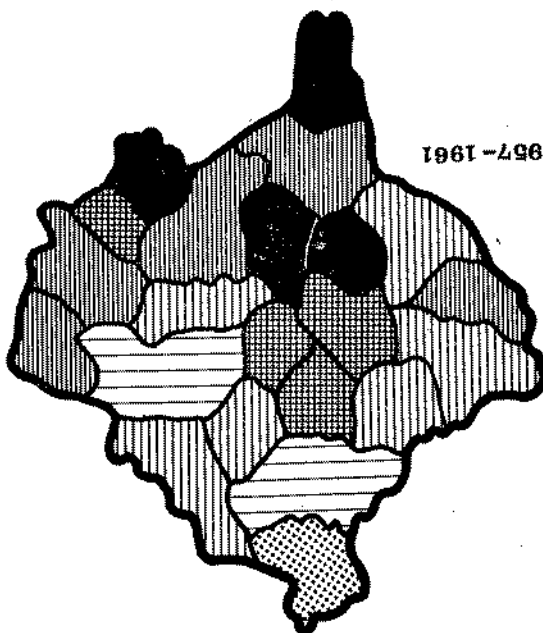
6,5-8,0



1967-1971



1957-1961



pe nataliteta nekih opština u istom periodu. Dok su se za Pokrajinu kao celinu stope nataliteta nakon rata kretale od 43 do 36 promila, one se u nekim opštinama kreću od 56 do oko 40 promila do 1960. godine. Od tada u nekim opštinama one počinju da se snižavaju na nivo od oko 35 promila, a u drugim opštinama ostaju i dalje izuzetno visoke, oko 50 promila i više. Tako, sve što se produbljuje regionalne razlike u društveno-ekonomskom razvoju između opština u najnovijem periodu, to se povećavaju i prostorne varijacije vitalnih procesa. U periodu 1967—1971. godine one se kreću oko 15 promila, kao i u razdoblju 1957—1961. godine.

Ako se posmatraju tipovi kretanja natalitetnih stopa, kakvi prožimaju savremeni svet i njegove delove.¹⁶ onda se zaključuje da na Kosovu nema niskog, srednjeg i visokog nataliteta, osim opštine Leposavić, već veoma visokog, pa čak i do najviše mogućih granica fiziološke plodnosti demografske mase. Znači u mnogim slučajevima iskorišćena je maksimalna snaga plodnosti, odnosno najviše mogući broj rođenja. To je osobito karakteristično u onim opštinama gde glavninu stanovništva čine Albanci. Fiziološki natalitet između 50 i 56 promila do 1960. godine imali su danas najnerazvijenije opštine. Glogovac, Dragaš, Orahovac, Kačanik i Suva Reka (Tab. 3 i Sl. 1). Sasvim je sigurno da i unutar ovih opština postoji dalja diferencijacija, tj. viši natalitet od opštinskog prosečno godišnjeg nataliteta. Međutim, fiziološka stopa rađanja, kao što pokazuju priloženi podaci, ne može se za dugi period održati, već samo za pojedine godine. To zbog toga što demografska masa, iz raznih razloga, ne može sačuvati istu biološku snagu za duže razdoblje.

Tab. 3. — Prirodno kretanje stanovništva Kosova od 1957. g. do 1971. g. po opštinama u određenim razdobljima¹⁷

Opština	Natalitet			Mortalitet			Prirodni priraštaj		
	1957— 1961	1962— 1966	1967— 1971	1957— 1961	1962— 1966	1967— 1971	1957— 1961	1962— 1966	1967— 1971
1. Dečani	38,5	38,6	38,1	14,3	11,4	8,5	24,2	27,2	29,6
2. Dragaš	53,1	51,3	43,8	19,8	17,9	11,6	33,3	33,4	32,2
3. Đakovica	43,4	43,5	41,1	13,7	13,0	10,6	29,7	30,5	30,5
4. Glogovac	46,1	45,3	44,4	17,4	13,7	9,3	28,7	31,6	34,1
5. Gnjilane	43,7	41,5	36,6	15,8	13,2	9,5	27,9	28,3	27,1
6. Istok	42,5	37,4	34,3	13,2	10,6	7,6	29,3	26,8	26,7
7. Kačanik	49,1	46,6	41,4	19,5	15,5	10,7	29,6	31,1	31,7
8. Klina	45,2	42,1	40,5	16,7	12,5	9,6	28,5	29,6	30,9
9. Kamenica	42,4	34,1	29,4	15,1	9,8	6,6	26,8	24,3	22,8

¹⁶ Lepeza kretanja stopa rađanja u svetu je danas vrlo široka i kreće se od 14 do 45 promila. Razvijene zemlje imaju stopu nataliteta od 14 do 21 promila, zemlje trećeg sveta (zemlje u razvoju) i nerazvijene zemlje iznad 40 promila.

¹⁷ Izvor: Podaci Pokrajinskog zavoda za statistiku, Kretanje vitalnih koeficijenata, Priština 1973.

¹⁹ Korespondencije su pokazale da je broj negregistrovanih slučajeva smrtnosti u periodu 1948—1953. godine za Kosovo i Sandžak mogao biti čak i do 10.000 (Prvi rezultati popisa stanovništva NR Srbije od 31. marta 1953. godine, Zavod za statistiku i evidenciju NR Srbije, Beograd 1953, Serija B, sv. 3, str. VII).

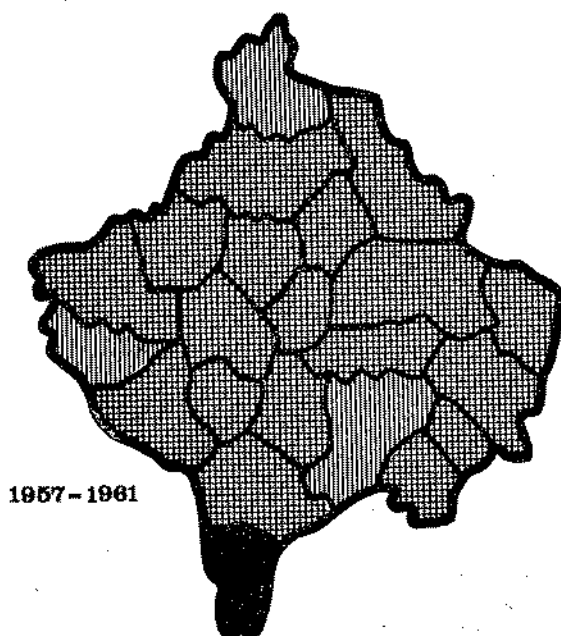
¹⁸ Takav je slučaj sa Egiptom koji je 1956. godine imao smrtnost 21 promila. Sudanom sa stopom mortaliteta 1955—1956. godine od 19 promila, itd. To su ujedno bile i najniže stope smrtnosti u tom periodu na afričkom kontinentu (M. Macura, Pogled na demografske probleme savremene Afrike, »Stanovništvo«, br. 1, Beograd 1963, str. 82).

Iako je stopa smrtnosti stanovništva Kosova dosta opala, ona je u nekim opštinama i njihovim delovima i dalje visoka. Visoku opštu smrtnost stanovništva ovog područja uslovljava veoma visoka smrtnost odozđadi, koja, kao i uvek predstavlja krupan društveni

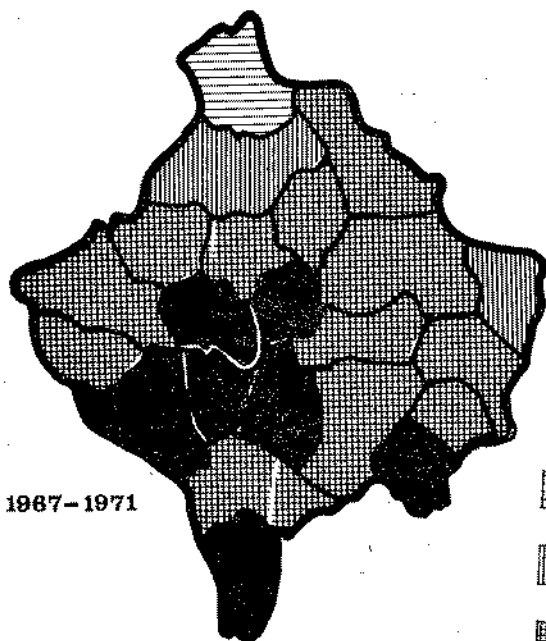
stopu od navedenih, što je posledica već navedenih činilaca). Posebna demografska i sociobiološka osobenost stanovništva ove Pokrajine jeste visoka smrtnost tokom čitavog posleratnog perioda sa tendencijom znatnog snižavanja u poslednjoj deceniji. Veoma visok mortalitet, koji je i danas u nekim sredinama i slojevima stanovništva prisutan pojava, u posleratnim godinama bio je rezultat niskog životnog standarda, teškoj neprosvetčenosti i slaboj zdravstvenohigijenskoj zaštiti stanovništva. Prosečne godišnje stope smrtnosti za Kosovo između 16 i 19 promila kretale su se sve do 1957. godine, a u mnogim opštinama čak i posle tog perioda bile su iznad 20 promila (Tab. 3. i Sl. 2). Ovakve stope smrtnosti u tom periodu za beležene su i u mnogim atričkim zemljama, mada se prepostavlja da je u tim zemljama bila još veća s obzirom da nisu registrovani svi smrtni slučajevi.¹⁸ A takvih mnoštvo neregistrovanih smrtnih slučajeva bilo je i na Kosovu.¹⁹

U velikom broju opština stopa nataliteta se do 1971. godine kretala između 40 i 50 promila, a znatno je veći broj opština sa stopom rađanja između 30 i 40 promila u poslednjem promatranom razdoblju, odnosno iznad 35 promila. Samo opština Istok i Mitrovica imaju su stopu nataliteta između 30 i 35 promila, koliko je Slovenija i mala u 19. veku.¹⁸ Jedino su dve opštine sa stopom rađanja do 30 promila (Kamenica 29,4, dok je Leposavić uvek zadržao znatno nisku stopu od navedenih, što je posledica već navedenih činilaca).

10. Mihrovića	37,1	34,8	32,6	10,8	9,6	7,8	27,3	24,2	24,8
11. Leposavić	31,3	19,9	16,8	8,6	7,5	6,7	22,7	12,4	10,1
12. Lipijan	41,4	26,3	35,1	13,1	10,3	7,4	28,3	27,0	27,7
13. Oranovac	48,6	49,5	45,9	20,0	17,2	11,3	28,6	32,3	34,6
14. Peč	38,4	38,9	35,4	12,1	10,1	8,6	26,3	28,7	26,8
15. Podujevo	40,2	36,9	35,6	12,1	10,0	7,6	28,1	26,9	28,0
16. Priština	39,1	38,9	36,5	11,0	9,6	7,8	28,1	29,3	28,7
17. Prizren	43,2	42,9	40,4	14,4	12,9	10,5	28,8	30,0	29,9
18. Srbica	44,4	39,4	37,3	16,2	13,9	8,6	28,2	25,5	28,7
19. S. Reka	47,1	47,4	45,7	18,2	14,6	10,8	28,9	32,8	34,9
20. Uroševac	38,9	38,3	37,4	14,5	11,7	9,1	24,4	26,6	28,3
21. Vihina	43,3	41,3	38,8	17,3	12,0	8,9	26,0	29,3	28,8
22. Vučitrn	43,3	41,8	37,3	13,9	11,1	8,5	29,4	30,7	28,8
Kosovo	41,8	40,0	32,7	14,0	11,8	8,7	27,8	28,2	28,5



1957-1961



1967-1971

 10,1-11,0

 20,1-25,0

 25,1-30,0

 30,1-35,0

sl.3. PRIRODNI PRIRAŠTAJ

SL.4. SMRTNOST ODOJČADI

170,1 - 195,0

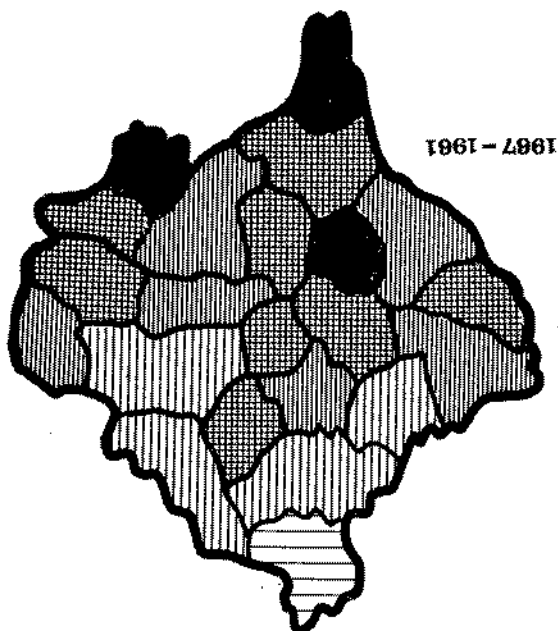
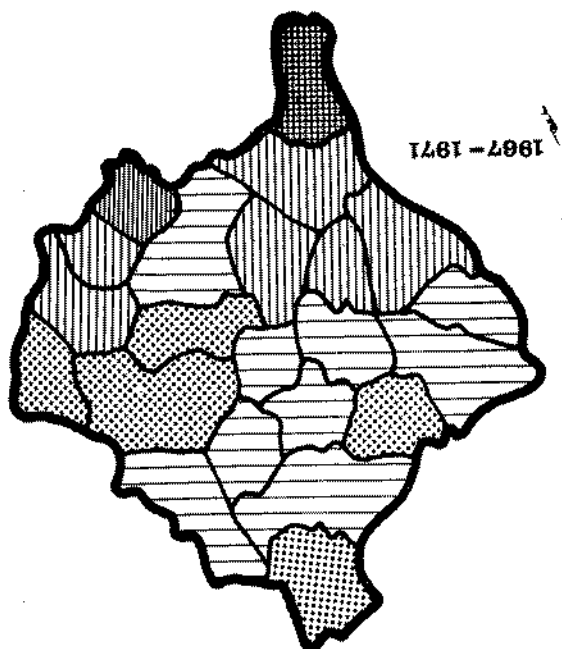
140,1 - 170,0

120,1 - 140,0

100,1 - 120,0

80,1 - 100,0

54,1 - 80,0



problem Pokrajine. Borba protiv infantilne smrtnosti je glavni zadatak odgovarajućih socijalno-zdravstvenih i drugih institucija. Visoka smrtnost odojčadi je jedan od faktora koji još uvek podržava veoma visoku stopu rađanja kosovske populacije. Jer kod stanovništva je ukorenjena svest da, pošto više od pola dece umire, demografski ono može napredovati jedino visokim natalitetom, fiziološkim. Ovakav korelacioni tok između nataliteta i mortaliteta već je više puta istican i na mnogim slučajevima potvrđen.²⁰ Naravno na celom prostoru Pokrajine smrtnost odojčadi nije jednak. On varira od opštine do opštine, od jednog socijalnog sloja do drugog, od jedne narodnosne skupine do druge, itd. U nekim opštinama mortalitet odojčadi dostigao je maksimalnu granicu od oko 200 promila doskora u nekim godinama. A takav se nivo i u svetskim razmerama može smatrati izuzetnim. No danas je dosta snižen zahvaljujući savremenim medicinskim i drugim socijalnim zahvatima (poboljšana ishrana, stambena situacija, povećana nega, itd.). Ali, pored toga dosta je visok i sa znatno širokom regionalnom lepezom. (Sl. 3).

Kao posledica relativno sporog snižavanja nataliteta i njegovog veoma visokog nivoa, te naglog opadanja smrtnosti, posebno smrtnosti odojčadi, na Kosovu stopa prirodnog priraštaja je izuzetno visoka, (u poslednjih deset godina prosečno godišnje oko 29 promila). To je najveća stopa prirodnog priraštaja u Evropi i među najvećim u svetu. Proces ekspanzivnog prirodnog i ukupnog priraštaja stanovništva Kosovo je zahvatilo u 60-im godinama ovoga stoleća. Ovakav »bum« odnosno demografsku revoluciju nagovestila je opšta sanitar-na revolucija, privredni, socijalni i kulturni razvoj. Po svemu sudeći ovakva populacijska eksplozija trajaće u ovoj Pokrajini i dalje. Jer u mnogim delovima Kosova stope mortaliteta još su visoke, pa se očekuje dalje snižavanje tih stopa pri veoma visokom natalitetu i njegovom sporom opadanju.

Regionalne varijacije takođe nisu mimoišle i prirodni priraštaj. Razlike su znatne i one se kreću od 10 i 20 promila do oko 30 i 35 promila (Tab. 3 i Sl. 4).

VARIATIONS RÉGIONALES DES COMPOSANTES NATURELLES DES MOUVEMENTS DE LA POPULATION DE KOSSOVE

Résumé

Au sujet des degrés de vitalité de la population la Kossova fait exception en Yougoslavie comme en Europe et peut être comparée aux populations des régions les plus soudéveloppées du monde. Surtout, elle est différente quant au très haut niveau de natalité et d'accroissement naturel, qui, à cause de l'abaissement rapide de la mortalité dû aux interventions sanitaires et aux autres aides sociales, ont eu pour conséquence l'accroissement expensif du nombre général de la population (durant la période 1961—1971 accroissement d'en-

²⁰ A. Landry, *Traité de démographie*, Paris 1949, p. 538—540.

(30%). Durant les dix dernières années on a pu voir différentes variations régionales dans le mouvement des populations de la population; la structure démographique de Kossowe prit son essor tardivement à cause de la structure homogène économique et sociale et du caractère durable des processus démographiques. L'échelle des variations d'une commune à l'autre, et d'une époque à l'autre, est bien perceptible (cf. Tab. 3, fig. 1, 2, 3 et 4). Et cela témoigne des différents mouvements démographiques, économiques et sociaux. Les variations des processus vitaux, qui sont de quelques promilles pour la moyenne de la Région, et d'une période à l'autre, nous montrent que les échelles des mouvements naturels de la population ne sont pas encore stabilisées. On peut dire donc, que, dans l'avenir, il y aura une tendance à l'abaissement de ces échelles.

Qazim Lleshi

FUNKCIONALNA OBELEŽJA TRIJU VEĆIH KOSOVSKIH GRADOVA (PRIZRENA, PRIŠTINE I K. MITROVICE) DO 1963.

I. UVODNI DEO

I pored svojih donekle sličnih centralnomesnih funkcija u svojim regijama, ovi se gradovi, po njihovim užim funkcionalnim obeležjima, međusobno bitno razlikuju.

Prizren je uz izvesne posleratne promene njegovih funkcija razvojem industrije, ipak ostao, kao što je i oduvek bio, regionalni centar prizrenskog basena i njegovog planinskog oboda (Šare i šarskih župa: Gore, Opolja, Sredske, te kršnog predela Hasa). Čak i nakon tehničke revolucije koncem prošlog stoljeća, kada izgradnjom prve železnice u ovim krajevima promet dobija meridionalni pravac sa koncentričnom tačkom u Solunu,¹ te gubi raniju važnost skadarsko-kosovski drum, a naročito povlačenjem albanske granice 1912. g. kada sasna prestaje promet njime, a time i značaj Prizrena kao prvog grada iza širokog bezgradskog prostora severoarbanaških planinskih krajeva, on je ipak »zadržao oblasni značaj«,² zahvaljujući njegovom položaju u prostranoj i plodnoj kotlini — prizrenskom bazenu.

Gubljenje uloge raskršća karavanskih puteva nakon gradnje vardarsko-kosovske železnice koncem 19. stoljeća, Priština je u to vreme kompenzirala pojačanim upravno-političkim funkcijama. Tako je ona koncem prošlog stoljeća isprva bila vilajetsko sedište (1875—1888), a, početkom ovog, naizmenično sedište kosovskog okruga, odnosno kosovske oblasti. I pored činjenice što je Priština sačuvala svoju važnost zahvaljujući okolnosti što je postala administrativni i politički centar,³ još krajem prošlog stoleća, ove su funkcije međutim podigli grad do njene prave važnosti i značenja tek nakon dru-

¹ »I u novim trgovinskim vezama sa Solunom i Skopljem, Prizren je ostao sve do kraja turske vladavine (1912) živa, otmena i bogata trgovinsko-industrijska (misli na zanatsku — prim. Q. Ll.) varoš«. (K. N. Kostić, Naši novi gradovi na jugu, Beograd, 1922, s. 6),

² J. Cvijić, Balkansko poluostrvo I, Zagreb, 1922, strana 298.

gog svetskog rata kada je preuzeta za sedišta sadašnje Socijalističke Autonomne Pokrajine Kosovo, i to po prvi put u ovakvom teritorijalnom opsegu.

K. Mitrovica nastaje kao gradsko naselje tek u poslednjoj četvrtini proteklog stoleća, kada postaje krajinjsa sabirališna železnička stanica za prostrane oblasti kao što su bile: Zapadna Metohija, Novopazarški Sandžak i delovi Crne Gore. Kada produžetkom vardarsko-kosovske železnice za Rašku i Beograd nizvodno Ibra tridesetih godina našeg stoleća Mitrovica prestaje biti »station terminus«, grad se nasmešila još veća sreća otkrivanjem ogromnih ležišta olovno-cinkove rude upravo tih godina (1929—1930, g. otkriven je i počeo sa proizvodnjom rudnik Trepča, a 1928—1930. produžena železnica do Raške, odnosno Kraljeva i Beograda). Rudarsko-industrijske funkcije K. Mitrovice na bazi trepčanskog revira i danas daju osnovni beleg ovom gradu.

Pogledajući ulogu ovih gradova u prošlosti, kao i društveno-ekonomskih faktora njihovog nastanka, videće se različitost stanja u kojima su se oni našli, kao i uslovljenost njihove geneze, premda, kao što će se iz daljeg izlaganja videti, postoje i istovetni impulsi njihovog nastanka i razvika, kao ustalom kod svih gradskih naselja naspje, jer svaka nastanjena oblast u određenom stupnju svog materijalnog i društvenog razvoja ima potrebu za formiranjem svog regionalnog centra.

Medutim, najveći impulsi prosperiteta naših gradova, odnosno uzroci njihovog nazadovanja bili su uslovljeni velikim promenama društveno-ekonomskih i istorijskih prilika, i to kako u ovim, a tako i u udaljenim krajevima.

Stari karavanski promet koji se u ovim krajevima održao sve do tehničke revolucije, koncem prošlog stoleća uslovljavao je nastanak i razvoj Prizrena i Pristine. Vardarsko-kosovska železnica iz 1874. g. otvorila je sjajnu perspektivu K. Mitrovici, a potisnula stanje gradove Prizren i Pristinu. Tada su se ovi gradovi obrnuli Solun, a Skadru ostali mušterije iz planine. Prizren ovim gubi one kode i u udaljenim krajevima.

Star karavanski promet koji se u ovim krajevima održao sve do tehničke revolucije, koncem prošlog stoleća uslovljavao je nastanak i razvoj Prizrena i Pristine. Vardarsko-kosovska železnica iz 1874. g. otvorila je sjajnu perspektivu K. Mitrovici, a potisnula stanje gradove Prizren i Pristinu. Tada su se ovi gradovi obrnuli Solun, a Skadru ostali mušterije iz planine. Prizren ovim gubi one

»Pustanjem u saobraćaj pruge Beograd — Skoplje, stoka koja je dole utovarivana u K. Mitrovici, počela se tovariti u Raškoj. Proizvođači Sandžaka koji su dole transportovani preko Mitrovice takođe se sada tovaru u Raškoj». Godine 1936. izgrađuje se pruga K. Polje — Peč, kojom priklonom K. Mitrovica gubi raniju gravitirajuću ulogu za Severnu Metohiju, koja se od sada isključivo upućuje prema Peči. (»Kosovske Novine«, 14. III 1936).

Medutim, i pre izgrađene železnice, još početkom druge polovine prošlog stoleća, karavanski drumovi usled učestalih pljački i otudivanja u doba nastanka anarhičnog stanja u vreme slabljenja turske vlasti, postaju nesigurni. Znači se u Skadar 1850. uzeo u Cureza».

Godine 1870. beleži se u Pristini da je »panadur tako slab i mrtav, da ne zasluži ni spomena«. (M. Rakić, Trgovina u 19. veku, Spomenica 25-godišnjice oslobođenja T. Srbije, Skoplje, 1937, strana 679).

»Kada je sagrađena železnička pruga od Skoplja, koja se tu svršavala, Mitrovica je postala jedna od najživljih varoši sa više hiljada stanovnika«. (J. Cvijić, Balkansko poluostrvo, Zagreb, 1922, 308).

»Sva trgovina St. Srbije (misli se na delove Kosova i Metohije — prim. Q. L.) sa celim Novopazarškim Sandžakom i znatnim delom južne Srbije (Mačedonije — Q. L.) išla je do sada u Skadar karavanskim putem. Glavni centar trgovine služio je Prizren«. (Br. Nušić, S. Kosova na sinje more, Beograd, 1902, s. 89).

prometne niti koje su ga oduvek vezivale sa jadranskim primorjem, a Priština⁹ svoju ulogu kopnenog raskršća. Izrazito naglašene prometno-saobraćajne funkcije Prizrena do konca prošlog, delimice i početka ovog stoleća uslovljavali su nastanak i niza pratećih funkcija, kao zanatsko-trgovačkih i drugih delatnosti (popratnih) koje su podigli ovaj grad. I ne samo ove, već je njegov položaj na spojnoj liniji arbanaškog primorja sa unutrašnjošću uslovio nastanak i razvoj i drugih izrazitih funkcija ovog grada u prošlosti, kao što su bile političko-upravne, strateško-komunikativne i dr. Na ovim je osnovama Prizren u prošlosti postao jedan od najvećih i najživljih gradova u JI Evropi.¹⁰

Na sličnoj su osnovi došle do izražaja i prometne funkcije Prištine na raskršću bosanskog sa skadarsko-kosovskim karavanskim drumom.

Priština je početkom 19. stoleća važila kao glavno trgovačko stovarište između Carigrada i Sarajeva.¹¹ Na njenim razvijenim prometno-saobraćajnim funkcijama nadovezuje se i porast političkih funkcija početkom 19. stoleća kada je Francuska pokušala da u ovom gradu otvori i svoj konzulat (1812. g.).¹²

K. Mitrovica je bila smještena na bosansko-makedonskom drumu, na potesu gde je ovaj iz planinske oblasti izbijao u ravnicu. Međutim, u blizini Mitrovice u prošlosti bilo je niz drugih punktova (Zvečan, Trepča, Banjska),¹³ kao i stari Vučitrn, tako da je ona došla do izražaja tek nakon sprovođenja prve kosovske železnice (1874. godine).

Kako Mitrovici, takođe i Prištini na početku turske vladavine smetao je Vučitrn,¹⁴ koji je imao veće upravno-političke funkcije (sjedište sandžak-bega).

⁹ Kapetan Benderev, Voennaja geografija i statistika Makedonije i sosednih s neju oblasti (na ruskom), S. Peterburg, 1890, s. 659.

¹⁰ »Prištevski begove i agre, one koji imaju imanja u okolini, plaši naglo napredovanje Ferizovića (Uroševca — prim. Q. Ll.) koji će uskoro, naporedo sa Mitrovicom, postati mnogo važnija saobraćajna i trgovačka tačka na Kosovu od Prištine«. (Br. Nušić, Kosovo II, N. Sad, 1903, 65).

¹¹ Privredni značaj ondašnjeg Prizrena vidi se i iz toga što su grad posećivali strani trgovci, osobito u doba velikih vašara (4 put godišnje).

Koliko je to bila znamenita i napredna varoš vidi se po tome što je Prizren kovao vlastiti novac. (M. Lutovac, Zanati u Prizrenu, Zbornik EM (1901—1951), Beograd, 1953, str. 58).

¹² M. Rakić, Trgovina u 19. veku, Spomenica, ..., s. 678.

¹³ St. Novaković, Francuske službene beleške o zapadno-bal. z. iz 1806—13, Spomenik SKA, XXXI, II r., Beog. 1898, 151.

¹⁴ »Na putu za Novi Pazar, na petnaestak kilometara od Mitrovice, još od 16. veka, ako ne i ranije postojala je stanica Bajnska sa karavan-sarajem, kakvu je spominje Kanej u drugoj polovini tog stoleća. Oko te stanice i toplih izvora razvila se varošica, koja je u 17. veku — po E. Čelebiji, imala isto onoliko kuća (300), koliko i Mitrovica tog doba.« (Godišnjica N. Č., XLIX, s. 62).

¹⁵ Vučitrn je početkom turske vladavine ovim krajevima izgleda bio veći i napredniji grad no Priština, jer, dok se za prvog turskog osvajanja Srbije (1439—1444) u Prištini i Sitnici za namesnike postavljaju begovi, u Vučitrn je postavljen paša. (A. Urošević, Glasnik Skopskog nauč. dr., br. XII, sv. 6, Skoplje, 1933, s. 216).

Već na početku smo istakli kako su prometno-saobraćajne funkcije Prizrena uslovi, pored ostalih, i razvoj njegovih upravnopolitičkih funkcija. U Prizrenu je još u prvoj polovini 14. stoleća, pored postojanja najveće dubrovačke kolonije,¹⁵ Dubrovčani ustanovili i generalni konzulat,¹⁶ dok su u Pristini do konca 16. stoleća stalno stanovali po 4 velika i nekoliko manja trgovca iz Dubrovnika.¹⁷ Dubrovački konzuli su bili i u Pristini i Trepči.¹⁸

Odmah nakon turskog osvajanja ovih krajeva Prizren je preuzet za sedište sandžakata,¹⁹ a jedno vreme (u drugoj polovici prošlog stoleća) i za vilajetsko sedište. Prizren je za turskog upravljanja²⁰ ovim krajevima bio sedište nekoliko stranih predstavništava; u njemu su zasedavali važni politički sastanci, kao što je bila Albanska Liga iz 1878—1881. godine i dr.

I u Pristini su u prošlosti bile izražene u znatnoj meri upravno-političke, uz to i vojno-strateške funkcije. Pristina je u kasnijem periodu turske vladavine preuzela za sedište sandžakata, a koncem prošlog stoleća i kosovskog vilajeta. Upravno-političke funkcije kosovske oblasti, odnosno okruga, Pristina je imala i u početku ovog stoleća. Pristina uz to oduvek je bila sjedište većih vojnih jedinica i vojnih vlasti nopolste.

Zgodan geografski položaj K. Mitrovice je u najranijoj prošlosti bio uvjet njenoj veoma izraženoj strateško-vojnoj funkciji (tvrdava Zvečan postoji još od XI stoleća; od XI do XV veka igrao je vidnu ulogu kao važno pogranično i strateško mesto).²¹ Mitrovice je bila na graničnoj liniji dva ju «vilajeta» (Bosanskog i Rumelijskog) kao i austrijsko-turska granica sve do početka našeg stoleća.

Već smo istakli kako je karavanski promet uslovljavao razvoj zanatstva. Međutim, zanatstvo Prizrena je umnogome radilo za potrebe tadašnje gravitirajuće oblasti severne Albanije, a u sva tri os-
tala grada i za mesne potrebe.

Territorijalne i političke promene nakon prvog svetskog rata u ovim krajevima upravo su najviše pogodile Prizren, čije je zanatstvo

¹⁵ Dubrovačkih kolonija u doba 13. i 17. veka bilo je i u Pristini i Trep-

či. (A. Urošević, *Ibid.*)

¹⁶ K. N. Kostić, Stara srp. trg. i industrija, Beograd, 1904, 215.

¹⁷ V. Vinaver, Tregaret e Raguzës në Kosovë—Metohi, Përpjartimi 3/61, fage 151.

¹⁸ 18. A. Urošević, Trgovina do kraja 18. veka, Spomenica 25--godišnjice oslobodenja J. Srbije, Skoplje, 1937.

¹⁹ H. Šabanović, Upravna podjela.

²⁰ »Prizren je uvek bio važan centar turske vojne i civilne vlasti«. (J. Dedijer, Nova Srbija, Beograd, 1913, strana 259).

²¹ Avr. N. Popović, O postanku K. Mitrovice, »Južna Srbija«, II, br. 12, Skoplje, 1922, s. 169.

i trgovina radilo i za tadašnje predele severne Albanije.²² Od tada počinje emigracija stanovništva ovih gradova, naročito Prizrena.²³

Na opadanje zanatstva u našim gradovima uticao je još niz drugih faktora, kao što su slabija kupovna moć ranijih potrošača koji su činili mesnu aristokraciju; delom i usled njihovog iseljavanja za Tursku nakon prvog svetskog rata, zatim prodor industrijske robe od Soluna, itd.

Ove su promene više pogodile Prizren i Prištinu, jer K. Mitrovica nakon pruge, oživljava u zanatstvu. Prve zanatlije Mitrovica je dobila useljenjem muhadžira iz Bosne 1878, a zatim i iz drugih mesta Metohije: Dakovice i Peći.

Sa porastom saobraćajno-prometne uloge K. Mitrovice izgradnjom vardarsko-kosovske železnice, porasla je i njena političko-strateška važnost. Početkom ovog stoleća u Mitrovici se otvaraju dva strana konzulata: ruski i austrijski,²⁴ a postojala je i namera da se ovde prebaci i sedište mutasarifluka (okruga) iz Prištine.²⁵

Prizren i Priština u prvoj polovini ovog stoleća (između oba svetska rata) su bez ikakvog značenja,²⁶ a K. Mitrovica²⁷ živo rudarsko-industrijsko i prometno mesto.

II. INDUSTRIJSKO-RUDARSKJE FUNKCIJE

Iz profesionalne strukture stanovništva po delatnostima u 1961. godini, ovih gradova, vidi se da grupa industrijsko-rudarskog stano-

²² "... to su delovi Qafe, Kalisa i Ljume koji ne mogu da žive bez Prizrena... čiji je pazar iznosio 20% od pazara prizrenskog".

²³ Dakovica, Prizren i Debar, zbog blizine povučanih granica prema Albaniji opadaju bezmerno, i postaju samo najuža tržišta lokalnog karaktera.

²⁴ Isto tako razgraničavanjem sa Crnom Gorom (1912) otpala je Dakovica i okolina i time će Prizren znatno oslabiti, ako ne bude carinske unije između C. Gore i nas.

Novim granicama su presečeni putevi ka pijacama... naročito bezputni krajevi Albanije prema Prizrenu, gde su celi srezovi iz Albanije prodavali svoje proizvode i odatle snabdevani.

²⁵ Prizren koji je vekovima igrao tako važnu ulogu na skadarskom putu i u trgovini sa jadranskom obalom, stagnira, pa onda opada, primoran da sada živi od svoje uže, neposredne okoline, koja se tada (do 1912. — prim. Q. Ll.) prostirala do miriditskih planina na zapadu. (M. Savić, Zanati i industrija u prisajedinjenim oblastima i zanati u starim granicama Kraljevine Srbije, Beograd, 1914, s. 70 i 308.

²⁶ Zbog gubitka prometa sa Albanijom, Prizren stalno opada: živi od trgovine, zanatstva i poljoprivrede, jer svaki drugi Prizrenac ima njivu koju obrađuje. (M. Savić, Naša industrija, zanati, trgovina i poljoprivreda, knj. VII, Sarajevo, 1929, s. 164).

²⁷ J. Šlišković, Albanija i Makedonija, Sarajevo, 1904, 27.

²⁸ Zaista Prizren propada. Pre 30 g. (tj. koncem 19. stoleća — prim. Q. Ll.) bio je veći od Skoplja. Danas je (oko 1927. g.) prema Skoplju, jedno za bačeno selo. Od oslobođenja ni ovde nije sagrađena nijedna kuća. (G. Krklec, Jugoslavija u slici i reči, Beograd, 1927, knj. I, s. 553).

²⁹ I odmah tu nailazite na dućane, magaze sa žitom, berbernice, kafane sa stolovima u hladovini, bozadžinice. Dalje u ulicama mnogo dvospratnih zgrada. Čitamo na nekima natpis "Hotel". Mnogo prostranih trgova. Međutim kažu da se svi ti prostori u varoši, kad je sezona, ispune konjima i kolima sa hranom. Ulazimo u magaze, kao u Beogradu, na Savi. (N. Trajković, U Mitrovici: Zbirka "Jugoslavija u slici i reči", T. Trajkovića, knj. I, Beograd, 1927, s. 497).

²² U Prizrenu i njegovoj okolini, osim neznatnog ugljenog rudnika u selu Džonaj (predeo Has), nema druge industrijsko-rudarske aktivnosti. U ovom rudniku, otvorenom 1948. g. (opština Zumb), 1957. g. proizvedeno je 4.423 tona uglja a zaposleno 80 rudara. (A. Morina, Prizrenski Has — dipl. rad u rukopisu, s. 20).

²³ Podaci se odnose na opštine za 1963. g. (A. Morina, Ibid. Društveni planovi odnosnih opština).

21,6%, a u K. Mitrovici 75%. (Stanje u 1963. godini).

opštini, 28,6% otpada na industriju; u pristijskoj još manje — struktura zaposlenosti. Od ukupnog broja zaposlenih u prizrenskoj pristijskoj sa 41,6%, a u mitrovickoj 80%. Iste odnose pokazuje i cionainog dohotka, koji u prizrenskoj opštini učestvuje sa 37,5%, u za skoro dvotrećine pristijske. Slične odnose pokazuje i učešće na- riji opštine K. Mitrovica je dvostruko veća od iste u prizrenskoj, a 83%.²² Dakle realizacija industrijsko-rudarske proizvodnje na terito- Prizrenu, učestvuje sa 42%; u Pristijsi sa 48%, a u K. Mitrovici sa opština. U odnosu na ukupni društveni produkt opštine, industrija u to-produka u odnosu na celokupnu društvenu proizvodnju u odnosnih vi gradova najbolje se vidi iz poređenja ostvarenog društvenog bru- Udeo industrijsko-rudarskih funkcija u ukupnoj proizvodnji o- prikazati zasebno i pri karju ovog poglavlja.

Zvečan 2.353 itd. Zato ćemo realizovanu proizvodnju ovih punktova male gradske centre. Obilic je imao 1961. g. 3.646 st., K. Polje 2.423, blizini Pristijske i Zvečana u blizini K. Mitrovice, koji su pretrali u trisjkih punktova, kao Obilica, Ajvalije—Kisnice i Kosova Polja u Mitrovici) je uslovlila razvoj zasebnih naseljenih rudarsko-indus- Trigradska industrija i rudarstvo ovih gradova (Pristine i K. skih djelatnosti.

re gradskog stanovništva, čija trećina egzistira od industrijsko-rudar- preduzeća, što se uostalom vidi iz prikazane profesionalne struktu- gradu (K. Mitrovici) nalaze se nekoliko industrijsko-preladivačkih km od grada, premda su u užoj gradskoj okolini. Medutim, u samom (topionica) nalaze se u Trepci odnosno Zvečanu, na udaljenosti 3—7 sko-industrijski kombinat »Trepc« (olovno-cinkani rudnici kao i (opštini). To donekle važi i za K. Mitrovicu, jer njen najveći rudar- samoj Pristijsi, kao i njenom teritorijalno-administrativnom sklopu Kosovu Polju na udaljenosti od 7,5 km), čija su predstavništva u ljenosti od 7—8 km, kao i Poljoprivredno-industrijski kombinat u km od Pristijske; olovno-cinkani rudnici Ajvalija i Kiznica na uda- ataciju i pregradu kosovskih lignita u Obilicu na udaljenosti od 8,5 skih kapaciteta smeštenih u užoj okolini grada (Kombinat za eksplo- strijske funkcije u Pristijsi zastupljene su preko rudarsko-industri- dno tekstilnog i stolarskog kombinata nema druge industrije. Indu- jeva u 1963. g. (fabrika superfosfata). U Pristijsi, medutim, osim je- rovicu po puštanju u proizvodnju prve hemijske fabrike ovih kra- cije u gradu svakim danom sve izraženije. To isto važi i za K. Mit- izvodnje postojećih industrijskih preduzeća, te su industrijske funk- nji u 1961. g., na 1863 krajem 1963. g.) proširenjem kapaciteta pro- g.) znatno porastao udio industrijskog stanovništva (od 1.085 uposle- dodati da je u Prizrenu zadnjih godina (od poslednjeg popisa 1961. u Pristijsi (11%) i Prizrenu (10,8) svega desetinu. Treba, medutim, ništva u K. Mitrovici čini skoro trećinu njenih stanovnika (30%), a

Pogledamo li procentualno učešće nacionalnog dohotka industrijskih preduzeća smeštenih u grad, izlazi da su u prizrenskoj opštini 100% ostvaruju od grada, pošto su svi smešteni u njemu, dok u samoj Prištini oko trećina (35%), a u K. Mitrovici samo 16% od opštinskog. Premda u samom gradu K. Mitrovici ima veći broj industrijskih objekata od Prizrena i Prištine, njeno učešće u nacionalnom dohotku iznosi svega 1/6 opštinskog, zato jer samo Rudnici i topionica Trepča — Zvečan učestvuju sa preko 80% nacionalnog dohotka opštine. Industrijsko-rudarske funkcije kod K. Mitrovice, međutim, daleko odskaku i neuporedivo su više izražene nego u Prištini i Prizrenu, i to kako u opštinskim proporcijama (industrijsko-rudarski objekti u gradu i okolini), tako i samom gradu, što se najbolje vidi iz poređenja sveukupnog godišnjeg društvenog bruto-produkta grupe industrije sa rudarstvom ostvarenim u 1962. i 1963. g.*

Bruto društveni produkt:			(u 000 din.)
Ostvareno u 1962. godini			
	Opština	Grad	% učešća grada u odnosu na opštinski
Prizren	3,687.232	3,687.232	100
Priština	10,531.500	3,969.800	37,7
K. Mitrovica	20.738.819	1,091.167	5,3
Procena za 1963. g.			
Prizren	5,326.921	5,326.921	100
Priština	16,602.900	4,732.600	28,5
K. Mitrovica	23.625.592	1,904.185	8,06

Iz goreizložene statističke dokumentacije ostvarenog bruto društvenog produkta industrije i rudarstva u 1962. g., vidi se višestruko veća apsolutna realizacija proizvodnje mitrovičke opštine u odnosu na prištinsku, a naročito prizrensku, i to uglavnom zbog postojećeg krupnog rudarsko-industrijskog kombinata »Trepča« kod K. Mitrovice. Tako je celokupni apsolutni godišnji bruto društveni produkt mitrovičke opštine 5—6 puta veći od prizrenske i dvostruko veći od prištinske.

Realizovana vrednost bruto društvenog produkta industrijskih kapaciteta smešteni u samim gradovima pokazuje drugačije odnose. Ne računajući Prizren, čiji su kapaciteti smešteni u gradu, u Prištini gradska proizvodnja čini samo nešto više od 1/3, a u K. Mitrovici 1/20. U apsolutnim pokazateljima najveća je u Prištini i Prizrenu, a najmanja u K. Mitrovici. U odnosu na K. Mitrovicu, u Prizrenu je više nego trostruko veća, a u Prištini skoro četvostruko.

Procenjena vrednost društvenog produkta za 1963. g. pokazuje slične odnose. Najveća je u mitrovičkoj opštini (4—5 puta veća od o-

* Prema dokumentaciji društvenih planova skupština opština: Prizren, Priština i K. Mitrovica za 1964. godinu.

* Industrija u Prištini (u gradu) se ne forsira, s obzirom da se kao industrijska mesta razvijaju prigradska naselja, kao Kosovo Polje (prethranbe- i Obilje i Alvalja—Kisnica (kao rudarsko).

Procentualni udio zaposlenih u gradu	U opštini	U gradu	Procentualni udio zaposlenih u gradu
Prišten	1.476	1.476	100
Priština	5.133	1.582	31
Kosovska Mitrovica	6.250	1.030	16,5

Zaposlenost u industriji i rudarstvu u 1962. g.

gradovima, kao i odnos zaposlenih na teritoriji opštine i grada.

Približno istu sliku pružaju i podaci o broju zaposlenih u industriji i rudarstvu, njihov proporcionalni međusobni odnos u opštini i gradu. Povećanje razlika između bruto društvene proizvodnje grada i opštine u korist posljednje — Prištine (od 62,3% u 1962. na 71,5% u 1963. god.) je posledica proširenja postojećih industrijskih kapaciteta u gradu u 1963. g., dok je istovremeno vrednost bruto društvenog proizvoda Trepe u ovom periodu neznatno porasla (od 19.658.652.000 u 1962. g. na 21.721.407.000 u 1963. god.).

Kod procenjene vrednosti za 1963. g. u Prištini je taj odnos smanjen, svodeći se na skoro četvrtinu opštinskog, a nešto povećan opštinskog.

Odnos realizovanog društvenog produkta grad — opština u 1963. godini pokazuje međutim sasvim drugačiju sliku. Izuzimajući prizensku opštinu koja svoju celokupnu proizvodnju realizuje u samom gradu, u kome su smeštena sva njena industrijska preduzeća, ostale dve opštine (prištinska i mitrovička) ostvaruju manju proizvodnju u gradovima od one u svojoj blizini (na teritoriji svojih opština). Ova je odnos u Prištini 37,7:62,3, a u K. Mitrovici 5,3:94,7. Kao što se vidi on u Prištini (gradu) iznosi nešto više od trećine opštinskog bruto produkta, a u K. Mitrovici (gradu) svega osamdesetinu.

ma sa tendencijom daljeg razvoja.

zabelezile su K. Mitrovica i Prišten, a najmanji Priština.* Porast di, usled naglog razvoja industrije poslednjih godina, najveći porast 30,8%, u Prištini za 16,1%, a u K. Mitrovici 42,7%. Kao što se vidi, tri grada u odnosu na prethodnu 1962. godinu, i to u Prištenu za se, s tom razlikom što je postignuta veća apsolutna vrednost kod svih rudarstvu gradskih kapaciteta u 1963. godini, pokazuju slične odnose. Procenjene vrednosti bruto društvenog produkta u industriji i zrenske, a za 1/3 manja od mitrovičke).

ne u prizenskoj opštini), zatim u prištinskoj (trostruko veća od pri-

Procena zaposlenih u ind. i rud. u 1963. godini

Prizren	1.863	1.863	100
Priština	5.503	1.621	29,4
Kosovska Mitrovica	6.953	1.781	25,6

Najveći broj zaposlenih u industriji i rudarstvu ima, razume se mitrovička opština (6.953 u 1963. g.) jer samo Topionica i rudnici »Trepča« zapošljavaju preko 5 hiljada radnika i službenika. Približno isti broj zaposlenih u ovu grupu ima prištinska opština — 5.503 u 1963. g., od kojih 3.163 otpadaju na rudarske centre u okolini (2.114 u kos. kombinatu lignita i 1.049 na olovno-cinkane rudnike Ajvalija—Kišnica). Daleko manji broj zaposlenih u industriji — četverostruko manji od Prištine i Mitrovice otpada na Prizren (1.476). Dok je ovaj odnos u ovim opštinama veoma različit, u gradovima je apsolutni broj uposlenih u industriji približno podjednak i kreće se između 1621 (najmanji) u Prizrenu i 1863 (najveći) u Prištini.

Izražajnije su, međutim, procentualne brojke uposlenih u ovim gradovima sa istim u ondosnim opštinama u 1962. g. Izuzimajući Prizren, on je u oba druga grada (Prištini i K. Mitrovici) manji od onog na teritoriji opština: u Prištini je 31:69 (dakle oko trećina uposlenih pripada gradu) a kod K. Mitrovice 16,5:83,5 (samo jedna petina zaposlenih u gradu). Približno isti odnos ostao je i u 1963. g. Karakteristično je za obe godine da ovaj odnos ima veći raspon u K. Mitrovici, gde je i najveći broj industrijskih preduzeća, zbog postojanja krupnog industrijskog kombinata »Trepče« za 5.172 radnika (1963. g.).

Industrijske funkcije unutargradskog i lokalnog dometa kod ovih gradova (za potrebe grada i okoline) jesu prehrambena industrija, inudstria građevinskog materijala i neke druge grane industrije široke potrošnje (proizvodnja metalnih i drvenih predmeta za domaćinstva i dr.).

Vrste industrije i proizvoda namenjeni potrošnji gradskog i okolnog stanovništva (prizrenskog bazena) u Prizrenu su neki proizvodi prehrambene industrije, kao proizvodnja brašna i mekinja električnog mlina »Bistrica« koja je u 1963. g. iznosila 5.832 tona. Približno istu tržišnu sferu ima i proizvodnja građevinskog materijala kao crepa i cigle u Landovici kod Prizrena, koja je u 1963. g. iznosila 1.944.000 komada. Lokalnom tržištu namenjeni su delom i proizvodi građevinskog materijala pogona »Šar«, kao šuplji blokovi i žljebovi i dr., metalni i drveni predmeti namenjeni građevinarstvu, zatim vinogradarski stubovi koji imaju dobru prođu u vinogradarskom kraju nakon stvaranja plantažnih vinograda. Ukupno zaposlenih u 1963. g. bilo je 178, dok je proizvodnja iznosila 13.800 tona. Ovog kalibra je i grafička industrija koja štampa obrasce svih vrsta i proizvodi razne kartonske kutije i ostalu ambalažu u godišnjoj vrednosti od 116.500.000 din. (u 1963. g.). Inače Prizren ima štampariju, mada primitivnu, od 1927. godine. Njeni proizvodi snabdevaju ostalu mesnu industriju, kao i onu okolnih mesta (Đakovice, Orahovca) ambalažom i štampanim materijalom (izrada tiketa).

duktom od 420 miliona din., proizvodi uglavnom za potrebe »Trepče«, i to rudničku opremu: vagonete i jamska kolica, skretnice koloseka, stubove, uređaje za žičaru, flotacione mašine, mehaničke filtere i dr. Do 1956. g. je bila obična radionica, koja je služila za opravku kola i mlinova za kafu, a od 1959. se definitivno preorijentishe na proizvodnju sprava za opremu rudnika. U najnovije doba počinje proizvoditi i za jugoslovensko tržište (proizvodnja prikolica), te je još u 1953. g. udvostručen njen godišnji bruto produkt u odnosu na 1962. g. (od 202.353.000 din. u 1962. g., na 420.000.000 u 1963. g.) Štamparija »Progres« zapošljava 35 radnika i ima godišnji produkt od 25 miliona dinara (u 1963. g.).

Industrijska preduzeća koja proizvode za udaljenije krajeve i jugoslovensko tržište uopšte, u Prizrenu su fabrika metalnih i plastičnih proizvoda »Famipa«, fabrika obuće »Komuna«, fabrika za konzerviranje voća i povrća »Šarplaninka«, industrija duvana i industrija svilenih i trikotažnih proizvoda »Prizrenka«. U Prištini su spomenuta: proizvodnja nameštaja »Napredak«, tekstilna industrija »Kosovka«, grafička industrija, te prigradski rudarsko-industrijski kapaciteti, kao i Kombinat kosovskih lignita u Obiliću, olovnocinkovni rudnici »Ajvalija — Kišnica — Badovac i Poljoprivredno-industrijski kombinat u Kosovu Polju; u K. Mitrovici: gorespomenuto metaloprerađivačko preduzeće »Kosovo«, drvna industrija »Kosmet« — špera, proizvodi od betona i betonskih elemenata preduzeća »Betonjerka«, industrija duvana i nova kemijska industrija, dok su u okolini Topionica i rudnici olova i cinka »Zvečan — Trepča«.

*

Industrija metalnih i plastičnih proizvoda »Famipa« u Prizrenu sa ukupno 187 zaposlenih (u 1963. g.) iznikla je iz bogate zanatske tradicije ovog grada u prošlosti — britvarskog i nožarskog zanata koji su i danas kao takvi dosta razvijeni u gradu. Kao industrijsko preduzeće oformljena je 1960. g. iz ranije nožarske zadruge sastavljene od 6 radnika i 1 službenika, koja je postojala još 1948. godine. Njen ukupni godišnji bruto produkt iznosi 300 miliona din., a fizički obim proizvodnje u 1963. g. izneo je 330 tona raznih metalnih proizvoda za potrebe domaćinstava, industrije obuće, nameštaja, građevinarstva (metalne okove) i dr. Osim u lokalnom tržištu (Prizrenu i okolini) svoje proizvode ona prodaje i u drugim krajevima, kao u Bosni i Hercegovini (posude, noževe), Makedoniji (noževe), Sloveniji i Srbiji (građevinski materijal) i Hrvatskoj (sportske noževe).

Fabrika obuće »Komuna« se takođe afirmisala na jugoslovenskom tržištu po kakvoći i lepom izgledu svojih proizvoda. I ova vrsta industrije proiznikla je iz bogate i duge zanatske tradicije izrade cipela. U 1963. ona je zapošljavala 243 radnika. Formirana je 1960. godine iz omanje zanatlijske zadruge. Od tada njen kapacitet proizvodnje kao i bruto godišnji produkt je u stalnom porastu:

Industrija duvana (fermentacija duvana kapaciteta 270 tona — u 1963. g.) integrirana je sa Duvanjskim kombinatom u Gnjilanu, koji je ujedno i njegov glavni potrošač ovog artikla.

Zagrebu i druga slična poduzeća. Industrija duvana (fermentacija duvana kapaciteta 270 tona — u 1963. g.) integrirana je sa Duvanjskim kombinatom u Gnjilanu, koji je ujedno i njegov glavni potrošač ovog artikla. Industrija duvana (fermentacija duvana kapaciteta 270 tona — u 1963. g.) integrirana je sa Duvanjskim kombinatom u Gnjilanu, koji je ujedno i njegov glavni potrošač ovog artikla. Industrija duvana (fermentacija duvana kapaciteta 270 tona — u 1963. g.) integrirana je sa Duvanjskim kombinatom u Gnjilanu, koji je ujedno i njegov glavni potrošač ovog artikla.

Svoje proizvode prodaje delimice u mestu (2 prodavnice u samom Prizrenu), a daleko više u ostalim krajevima Metohije (prodavnice u Mitrovici, užoj Srbiji (prodavnice u Novom Pazaru, Leskovcu, Kruševcu, Loznici, Vlasotincu, Beogradu), Makedoniji (prodavnice u Skoplju, Tetovu, Bitolju, Kicevu, Kavadaru i Gostivaru) kao i drugim gradovima štom zemlje gde nema svojih vlastitih prodavnica. Ukupno ima 18 prodavnica, od kojih 16 van Prizrena sa 31 radnikom. »Saprlanika« — pogon Poljoprivredno-industrijskog kombinata »Progres« puštena je u proizvodnju u 1958. godini. Danas zaposljava 227 radnika. U početku proizvodila je konzervirano voće i povrće, da bi u 1960. g. proširila proizvodnju i na mesne konzerve, a od 1961. god. i odgovarajuću ambalazu od belog lima. Ova industrija je ponikla u kraju (Prizrensko Polje) bogatim proizvodima i dugogodišnjom povrtarskom tradicijom kao i zbog bogatstva u voću i stoci u susjednoj užoj Metohiji. U 1963. g. ovaj je pogon proizveo ukupno 1.650 tona ovih preradevina, od kojih 850 tona povrća, 600 tona nepreradevine od voća i 200 tona mesnih konzervi. Njena ukupna vrednost proizvodnje u 1963. g. iznosila je 630 miliona dinara.

Godina	Proizvodnja obuke (u parama)	Godišnji brutoizdaci (u 000 din.)
1960	84.858	164.988,788
1961	125.361	307.605,875
1962	137.555	340.810,236
1963	191.157	606.300,000

Jugoslovenskom tržištu namenjena je i proizvodnja vina u područjima PIK »Progres« koji su smešteni po čitavom vinorodnom predelu prizrenskog bazena, kao u Landovici kod Prizrena, Maloj Kruši, Suvoj Reci, Orahovcu sa ukupnim kapacitetom od 1.550 vagona. Oko 80% proizvodnje vina otkupljuje »Slovenija vino« i »Beograd-export« preduzeće. Kvalitetno vino ovog kraja »Kosovski božur« osvojilo je 13 medalja na Poljoprivrednom sajmu u Novom Sadu.

Spomenuta industrija nameštaja »Napredak« u Prištini prodaje svoje proizvode i u okolnim gradovima užeg Kosova (prodavnica u K. Mitrovici), Metohije (prodavnice u Đakovici i Peći) kao i bližim gradovima uže Srbije (prodavnice u Kuršumliji, Leskovcu). U 1963. godini zapošljavala je 256 radnika. Proizvodi razni nameštaj: kancelarijski, školski i kućni — ukupno godišnje 16.190 komada, sobe garnirane (10) i građevinske stolarije 1.500 m². Njen godišnji bruto društveni produkt iznosio je u 1963. g. 346,8 miliona dinara. Najveći industrijski objekat u Prištini (2,5 km JJZ od centra) koji istovremeno proizvodi isključivo za jugoslovensko tržište jeste predionica »Kosovka«. Ona zapošljava blizu hiljadu radnika (1964 u 1963. g.). To je ujedno prvi posleratni industrijski objekat podignut u Prištini (krajem 1952. g.). Nakon proširenja kapaciteta u 1959. g. sada raspolaže sa 31.280 vretena, a godišnji kapacitet proizvodnje prediva u 1963. g. iznosio je 4.701 tona (od toga 4.234 tona pamučnog prediva i 467 tona cel. prediva). Godine 1959. u »Kosovki« je puštena u rad i tkačnica pamučnog platna. Taj pogon ima 60 širokih razboja na kojima se godišnje proizvodi 700.000 tona standardnih pamučnih tkanina.³² Njen društveni bruto proizvod iznosio je u 1963. g. 3.585,1 miliona dinara, što predstavlja preko polovine (60,8%) od vrednosti Kombinata kosovskog lignita u istoj godini. Celokupnu proizvodnju u 1962. g. Predionica je prodala u zemlji.

U Prištini je u vezi sa obilnom izdavačkom delatnošću u posleratnom periodu, se razvila u znatnoj meri grafička industrija, i to ne samo za potrebe Kosova, već i susednih delova Makedonije, Crne Gore i uže Srbije (Izdaje publikacije na albanskom jeziku za tamniji živalj). Ona zapošljava 397 radnika i službenika (»Rilindja« 371 i »Jedinstvo« 26) i ima godišnji bruto produkt od 690,5 miliona din. (»Rilindja« 643,2 i »Jedinstvo« 47,3 miliona dinara). Njen obim proizvodnje iznosi 1.018.291.000 din. godišnje (»Rilindja« 970.958.000 i »Jedinstvo« 47.323.000). Novinsko-izdavačko preduzeće »Rilindja« štampa nekoliko dnevnih, tjednih i mesečnih časopisa kao i 900 knjiga godišnje u tiražu od 5 mil. prim.

Za potrebe udaljenijih tržišta proizvodi i prigradska industrija u Kosovu Polju, Obiliću i Ajvaliji—Kižnici. Ranije spomenuti prehrambeni proizvodi Poljoprivredno-industrijskog kombinata u Kosovu Polju izvoze se u kosovskim gradovima kao i širom zemlje, a njena predstavništva su u Skoplju, Bitolju, Nišu i Beogradu. Slično je i sa potrošnjom uglja iz Obilića u gradskim naseljima Kosova i

³² »Priština«, (zbornik), Izdanje NOO Priština, 1959. g.

ususednih blizih mesta uže Srbije. Za jugoslovensko tržište odlaze celoukupna proizvodnja olovno-cinkove rudačice Ajvalije i Kišnice (1963. g. ona je iznosila 249.432 tona). Rudnici Ajvalija, Kišnica i Badovac zapošljavaju preko 1.000 radnika (u 1957. g. 1.160).³³

U industrijska preduzeća jugoslovenskog dometa u K. Mitroviću ubraja se i metalopreradivačko preduzeće »Kosovo«, koje pored snabdevanja »Trepeče« rudniškom opremom, nakon 1959. g. slične usluge čini i olovno-cinkovim rudnicima Ajvalija — Kišnica kod Prištine, te Ivanigradu. U zajednici sa »Crvenom zastavom« iz Kragujevca od 1963. g., njen delokrug proizvodnje proširen je izradom prijevoda, tako da je u probnoj proizvodnji u 1963. godini (od maja meseca) proizvela 300 prikolica, a za ovu godinu predviđa se porast na 700 (u 1964. g.). Prikolice se prodaju u celoj zemlji a postoji i interesovanje i na inostranom tržištu.³⁴

Na bazi obilne sirovine, kao u drvo, rečnom slivkovitom i peškovitom materijalu, tekućim vodama te rudnom bogatstvu u neposrednoj blizini grada, u K. Mitroviću postoje idealni uslovi za razvoj raznovrsne industrijske proizvodnje. Ouda se u njoj još od ranije, za doba stare Jugoslavije imamo začetke industrije, kao što su drvna u gradu i metalurgija i izrada vodeničnog kamena u okolini. Nakon drugog svetskog rata drvna industrija u K. Mitroviću proširila svoju proizvodnju novim finalnim proizvodima, a tradicionalna proizvodnja vodeničnog kamena oblikuje se u modernoj proizvodnji građevnih-skog materijala (betonskih proizvoda, proizvodnja crepa, cigle itd.). U najnovije doba u gradu je nastala kemijska industrija, izgradnjom fabrike superfosfata koncem 1963. g.

Drvena industrija »Kosmet-sper«, sa godišnjim društvenim produktom od 979.896 (u 1963. g.) i 557 uposlenih ima odlične uslove za razvoj. To su velika šumska bogatstva u predelu gornjeg Ibra i Kolašina, lake mogućnosti prevoza prirodnim-vodenim putem (Ibrom), te dugu tradiciju stanovanštva ovog kraja u drvenopreradivačkim delatnostima. U sadašnjoj fizionomiji »Kosmet-sper« je osnovan nakon drugog svetskog rata. Ono proizvodi rezanu gradnju, drvenu ambalažu, sve vrste ploča i furnira, drveni građevinski okviri materijal (prozore, vrata), gotove proizvode, sve vrste nameštaja i dr. Obim proizvodnje (fizički) »Kosmet-spera« iznosi je 1962. g. 1.761 m³ četinar-ske, bukove i uslužne rezane grade, 52.286 komada Jus letvarice, 8.623 komada krupne ambalaže KS-2 (u 1963. g.), 1.869 m³ šper i panel ploča (1963. g.), 424 m³ orahovog, hrastovog i bukovog furnira, 1.325 garnitura spavaćih soba, 364 samaćkih ormara, 2.792 dečjih kreveta i 130 fotelja.

U drvenopreradivačkim delatnostima K. Mitrovića ima dugu tradiciju. Još nakon prvog svetskog rata u K. Mitroviću je postojalo privatno akcionarsko društvo »Zvečan« za preradu drveta. Ono je posedovalo strugaru od 4 gatera, 2 cirkulara. Društvo je zapošljavalo 800 radnika, izgradilo vazdušnu žičaru u dužini od 8 km i šumsku

³³ St. Stanojević, Olovno-cinkani rudnici »Ajvalija—Kišnica«, (seminarski rad), Skoplje, 1957, s. 12.
³⁴ »Rilindja«, 2. II 1964.

prugu od 7 km.³⁵ Ovu strugaru Ali Draga preseljava 1921. g. iz Mojstira (Rožaj) u Mitrovicu. Godine 1927. K. Mitrovica dobija još jednu strugaru.³⁶

Drugo veće industrijsko preduzeće jeste »Betonjerka« za proizvodnju betona i betonskih elemenata koja ima takođe veoma povoljnu sirovinsku osnovu za razvoj: izobilje rečnog materijala i vode, te velike potrošače u gradu i okolini (Zvečan i dr. okolna rudarsko-industrijska postrojenja). Usled intenzivne i raznovrsne gradnje Betonjerka zapošljava 100—150 radnika (148 u 1962. g., 98 u 1963. g.), a njen godišnji bruto produkt iznosi 235.919.000 din. (u 1963. g.). Proizvodi stubove od prednapregnutog i vibrajućeg betona, ogradne stubove, betonske prozore i gredice, trotoar ploče, šljunak sep., betonske nosače i stope, geodetske beleže, betonske ploče i niz drugih proizvoda. U 1963. godini proizvela je montažne hale pov. 7.242 m², 13.048 komada montažnih elemenata, 500 komada VH raznih dimenzija, 19.747 komada betonskih cevi prečnika 100—1000 mm, 30 tona razne galanterijske robe i 18.000 m³ granuliranog šljunka.

Industrijsko preduzeće »Zvečan« sa društvenim bruto-produktom od 243.370.000 dinara i 300 zaposlenih (u 1963. g.) je u sadašnjoj formi nastao od nekadašnje predratne omanje crepo-ciglane iz 1936. godine.³⁷ U 1963. godini proizvelo je 1,8 miliona komada falcovanog crepa I i II klase, zatim 40.000 komada kapaka I i II klase, 7,4 miliona komada pune i šuplje maš. opeke I i II klase, 866 komada mlin-skog kamena 0155 cm (u 1962. g.), 5.000 tona olovne šljake, 250 kom. smerokaza, 8.000 m² ivičnjaka (u 1963. g.).³⁸ Svoje proizvode prodaje u Srbiji i Makedoniji.³⁹

Industrija za obradu duvana sa 70 radnika i bruto-društvenim proizvodom od 302.321.000 din.,⁴⁰ nastala je od stаницe za fermentaciju duvana u 1952. g.⁴¹ Njena proizvodnja iznosila je 1962. godine 242.728 tona,⁴² a 1959. g. preko 1.000 tona.⁴³

Najnoviji industrijski objekat pušten u pogon koncem 1963. g., u K. Mitrovici, koji je ujedno i najveći objekat u samom gradu, jeste Fabrika superfosfata sa godišnjim društvenim produktom od 7 milijardi dinara.⁴⁴ To je posle fabrike superfosfata u Prahovu, najveći objekat ove vrste u zemlji. Ona zapošljava 650 radnika, a proizvodi 250.000 tona superfosfata, 129.000 tona sumporne kiseline i oleona, kao i 2.131 tona kriolita.

³⁵ M. Savić, Naša industrija i zanati, III deo, Sarajevo, 1923, s. 9.

³⁶ Strugara A. Drage, koja je bila najveće industrijsko preduzeće u novim krajevima (misli se na Kosovo i Makedoniju — prim. Q. Ll.), podignuta je 1909. godine.

Strugara koja je moderno podignuta na obali Ibra ima 2 parne mašine sa 150—160 ks. Građa je dolazila Ibrom iz šume.

Sa svojim proizvodima, i to daskama, gredama, Dragići su išli u Carigrad, a najviše su prodavali u Serezu, Drami, Solunu, Kavali i Skoplju. Ovaj je izvoz bio omogućen železnicom koja je već postojala u to vreme do Soluna (prim. Q. Ll.). M. Savić, Zanati i ind. u prisajedinjenim krajevima..., ss. 60—2).

³⁷ A. Urošević, K. Mitrovica, Gl. EI SAN, II—III/57, s. 10.

³⁸ ⁴¹ ⁴³ M. Gashi, Mitrovica dhe rrethi, Përparimi 5/59, f. 344.

⁴⁰ ⁴² Društveni plan K. Mitrovice za 1963. g.

³⁹ ⁴⁴ »Rilindja«, 19. decembar 1963, s. 2.

Svojom proizvodnjom podmiruje potrebe poljoprivrede Kosova, južne Srbije i Makedonije. Od ukupne proizvodnje trošice: Kosovo 74.000 tona, Makedonija 38.000 tona i drugi krajevi Srbije 80.000 tona. Posle kombinata »Trepča« i Termoelektrane »Kosovo«, ovo je bio najveći industrijski objekat u Pokrajinu u 1964. Za proizvodnju sumporne kiseline ona koristi pirotni koga daje Trepča magnetnom separacijom, a druga sirovina (za proizvodnju superfosfata) koriste fosfat iz uvoza iz Egipta, Maroka, Alžira i Jordana.⁴⁵

Industrijska proizvodnja namenjena inostranom tržištu najveća je u K. Mitrovici (Trepča — Zvečan), znatno manja u Prizrenu i Prištini. Karakteristično je još da se, izuzev Prizrena, proizvodnja ne nalazi u samim gradovima koji su predmet ovog izučavanja, već u njihovim blizim okolinama, kao što je slučaj kod K. Mitrovice, ili čak i gravitirajućim mestima kao što je slučaj kod Prištine. Proizvodi prizrenске gradske industrije koji su namenjeni delom i starom tržištu jesu konzervirano voće, povrće i meso prehranljive fabrike »Sarpianinka« (1963). Kvalitetom svojih proizvoda, »Sarpianinka« je već osvojila neka strana tržišta (Poljske, Francuske, Engleske).⁴⁶ U 1963. g. ovaj pogon prizrenskog Poljoprivredno-prehranbenog kombinata »Progres« prodao je preko naših izvoznih preduzeća oko 38 tona raznih konzervi u vrednosti od 54 miliona dinara. Proizvodi »Sarpianinke« izvezeni su najviše u Grčku, Englesku, Italiju, Čehoslovačku i nekim zemljama Bliskog Istoka. U Belgiji, Zapadnoj Nemačkoj i Engleskoj izvezeno je u 1963. godini i 30 tona džuveća.⁴⁷

Proizvodi prizrenskog bazena, kao što je vino iz područja u okolini (Landrović, M. Kruš, Orahovcu i S. Reci) čiji kapacitet iznosi 1.550 vagona, preko »Slovenija — vino« i dr. eksportnih preduzeća izvozi u inostranstvo, i to poglavito Austriji, Poljskoj i Zapadnoj Nemačkoj svoja kvalitetna vina: »Rizling«, »Burgunac«, »Tramunac«, »Semšon«, »Zilavka«, »Kosovski božur«, »Suvarak«, kao i druga specijalna piva »Progres«.

Sa nešto izvoza na stranom tržištu, uglavnom Zapadnoj Nemačkoj i Italiji učestvovala je i Predionica Prištine u 1963. godini. Proizvodi okolnih olovno-cinkanih rudnika »Ajvalija — Kiznića« kod Prištine su većim delom namenjeni stranom tržištu preko kombinata »Trepča«, o kojim će se posebno govoriti. Za inostrano tržište odlazi i deo proizvoda Poljoprivredno-industrijskog kombinata u Kosovu Polju. Prehranbeni proizvodi (suhomesnati) ovog Kombinata plasiraju se i na inostranom tržištu i to Italiji, Engleskoj, Grčkoj, Bugarskoj i nekim drugim istočnim zemljama. Za neke proizvode metalo-prerađivačkog preduzeća »Kosovo« (prikolice) K. Mitrovica, pored afirmacije na domaćem tržištu, postoji interesovanje i u inostranom tržištu. Tako je u 1963. g. potraženo

⁴⁵ »Rilindja«, 22. novembra 1963 i 16. decembra 1963.
⁴⁶ »Prižen — grad muzej«, Izdanje NOO Prižen, s. 56.
⁴⁷ »Rilindja«, 25. decembar 1963, s. 9.

500 komada prikolica, zato je preduzeće planiralo u 1964. g. proizvodnju 1000 komada prikolica, kako bi odgovorilo potrebama domaćeg i inostranog tržišta.⁴⁸ U 1963. godini »Kosovo« je proizvelo 300 komada prikolica za poljoprivredu od 5 tona, 20 komada kiper prikolica »Ferguson« od 3 tone i 9,5 tona rezervnih delova za prikolicе. Drugo mitrovičko preduzeće koje svoje proizvode prodaje i na inostranom tržištu jeste »Kosmet-šper«.⁴⁹

Ogromno rudno bogatstvo u okolini K. Mitrovice, u kopaoničkoj rudnoj oblasti koja predstavlja najveću rudnu oblast na Balkanskom poluostrvu, i, istovremeno olovom i cinkom najbogatije područje u Evropi, bila je osnova razvoju sadašnje rudarsko-topioničarske industrije u Zvečanu, koja po ovoj produkciji predstavlja jedan od velikih evropskih i svetskih centara te vrste, pretežnim delom se naslanja na mineralno-sirovinsku bazu ovog rudarskog revira. Zvečan je danas jedan od velikih evropskih rudničko-topioničarskih centara. Taj njegov značaj proistekao je, pre svega, iz izuzetno bogate mineralno-sirovinske baze koja se nalazi u njegovom neposrednom zaleđu — iz niza rudnih ležišta sa relativno velikim otvorenim rezervama. Premda dosadašnje iskorišćavanje mineralno-sirovinske baze čija se ležišta nalaze u samom zaleđu grada bilo je jednostrano i ograničeno na olovno-cinkove rude, K. Mitrovica je veliki rudarsko-topioničarski centar svetskog značaja. Po produkciji olova i cinka, po dosad osvojenim i potencijalnim rezervama rude ovih metala, kopaonička rudna oblast ima čak izuzetno kontinentalan značaj, jer Evropa troši više olova i cinka nego što proizvodi. U srednjem veku u kopaoničkoj oblasti olovo je vađeno u preko 100 rudnika.⁵⁰

Proizvodi rudnika i topionica olova i cinka »Trepča« namenjeni su uglavnom inostranom tržištu. Tako je u 1962. g., od ukupno proizvedene količine u toj godini izvezeno u inostranstvo 67% količine rafiniranog olova, 74% srebra, 95% bakarnog kamena, 63,6% piritnog koncentrata, 62 posto bizmuta. Od izvezene količine olova, najviše je išlo za SAD (u procentima) (45,5), zatim Z. Nemačku (17,7), Poljsku (10,3), Italiju (6,2), SSSR (5,6), USSR (4,6), Švajcarsku (3,2), Austriju (2,8), Nizozemsku (2,1) i Dansku (2,0). Srebro je izvezeno u Z. Nemačku (100%), a bizmut u Z. Nemačku (80%) i USA (38%). Cinkov koncentrat izvezen je najviše u Francusku (38%), zatim u Z. Nemačku (37%) i Poljsku (24%). Najveći uvoznik piritnog koncentrata u 1962. g. bila je Poljska (84,5%). Znatno manje je išlo za Austriju i Švajcarsku (po 7,4%). Gro izvoza bakarnog kamena (95,4%) išlo je za Z. Nemačku. Dio koncentrata cinka prerađuje se i u »Cinkarni« u Celju i prodaje se u inostranstvu.

Rudarsko-industrijski kombinat »Trepča« sa preko pet hiljada zaposlenih (5.220 u 1962. g.), sa godišnjim društvenim produktom od 21.721.407.000 dinara predstavlja najveći industrijsko-rudarski objekat na Kosovu i jedan od krupnijih u Jugoslaviji. U proizvodnji opštine K. Mitrovica učestvuje sa 95% ukupne njene proizvodnje (1963).

⁴⁸ »Rilindja«, 2. februar 1964.

⁴⁹ M. Gashi, Pozita e Mitrovicës, »Përparimi«, 4/1962, 244.

⁵⁰ B. Milovanović, Generalni urbanistički plan K. Mitrovice (program).

« Društveni plan SO K. Mitrovića za 1962. godinu.

342.

« M. Gashi, Mitrovića dhe rrethi i saj i ngushitë, Përpjarrimë » 5/1959, s. denja J. Sribje, Skopje, 1937, 741).

« Preduzeće je podiglo modernu radničku koloniju. Broj kuća raste iz go-

« M. Alkalić, op. c.

« M. Alkalić, Rudarstvo J. Sribje, Spomenica... », s. 741.

Karakteristično je da, osim Prizrena, ostala dva grada (Pristina i K. Mitrovića) veći dio svojih industrijskih kapaciteta imaju u pri-

dinara.

ona je njenim vlasnicima dodelila dobit u visini od pola milijardi kapitala društva u 1937. godini iznosio je 1.200.000 funti. Iste godine 1928. formira se rezervni fond od 500.000 funti sterlinga. Akcioni ogranač velikog londonskog trusta » Selection trust limited ». Godine zultate. U isto vreme osniva se društvo » Treptča Mines Limited », kao g. podinju velika ispitivanja u ovom rejonu koja su dala dobre re-

Nakon dvoekovnog mirovanja za doba turske okupacije, 1926. mut 96.812,8 kg, bakarnog kamena 996,6 kg i 560,66 kg zlata.⁵⁴

U 1962. godini proizvedeno je fino srebro 108.096 kg, rafinirani biz-

druge nuzprovode, kao srebro, bizmut, pirit, bakarni kamen i zlato. Rudnici i topionica olova i cinka » Treptča-Zvečan » proizvode i (665.191 tona).

Izuzet kratkotrajnog opadanja proizvodnje u toku i prvim po-

Godina	Tona	Godina	Tona
1930	245.000	1943	394.402
1931	261.017	1945	121.459
1932	454.803	1947	486.683
1935	593.176	1950	665.191
1938	681.381	1953	544.253
1940	653.586	1956	583.243
		1961	580.000

Kretanje proizvodnje olova i cinka u Treptči⁵⁵

55 inženjera i 60 službenika.⁵²

zeće svetskog značaja. Godine 1937. radilo je u Treptči 2.400 radnika, 1940. g. pristupilo se rafinisanju olova; Treptča je prerasla u predn- koncentrata olova, odnosno 33—44.000 tona koncentrata cinka. Tek stigla je maksimum od oko 700.000 tona i između 41—50.000 tona nja je narasla na 538.000 tona sirove rude.⁵¹ Perd rat (1939—40) do- 1930/31. godini proizveća 256.000 tona, a u 1935/36. godini proizvod- olovne rude i olovnog koncentrata. » Treptča majns Ltd » je već u Treptča je počela eksploataciju 1930. godine — proizvodnjom

gradskim industrijskim naseljima, gde su im sirovine ili povoljniji saobraćajni uslovi. Takav je slučaj sa Prištinom. Kombinat za eksploataciju i preradu kosovskog lignita u Obiliću (kop i termoelektrana) koji je smešten u središnjem delu kosovskog ugljenog bazena, nalazi se na udaljenosti od 8,5 km od Prištine; Olovno-cinkani rudnici Ajvalija — Kižnica su na 8,5—9 km, na potesu rudnog nalazišta; Prehrambena industrija (PIK) smeštena je u Kosovu Polju na udaljenosti od 7,5 km, zbog povoljnog položaja na samom železničkom raskršću, kao i zbog rasterećenja grada.

Isti je slučaj sa K. Mitrovicom, jer su njeni najveći rudarsko-industrijski kapaciteti u Trepči — Zvečanu, koji su od grada udaljeni 3—7 km. Kao što se vidi, ova prigradska naselja su na relativno maloj udaljenosti od dotičnih gradova, te u sadašnjim uslovima brzog saobraćaja i dobrih puteva sa svojim matičnim gradovima, sa njima su organski povezani, a zbog njihovog stalnog širenja kao i perifernog širenja odnosnih gradova u budućće će činiti urbane celine.

Druga je karakteristika industrije ovih gradova, prvenstveno Prištine, a znatno manje Prizrena i K. Mitrovice, da se oni javljaju i kao upravni centri pogona koji su razmešteni na znatno većoj udaljenosti nego što je slučaj kod gore spomenutih prigradskih industrijskih naselja.

U Prištini je uprava »Elektrokosmeta«, preduzeća za distribuciju električne energije za celi teritorij SAPK; zatim, »Žitopromet«, pod čijom se upravom nalaze drugi kapaciteti na teritoriji SAPK (u Srbici, Peći, Prizrenu i dr.). Pod upravom Poljoprivredno-prehrambenog kombinata »Progres« u Prizrenu nalaze se podrumi za proizvodnju vina i dr. alkoholnih pića, koji su razmešteni po celom prizrenskom bazenu (Landovici, Maloj Kruši, Orahovcu i Suvoj Reci). Pod upravom »Trepče« su olovno-cinkani rudnici Ajvalija, Kižnica, Badovac, Novo Brdo — svi u blizini Prištine.

III. ZANATSKJE FUNKCIJE

Iz tabele »Stanovništvo po profesionalnoj strukturi« vidi se da je u Prizrenu od zanatstva u 1961. g. živelo 12,4 posto, u Prištini 6 posto, a u K. Mitrovici 7 posto stanovništva. Od zanatstva je dakle živelo u Prizrenu dvostruko veći broj stanovnika od onog u Prištini i K. Mitrovici. Prije nastanka industrije u Prizrenu, od zanatstva je živelo duplo više stanovnika (22 posto — po popisu od 1953. g., što je predstavljalo 1/5 stanovništva u gradu). To je posledica razvijenosti zanatstva u ovim gradovima, posebno Prizrenu koji u ovoj delatnosti ima veoma stare tradicije, a i danas je jako zastupljeno, što se da sagledati i iz priložene tabele brojčanog stanja aktivnih zanatlija u ovim gradovima u periodu 1962—3. godine:

Dok je Prizren više nego ijedan grad na Kosovu sačuvao stare zanate, dotle Priština i K. Mitrovica pod većim valom savremenih strujanja i potreba, mnoge zanate su potisnuli, a novi su u početku formiranja. S druge strane, zanatstvo Prištine i K. Mitrovice je više namenjeno gradskom stanovništvu, što je manje slučaj kod Prizrena, čije zanatstvo radi u velikoj meri i za regiju. Usled većih socijalno-ekonomskih promena na Kosovu (novonastala industrija i rudarska eksploatacija) znatno se izmenilo i okolno stanovništvo, koje sve više živi gradskim načinom života, te prema tome stanovništvo ovih krajeva, naročito u oblasti severnog i središnjeg Kosova gde i leže K. Mitrovica i Priština, troši industrijske proizvode u većoj meri. U ovim predelima, tako reći nema klasičnih sela i seljaka. Njihovi zahtevi se sve više približavaju gradskim, otuda je i zanatstvo ovih gradova (Prištine i K. Mitrovice) pretrpelo znatne izmene. U Prizrenu, a naročito u njegovoj okolini, nije bilo sličnih faktora koji bi korenito izmenili socijalno-ekonomsku strukturu potrošača. Stanovništvo Prištine i K. Mitrovice, kako mesno tako i okolno, više troši industrijske proizvode nego zanatlijske. Kod Prizrena je međutim obrnut slučaj.

Broj zanata koji rade pretežno za gradsko stanovništvo kod ovih gradova je približno jednak: u Prizrenu je takvih 25, u Prištini 22, a u K. Mitrovici 24. Međutim različit je broj pojedinih zanata i zanatlija u zavisnosti od potražnje za određenim zanatskim uslugama u odnosnim gradovima. Tako recimo, dok je krojača u Prizrenu 35 (radnji), u Prištini je takvih 19, a u K. Mitrovici 9, zbog većeg trošenja konfekcijske robe u poslednja dva grada. (Stanje u 1963. g.).

Berberskih radnji je u Prizrenu 24, u Prištini 20, a u K. Mitrovici 14; što je opet posledica više razvijenog čaršijskog načina života u Prizrenu.

Stolarskih radnji u Prizrenu ima 4, u Prištini 8, a u K. Mitrovici 13, zbog daleko veće i intenzivnije izgradnje u poslednja dva grada. Isti je slučaj sa molerskim radnjama kojih u Prizrenu ima 1, dok u K. Mitrovici ima 6, a u Prištini postoji čitavo takvo zanatsko preduzeće sa 160 zaposlenih iz gore pomenutih razloga (intenzivne gradnje u dva poslednja grada).

Vekovna tradicija u preradi železa i železnih proizvoda u Prizrenu odrazila se i u današnje vreme, jer, dok je u Prizrenu 10 bravarskih radnji, takvih je u Prištini 3, a u K. Mitrovici 5. Isti je slučaj sa limarskim zanatom: u Prizrenu je 8 limarskih radnji, u Prištini 9, a u K. Mitrovici 3. (U 1963. godini).

Poslastičarskih radnji je u Prizrenu 25, u Prištini 12, a u K. Mitrovici svega 4, zbog gore naglašenog čaršijskog načina života u Prizrenu, koji u zadnja dva grada (Prištini i K. Mitrovici) svakim danom nestaje.

Zidara je u Prizrenu 45, u K. Mitrovici svega 5, a u Prištini nijedan, opet usled naglašene primitivne individualne gradnje u Prizrenu (kuća od nepečene cigle — ćerpiča, te pregradnih zidova itd.), što je manji slučaj kod K. Mitrovice i Prištine.

Prizren uz to ima 20 uslužnih pekarskih radnji u kojima meštani (gradsko stanovništvo) peku hleb i kuvaju jela, što nije slučaj u Prištini i K. Mitrovici. Neki od zanata koji rade i za grad i za

ne, muštikle, tabakere, lance za sat, butone i dr. Svoje proizvode prodaje i inozemstvu, prvenstveno zapadnim zemljama, kao Z. Nemačkoj, Engleskoj, USA i dr. Uz to nekoliko Prizrenaca zanatlija — zlatara imaju svoje radnje širom Jugoslavije, naročito u Zagrebu, te mjestima Istre, Dalmacije i crnogorskog Primorja. Najveći promet imaju u Dalmaciji i Istri od stranaca koji kupuju izrađevine od srebra (nakit) i zlata kao suvenire za vreme letnje turističke sezone. Sirovinu — srebro nabavljaju u Trepči, a zlato preko banke.

Karakteristično je za ovu zanatsku delatnost koja je osim Prizrena bila razvijena u ovim krajevima još u Peći, Dakovici, Skadru, da je nastala pod uticajem i dodirom sa primorskim gradovima, posebno italijanskim, što je nasledilo i njihovu tehniku⁵⁶ i prenosila sa kolena na koleno. Italijanski uticaj na razvoj ovog zanatstva u našim gradovima najbolje se zapaža po nasleđu; ono i danas obavljaju pretežno Albanci katoličke veroispovesti. Prosperitet ovog zanatstva trajao je sve do balkanskih ratova 1912. godine,⁵⁷ otkad permanentno opada. Dotle su u Prizrenu bile čuvene radionice zlata i srebra (kujundžiluk).⁵⁸ Uoči prvog svetskog rata u Prizrenu je bilo 35 kujundžijskih radnji,⁵⁹ koje su činile posebnu gradsku četvrt, prozvanu po njima »Kujundžiluk«. Kujundžijsku robu prodavali su u gradu, kao i dalje raznosili po okolnim mestima. Tri stalna trgovca su prodavali u Maloj Aziji i Carigradu oko 40 oka,* a možda i više izrađene robe. Bilo je i drugih raznosaca ove robe, kao što su Gorani koji su kao slastičari (bozadžije) nosili u Bosnu i tamo prodavali. Zanatlije ili prekupci nosili su filigranske predmete najpre po turskom carstvu, a kasnije, posle 1919. u naše Primorje.⁶⁰

»Kujundžijski proizvodi izrađeni u Prizrenu, u pogledu tehnike i lepote izrade, osim Bitolja, spadali su među najbolje u svim novooslobođenim krajevima.«** Sedamdesetih godina prošlog stoleća kujundžije su imali i sopstvenu esnafsku organizaciju. Esnaf je tada čak nabavio bio mašinu za izvlačenje žica, a novo srebro kupovano je iz kovnice u Beču.⁶¹ Pred kraj turske vladavine, samo u znatno manjoj meri — kujundžiluk je bio zastupljen i u Prištini.⁶²

*

Slično je i sa ostalim metalo-prerađivačkim zanatima. I oni kao i danas bili su razvijeni u Prizrenu. Takav je slučaj sa britvarskim i nožarskim zanatom koji je u Prizrenu, u posleratnom periodu,

⁵⁶ M. Savić, Ibid., s. 482.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ V. Karić, Srpska zemlja, s. 122.

* Stara tur. težinska mera koja iznosi oko 1,3 kg.

⁵⁹ M. Savić, Zanati..., 1914, s. 231.

⁶⁰ Neki su 1932. g. izlagali svoju robu u Parizu, i tom prilikom zainteresovali za kujundžijske proizvode velike trgovačke kuće i trgovce iz Tunisa. (M. Lutovac, Zanati u Prizrenu, s. 59).

⁶¹ M. Savić, Zanati..., s. 75—6.

** Misli se na delove sadašnjeg SAPK i Makedonije — prim. Q. LI.

⁶² »Na pazaru biće nekih 1.500 šatri, od kojih privlače osobitu pažnju kujundžijske i kovačke. Našarano prizrensko oružje, stvari od žice i predmeti načičkan žicom, a izrađeni od prizrenskih kujundžija, na Istoku su na visokom glasu«. (Sp. Gopčević, St. Srbija i Makedonija..., s. 210—11).

⁶³ D. Mijojević-Radović, *Britvarski zanat u Prizrenu*, Gl. Muzeja K. i M. IV—V, 1959—60, Priština, 1961, s. 184.

Proizvodaci — nožari i britvari, svoje proizvode, osim u Prizrenu, iznose i u okolne gradove Metohije (Đakovica, Peć), te Srbije (Kraljevu, Čačku, Beogradu), Makedonije (Skoplje), Sarajevu, Zagrebu (više noževa).⁶³ Ova je zanat cvetao do pojave vatrenog oružja. U 19. veku nožarske radnje bile su grupisane u 3 četvrti prizrenske čaršije, i to

(Snimio G. Lleshi, 1963. god.)

Fot. 2. — Ulica »Dermirdiluk« sa radnjama za prodaju železnih proizvoda



Fot. 1. — Jedna od mnogobrojnih britvarskih radnji sa radionicom



Izrada noževa i sablija u Prizrenu ima takođe dugu tradiciju. Nožari i danas nabavljaju sirovinu u samom Prizrenu (od kovaca) i Skoplju (čelik za sečivo), a kaučuk za drške u Zagrebu, Beogradu ili pretvoren u polumehanizovanu proizvodnju preko odgovarajućeg preduzeća »Famipa«.

Arasta čaršiji, Bičakdžiluku*) i Dodo čaršiji. Na ovim delovima Prizrena nalaze se i sadašnje nožarsko-britarske radnje. Sirovine u prošlosti bilo je u izobilju u samom mestu; rogove su nabavljali od mesara i seljaka, dok čelik od kovača — Cigana ili gvoždara — trgovaca koji su ga nabavljali u Solunu. Britvari su uoči I svetskog rata bili zastupljeni sa 25 radnji. Samo 25 posto proizvoda prodavano je u mestu, a ostalih 75 prodavano je u Solunu, Skoplju, Carigradu, Maloj Aziji i Serezu.⁶⁴

Osim prodaje po kosovskim gradovima (Prištini, K. Mitrovici, Đakovici) britvari, a naročito nožari kretali su se po celoj turskoj imperiji: u Albaniji, Makedoniji (za vreme vašara — panađura oni su se viđali sa svojim proizvodima u Skoplju, Velesu, Štipu, Kavadaru, Negotinu na Vardaru, Bitolju i dr.). Čuveni stari majstori išli su u Carigrad, Smirnu i Solun.⁶⁵

I uoči prvog svetskog rata britvarski zanat je bio eksportni.⁶⁶ Tada je bilo u Prizrenu 5 nožarskih radnji i 3 makazarskih (bivši puškari).⁶⁷ Razvijenost nožarskog i makazarskog zanatstva u Prizrenu navode i engleske turistkinje Makenzijeve-Irbijeve koncem prošlog stoleća.⁶⁸

Nožarski zanat je bio dobro zastupljen u prošlosti i u K. Mitrovici gde su ga osnivali i razvili muhadžiri iz Bosne koncem prošlog stoleća. Tada je bio i najveći broj nožarskih radnji — 21, a pred prvi svetski rat svega sedam.⁶⁹

Jedan od najrazvijenijih zanata prošlog stoleća u Prizrenu bio je svakako puškarski, koji je ponikao od nožarskog pojavom eksploziva (vatreneog oružja).⁷⁰ Austrijski vicekonzul za istočnu Grčku Hahn naziva Prizren polovinom prošlog stoleća »glavnom oružnicom na svemu polucstrvu«.⁷¹ Njegovi proizvodi idu na sve stane Levanta, a naročito u Siriju i Misir (Egipat). Do 1875. g. u Prizrenu je radilo stotinu puškarskih dućana, koji su izrađivali preko 10.000 pari pištolja koji su se raznosili po Maloj Aziji, Misiru i Persiji.⁷² Kasnije broj radnji smajen je na 25, a od 1908. sve su prešle na britvarski zanat, jer je njihov grad, iz političkih razloga prema Albaniji, zabranjivan.⁷³

⁶⁴ ⁶⁵ M. Savić, Zanati i industrija u prisajedinjenim oblastima i zanati u starim granicama Kr. Srbije, Beograd, 1914, s. 75—6, 175, 179, 226 i 78.

⁶⁷ ⁶⁸ M. Savić, Isto delo, s. 235.

sa čelikom koji prave slavne prizrenske noževе i nožnice« (makaze). (G. M. Makenzijeve-Irbijeve, Putovanje po slovenskim zemljama Turske Evrope, Beograd, 1868, 347.)

⁶⁹ M. Savić, Isto delo, s. 235.

⁷⁰ Vešte zanatlije izrađivali su razne puške i plamene dimiskije. (K. N. Kostić, Naši n. gradovi, Beograd, 1922, s. 4).

⁷¹ J. Hahn, Putovanje kroz porečinu Drine i Vardara, Beograd, 1876, s. 128.

⁷² Cela se Ugarska snabdevala oružjem iz Prizrena, naročito puškama.

I francuski diplomata A. Vas navodi 1813. iz Prištine da je »čuo pouzdano da u Prizrenu ima fabrika oružja«.

I po i kvalitetno oružje koje su izrađivali Prizrenci mnogo se cenilo i van Balkana, tako da su se proadvale u Egptu, Sudanu, Arabiji kao i drugim mestima Afrike i Azije. Sadašnja prezimena Prizrenaca, kao »Misirli«, »Sudanli«, »Namlidži« i dr., koja nose danas neke arbanaške porodice u Prizrenu, ukazuju da su se njihovi preci bavili proizvodnjom oružja kao i njihovom prodajom u Egptu, Sudanu. (P. Kostić, Prosvetno-kult. život Srba u Prizrenu, Skoplje, 1933; D. Petrović, Puškarski zanat u Metohiji, Vesnik VM, B. 1955, 81).

* Od turske reči »bičak« = britva — Q. Ll.

Izradom oružja bavilo se i okolno stanovništvo u selima Gore i Opoja. Gorani nisu bili poznati samo kao prodavci oružja u Prizrenu, nego i kao puškari po raznim gradovima. Oni se pominju kao glavni puškari u Prizrenu i Debru u 18. stoleću.⁷⁴

Drugi metalopreradivački zanat koji je snabdevao nožarsko-britvarske i puškarske zanatlije gvozdem i čelikom jeste kovanje istih (kovačluk). Kovački zanat je bio zastupljen u Prizrenu još u srednjem veku, jer se u jednom turskom dokumentu iz 1537. g. pominje »dimurdzi čaršija«.⁷⁵ Ali dimurdzi čaršija koja se i sada naziva istim imenom (ulica se nalazi preko kamenog mosta, na desnoj obali sadašnjeg toka Bistrice), gde se prodaje gvozdarja, postoji još naziv, takode iz turskog doba Kovači k,⁷⁶ koji naznačava kraj gde su i sada smeštene kovačke radnje na Baždarihani (naspram doma JNA). One su bile smeštene tu jer je tuda verovatno prolazila Bistrica prije skretanja njenog toka. One su se dakle smestile u blizini vode (zbog potrebe tih zanatlija za vodom).

Na osnovu potrebe mestana razvila se i prerada bakra u raznovrsno posude za potrebe domaćinstava, kao i emajliranje istog (kalasaanje) za tadašnji orijentalni ukus muslimanskog stanovništva (izrada sahana, tepsija, ibrika, kotlova, zatim kazana za destilacije rakije i dr.). Kazandžije su svoje proizvode prodavali i van Prizrena, a naročito po Metohiji, Kosovu i Novopazarskom Sandžaku.⁷⁷ Do 1961. godine bilo je u Prizrenu 9 kazandžijskih radnji;⁷⁸ 1962. 7, a 1963. bilo ih je svega 5 radnji. Kazandžijski, odnosno kalajdžijski zanat je bio razvijen i u Pristini, mada u znatno manjoj meri. U 1914. godini u Pristini je bilo nekoliko kazandžijskih radnji: 2 kalazandžijske radnje i 5 sto krpe i kalasu. Ova su zanat u Pristini preneli Cincari doseljeni iz Prizrena, počev od sredine 19. stoleća. U 1955. godini bilo je 3 kalajdžijskih radionica. Medutim, usled blizine Prizrena kao mesta jačeg zanatlijskog centra, u kome je i gradski život u prošlosti bio razvijeniji, kao i ostale zanatske izradevine, i kazandžijski proizvodi u njemu bili su kvalitetniji. Zbog toga je skupocenije bakarno posude nabavljeno u Prizrenu. Iz Prizrena su dolazili kazandžije — torbari na Kosovo sve do 1922. g., kada, usled preduzetanja industrijских proizvoda i stvaranja novih zanatlijskih

⁷⁴ Puškarski zanat izumro je jer su Mladoturci (1908) rasturili puškare po pukovima, a u Prizrenu pretvorili ih u britvare. (M. Savić, Zanati... 1914, i Naša Industrija i zanati III).

⁷⁵ D. Petrović, Puškarski zanat u Metohiji, Vesnik Vojnog muzeja JNA, br. 2, Beograd, 1955, s. 85—6.

⁷⁶ To su 10 dućana veleposednika Kukli-bega pri ulasku u čaršiju »Dimurdzija« (kovačluk). I. Jasirebov, Sinan-paša i Kukli-beg, Glasnik Srpskog učenosog društva, knj. XLIII, Beograd, 1876, s. 22—3).

Bice da je to bila čaršija za prodaju gvozdenih predmeta kao i danas u istoimenoj ulici (»limur« na tur. znači gvozde), tako da su kovači bili druge zanatlije smeštene ovde i na drugom potesu — prim. Q. Li.

⁷⁷ P. Kostić, Prosvetno-kulturni život pravoslavnih Srba u Prizrenu i njegovoj okolini u XIX i početkom XX veka, Skoplje, 1933, 173.

⁷⁸ M. Lutovac, Zanati u Prizrenu, Zbornik Etnografskog muzeja u Beogradu (1901—1951), Beograd, 1953, s. 60.

⁷⁹ O. Trifunović, Zanatstvo i domaća radnost u Prizrenu (sem. rad), Skoplje, 1961, s. 8.

centara u kosovskoj oblasti (Uroševcu, K. Mitrovici, Vučitrnu), koji počinju privlačiti okolno stanovništvo.

Područje na kome su prodavane izrađevine prištinskih kazandžija obuhvatilo je Kosovo, Drenicu, Lab, Golak, pa čak i do Sjenice i Berana. Proizvodi su se naročito prodavali za vreme vašara u Gnjilanima. Prodaja je imala više sezonski karakter: za vreme praznika, s jeseni (kazani za pečenje rakije).⁷⁹

2) Kožno-prerađivački zanati

Znatnog udjela u zanatskoj delatnosti gradova Metohije u prošlosti imao je kožno-prerađivački zanat, i to posebno u Prizrenu, koji je imao idealne uslove za to: ogromno bogatstvo u sitnoj stoci u okolnim planinskim predelima Šare i izobilje tekuće vode u samom gradu, te ruja za štavljenje u okolnim predelima Hasa, Malesije (delovi S. Albanije), uže Metohije i dr.⁸⁰

Početkom 20. stoleća (oko 1912. g.) u Prizrenu je bilo 45 tabačkih radnji (dućana sa radionicama).⁸¹ U 1928. godini u Prizrenu je bilo 20 tabačkih radnji, a na Bistrici 100 tabačkih buradi za štavljenje kože.⁸² Od tada ovaj zanat opada. Godine 1913. bilo je 20 radnji otvorenih sa 70 buradi, a 40 aztvorenih radnji i 100 radnika, od kojih su radili samo njih 60. Potrošače kože i njenih prerađevina Prizren gubi pojavom železnice.⁸³ Godine 1920. bila je u Prizrenu 21 radnja, 1925 — 26, a 1936 — 48 radnji.⁸⁴ U Prištini je 1883. bilo 8 tabaka.⁸⁵

Kožne prerađevine, naročito od kozjih koža, tzv. »beli sahtijan« kao i mešine koje su izrađivane u metohijskim gradovima Đakovici,

⁷⁹ V. Kozarac, Kazandžije u Prištini, Gl. Muzeja K. i M., knj. I, Priština, 1956, s. 37, 44, 46 i 53.

⁸⁰ Izobilje sitne kože, ruja, dobre vode i jeftine radne snage učinili su da je ovo bio najbolji zanat u novim krajevima (misli se na Kosovo i Makedoniju — Q. Ll.).

Ruj za štavljenje kože dolazio je iz Albanije, Hasa, Rečana i Ljume, a i iz Đakovice i Peći. Nakon prvog svetskog rata Prizren je čak imao i tvornicu za izradu hrastovog ekstrata.

Čitav JZ iskrajak grada pored Bistrice zove se i danas »Tabane«, kao i dve gradske četvrti — Gornja i Donja Tabana. Od nekadašnjih radionica pored bučne Bistrice, ostale su samo puste odaje kao svedok procvata i kraha ovog zanatstva. (prim. — Q. Ll.). (M. Savić, Zanati, 72, 240 i Naša ind., I deo, 1922, s. 65—6).

⁸¹ Ne manje od puškarskih i kujundžijskih izrađevina, koje su širile slavu prizrenskih zanatlija preko Balkanskog poluostrva u centralnu Evropu, na Bliski Istok, bile su poznate i čuvene izrađevine tabačkih zanatlija iz Prizrena.

Koncem 19. stoleća između svih zanata u Prizrenu najrazvijeniji je bio tabački zanat, koji je dolazio na prvo mesto.

Jastrebov koncem prošlog stoljeća navodi za Prizren: »Na Bistrici, na kraju grada — na JZ nanižu se kožoprerađivački zavodi (tabak-hane). Kažu da se u njima prerađuju do 300 kože razne vrste«. (I. Jastrebov, Stara Srbija i Albanija, Spomenik SKA, II r., sv. 36, Beograd, 1904, s. 37).

⁸² M. Savić, Naša industrija, zanati i trgovina, VII knjiga, 1929, s. 165.

⁸³ M. Savić, Isto, s. 292.

⁸⁴ K. Halimi, Tabački zanat u Prizrenu, Glasnik Muzeja Kosova i Metohije, knj. I, Priština, 1956, s. 74.

⁸⁵ M. Savić, Zanati..., 1914, s. 64.

Prizrenu i Peći bili su dobro poznati u Beču i Pešti.⁸⁶ Izvozilo se preko Skadra. Tako je iz Prizrena uoči prvog svetskog rata izvezeno u Beč i Peštu 10.000 komada sahtijana i 30—40.000 komada mešina.⁸⁷ Sahtijan — prerađena kozja i jareća koža bila je najbolja prerađevina prizrenskih tabaka koja im je donela slavu širom Balkana i C. Evrope. Trgovci su prerađenu kožu odnosili na razna tržišta širom zemlje, preko kosovskih varoši, te u Niš, Istočnu Srbiju, Beograd, Banat, Trst, Peštu, Budim i Beč.⁸⁸

Nakon drugog svetskog rata prizrenski tabaci osnovali su za drugu koja je 1945. godine brojala 86 članova (majstora i pomoćnika); međutim 1956. g. bilo je svega 24 zanatskih radnika, od kojih 2 učenika i 2 službenika.⁸⁹ Danas radi samo još desetak zanatlija u sastavu tvornice obućе «Komuna» (Stanje 1964).

Izgleda da je ova zanatska delatnost, samo u znatno slabijoj mjeri, bila zastupljena i u Pristini sredinom prošlog stoleća.⁹⁰ Tabacke kožne izradevine služile su kao sirovina i uslovile razvoj niz drugih zanatskih delatnosti, kao obućarskoj, saračkoj, sa-

Prizrenu sa 4 dućana jemenđizija* i 60 radnji kondurđizija.⁹¹ Citava gradska četvrt (stambena) u Prizrenu sa čaršijom u blizini bivšeg Baci pazara (kod zgrade nove pošte) zove se i danas Jeminiuk. Po oslobodenju od Turaka nakon balkanskih ratova u Prizrenu je bila otvorena i polutvornička radionica za proizvodnju juhta, viksledera i dona.⁹² Osim udovoljenja mesne potrošnje, proizvodnja obuće je bila namenjena i izvozu. Ona je nošena na prodaju u Debar, Doko-

vicu, Peć i Gusinje.⁹³ Oprema konja (izrada sedala), te izrada drugih predmeta od kože (kaiševa, kolana, hšeklija i dr.), uslovlila je razvoj saračkog za-

nata, koji je i danas prilično zastupljen u sva tri grada. U Prizrenu je postojala čitava čaršija zvana «šaraćane» u neposrednoj blizini strogo centra grada (kod Mehmet Pašinog hamama).⁹⁴

Do prije 14—15 godina Prizren je imao 15 saračkih radnji. Sarački zanat je bio zastupljen i u ostala 2 grada (u Pristini i K. Mitrovici). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri

travci). U K. Mitrovici kožarski zanat su razvili poglavito muhadžiri



Fot. 1. — Jedna potkivačka radnja (u dno) sa velikim ograđenim dvorištem za konje. To kazuje da je tovarni promet još živ u obližnjim planinskim krajevima okoline Prizrena.



Fot. 2. — Ostaci nekadašnjih »Tabahana« pored Pz. Bistrice.
(Snimio Q. Lleshi, 1963. god.)

iz Bosne. Usled evropske konkurencije on je opadao, te je od 21 radnje ostalo za vreme bivše Jugoslavije svega 7.⁹⁵

Tovarni saobraćaj na malom brdskom konju i magarcu kojim se isključivo obavljao promet u brdskim krajevima Šare, Prizrenskog Podgora, kao i udaljenijim krajevima gorovite Severne Albanije, te srednjogorja prema Kosovu i dr. predela, uslovio je od davnina potrebu za samardžilukom, dakle izradi drvno-kožnog sedla koje je služilo kao postolje tovaru. Samardžijski zanat bio je u prošlosti jedan od najzastupljenijih zanata u Prizrenu. Radnje su bile grupisane u tzv. Samardžiluku kod bivšeg Saraja, prozvan tako po brojnim samardžijskim radnjama. Uz tabački, samardžijski zanat stajao

^{95 97 99 100} M. Savić, Zanati..., s. 71—5 i 84.

je među prve eksportne zanate u Prizrenu.⁹⁶ Za doba Turske samardžije su imali i svoj esnat. U jednom mahu bilo je u Prizrenu 28 samardžijskih radnji.⁹⁷ Opadanjem karavanskog saobraćaja, postepeno je opao i ovaj zanat. Tako je broj samardžijskih radnji opao početkom ovog stolec na 17, a zatim na 14 uoči prvog svetskog rata.⁹⁸ Godine 1929. je ostalo 10 samardžijskih radnji,⁹⁹ a 1963. g. 8. Još početkom 20 stolec u Prizrenu je oko 100 žena radilo platno zvano »klačnje« (tkanina za postavu) za prizrensku samardžiju.¹⁰⁰ Kožnom sirovinom oni su snabdevani od mesnih tabaka. Kao i drugi važniji zanatlijski proizvodi ovog grada, zbog solidne i kvalitetne izrade, proizvod ovog zanatstva su našli prođu i van Prizrena. Oko 1/8 svojih proizvoda samardžije su iznosili na tržištima okolnih gradova¹⁰¹ Meotihije (Dakovici, Peći) i Kosovu (K. Mitrovici).

Samardžijski zanat je u nešto manjoj i po kakvoći slabijoj proizvodnji bio zastupljen i u Pristini i K. Mitrovici. U Pristini je međutim u prošlosti bio razvijeniji mutavdžijski zanat. Ali, i ovaj zanat kao i drugi bio je najrazvijeniji u Prizrenu, a znatno manje u Pristini i neznatno u K. Mitrovici (jedna radnja). Na razvoju ovog zanatstva u Prizrenu uticala je pored ostalog i odlična sirovinska osnova, jer su mesni tabaci davali kozje dlake od štačih koža (tako su oni 1913. g. proizveli godišnje oko 15.000 oka tabačke vune).¹⁰² U Prizrenu je postojao i mutavdžijski esnat koji se pominje još 1788. godine.¹⁰³ Godine 1924. u Prizrenu je bilo 31 mutavdžijskih radnji i njihov broj je bio u stalnom porastu.¹⁰⁴ Do uoči prvog svetskog rata bilo je 40 mutavdžijskih radnji.¹⁰⁵ Pa čak i na kon ovog rata, u prvom posleratnim godinama ovaj se zanat ističe među starijim zanatima, sve do pre nekoliko godina kada je bilo mutavdžijskih radnji.¹⁰⁶ da bi se sveo u današnje vreme na svega 3 radnje. U prošlosti ovaj zanat je ulazio u red izvoznih u Prizrenu. Prizrenske mutavdžijske gradevine izvozili su za Skoplje i Skadar.¹⁰⁷

Drugi zanati koji su isključivo radili za regiju bili su takode najviše zastupljeni u Prizrenu. To su terzijski (krojaci narodnih odeja), potkivački, kovački i dr.

⁹⁶ M. Savić, Naša industrija, VII, deo, s. 165.

⁹⁷ M. Savić, Zanati..., s. 75.

⁹⁸ Kako u Prizrenu pada dosta tabačke kozine, to se ona sva potroši kao i stružena kozina — »kirkma«, a belu kozinu donose iz Pljevalja. Imaju svoj esnat. (M. Savić, Naša ind., zanati i trgovina, IV, Sarajevo, 1924, 68).

⁹⁹ K. Kostić, Naši gradovi, s. 5.

¹⁰⁰ M. Savić, Naša ind., zan. i trgov., V, s. 83.

¹⁰¹ I za doba između oba svetska rata, ova zanatstva delatnost je dobro stajala, jer se 1928. g. po broju zanatlijskih radnji ističe kao prva. (M. Savić, Naša industrija, knj. VII, s. 165).

¹⁰² O. Trifunović, Zanati i dom. rad. u Prizrenu, 69.

¹⁰³ Mutavdžije su do pre 8 godina (tj. oko 1905. — prim. Q. L.) vrlo rđavo stajali, ali se sada otvorio izvoz za Skoplje i Skadar. Mutavdžije izvoze svoju robu u Skadar najviše, posle u Debar, Skoplje, Pristinu i Prilep. Sada je stanje bedno i više rade opančari, trgovci u slobodnom vremenu.

¹⁰⁴ Od dobivene tabačke kozine pre 30 godina (tj. pre 90 godina — prim. Q. L.) radilo je 100 duša mutavdžija u tabani, a sada (1913. g. — prim. Q. L.) ima ih svega 2. Tako isto rade od kozine tabačke i 3 radnje kolane, koji se izvoze u Skadar i Dakovicu. (M. Savić, Zanati..., s. 71—7).

Terzijskih¹⁰⁸ radnji bilo je u Prizrenu početkom ovog stoleća 100, u Prištini i K. Mitrovici po četiri.¹⁰⁹

U vezi razvijenog tovarnog i kiridžijskog saobraćaja u prošlosti, u Prizrenu je bio ogroman broj potkivačkih, kovačkih i kolar-
skih radnji.

Tako je početkom ovog stoleća u Prizrenu bilo 38 potkivačkih radnji, a u Prištini 40.¹¹⁰ Ova zanatska delatnost bila je dakle zastupljena i u ostala dva grada — Prištini i K. Mitrovici (u K. Mitrovici bilo je 1928. g. 21 potkivačka radnja).¹¹¹ U Prištini je koncem prošlog stoleća postojao i »nalbanski« (potkivački) esnaf.¹¹² Međutim, dok je u Prizrenu ova delatnost održana sve do današnjih dana (godine 1963. bilo je 24 potkivačkih dućana), u Prištini i K. Mitrovici usled opadanja starog kiridžijskog saobraćaja, sasvim opala (godine 1963. u Prištini je bilo 4, a u K. Mitrovici 5 potkivačkih radnji).

Slično je i sa kovačkim zanatom. Ova zanatska delatnost u Prizrenu se spominje još u 16. stoleću, kao što je pomenuto. Nakon povlačenja granice prema Albaniji u 1912. g. zanat opada, jer je 1913. g. bilo svega 20 kovačkih radnji koje su slabo radile.¹¹³

Ovaj zanat je bio prilično zastupljen i u Prištini, tako da je do drugog svetskog rata bilo u njoj od prilike 30—40 kovačkih radnji koje su bile grupisane u jednoj čaršiji zvanoj »kovačka čaršija«, koja se zajedno sa »ćumurđžijskom«* nalazila na mestu današnje zgrade gradske opštine, gde se očuvalo nekoliko kovačkih radnji (do 1965. godine). Godine 1957. bilo je ukupno 11 kovačkih radnji.¹¹⁴ U K. Mitrovici ova zanatska delatnost bila je među najzastupljenijim zanatima razvijenog karavanskog saobraćaja.¹¹⁵

Kovači iz Prizrena, prije stvaranja gradskog centra u Dragašu, odlazili su povremeno na rad i u okolnim varošicama Gore — Dragašu i Brodu.¹¹⁶

Dok je u Prizrenu i Prištini ova zanatska delatnost održala važnost, u Prizrenu postoje 16 kovačke radnje, u Prištini 17, u K. Mitrovici je sasvim izgubio značenje u današnje doba (u 1963. g. bilo je svega 3 kovačke radnje). U posleratnom periodu kovačke i potkivačke radnje Prištine izmeštene su na severoistočnoj periferiji grada, na izlazu puta za Podujevo.

U Prištini je početkom ovog stoljeća, u vezi potrebe za tkani-
nom, koja je služila pakovanju robe koja se ovde utovarivala, izrađivalo grubo tkanje »kostret« za pakovanje pamuka koji je ovuda prolazio na putu sa Bliskog Istoka za Francusku za vreme njene tzv. »kontinentalne blokade« (»pamučki put«). Takođe za potrebe okoli-

¹⁰⁸ U severozapadnom delu Prizrena postoji jedna od najvećih gradskih četvrti zvana »terzijska mahala« koja je još koncem prošlog stoljeća imala 573 kuće. (I. Jastrebov, Stara Srbija i Albanija, s. 69).

* U prošlosti okolni seljaci prodavali su po gradovima Kosova drveni ugalj (ćumur), koji su sami pravili, a trošili su ga izvesne zanatlije i domaćinstva. (Q. LL)

^{109 110} M. Savić, Zanati, ss. 71, 76—7, 79i 64—6.

^{111 113} M. Savić, Naša industrija, VII, 163 i 81.

¹¹² T. Stanković, Putne beleške, s. 70.

¹¹⁴ M. Grbić, O Ciganima u Prištini (dipl. rad), s. 16.

¹¹⁵ A. Urošević, K. Mitrovića, s. 9.

¹¹⁶ M. Lutovac, Gora i Opolje, P.O. SAN, SEZ, 69, Beograd, 1955, s. 252.

jer još koncem prošlog stoljeća, posećujući konstatuju da u Pristini «nema više nijih zanata, sem najpotrebniji što postoje i po drugim mestima, za svoje me-
sne još primitivnije potrebe». (M. Veselić, nav. delo, 15).

117 Pristina ni u prošlosti nije predstavljala značajan zanatlijski centar, strija, VI, 197).

Godine 1927. bilo je u Prizrenu 5 sapundžijskih radnji. Ovak je zanat u Prizrenu bio među najzastupljenijim. (M. Savić, Zanati, 239; Ibid., Naša Indu-
sveća proizvodile sapun i loj.

118 Pre 1912. g. bilo je u Prizrenu 11 mundažijskih radnji, koje su pored

(prim. Q. 11.), (M. Veselić, Kroz Kosovo, s. 302).

čke, što govori o tome da su nanule pristinske prodavane u ovim krajevima

pevala u njskom i topičkom kraju: «Setnaja se Artinačko na natne pristeva-
118 »Pristevske nanule« su čak ušle i u jednu narodnu pesmu koja se

117 119 M. Savić, Zanati, ss. 64—66.

Kod Pristine¹²¹ i K. Mitrovice ono već gubi znatno od svog ra-
nijijskog i tovarnog prometa sasvim su nestali neki zanati u ovim
okolno, sve više troši industrijske proizvode. Nestankom ranijeg ki-
nijijskog položaja, usled činjenice da stanovništvo, kako gradsko tako i

120 skil.

kazandžijski, a neki su sasvim izumrli kao puskarski i mundažij-

stalom opadanju kao mutavdžijski, tabački, samardžijski, terzijski,

lom vidi iz gornjeg izlaganja. Ipak i u Prizrenu izvesni zanati su u

bru produ i uspelo se održati u priličnom obimu, kao što se uosta-

vatio, tako i udruženo u socijalističkom sektoru ima relativno do-

voda prizrenskih zanatlija. Otuđa zanatstvo u ovom gradu, kako pri-

predela kao i mesno i danas su veliki potrošači zanatlijskih proiz-

zadržali izvesno značenje i u savremenom dobu, jer stanovništvo ovih

ski Podgor, te šarplanijske šupe Sredaka Gora i Opolje, zanati su

ničarski Prizrenski bazen i brdovito-planinski predeli Has i Prizren-

mer grada — regionalnog centra prostora krajeva, kao što su rav-

Ipak u ovom gradu (Prizrenu) koji je uvek ostao klasičan pri-

zarskog, kalaždžijskog, obučarskog, saračkog, tabačkog i dr.

prešla od ranijih istovetnih zanata: kujuandžuluka, britvarske-no-

«Komunom» — za proizvodnju obuće i dr. Sva su ova preduzeca

proizvodnju predmeta široke potrošnje od metala, drveta i kaučuka,

izvodnju umetničkog nakita od srebra i zlata, «Famipom» — za

proizvodnje, kao što je slučaj sa «Fligranom» — preduzeće za pro-

činjen izvestan napredak u pravcu njihove mehanizacije i radioničke

Uopšte uzev, zanatstvo ovih gradova opada, a u Prizrenu je u-

*

je u Pristini 3 radnje i 6 zanatlija kod svojih kuća.¹¹⁹

ke izvožene su i u ostalim krajevima. Početkom ovog stoljeća radilo

novištva koje je uglavnom trošilo te proizvode.¹¹⁸ Nanule pristevs-

da nanula ukrasjenih sedetom po ukusu tadašnjeg muslimanskog sta-

117 Jos jedan manje važan, ali čuven zanat bio je u prošlosti izra-

Godine 1913. bilo je u Pristini 12 lončarskih radnji.¹¹⁷

postojanja izvorskog kaolina (ilovace) u neposrednoj okolini Pristine.

okolno i gradsko autohtono i siromašno stanovništvo, a na osnovu

čarstvo), tj. izrada zemljanih sudova, koje i danas delimično troši

ne, kao i danas, u prošlosti je ovde bilo razvijeno i грнчарство (lon-

čki u K. Mitrovici. Zanatstvo u ovim gradovima je opalo delom i zbog iseljavanja građana za Tursku, čime su oni izgubili pretežno stare potrošače, a i same zanatlije. To je naročito uočljivo kod Prištine. Sa druge strane u njima se sve više razvijaju zanati servisnog tipa za savremene potrebe, kao frizerski, precizna mehanika, molersko-farbarski, hemijsko čišćenje odela i dr.

3. Domaća radinost

Za ove krajeve karakteristično je da za udovoljenje svojih porodičnih potreba, delom i za tržište, osim seoskih, proizvode i gradska domaćinstva svih gradova Metohije (Prizrena, Đakovice i Peći) kao i nekih užeg Kosova (Gnjilane). Međutim, kod pojedinih gradova, naročito Metohije proizvodi domaće radinosti namenjeni su i u daljenijem tržištu, i to pretežno van teritorije Metohije i užeg Kosova. Ovakva proizvodnja je svakako najkarakterističnija upravo u drevnom Prizrenu. Premda je statistički nemoguće prikazati kvantitativno ovu proizvodnju, kao i broj domaćinstava koje proizvode za tržište (s obzirom da skoro svako domaćinstvo u Prizrenu proizvodi za svoje potrebe kao vunene džempere, čarape, svileni platno i dr.), ipak se procenjuje da se oko dve stotine domaćinstava u Prizrenu bave ovakvom delatnošću.

Proizvodi domaće radinosti namenjeni tržištu jesu pleteni predmeti od vune (čarape, džemper, rukavice, šalovi) i svileni platno rađeno na razboju. Prizrenski pleteni vuneni izrađevine prodaju se u nizu gradova Srbije i Bosne i Hercegovine, kao i velegradovima: Beogradu, Zagrebu, Ljubljani i dr., dok svileni platno u Makedoniji



Fot. 1. — Prizrensko platno tkano na razboju od Prizrenki kao kućevna radinost

i zemljama prednje Azije, više u Turskoj. U Prizrenu postoje čak i posebni privrednici (trgovci) kao i nabavljajući iz ovih krajeva koji preprodaju ove prizrenske izradevine.

Lepo i kvalitetno svileno platno tkaju u Prizrenu oko 100 domaćinstava. Među ovim tkaljama manji deo se javlja kao prodavci, a veći deo su najamne radnice — obrtnice koje izrađuju ovo platno. Takođe i one prve ne prodaju same svoje platno, već to čine preko niza posrednika koji izvoze u zemlju i inostranstvo. Obično, posrednici unapred otkupljuju izrađeno platno i dalje ga prodaju u gradovima Makedonije (Gostivaru, Tetovu, Skoplju) delom i u Srbiji, kao i Turskoj. Isti posrednici ili drugi služe kao snabdevači sirovinom — svilom. Domaćice koje obavljaju ovaj posao, osim poslodavki, rade kao dopunsku i dokonu delatnost. Takođe i prodaja robe ima sezonski karakter. Najveća je potražnja ovih proizvoda s jeseni kada se u ovim krajevima obavlja najveći broj žetvi.

Domaća radnost je nepoznata u ostala dva grada (Prishtini i K.

Fot. 2—3. — Prodaja raznovrsnih proizvoda kućevne radnosti pazarnim (sajamskim) danom koji se u Prizrenu održava svake srijede (Snimio Q. Lleshi, 1963. god.)



U Ibarskom Kolašinu seljaci izrađuju drvene proizvode namenjene tržištu Kosova, kao i samom gradu (K. Mitrovici). To su razni predmeti od drveta: kace, burad, čabrice i dr. posuđe, te sprave za tkanje: razboje, brda, brdila. Ove predmete Kolašinci raznose svuda po Metohiji, Podrimu, Drenici i Kosovu, čak do Prizrena i Prištine.¹²² Za ovu delatnost Kolašinci imaju dugu tradiciju, jer su i ranije, prije prvog svetskog rata, njihovi kačari išli po selima tadašnjeg prizrenskog, zvečanskog i prištinskog okruga i radili kace u seljačkim kućama.¹²³

Razum se da je u prošlosti, u odsustvu ma kakve industrijske proizvodnje, domaća radinost koja je proizvodila za tržište bila daleko zastupljenija, i to u svim gradovima, a pogotovu u Prizrenu,¹²⁴ pa čak i njegovoj okolini.¹²⁵ Početkom ovog stoleća (oko 1913. g.) u Prizrenu je 200 žena izrađivale rukom potkošulje koje su Cincari prodavali na prizrensku pijacu.¹²⁶ Vunene čarape su se prodavale u Prizrenu, a prekupci (obično Goranci) raznosili su ih dalje u Skadar, Bosnu, Sandžak i Kosovo.¹²⁷ U Prizrenu je početkom 20. stoleća bilo oko 100 žena koje su radile sukno (platno) »klačnje« koje je brojnim prizrenskim samardžijama služilo kao postava.¹²⁸

Ono je prodavano i u Skadru i Đakovici. »Nekada je tih žena bilo i više«.¹²⁹

Kućevna izrada platna i vunene trikotaže (čarapa) kao i britava bilo je kontinuirano zastupljeno i u doba između oba svjetska rata.¹³⁰ I u Prištini bio je tada izvestan broj žena-tkalja koje su izrađivale lepo svilenno platno.¹³¹

Kao vrsta domaće radinosti u prošlosti ubraja se i proizvodnja vodeničnog kamena u selu Boljetinu,¹³² kod K. Mitrovice. U kamenolomu za izradu vodeničnog kamenja radilo je stalno za doba stare Jugoslavije oko 200 radnika. Vodenično kamēnje zvano »Kosovac« izvoženo je po celoj Srbiji.¹³³ Godišnja vrednost prodaje vodeničkog

^{122 124} »U Prizrenu osim 25% bogatih, u svim ostalim srpskim kućama žene i devojke rade čarape za prodaju, a ima oko 200 kuća koje isključivo žive od zarade prodajom čarapa (početkom našeg stoljeća — prim. Q. Ll.) (M. Savić, Zanati, s. 85).

¹²⁵ M. Lutovac, Ibarski Kolašin, P.O. SAN, SEZ, 67, Beograd, 1954, s. 79.

^{126 127} U selu Mamušu kod Prizrena rade kod kuće (1913. g.) čunkove za česme i prodaju u okolini. (Ibid.)

¹²⁸ »Prizrenke izrađivaše i sukno »četvor« koje izrađivahu samo srpkinje srednjeg i siromašnog stanja, bijaše na glasu, pa raznosahu nadaleko«. (P. Kostić, Kulturno-prosvetni život, s. 105).

¹²⁹ M. Savić, Zanati, s. 84.

¹³⁰ »U Prizrenu je oko 1928. g. oko 200 kuća živelo od pletenja čarapa, a samo 25% njih ne pletu za trgovinu; 20 žena tkaju suknje, oko 200 žena platno i podkošulje.« (M. Savić, Naša ind. I, 294; Ibid., Naša ind., VI, s. 218).

¹³¹ M. Savić, Naša industrija, VII, s. 165.

¹³² M. Savić, Naša industrija, I, s. 293.

¹³³ Koncem prošlog stoleća Nušić beleži: »Prizren, Đakovica i Peć tku luksuzna platna sa svilom: šalju ih na pazare u Prištini, Skoplju, Velesu, Bitolju itd.«

Prizrenke su 1928. g. trgovale sa svilenim platnom, koje se izvozilo za Srbiju.

Turske (mislili se na muslimanske — prim. Q. Ll.) žene šiju pamukilje za račun manufakturista. (M. Savić, Naša ind. II, deo s. 266; Br. Nušić, I, s. 67).

*
 136 Ova su se naselja u prošlosti delom razvila i van njihove mogućnosti i potrebe za apsorbovanjem okolnog stanovništva u doba opšte nestižnosti »koje su uticale da je seosko stanovništvo moralo da se sliva u urbana mesta« (A. Melik, O poklici sastavi prebivališta v mestu Jugoslavije, s. 199).

137 188 J. Cvijić, Osnove, III, s. 1267.

5, Skoplje, 1930, s. 280.

138 V. Đurđević, Ekonomski pregled — razvodnja J. Srbije, »J. Pregled«, Skoplje i Tetova, (M. Savić, s. 59; A. Urošević, K. Mitrović, s. 6).

139 Izvoz vodeničkog kamena za Miloševu Srbiju išao je čak do Niša, 134 M. Savić, Naša ind. i zanat, VI, s. 218.

Pre ovog rata, poljoprivredno stanovništvo sačinjavalo je oko četvrtinu mještana Prištine (24,5%) i Prizrena (23,2%). U Prištini misli se na delove Kosova i Makedonije — prim. Q. I.1). Treba međutim napomenuti da se poljoprivredno stanovništvo Prizrena bavi uglavnom povrtlarstvom (baštovanstvom). To je bio slučaj i sa Prištinom u prošlosti. Baštovanluk su u ove krajeve donele i razvili Turci.

Iz profesionalne strukture stanovnika ovih gradova prema aktivnosti i delatnosti videli smo da je od poljoprivrede u 1961. god. živelo 21,2% mještana Prizrena; dok je taj procenat bio znatno manji u Prištini (9%), a naročito u K. Mitrovici (4%). To pokazuje da u Prizrenu još oko petina stanovništva ostvaruje svoje prilode od poljoprivrednih delatnosti. Godine 1953. postotak poljoprivrednog stanovništva u Prizrenu i Prištini bio je još veći (u Prizrenu je bilo poljoprivredno 27%, mještana, a u Prištini 13%). Postotak poljoprivrednog stanovništva u K. M. bio je uvek neznatan (1953. g. on je iznosio skoro isto koliko i 1963. g. — 5%).

Agrarni paraziti

Zanatstvo i domaću radinost Prizrena koncem prošlog i početkom ovog stoleća najbolje je definisao J. Cvijić: »Po zanatima i kućevnim izradevinama Prizren se početkom 20. stoleća smatrao za najosmeniji varoš ovih krajeva i po njemu se upravljala i ukus i moda, naročito ženska«.¹³⁷ Ili kad kaže da je »današnji Prizren znatno manje trgovačka i zanatlijska varoš (početkom ovog stoleća — prim. Q. I.1). Padaju u oči zanati balkanskog tipa: sedlari, samardžije, kovaci, zlatari, grnčari, kundurdžije itd., poznati prizrenski filigran-ski radovi, naročito uiskivane sreme u drvo (ukrašavanje oružja srebrnim nitima — prim. Q. I.1) i pravljenim srebrom vezanih tibuka, kutija, okvira itd.«¹³⁸

(Amerika i Levant).¹³⁹
 Prizrena, kao izrada sita kackavalja, koji se izvezio u inostranstvo Značajna domaća radinost u prošlosti bila je raširena u okolini Makedonije.¹³⁵

kamenja iznosila je tada 7—80 hiljada dinara.¹³⁴ Vodenično kamenje izvezeno je i u udaljenije krajeve Sandžaka, Metohije, Kosova i



Fot. 1. — Zeleni pijac u Prizrenu



Fot. 2. — Stočni pijac u Prištini (od 1964. prebačen u Kosovo Polje).

(Snimio Q. Lleshi, 1963. god.)

Prizrenski baštovani proizvode ne samo za mesno tržište, već i za susedna mesta, kao Suvu Reku, Peć, Đakovicu, Prištinu, K. Mitrovicu i dr. Povrtlarstvo je najvažnija grana prizrenske gradske zemljoradnje. Godine 1957. bilo je 250 baštovana.¹⁴⁰ Baštovanstvom

¹⁴⁰ Ovoliki broj baštovana u Prizrenu bio je i početkom 20. stoleća. Njihovi proizvodi prodavali su se najviše u mestu i u obližnju Đakovicu. (M. Savić, Zanati..., s. 4).

se čak bave i izvesne zanatlije kao dopunskim zanimanjem, ali je veli broj povrtlara profesionalaca. Svoje proizvode prizrenski baštovanstvo kao arpadzik (u Z. Nemačku).¹⁴¹

Razvoju povrtlarstva u Prizrenu išli su u ruku veoma povoljni ekološki uslovi, kao što su plodno zemljište prostranog Prizrenskog Polja, izobilje vode i blago submediteransko podneblje. Zato se u Prizrenu povrće pojavljuje vrlo rano (sazreva), prije nego u drugim krajevima Kosova. Međutim, treba napomenuti da pored uticaja elemenata prirodnog sredine, od ogromnog uticaja su bili i društveno-istorijski faktori (dugogovečni boravak Turaka u ovim gradovima), jer je baštovanstvo u prošlosti bilo razvijeno i u Pristini,¹⁴² premda ovdje ne postoje tako povoljni prirodni uslovi kao u Prizrenu. Iz istih razloga povrtlarstvo je bila privilegija gradova — starijih, dok je po selima ova delatnost bila nepoznata, kao i danas. Ono se dakle razvilo isključivo po gradovima, i to upravo u Prizrenu, gde je uticaj turskog načina života i ukusa bio najzastupljeniji u ovim krajevima kod autohtonog stanovništva. Na ovu ruku išla je i pogodna prironda sredina.

U Prizrenu i Pristini mještani su u prošlosti, pa sve do skorašnjeg vremena, kada se zakonom zabranilo, držali po kućama domaću stoku, uglavnom krave, bivolice i ovce za mleko. Računa se da je u Prizrenu u tursko doba bilo 60—80.000 ovaca i hiljade govedi,¹⁴³ u samom gradu; a u Pristini početkom ovog stoleća bilo je u gradu 30.000 ovaca.¹⁴⁴

Prile drugog svetskog rata je kod ovih gradova, naročito u Pristini bio zastupljen znatan broj agrarnih veleposjednika. Pristina je kroz svo tursko vreme¹⁴⁵ bila sedište muhamedanskih begova koji su držali zemlju na Kosovu.¹⁴⁶ Pa i nakon protjerivanja Turaka iz ovih krajeva, početkom ovog stoleća Pristina je bila još sedište aga i zemljišnih zakupaca desetka na Kosovu.¹⁴⁷ Oni su dakle živeli kao zemljišni rentijeri od priroda svojih čifliuka.¹⁴⁸

Slično je bilo i sa Prizrenom u prošlosti, čiji su gradani imali u okolini, najviše u Podrimu, velika imanja, pa i čitava sela. Prizrenci su uz to imali i velika stada stoke, a najviše ovaca u šarplaninским župama Gori i Opolju. (Pojedinci su imali i po desetak hiljada ovaca).

¹⁴¹ D. Stanišić, Prizrena (dipl. rad), 38.
¹⁴² Još i 1923. god. zadržalo se u Pristini 136 baštovana. (M. Savić, Naša industrija, IV, s. 9).
¹⁴³ D. Stanišić, Prizrena — dipl. rad.
¹⁴⁴ 147 M. Savić, Znanst i trgovina... 63.
¹⁴⁵ »Nigde, ni u jednoj palanci srpskoj nema toliko begova koliko u Pristini«.
¹⁴⁶ Čifliuke u predelu Gornje Morave i Izmornika u poslednje vreme držali su razne turske paše, begovi i age, ranije iz Novog Brda, a docnije iz Pristine... Prizrena. Najveći broj čifliuka imali su Džinoi. Isprva su živeli u Pristini, a docnije su prešli u Gnjilane. (A. Urošević, G. M. i I.).
¹⁴⁷ J. Cvijić, Osnove za Mak. i St. Srbije, s.
¹⁴⁸ SGI — 63, strana 614.

IV. PROMETNO-SAOBRAĆAJNE FUNKCIJE

1) Trgovačke

Iako po profesionalnoj strukturi stanovništva ovih gradova u 1961. godini postotak stanovništva koji ostvaruje svoju egzistenciju od ove delatnosti (trgovine) jeste približno jednak (u Prištini i Prizrenu po 6%, a u K. Mitrovici 5%), razlike su znatne u broju uposlenih u trgovačkim delatnostima: u Prizrenu 443, u Prištini 885, a u K. Mitrovici 631, kao i u ostvarenom godišnjem bruto produktu u 1963. godini, koji je daleko veći u Prištini (11% od ukupnog u privredi), a znatno manji i približno jednak u ostala dva grada: u Prizrenu (2,7%) i K. Mitrovici (3,5%) u 1963. godini.

Razlike između ovih gradova ogledaju se i u obimu ostvarenog prometa na malo i veliko u 1962. godini.¹⁴⁹

(u milionima din.)

Prodavnice		Trgovina na malo			
		Ukupno	Prehrambena	Ne prehrambena	% od ukupnog prometa APKIM
Prizren	131	3.065	1.076	1.993	11,1
Priština	210	6.388	1.961	4.427	23,0
K. Mitrovica	158	3.917	716	3.201	14,1

Trgovina na veliko

	Br. preduzeća	Ukupan promet	Prodato trg. na malo
Prizren	6	1.188	1.287
Priština	11	5.014	2.443
Kosovska Mitrovica	9	2.324	755

U četiri grada na Kosovu (Prizrenu, Prištini, K. Mitrovici i Peći) koje nastanjuje oko 13% ukupnog stanovništva ove Pokrajine nalazi se 643 prodavnice, tj. 43% od ukupnog broja na Kosovu. Najveći promet u 1962. godini realizovan je u Prištini (23% onog u SAPK, što predstavlja svega četvrtinu). U Prizrenu (11,1%) i K. Mitrovici (14,1%) on je znatno manji. Veći promet u Prištini jeste posledica veće kupovne moći mještana, kao i okolnog rudarsko-industrijskog stanovništva (Obilića, K. Polja, Kižnice i dr.). Priština ujedno ima i najveći broj trgovačkih radnika, koji je dvostruko veći od istih u Prizrenu i za 30% veći od K. Mitrovice.

¹⁴⁹ SGJ — 63, s. 614.

Kao veli zanajlijski centar, Prizren je u prošlosti bio i važniji trgovački i prometni grad upšte.¹⁵⁰ Pa čak i za stare Jugoslavlje kada se povlačenjem jugoslovensko-albanske granice grad u ocep-ljuju gravitirajući severo-arbanaški predeli, Prizren ima veli broj trgovacačkih radnji od Prishtine i K. Mitrovice. Naime, 1928. g. u Pri-zrenu je bilo 300 trgovacačkih radnji, u Prishtini 130 (pred rat njihov broj je narastao na 240,¹⁵¹ a u K. Mitrovici 213.¹⁵² Prizren je dakle uspeo da sačuva važnost regionalnog centra i nakon povlačenja gra-nice, dok je u Prishtini, usled pojave novih gradskih centara nakon izgradnje železnice, znatno opao trgovački promet.¹⁵³ Prishtina među-tim, i nakon izgradnje pruge i dalje je ostala distributer za veletr-govinu, jer je iste — 1928. godine imala 3 grosista (za kolonijal, ma-nufakturu i zanatstvo).¹⁵⁴ K. Mitrovica kao krajnja železnička sta-nica vardarsko-kosovske pruge, zadržala je do prve trećine ovog sto-letca uloga najprometnijeg grada u ovim krajevima, s obzirom da je u pogledu izvoza — uvoza robe centralizirala ne samo mitrovčki basen i celiavu Metohiju (severnju), već i deo Crne Gore, Peštera i Novopazaraki Sandžak.¹⁵⁵ Otuda je K. Mitrovica krajem prošlog i početkom ovog stoleća bila živo prometno mesto, gde se sjatio ogro-man broj ljudi, robe i tovarne stoke, što je oživljavalo mesnu trgo-vinu i zanatstvo.¹⁵⁶ K. Mitrovica nakon pruge nastaje kao nova živa i prometna varoš (kako je Nušić zove »skela«).¹⁵⁷

Prevađa transverzalnog pravca prometa između arbanaškog primorja i unutrašnjih delova Balkana¹⁵⁸ do kraja prošlog, delimice i početkom ovog stoleća je uticala da su gradovi Prizren, delimice i Prishtina bili u boljem prometno-geografskom položaju. Otuda u »bazaru« Prizrena u drugoj polovini i krajem prošlog stoleća se po-minju 1.200 dućana.¹⁵⁹ Do izgradnje vardarsko-kosovske železnice sedamdesetih godina prošlog stoleća u Prizrenu i Prishtini¹⁶⁰ postojali su stalni skadarski bezistani i hanovi.¹⁶¹ Sav taj promet između Ska-dra s jedne i Prizrena i Prishtine s druge strane održao se dok nije bila sagrađena železnička linija Solun — Skoplje — K. Mitrovica (1873—1874) i do razgraničenja Srbije po Berlinskom kongresu.¹⁶² (1878). Promet Prizrena sa zapadnim zajedem severo-albanskim pla-ninskim predela, Skadra i njenog Primorja, i ako oslabljen nakon iz-gradnje spomenute železnice, ipak se održao do razgraničenja sa Al-banijom u 1912. g.

U Prizrenu¹⁶³ delimično i Prishtini¹⁶⁴ u prošlosti su bili znatni panaduri (sajmovi).

Nasi gradovi (Prizren, Prishtina i K. Mitrovica) bili su u prošlo-siti veliki izvoznici, prvobitno stoke i stočnih proizvoda, a kasnije i ratarskih. Tako je od ukupne izvezene količine stoke iz južne Srbije

¹⁵⁰ »Trgovina u Prizrenu (krajem prošlog stoleća — prīm. Q. LI) je vrlo živa i gotovo sva u rukama hrišćana« (misli se na srpsko stanovništvo — prīm. Q. LIJ). (V. Karić, Srpska zemlja, Beograd, 1882, s. 122).

¹⁵¹ A. Urošević, Prishtina, s. 27.

¹⁵² M. Savić, Naša industrija, VII, ss. 164, 159, 163.

¹⁵³ Pa i prije izgradnje železnice, još u prvoj polovini 19. stoleća Pristi-na, osim sajmovi koji su se tu držali dva put godišnje (u proleće i jesen) nije bilo živo trgovačko mesto, kao što i A. Vas pominje: »Varoš ova nije nimalo trgovačka« (St. Novaković, Fr. službene b., 149).

¹⁵⁴ Ibid.

(misli se na Makedoniju i Kosovo — prim. Q. Ll.) u 1928. g., koja je iznosila 870.000 komada sitne stoke, oko 500.000 komada dali su krajevi Metohije i užeg Kosova.

Sam šarplaninski okrug dao je 350—400.000 komada, a Priština, Mitrovica i Peć 100.000.¹⁶⁵ Iz Prizrena je iste godine izvoženo 50.000 komada kože (jagnjeće i jareće) kao i 50—100 vagona arpadžika.¹⁶⁶

Kroz K. Mitrovicu išao je tranzit Raške, N. Pazara i Sandžaka, i to koža, sir i drvena građa, zatim metohijski pasulj. Ovi su proizvodi išli u unutrašnjost zemlje ili u inostranstvo: u Grčku preko Soluna; Austriju i Češku preko Smedereva.¹⁶⁷

I nakon povlačenja granice, Prizren je zahvaljujući svojoj širokoj gravitirajućoj regiji ostao znatan trgovački grad. Godine 1913. imao je 10 trgovaca — grosista koji su radili za Peć, Đakovicu itd.¹⁶⁸

2) Ugostiteljsko-turističke

I pored postojanja povoljnih prirodnih uslova i brojnih spomenika prošlosti, u našim gradovima nisu još došle do izražaja njihove ugostiteljsko-turističke funkcije. Ovo se najbolje vidi iz profesionalne strukture stanovništva po delatnosti. Tako od ugostiteljske delatnosti u ovim gradovima ostvaruju prihode neznatan procenat mještana: u Prizrenu 1,7%, a u Prištini i K. Mitrovici po 2%. Slične proporcije ima i učešće ugostiteljstva u općeprivrednom godišnjem bruto društvenom produktu ovih gradova. U Prizrenu je njegovo učešće 1,1%, a u Prištini i K. Mitrovici dvostruko veće i iznosi 2,3 posto. Priština i K. Mitrovica imaju i veći broj zaposlenih u ugostiteljsko-turističkim službama od istih u Prizrenu (u Prištini 475, u K. Mitrovici 390, a u Prizrenu 94). Veće učešće u bruto produktu opštinske privrede kao i veći broj uposlenih u ugostiteljskoj delatnosti u Prištini i K. Mitrovici jeste posledica veće administrativne važnosti Prištine, odnosno jače privredne aktivnosti (u K. Mitrovici i Prištini), što uslovljava veće i intenzivnije strujanje ljudi ka spo-

¹⁶⁵ »Sva roba (donošena i odnošena) od Soluna ili za Solun išla je preko Mitrovice, a pored toga je bila i železnička stanica za utovar i istovar robe za udaljenije oblasti (Plav, Gusinje, Berane, Bijelo Polje, Peć i jedan deo ostale Metohije). Varoši koje su potpuno radile preko Mitrovice bile su Peć, Plav, Gusinje, Berane, a koje su delom radile bile su Sjenica, Prijepolje, Pljevlja, Nova Varoš i Priboj«. (M. Savić, Zanati i trgovina, s. 55).

¹⁶⁶ ¹⁶⁷ »Robu su donosili karavani u Mitrovicu, a iz nje odnosili. Zato je bila velik slet ljudi, te stoga Mitrovica i ima preko 100 mehana, a pola čaršije prodavalo je duvan za te ljude; zbog dolaska tih ljudi mesni zanati i trgovci imali su bolji promet a i razvila se »en grose« uvozna i izvozna trgovina.

Zbog živahnosti mesta dolazili su na prodaju i kupovinu seljaci iz Drenice, metohijskog sreza i novopazarskog, pored seljaka sreza zvečanskog, što je još više oživljavalo trgovinu i zanate u Mitrovici«. (Ibid.).

¹⁶⁷ Br. Nušić, Kosovo I, s. 90.

¹⁶⁸ »Veliki taj trgovački promet u Skadru strujao je po svima našim krajevima. Između Skadra, Prizrena, Kosova i Pomoravlja i na jug do Ohrida i Bitolja, putevi su bili zakrčeni trgovačkim karavanima. U pomenute predele odnosila se iz Skadra manifaktura i kolonijal, a otuda se donosila raznovrsna sirovina. Taj promet su vršili u stara vremena samo kiridžije miriditske«. (Miridita je oblast u severnoj Albaniji — prim. Q. Ll.). (J. Hadži-Vasiljević, Skadar, »Bratstvo«, Društvo Sv. Save, knj. 27, Beograd, 1921, s. 199).

od 110 lezaja i 800 kafanskih sedišta. (Pristina, Zbornik).
U 1960. g. u Pristini je otvoren hotel »Kosovski božur« sa kapacitetom 227 miliona dinara, u 1958 — 258 mil. din., u 1959. g. 322 miliona dinara.

¹⁶⁰ Promet u ugostiteljstvu je u stalnom porastu: godine 1957. iznosio je 171 SGT — 63, s. 614.
¹⁷⁰ G. Bojović, G. Horizont I—2/1964, ss. 256, 7.
¹⁶⁸ Pristina, (Zbornik).
¹⁶⁹ M. Savić, Zanati, s. 69.
kordova i vuna« (Ibid).
Br. Nušić 1958. »Sem žita, izvozi se iz Kosova: kukuruz, ječam, stoka, koza, 167 »Solun je pijaca najglavnijeg proizvođa kosovskog — hrane — piše Skadra za Trst. (Ibid).
Vune se u Prizrenu zbiralo do 30.000 oka, a izvozilo se preko Soluna i dok u Prizrenu dva put toliko, a izvozilo se isključivo za Solun.
rale su se na kosovskim pijacama do 50.000 komada godišnje; u Pristini 20.000, 164 Koncem prošlog i početkom ovog stoleća kože (jagnjeće i jareće) zbi-
¹⁶⁵ M. Savić, Naša industrija, VII, s. 105.
¹⁶⁴ St. Novaković, Navedeno delo, s. 149.
¹⁶³ J. Cvijić, B. poljoprivreda, s. 304.
¹⁶² Ibid.

Navedeno delo, str. 4).
Ija potpuno osvojila Skadar sa svojim vinom i vunu.« (T. Hadži Vasiljević, oružje, pamuk i kavu, a iz Prizrena su odnosili vino (do 1860. g., kada je Ita-
hanu — prim. Q. Ll.). Tu su Skadranzi prodavali čojn, svilu, gajtan, fesove, 161 U Prizrenu su oni stanovali i prodavali robu u Marškom (odnosno Mir-
skadarski trgovci »Latini« (Albanci katoličke religije. — Q. Ll.).
skadarski hanovi u kojima su stalno preko godine stanovali sa svojom robom 1873—1874 — prim. Q. Ll.) u Prizrenu, Prištini... svuda ovuda postojali su
161 »Na glasu skadarski bezistan, postojali su sve od pre 50 godina (do
Kosutić, Naši novi gradovi; B. Nušić, Kosovo II, s. 17.
centarima delu Pristine kod sadašnje zgrade »Divizije« — prim. Q. Ll.) (K.
pa su nekoliko meseci držali svoj pazar pod zidinama dvorova« (verovatio u
¹⁶⁰ »Pre železnice u Pristini su dolazili Skadranzi sa dugim karavanima,
¹⁵⁹ J. H. Vasiljević, Ibid. i Arh. Sava, Prizren, 73.

Br. radnji	Ležaji	Zaposlenih	Ukup.	Hrana	Alk. p.	Ost.	Promet u milionima		
							Posetioši	Noćivanja	Stranji
Pz.	18	48	124	128	66	45	632	7.784	31.190
Pg.	21	177	383	453	249	126	3.508	1.075	146
K. M.	15	56	211	326	200	95	6.738	604	9.271
							15.117	146	146
							Kosovska Mitrovica		

menutim gradovima. ¹⁶⁰ Medutim, Prizren je zbog brojnih historijskih spomenika prošlosti i romantične prirode gradskog ambijenta i arhitekturne posećeniji grad od Pristine i K. Mitrovice, naročito od stranih turista. No, zbog nedostatka ugostiteljsko-turističkih objekata (do kraja 1963. godine nije imao ni jedan skromniji hotel), ni približno nisu došli do izražaja njegove mogućnosti. Prizren posećuju prosečno godišnje 3—5.000 stranih turista, dok domaći deset puta više. ¹⁷⁰
Promet u ugostiteljstvu i turizmu se najbolje vidi iz statističke dokumentacije u 1962. g. ¹⁷¹

Iz priložene tabele se vidi da najveće ugostiteljske kapacitete za sada ima Priština, a daleko manje Prizren* i K. Mitrovica. To važi i za broj uposlenog osoblja koji je najveći u Prištini, a znatno manji u K. Mitrovici i Prizrenu. Iz iste statističke dokumentacije pada u oči da je broj posetioca Prištine u 1962. g. bio dvostruko veći negoli u Prizrenu i K. Mitrovici. Treba konstatovati međutim da većina njih čine službena putovanja kao i druge administrativne i poslovne potrebe, s obzirom da Priština od 1960. g. vrši nadležnost i funkcije ranijih srezova, te je pojačana njena administrativno upravna uloga. Sa druge strane Prištinu posećuju i ostali stručnjaci iz republičkog centra (Beograda), službeno, te honorarno nastavno osoblje iz Beograda, Niša, Skoplja, kao i drugi stručnjaci iz zemlje i inostranstva, naročito nakon izvođenja radova oko gradnje sistema termoelektrani u Obiliću i dr.

*

Stanje (kapaciteti hotela) hotelijerstva i broj poseta domaćih i stranih turista tridesetih godina ovog stoleća izgledalo je sasvim drugačije:

	Hoteli ¹⁷²		Posetioци ¹⁷³	
	Prizren	Priština	Prizren	Priština
Svega hotela	16	6	—	—
Restorana	2	1	—	—
Sala za svečanost	1	—	—	—
Peći	—	6	—	—
Električno osvetljenje	—	6	—	—
Sobe	64	71	—	—
Kreveta	75	151	—	—
Ukupno	—	—	9.513	8.379
Broj prenoćišta	—	—	11.809	8.379
Jugoslavija	—	—	8.078	8.379
Češka	—	—	8	4
Slovenske zemlje	—	—	—	1
Austrija	—	—	1	2
Nemačka	—	—	14	13
Francuska	—	—	4	5
Italija	—	—	1	2
Grčka	—	—	1	2
Albanija	—	—	1.405	—

Iz gornjeg statističkog prikaza ugostiteljsko-turističke delatnosti ovih gradova vidi se da je Prizren imao lošije uslove (16) prenoćišta, bez ikakvog komfora, čak i bez električnog osvetljenja; to su dakle bili obični primitivni hanovi. I pored toga Prizren je bio

* U Prizrenu je koncem 1963. g. otvoren reprezentativni hotel »Theranda«, čime je kapacitet smještaja u Prizrenu povećan za 100 ležaja.

^{172 173} St. God. 1932, knj. IV, Beograd, 1934, ss. 256—7.

Nije bez osnova naziv »grad muzej« za Prizren, koji je najduže i najbolje fosilizovao prošlost u brojnim spomenicima verske, vojne i civilne arhitekture. Među starije i interesantnije ostatke prošlosti Prizrena spadaju: tvrđava nad samim gradom (u njegovom južnom delu) zvana Kalaja, za koju se tvrdi da potiče od bizantijskog doba, upravo iz XI stoleća, preuređena i dograđena za turskog vremena. Ovakvih utvrđenja ima još u Duvscoj klisuri više Prizrena, kao Višegrad, ostaci man. Sv. Arhangela i dr. Pored brojnih omanjih crkvića, koje sa kućama koje nadvisuju grad, daju izvanrednu silu-

Zbog brojnih spomenika iz srpskog srednjovekovnog i turskog perioda, karakteristične istočnjačke arhitekture, te izvanredno romantičnog izgleda grada položenog amfiteatralno s obe strane Bistrice u podnožju Sar-planine, Prizren je apsolutno najatraktivniji grad ovih krajeva, i bez sumnje u turističkom pogledu jedan od najprivlačnijih turističkih centara zemlje. Svo njegove turističke funkcije nisu došle još do izražaja uzrok je u nepostojanju ma kakvih tradicija kod samih mjesta, nedostatak turističkih objekata (hotela, restorana), neizgrađenosti pristupnih puteva, nedovoljna reklamiranost grada u zemlji i inostranstvu i dr. (do 1963).

Kompleks Mehmet-pašinoz hamama u Prizrenu iz 15. st.



posećeniji grad od Pristine i sa većim brojem noćenja. Pada u oči (1.405), s obzirom na postojeće mnogobrojne radbinske veze sa ovim mjestanima.

kovitost Prizrenu, najveći i najinteresantniji spomenik iz srpskog srednjevekovnog perioda jeste crkva Bogorodice Ljeviške (iz 1307. g.), za koju se pretpostavlja da je nastala na mestu ranije trobrodne bazilike iz X ili XI veka. Ali, ono što daje pečat gradu koji je u tursko doba bio važno privredno i upravno središte ovih krajeva jesu upravo brojni spomenici verske i civilne arhitekture iz tog perioda. Dvadesetak džamija, od kojih su najpoznatije Sinan pašina (1615. godine), Bajrakli džamija, podignuta 1561. g. (u samom njenom dvorištu nalazi se i šestougaono Turbe u kojoj je smeštena biblioteka sa 2.000 knjiga. Mehmet-pašin hamam iz 16. stoleća, stari kameni most nad Bistricom takođe iz 16. stoleća, kao i čitave četvrti sa očuvanom istočnjačkom arhitekturom; delovi stare balkanske čaršije; zatvorene stambene četvrti sa bezbroj krivudavih i slepih ulica i uličica proširenih potocima; delovi visokih naseobinskih četvrti koji štrče nad Prizrenskim Poljem sve to daje izvanrednu slikovitost i poseban zanimljiv izgled i čar ovom drevnom gradu na Bistrici.¹⁷⁴

Priština takođe na svoj način predstavlja privlačan grad. Ovde je prošlost izukršтана sa sadašnjošću. Ovde spomenici prošlosti kao što su Čarši džamija (iz 14. stoleća) i Carska džamija (iz 15. stoleća) paražu nebo paralelno sa spomenicima iz najnovijeg doba, kao što je »kameni cvet« na Trgu oslobođenja koji predstavlja posebnu atraktivnost. Grad uz to ima nekoliko muzeja kao što su Pokrajinski sa nekoliko zbirki (arheološki, etnografski), Prirodnjački i dr. Njegova okolina obiluje spomenicima iz prošlosti kao što su Muratovo turbe, Gazimestan — potes gde se bila čuvena Kosovska bitka iz 1389. godine; (ovde je 1954. podignuta kula posvećena kosovskim junacima). Druga prirodna znamenitost jeste endemična vrsta cveća zvana »kosovski božur« koja raste jedino na ovom potesu. Na Sitnici zapadno od Prištine postoji još jedna prirodna atraktivnost: veliko sletišće ptica-selica za vreme njihovih seoba u proleće i jesen.

Sama K. Mitrovica nema nekih atraktivnosti kojim bi skrenula pažnju turista. Ovde, osim turskog amama, nema drugih znamenitosti iz prošlosti, s obzirom da je sam grad veoma mlad. Pažnju došljaka ovde ipak privlače ostaci Zvečanske tvrđave iz XI stoleća koja dominira gradom i širom okolinom. U okolini K. Mitrovice (oko 16 km na severu od grada) postoji izletišće i manastir u Banjskoj iz 14. stoleća.

3) Saobraćajne

Saobraćajne funkcije ovih gradova proističu iz njihovog položaja na komunikacijama koje povezuju udaljenije međuregionalne krajeve. Ova tri grada nalaze se na dvema važnim zemaljskim pravcima komunikacija, koje su istovremeno i tranzitne za povezivanje bližih susednih i udaljenijih krajeva i zemalja.

Prizren je, kao što smo i u odeljku »Geografske osnove položaja i razvoja«* videli, na važnom poprečnom pravcu južni Jadran

¹⁷⁴ Neki inostrani pisci ističu da Prizren spada među najlepše gradove u zemlji. (Neka aktuelna pitanja inostranog turizma Kosovsko-metohijske oblasti, Priština, 1962, s. 8).

* Zbornik PMF, 1/1973.

Na ova dva glavna komunikativna pravca, nadovezuju se kod ovih gradova i drugi pravci oblasnog značaja. Tako kod Prizrena preko Sare prevojem Prevallac izbiha kosovski i tetovski put (od Doganovića) koji vodi preko šarskih koritina: Sirtinica i Sredske (na ovom pravcu saobraćaća samo jedan sezonski autobus od 15. aprila do 31. oktobra). Ali i ovaj zbog visoke položenosti Sare (prevoj Prevalac na 1565 m) je neprohodan u zimskoj polovini godine. Drugi silazi iz Gore i Opolja (put Zaur — Dragoš — Prizren). Oblasne saobraćajne funkcije Pristine i K. Mitrovice, usled još neizgrađene putne mreže nisu došle do punog izražaja, i pored postojanja pogodnih prirodnih prelaza za povezivanje okolnih predela. Tome je uzrok donekle postojanje železničke mreže koja koristi iste

*

— unutrašnjost Poluostrva, koga, usled političke zatvorenosti drimske komunikacije, zasada koristi saobraćajna komunikacija južno Primorje — Makedonija preko prevoja Čakor (1849 m), južne Metohije i Kosova (automobiliska veza Dubrovnik — Titograd — Andrijevica — Peć — Đakovica — Prizren — Stimlje — Uroševac — Skoplje — Ohrid), koja je usled velike nadmorske visine crnogorskih brda (prevoj Čakor na n.v. 1849), i visokih snežnih nanosa u zimskoj polovini godine, od Peći na Zapad je uglavnom neprohodna. Ovaj je pravac dakle većeg međuregionalnog značaja u letnjoj polovini godine. Tada struji prilično živ putnički i teretni saobraćaj između južnog Primorja i Crne Gore s jedne strane, te Makedonije s druge. Osobito je promet u letnjoj turističkoj sezoni kada se koristi za daljnja putovanja u pravcu Primorje — Grčka i ostale zemlje Prednjeg Istoka. Ostali deo godine ima uglavnom oblasni značaj — za povezivanje južne Metohije sa Kosovom i Makedonijom. K. Mitrovica i Pristina su na uzdužnoj komunikaciji Beograd — Skoplje ibarsko-kosovskog smjera, koja je izraženijeg međuregionalnog značenja od poprečne, jer povezuje udaljenije krajeve Evropskog i Azijskog kontinenta. To je zapravo druga, od moravске krakać komunikacija koja povezuje Centralnu i Zapadnu Evropu sa Južnoslovenom i Prednjim Istokom. Ovaj pravac za sada koristi uglavnom železnica koja prolazi kroz K. Mitrovicu u blizini Pristine (8,5 km na zapad), delom i automobilski put kroz još nedovršeni «Ibarski put». Kroz samu Pristinu prolazi i železnica Niš — Peć preko Prevala. Kroz samu moravski basen sa Kosovom, Metohijom, te dalje putem sa Crnom Gorom i njenim Primorjem. Dovođenjem pruge Metohija — Prizren u 1963. g. kroz našu zemlju je ostvarena veza Prednjeg Istoka sa Crnom Gorom i njenim Primorjem. Dovođenjem pruge Metohija — Prizren počinje saobraćajna funkcija Prizrena, jer su grad i njena šira okolina povezani sa glavnim gradom zemlje — Beogradom, kao i svim ostalim mestima severno od K. Mitrovice.

(železnička linija Kosovo Polje — Peć dreničkim klancem; Kuršumlija — Priština labskom i topličkom udolinom). Usled toga, putevi iz Niša preko Prepolca, kao i Gnjilana preko Krive Reke se vrlo slabo koriste.

Najprometniji oblasni put koji od K. Mitrovice vodi na zapad za severnu Metohiju i dalje za Crnu Goru i južno primorje jeste rudnički (K. Mitrovica — Istok — Peć), koga, u nedostatku drugog koristi i Priština. Na ovom pravcu pulzira dnevno bruto promet od oko 440 tona, koji je čak nešto veći od onog kroz donjoibarsku dolinu, a koji iznosi 400 bruto tona dnevno.¹⁷⁵ (1963). Oblasnog značaja je i gornjeibarski put koji od Mitrovice vodi za Ibarski Kolašin (autobuska linija K. Mitrovica — Zubin Potok); dok je sezonskog karaktera pravac Priština — K. Mitrovica — Bijelo Polje, kojim se Priština i K. Mitrovica povezuju još jednim pravcem sa Crnom Gorom za vreme zimskog perioda (od 1. oktobra do 1. maja), kada je čakorski put obično nesiguran delom i zatrpavan. Ovaj je pravac znatno zaobilazniji od rugovsko-čakorskog i koristi se iz nužde. To je automobilska veza K. Mitrovica — Leposavić — Raška — Novi Pazar — Tutin — Rožaj — Ivangrad — Bijelo Polje.

*

U prošlosti, pa sve do konca prošlog, delimice i početka ovog stoleća, Prizren je zadržao ulogu najprometnijeg centra u ovim krajevima. Izuzetno naglašene saobraćajno-prometne funkcije Prizrena do tehničke revolucije koja ove krajeve zahvata tek osamdesetih godina 19. stoleća sprovođenjem prve železnice kroz Kosovo, proistekle su iz njegovog geografskog položaja i morfologije okolnog terena s jedne, i društveno-političkih i ekonomsko-geografskih prilika koje su uslovljavale strujanje materijalnih dobara i ljudi u pravcu jadransko primorje — unutrašnjost poluostrva. Ovaj pravac saobraćaja i prometa, čije je kretanje bilo determinirano prirodnim tokom udoline Drima i njenih pritoka (Belog i Crnog Drima) kao najkraća i najneposrednija veza primorskih i unutrašnjih predela Poluostrva, bio je iskona nužnost razmeni proizvoda različitih prirodnogeografskih sredina. Otuda je on služio kao daljna prekomorska spona sa italijanskim gradovima, posebno sa Venecijom. U primorske krajeve su išli stočarsko-ratarski proizvodi i rude, a otuda dovezena industrijska kolonijalno-manufakturna roba.

Nalazeći se na samoj izlazno-ulaznoj kapiji ovog živog saobraćajno-prometnog pravca, Prizren¹⁷⁶ je upravo i zasnivao svoj postanak i prosperitet kao gradsko naselje. Na ovoj osnovi proistekle su

¹⁷⁵ Generalni urbanistički plan K. Mitrovice.

¹⁷⁶ »Trgovinski put preko Spasa (Vau i Spasit) na Drimu i Skadar, odnosno toka Bojane, za Veneciju, a docnije i Trst, i izvozni i uvozni promet između tih i drugih trgovinskih centara i srednjeg Balkana, naročito mestima njegovim, u kojima su se održali čuveni mnogodnevni vašari, držali su uglavnom u svojim rukama Prizreni, a unekoliko i Đakovci i Pećanci«. (St. Dimitrijević, Bogoslovsko-učiteljska škola u Prizrenu, »Bratstvo«, XVII, Novi Sad, 1923, s. 203).

i sve ostale naglašene funkcije ovog grada u prošlosti: zanatlijske, upravno-političke, kulturno-prosvetne i dr.

Svi putopisci koji su prošlog stoleća proputovali ovim pravcem, kao Ponqueville, Grisebach, pa Boué,¹⁷⁷ Hahn, Baron Nopcsa, Jireček¹⁷⁸ i ostali ističu njegovu živost u isti mah i težinu kojom se išlo kroz isti.¹⁷⁹ Tako, nemački naučenjak dr. Von A. Grisebach na vodi 1839. g. da se na putu »susreo sa 300 natovarenih konja, nato-žito evropskom robom koji su iz Skadra išli za Prizren i Rumelju.¹⁸⁰ Hahn je na putu iz Skadra za Prizren, na delu Vezirova hana ima pre-ise, prošao »pored nekolicke mehana, a kod Vezirova hana ima pre-ko Drina (misliti na Drim — prim. Q. L.) veliki most na 18 oka. To što ih toliko ima — podvlači Hahn — kazuje već da je to živ put među Skadrom i Prizrenom.«¹⁸¹

I pored izvesnog opadanja prometa,¹⁸² zadržava i dalje svoju važnost,¹⁸³ sve do zatvaranja albanske granice za balkanske i prvog svetskog rata. Ostali krak (crnogajevski) skadarsko-kosovskog puta kroz južnu Metohiju, prizrenski bazen i Kosovo zadržava i dalje svo-ju raniju prometnu važnost, jer se njime ovi predeli preko Uroševca vezuju železnicom.¹⁸⁴ i Solunom.¹⁸⁵

U Prizrenu su u prošlosti zadržavani još neki putevi manjeg, oblasnog značaja.

- ¹⁷⁷ Godine 1840. Boué pominje u Prizrenu »poštu konjsku« koja se — po njemu — nalazila soba za putnike i jedna staja sa preko 80 konja». (A. Boué, Recueil d'it. dans la Turquie d'Europe, I, p. 316).
- ¹⁷⁸ P. Matković, Putovanje po B., p. XVI v, 65.
- ¹⁷⁹ »Ova cesta — navodi Grisebach — vodi kamenitim i velenutim putanjama, kojim pešak hitrije prolazi od jahata, vodeći samotnim i sumovitim gorama i povećavajuć hotimice poteskove putovanja, uklanja se toku voda i vjuga se uzbrdice i nizbrdice«.
- b) »Put od Prizrena do Skadra zasada je najudži bez varoši na konju, kuda ne mogu ići kola i od svih u srpskim zemljama najteži je za putova-nje... gde se mora putovati sve na konju, i to gotovo pola puta pešice — 3/4 dana, a novajšije putuju po 4 1/2 pa i po 6 dana, strani putnici po 6 dana«.
- (Grisebach, Reise durch Rumelien, II, Göttingen, 1841, p. 323 — po navodu P. Matkovića, Putovanje, 65).
- ¹⁸⁰ K. Kamai, Prizreni, »Bota Shqiptare«, Tiranë, 1943, t. 456.
- ¹⁸¹ J. Hahn, Putovanje kroz porečnu Drine i Vardara (s njemačkog pre-veo I. M.), Beograd, 1876, 67 i 125.
- ¹⁸² »Zbog vrlo rđavog puta do Skadra i Antivara (Bara — prim. Q. L.), Prizren dobija engleske proizvode preko Soluna, a ponešto se uzima iz Beo-grada, koji će mu sada, železnicom, gotovo toliko biti udaljen, koliko i Solun«.
- (Arch. Sava, Prizren, »Bratstvo«, sv. II, Bgd. 1882, s. 44—5).
- ¹⁸³ »Ovaj put, kao najbizi, koji veže najbogatije delove St. Srbije sa Skadrom i morem, i ako je toliko dalek, težak i od razbojnika veoma nesig-uran, opet nikad nije prazan, već je svagda pun trgovaca i kiridžija. (Ibid.).
- ¹⁸⁴ »Najvažniji je put koji vezuje prizrensku kotlinu s Kosovom, i pola-zeći od Prizrena prelazi Crnogajevu i preko Stimlja vodi Reizoviću (Uroševcu — prim. Q. L.), Crnogajevski put je osobito dobar drum, na kome se sreću mnogi putnici, zatim konjski karavani i povorke od kiridžijskih kola, zapreg-nuti volovima i bivolima, i nose esap od Reizovića za Prizren i Đakovicu, a zemljoradničke i stočne proizvode prema Reizoviću« — piše Cvijić poč. našeg stoleća. (J. Cvijić, Osnove II, s. 1160).
- ¹⁸⁵ »Od kako je sagrađena kosovska i moravsko-varaždarska železnica uvoz i izvoz ovih oblasti uputio se poglavito prema Solunu« (Ibid., s. 1264).

Skadarsko-prizrenskom drumu pridružio se više sastava Belog i Crnog Drima u blizini Kukësa (u Albaniji), drum koji je udolinom Crnog Drima dolazio iz Dibre (Debra).¹⁸⁶ On je sa Prizrenom povezivao zapadne delove Makedonije i istočne Albanije.

Drugi je vezivao pološku kotlinu sa Prizrenskim basenom (konjska staza Tetovo — Prizren). Zapravo na Šari je bilo više prelaza, od kojih Cvijić navodi početkom ovog stoleća »kobilički, kao najvažnijeg od svih koji vode preko Šar-planine ... njime se za 8—10 sati stiže u Prizren«.¹⁸⁷ Ovu vezu Prizrena sa Tetovom pominju i francuski naučenjaci Pouqueville¹⁸⁸ i Boue,¹⁸⁹ koji su u prvoj polovini prošlog stoleća proputovali ovim krajevima.

Ova je veza, međutim, bila kao i sada, sezonskog karaktera, jer je u zimskom periodu (6 meseci) neprohodna.¹⁹⁰ Iz tetovske kotline u Prizren se ranije išlo, kao i sada, i preko Gore i Opolja prevojem ispod Broda.¹⁹¹

Od značaja bio je i put koji je vezivao prizrensku kotlinu sa južnom Metohijom (Prizren-Đakovica), iako je i početkom ovog stoleća većim delom bio samo kolovoz bez nasipa.¹⁹²

Priština i K. Mitroivca bili su u prošlosti takođe značajni saobraćajni punktovi. Još u drugoj polovini 17. stoleća turski putopisac E. Čelebija, izbrojao je u Prištini 11 »hadžeganskih« hanova,¹⁹³ što nesumnjivo govori o živom tranzitu koji je u prošlosti prolazio kroz ovaj grad.

Položaj Mitrovice na prelaznom delu planine u ravnici, na potesu gde Ibar probija prelaz, oduvek je naglašavao veoma važnu saobraćajno-prometnu funkciju ovog mesta. U prilog tome ide i činjenica što je ovaj prolaz u prošlosti bio branjen (tvrđava Zvečan koja postoji na ovom mestu od XI stoleća).

Do izgrandje vardarsko-kosovske železnice Solun — Skoplje krajem prošlog stoleća, kroz ova dva grada (Prištinu i K. Mitrovicu) prolazio je tzv. bosansko-makedonski karavanski drum, koji je preko Kosova vezivao Makedoniju i egejsko primorje sa Bosnom i ostalim zapadnim krajevima naše zemlje. On je bio naročito prometan početkom 19. stoleća, usled prolaza karavana,¹⁹⁴ koji su prenosili pamuk iz Soluna za Beč i ostalu Evropu.

Pravac tzv. »pamučnog puta« Solun — Kostajnica, koji je išao ovim krajevima u prvoj deceniji prošlog stoleća, saznajemo iz izve-

¹⁸⁶ K. Kostić, Trgovački centri i drumovi po srpskoj zemlji, Beograd, 1899, s. 236.

¹⁸⁷ »Da se otide iz Prizrena u Kalkandelik (Tetovo) valja preći planine Prizrena« (misli se na Šar-planinu — Q. Ll.). (St. Novaković, Francuske službene beleške, s. 133.

¹⁸⁸ A. Boué, Recueil, tome I, s. 311.

¹⁸⁹ »Put Tetovo—Prizren ide preko najvišeg sedla u Turskoj ispod koga je u upotrebi za saobraćaj«.

¹⁹⁰ »Često pri kraju aprila još nisu probijani putevi za konjanika, pa i u samom početku oktobra« (Arh. Sava, Prizren, s. 49—50).

¹⁹¹ M. Lutovac, Privredna geografija Šarplaninske Gore, Gl. SGD, XXVIII, Beograd, 1948, s. 105.

¹⁹² »Kad su pazarni dani u Prizrenu i Đakovici ovaj je put jedan od najposećenijih i najživljih ovih oblasti« — konstatuje početkom našeg stoljeća J. Cvijić. (J. Cvijić, Osnove, III, s. 1160).

¹⁹³ E. Čelebija, Putopis, Spomenik, XLII, s. 27.

¹⁹⁴ St. Novaković, Fr. sl. beleške, s. 143.

staja I. de Garmere u »Voyage dans la Turquie européenne et l'Asie mineure«.¹⁹⁶ Tako je deo drumna kroz Makedoniju prolazio izvan rečne doline Vardara kroz Strumitsko-Radoviško, Ove Polje, te Kumanovsko polje, odakle je prelazio u gornjemosavsku kotlinu, te Prishtinu, Vučitrn i Mitrovicu, a odatle u Novi Pazar, Sjenicu, Prije polje, Tasližu, Čajnicu, Praču i Sarajevo. Kao što se vidi, ovaj karavanski drum nije išao kroz dno kosovske kotline, već njenim istočnim obodom. Prishtina je na ovom putu važila kao glavno trgovačko stovarište između Carigrada i Sarajeva. U Prishtini je tada bilo 4, a u K. Mitrovici 1 han.

Trgovački drum kroz Bosnu, Kosovo i Makedoniju, koji je poveziavao Egejsku oblast i primorje sa Centralnom Evropom, bio je posle Carigradskog najznačajniji na Balkanskom poluostrvu. Od Novog Pazara on se poklapao sa dubrovačkim.

U Prishtini je preko Bugarske izbijao i jedan krak carigradskog drumna. To vidimo iz mnogih putopisa, i to još u srednjem veku, kao što je bio Hariti-ov.¹⁹⁷ VI. Kosachev. Izgleda da je glavni pravac kojim se iz bosanskog prelazio u carigradski drum bio od Pristine, preko Krive i Cuslendila, jer se u jednom srpskom zapisu iz 1597, od Pristine pominju sledeći »Konaci carigradski«: Pasjon, Stracin, Kriva, (Igidere), Cusendil, Dupuka, Samaku, Banja, Tabar, Pazar-dzik.¹⁹⁸ Pravac iz Pristine za Carigrad preko Pazardzika i Jedrena spominje se u jednom drugom starom zapisu.

U Prishtini su u prošlosti izbijali još par puteva oblasnog značaja, neki od kojih u suvremeno doba nemaju nikakav značaj. Pri- blizno istim pravcem spoljne linije carigradskog drumna išao je još u srednjem veku put koji je preko Novog Brda i Gnjilana povezavao Prishtinu sa Vranjskim Pomoravljem.¹⁹⁹ On se kod Lipjana spajao sa skadarsko-kosovskim drumom. Put Prishtina — Gnjilane — Vranje pominje i Nušić koncem 19. stoleća.²⁰⁰ Drugi je od Pristine vodio na zapad za Đakovicu kroz Široko Polje, prelazeći Vragolijski most na reci Drenici ispod Goleša, preko Lopušnika, Ostrozuba i prešavši Beli Drim u Đakovice.²⁰¹ Od Đakovice on je vodio na Spas²⁰² preko Gafte e Prushit i doline Krume, za Peć i Plav.²⁰³ Ovi su pravci zasada van prometa.

¹⁹⁶ Ibid, ss. 143—4.

¹⁹⁷ Godine 1496—1499. vratio se sa hadžiluka iz Palestine preko Carigrada, nemajući ruter Hariti krene od W. Balne preko planine u Pristinu (Prishtina), pa u Mitrovicu (Mitrix). Put je išao preko T. Pazardzika, re- laciom Jedrene, Filipol, Dubnica, Kumanovo, pa preko Ljubotina (ustvari pre- ko Skopske Crne Gore, jer je Ljuboten sarski vrh kod Prizrena — prim. Q. L.). (P. Matković, Putovanje po B. p. za srednjeg veka, s. 182; Čed. Mijatović, Stu- dije za istoriju srpske trgovine XIII i XIV veka, knj. XXXIII (1872), s. 231).

¹⁹⁸ A. Urošević, Putovanje Viatka Kosake iz Carigrada u Dubrovnik u 16. veku, Glasnik SCD, sv. XXII, Beograd, 1936, ss. 86—9.

¹⁹⁹ K. Kostić, Trgovački centri i drumovi, ss. 375—6.

²⁰⁰ St. Novaković, Novo Brdo i Vranjsko Pomoravlje u srpskoj istoriji XIV veka, Godišnjica N. Čupića, knj. XIII, Beograd, 1879, 265—6.

²⁰¹ Br. Nušić, Kosovo I, s. 43.

²⁰² M. S. Mihajević, Putopis, dela prave St. Srbije, sv. II, s. 113; Th. Iper, Novibazar und Kossovo, Wien, 1882, s. 113; Br. Nušić, Kosovo I, s. 43.

²⁰³ K. Benderev, Voennaja geografija i statistika Makedonij i sosednih s neju oblasti (na ruskom), S. Peterburg, 1890, s. 443.

²⁰⁴ Ibid.

Ostali, manje važni pravci kretanja od Prištine bili su: pravac za Kuršumliju²⁰⁴ i Niš²⁰⁵ preko Prepolca. Ovaj pravac se spominje i u Kuripešićevom putopisu iz 16. veka (1530. g.).²⁰⁶ Početkom ovog stoleća Cvijić navodi da je lapski put dosta dobar nasip, koji od Prištine i njene stanice Globoderice vodi dolinom Laba do Prepolca na srpskoj granici.²⁰⁷ Međutim, A. Boue u prvoj polovini prošlog stoleća beleži da put Niš — Priština »route non postale« i da se putuje 26 časova,²⁰⁸ što ukazuje na slabu prometnu vrednost ovog pravca.

Prometno-saobraćajne funkcije K. Mitrovice dolaze do izražaja tek izgradnjom prve železnice kroz Kosovo 1874. g. Iz strateško-ekonomskih razloga Porta je želela železničku vezu sa Bosnom i 1869. g. usvojen je potpuno nov projekt pruge koja je išla od Carigrada, preko Jedrena, Skoplja, Kosova i Novog Pazara na Sarajevo, a odatle na Brod ili Banja Luku — Sisak, gde bi se spajala sa austrijskom železničkom mrežom.²⁰⁹ Kasnije je projekt »bosanske pruge« odbačen i, prema novoj verziji ugovora potpisanog između Hiršove kompanije i Porte 1872. g., umesto cele bosanske pruge i železničkog spoja sa Austro-Ugarskom, izgrađena je deonica Solun — Skoplje (1873) — Mitrovica (1874).²¹⁰ Time se Mitrovica povezala železnicom, čija je stanica prvobitno bila udaljena 2 km od grada.²¹¹ Priština je međutim, ostala van pruge (8,5 km) jer ona vodi kroz sam okotlinsko dno Kosova. Ovde treba istaći da u celokupnoj literaturi pisanoj o ovim krajevima (M. Veselinović, Br. Nušić, dr J. Dediđer, dr A. Urošević) sve do današnjih dana preovlađuje pogrešno mišljenje da glavni razlog što je Priština ostala van pruge jeste otpor mještana i domaćih feudalaca. Ne negirajući ondašnji konzervativni stav prema svakoj novini, prema tome i železnici, stvarne razloge treba tražiti na drugoj strani. Glavni inicijator ove pruge: Austro-Ugarska računala je na proširenje svoje tržišne sfere na Balkanu, a Turska jačanje svoje već poljuljane političko-vojne pozicije. Za obe strane bilo je od sporedne važnosti da li će pruga prolaziti kroz Prištinu ili Vučitrn koji su ostali van železnice. S druge strane, kosovska železnica prolazi kroz najuravnjeniji deo Kosovske kotline (kotlinsko dno) koje je u tehničkom pogledu bilo najidealnije za postavljanje pruge.²¹²

Železnica je prekinula karavanski saobraćaj,²¹³ te su sasvim opale prometno-saobraćajne funkcije Prištine, a u K. Mitrovici neizmerno porasle, s obzirom da je ona postala krajnja železnička sta-

²⁰⁴ Th. Ippen, nav. delo, s. 143.

²⁰⁵ K. Benderev, Ibid., s. 420.

²⁰⁶ »Od Prištine (Priscina) spustiše se u Livoć (Livotz) pa u Toplicu«. (P. Matković, Putovanje po b. p., XVI v, II, deo, s. 160).

²⁰⁷ J. Cvijić, Osnove III, s. 1160.

²⁰⁸ A. Boué, La Turquie d'Europe, s. 507.

²⁰⁹ Henri Lorin, Les chemins de fer balkanique, Révue des deux mondes, XXX, Paris 1915 — po navodu D. Đorđevića, Austro-srpski sukob oko projekta novopazarske željeznice, I. Č. SAN, VII, 217.

²¹⁰ Ibid.

²¹¹ M. Savić, Naša industrija, s. 164.

²¹² Č. Leši, Priština, Geografski horizont, sv. 3/1962, s. 18; Q. Lleshi, Lipjani, Fushëkosova dhe Obiliqi, Përparimi 3/64, 173—4.

²¹³ M. Rakić, Trgovina u 19. v., s. 678.

Kada se bude gradio moderan kolovoz Niš — Pristina — Peć preko Prepolca, i Pristina će dobiti važnost ranijeg raskrsuća puteva, koju je izgubila koncem prošlog stoleća izgradnjom vardarsko-kosovske železnice, kojom prilikom je bio prekinut raniji karavanski promet koji je kroz ovaj grad prolazio i u njemu se izukrštao.

Koloseka i automobilski put Pristina — Kosovo Polje. Najak dug 167 m, koji nadvisuje dva postojeća paralelna železnička najteži objekat na citavoj deonici autoputa kroz Kosovo — nadvožnjak — Rožaj — K. Mitrovica, prolazi kroz Pristinu, gde je podignut trovac — Bar — Kolašin — Mojkovac — Ravna Rijeka — Ivanograd — Crne Gore izlazi na Kosovo kod K. Mitrovice (relacija Peć — jadranskom magistralom; zatim jadranska magistrala koja će iz Pristina od Kos. Mitrovice na sever do Dogač doći još krajem 1953. g. Na delu — granica Grčke, čiji su radovi počeli još krajem 1953. g. Na delu Raska — K. Mitrovica — Pristina — Dogač doći još krajem 1953. g. Na delu Ibarski put Beograd — Lazarevo — G. Milanovac — Kraljevo — jadranski autoput, koji je na delu Zvečan — Pristina završen, zatim do većeg izražaja takode kada se budu dovršile putne komunikacije: Saobraćajno-prometne funkcije Pristine i K. Mitrovice doći će

lova Balkana u južno-jadransko Primorje i obratno. Njeg doba kojim bi se za vrlo kratko vreme išlo iz unutrašnjih de- met na sedlu i samaru zamenio savremenim komunikacijama danas- geografskom položaju od onog u prošlosti. Tako bi se drevni pro- Belog i Velikog), Prizren će se naći u znatno boljem saobraćajno- de dovršila železnica za severo-arbansko primorje udolinom Drima su prirodni linijama lakog kretanja predodređene. Tek kada se bu- njegove saobraćajno-prometne funkcije iz prošlih vremena, a koje nim delovima zemlje, Prizrenu još nisu ni do dandanas povrćene

I ako je Prizren od 1963. godine povezan i železnicom sa sever-

*

puta.²¹⁶ nakon izgradnje pruge; inače bio je manjeg značaja od crnojevskeg kao i sada išao preko sela Rudnika. Takode, ovaj je naročito oživeo vezivao sa severnom Metohijom (put K. Mitrovica — Peć), koji je, Bijelog Polja i velikog dela Stare Raske.²¹⁶ Drugi je Mitrovicu po- da postao saobraćajna arterija između K. Mitrovice, Rožaja, Berana, više oživio nakon izgradnje vardarsko-kosovske železnice. On je ta- je na njemu, u selu Pridvorici bilo šest hanova.²¹⁴ Ibarski put je još jeve Ibarskog Kolašina. O važnosti ovoga puta govori i čijencia što Kolašinski (gornjebarski) i rudnički. Prvi je vezivao planinske kra- Putevi oblasnog značaja koji su se slivali u K. Mitrovicu jesu cem prve trećine ovog stoleća.

min tim oslabile su i njene prometno-saobraćajne funkcije kom- (Novopazarski sandžak, delove Crne Gore i Severnu Metohiju), sa- jeznice K. Polje — Peć u 1936. g. gubi ranije gravitirajuće oblasti njenim produžetkom za Rasiku u 1931. godini, kao i izgradnjom železnice K. Polje — Peć u 1936. g. gubi ranije gravitirajuće oblasti Metohija, Novopazarski sandžak i blizi delovi Crne Gore. Medutim, nica kojoj počinju gravitirati veoma prostorne oblasti, kao severna

V. UPRAVNO-POLITIČKE FUNKCIJE

Kod gradova koji su predmet ovog rada upravno-političke funkcije zastupljene su u različitom obimu i značenju. Tako je na »državnu upravu« otpalo u 1961. g. 9,4% stanovnika Prištine, a samo 5,2% Prizrena, odnosno 4% K. Mitrovice.

Društveno-političke prilike i istorijska zbivanja u prošlosti su imale presudnu ulogu u favoriziranju, odnosno potiskivanju upravno-političkih funkcija naših gradova.

Priština danas neizmerno odskake po važnosti njenih upravno-političkih funkcija od ostala dva grada — Prizrena i K. Mitrovice. Priština je upravno-politički centar (sjedište) Socijalističke Autonomne Pokrajine Kosova, koja obuhvata površinu od preko deset tisuća kvadratnih kilometara i milion stanovn. (10.887 km² i 963.565.000 stanovnika — stanje 31. III 1961). Otud političko-upravne i druge centralne funkcije (kulturno-prosvetna i zdravstvena) imaju dominantno značenje i daju osnovni beleg ovom gradu. Ulogu glavnog grada sadašnje teritorije SAP Kosova Priština ima po prvi put u ovom opsegu tek nakon poslednjeg rata. Oblasno sjedište prebačeno je iz Prizrena koncem 1946. godine, gde se nalazilo u prvim poratnim doginama. Razloge premeštanja oblasnog sjedišta iz Prizrena u Prištinu treba tražiti u njenom daleko povoljnijem saobraćajno-geografskom položaju, kako u odnosu na celi teritorij Kosova, tako i njenih prikladnijih veza sa ostalim krajevima zemlje,²¹⁷ o čemu je govoreno u prvom poglavlju. To je i bio glavni motiv preseljenja oblasnog sjedišta u Prištinu.

Najnovijim političko-upravnim izmenama shodno novodonetih ustava (saveznog, republičkog i pokrajinskog), političko-teritorijalna jedinica Kosova prerasla je iz oblasne u pokrajinsku jedinicu, izjednačavajući se sa AP Vojvodinom. Time su Prištini u 1964. g. porasle političko-upravne funkcije (uveđena je Skupština i njeni organi, odeljenje Vrhovnog suda SR Srbije i niz drugih upravnih nadležnosti, institucija i ustanova koje je ranije imao republički centar).

Upravno-političke funkcije ostala dva grada (Prizrena i K. Mitrovice), kao i Prištine (apstrahujući njene političko-upravne funkcije pokrajinskog centra) svode se na njihove uže gravitacione oblasti.

Veličina prostora, broj naseljenih mesta koje one obuhvataju, kao i broj stanovnika prostora nad kojima vrše neposredne administrativno-upravne funkcije, vide se iz sledećih statističkih podataka:* (Stanje 1961. godine).

Opština i njeno sedište	Površina u km ²	Br. nas. mesta	Br. domać.	Broj stanovnika	Gustoća st. na 1 km ²
Prizren	501	60	10.439	61.629	133,0
Priština	553	75	17.144	87.322	157,9
K. Mitrovica	462	84	11.515	59.913	129,7

²¹⁷ Č. Leši, Priština, s. 25.

Po površini teritorije nad kojom naši gradovi vrše neposrednu administrativno-upravnu funkciju (delokrug opštinske teritorije) nema velikih razlika u njihovoj površini. Ipak je po površini najveća prištinska i još prizrenska, koja je nešto manja od prve (za 52 km²), a dosta manja mitrovička (za 91 km² od prištinske i 39 od prizrenske). To isto važi i za broj naselja koje one obuhvataju. Međutim, po broju naselja na teritoriji ovih opština na prvo mesto dolazi K. Mitrovica sa 84 naselja, 2 dela naselja.²¹⁸ Ipak treba konstatovati da, iako prištinska opština ima nešto manji broj naselja (9) od mitrovičke, ona obuhvata veći broj delova naselja — zaseoka (pored 75 naselja, ona obuhvata i 102 delova naselja),²²⁰ što je posledica jako izražene disperznosti u razvijenom brdovito-planinskom kraju Zegovca i Prapastiće na istočnom odbodu centralnog dela kosovske kotline koja ulazi u sastav prištinske opštine. Na teritoriji prizrenske opštine nalaze se 60 naselja i 18 delova naselja.²²¹

Po broju stanovnika i domaćinstava na prvo mesto dolazi Priština, odskakući od broja stanovnika Prizrena i K. Mitrovice za oko 300/0, kao i za 400/0 u broju domaćinstava.

Upoređivši broj stanovnika i domaćinstava opštinskog područja u odnosu na gradsko, približno je jednak u sva tri grada, s tim što neznatno odskake broj okolnog stanovništva (za 4—5,80/0 od gradske) u Prizrenu; na teritoriji opštine (bez grada) živi 54/0 celokupnog opštinskog stanovništva; u Prištini 55,80/0, a u K. Mitrovici 55,40/0. Dok procenat okolnog stanovništva na teritoriji opštine odskake od onog u gradovima, postotak domaćinstava međutim je nešto niži u okolini (za 3—50/0), usled postojanja većih porodičnih zajednica po selima sa većim brojem članova porodice. Broj domaćinstava u okolini Prizrena i K. Mitrovice čine 470/0 opštinskog, a 450/0 prizrenskog. Kao što se vidi niza stopa domaćinstava je u Prizrenu, usled naglašenijeg patrijarhalnog načina života u okolini Prizrena, od okoline Prištine i K. Mitrovice; s obzirom da je okolina Prizrena manje zahvaćena savremenim promenama društveno-ekonomskog života, što je karakteristično i u ostaloj Metohiji, i to u još većem stepenu.

Izuzet Prištine, kojom su pojačane upravno-političke funkcije ostala dva grada (Prizrena i K. Mitrovica), kao i ostalih dvaju gradskih naselja smanjene su poslednjih godina ukidanjem ranijih sredstava (1960. g.), što se vidi iz uporedjenja sa ranijom teritorijalno-administrativnom podelom Kosova i Metohije (do 31. decembra 1959.), kada su postojala 5 sreskih sedišta (od 1955 — 1960) i to u gradovima: Priština, K. Mitrovica i Gnjilane (na Kosovu) i Prizrena i Peči (Metohiji):

* Broj domaćinstava, stanovništva i gustoba data je na osnovu popisa od 1961.

²¹⁸ SCJ — 63, s. 530.

²¹⁹ Spisak srezova, opština i naselja NR Srbije prema političko-teritorijalnoj podeli od 1. I 1963. god., Zavod za statistiku NR Srbije, Beograd, febr. 1963, ss. 321—3.

²²⁰ ²²¹ Ibid.

Prostranost teritorije, broj naselja i stanovnika nad kojima su ovi gradovi vršili upravno-političke funkcije vidi se iz sledećih podataka:²²² (Stanje 1961).

Srezovi i sed.	Površina u km ²	Br. opšt.	Br. nas. mesta	Br. doma- ćinstava	Br. stanov.	Gustoća na 1 km ²
Prizren	1.939	14	216	21.841	141.239	74
Priština	3.053	25	384	38.744	246.038	78
K. Mitrovica	1.867	12	302	27.195	178.328	69

Kao što se vidi, upravno-političke funkcije ovih gradova, do suprimiranja srezova u APKiM, zahvatile su velike oblasti, jer, od 5 sreskih centara, ova tri (Prizren, Priština i K. Mitrovica), zahvatile su 2/3 teritorije APKiM (64⁰/o), takode i skoro dvotrećinu celokupnog stanovništva i naselja (62,7⁰/o) Kosova.

Prizren je vršio upravno-političke funkcije nad celokupnim prizrenskim basenom, a K. Mitrovica i Priština nad celim Kosovom (užim — bez Gnjilanskog kraja); K. Mitrovica i nad donjom Drenicom, a Priština nad Gornjom Drenicom i Lapskim krajem. Međutim, i nakon ukidanja srezova u 1960. g. ova mesta, kao i druga razvijena gradska središta i dalje vrše neke od centralnih funkcija za bivšu teritoriju sreza. To su sudske ustanove, služba unutrašnje bezbednosti, bankarska, socijalna zaštita, poštanska i dr. To naročito važi za Prizren, K. Mitrovicu i Prištinu (osim južnog Kosova na kojoj ove funkcije vrši Uroševac).

Upravno-političke funkcije ovih gradova do rasformiranja 17 malih srezova u AKMO i stvaranje 5 velikih u 1955. g., bile su slabije. Tako su ovi srezovi obuhvatali do tada (1955) manju površinu, broj naselja i stanovnika.²²³

Srezovi i sed.	Površina u km ²	Br. opšt.	Br. nas. mesta	Br. doma- ćinstava*	Br. stan.	Gustoća na 1 km ²
Šar. plan. (Prizren)	632	10	77	10.322	61.567	97,4
Gračanički (Priština)	734	12	79	6.908	45.747	62,3
Zvečanski (K. Mitrovica)	1.116	13	185	11.741	64.202	57,5

* Po popisu od 1953. godine.

²²² SGJ — 58, s. 432; SG AKMO, Priština, 1959, s. 15; SGJ — 56, ss. 390—2.

I. Upravno-političke funkcije u prvoj polovini 20. stoleća (do drugog svetskog rata)

Za vreme okupacije Prizren i Pristina su imali veće upravno-političke funkcije; oba mesta su bila sedišta prefektura (okruga). Prizren je čak imao veće upravno-političke funkcije i od same Pristine, jer je obuhvatao ceo Prizernski basen kao i južnu Metohiju; dok je pristinska prefektura obuhvatala centralno Kosovo, Gnjilanski kraj i Drenicu. Mitrovica u ovo doba je bila sedište podprefektore (sreza) u sastavu Novopazarske prefektуре (područje nediceve Srbije — okupaciona oblast Nemacke).

Prizernska prefektura obuhvatala je 38 komuna (opština), površinu od 3.090 km² i 230.000 stanovnika; Pristinska prefektura (okrug) obuhvatala je 31 komunu, 200.310 km² i 200.000 stanovnika.

U sastav prizernske prefektуре za vreme okupacije ulazili su 4 podprefektуре (srezova); Đakovicka, Suvorečka, Orahovacka i Dragaska. U sastav Pristinske prefektуре ulazile su dve podprefektуре: Uroševacka i Gnjilanska.

U prvoj polovini ovog stoleća ovi gradovi su imali znatne administrativne funkcije, i to za šire oblasti, prvenstveno Prizren i Pristina.

U vremenu između oba svetska rata veće upravno-političke funkcije imala je Pristina. U tom periodu, ona je jendo vreme bila okružno sedište (Kosovskog okruga), a potom oblasno sedište Kosovske oblasti (od 1921—1926), jedno od 33 u zemlji. Kosovska oblast sa sedištem u Pristini obuhvatala je tri okruga: kosovski (bez gnjilanskog sreza), toplički i prizernski,²²⁴ koji su se dalje delili u 11 srezova (i i grad), i to: groski, gračanički, dobrički, jablanički, kosovski, kosmajski, nerodimski, podrinski, prokuplanski, labski, podgorski i šarski.²²⁵

Iz sastava kosovske oblasti po srezovima vidi se da je ona porred celog Kosova, labskog kraja i prizernskog basena, obuhvatala i susedne predela Srbije (jablaničko-topličku oblast). Prema popisu od 1921. g. okrug Kosovo je obuhvatao površinu od 4.046 km², 26.981 domaćinstvo i 171.082 stanovnika.²²⁶

Okrug Kosovo obuhvatao je srezove: Gnjilane, Gračanicu, Lab i Nerodimlije. Prizren i K. Mitrovica u ovom periodu (1921—1929) bili su okružna mesta (sedišta okruga), i to Prizren istoimenog okruga,²²⁷ a K. Mitrovica Zvečanskog (Raška oblast).²²⁸

Pa i kad su njihove upravno-administrativne funkcije bile iste (sedište okruga), Pristina je vršila ove funkcije na jednoj mnogo

²²³ SGT — 64, s. 408.

²²⁴ M. Lutovac, Ibarski Kolashin, s. 82.

²²⁵ Ibid., s. 81.

²²⁶ Definitivni rezultati popisa 1921, s. 97.

²²⁷ 228 Administrativno-teritorijalne promene, s. 47—8.

široj tertioriji, od one prizrenskog i mitrovičkog okruga, što se vidi iz prostranstva dotičnih okruga i broja stanovnika u 1921. g.²²⁹

Okrug.	Pov. u km ²	Br. dom.	Br. stan.	Br. st. opštine
Prizren	2.216	16.914	96.781	16.414
Priština	4.046	26.981	171.285	14.338
K. Mitrovica	1.810	10.720	70.137	10.045

Prizrenski okrug obuhvatao je srezove (5): Goru, Podgoru, Podrimu, Has, Šar-planinu.²³⁰ Dakle celi današnji kraj prizrenskog basena, Hasa i šarsku planinsku oblast. Prištinski okrug sa svoja 4 sresa: Gnjilane, Gračanica, Lab i Nerodimlje²³¹ obuhvatao je celo srednje i južno Kosovo, te labski i gnjilanski kraj. Najzad zvečanski okrug sa sedištem u K. Mitrovici obuhvatao je srezove — kotareve (3): Vučitrn, Drenicu i Mitrovicu.²³² Dakle celo severno uže Kosovo i oblast Drenice na zapadu.

Iz prednjeg se vidi da su upravno-političke funkcije naših gradova u predratnom periodu bile najizraženije u Prištini, a manje u Prizrenu i K. Mitrovici. Teritorija prištinskog okruga bila je dvostruko veća od prizrenskog i mitrovičkog okruga (45% veća od prizrenske i 55% veća od mitrovičke).

Dok je do nove administrativno-teritorijalne podele na banovine tridesetih godina ovog stoleća u Prištini bilo sedište župana kosovske oblasti, oblasna skupština i oblasni odbor kosovske oblasti, kosovska divizijska oblast, okružna finansijska uprava, okružna građevinska sekcija i povjereništvo agrarne reforme,²³³ u Prizrenu je bilo jedino načelstvo okruga Carinarnice;²³⁴ u K. Mitrovici je tada bilo više centralnih administrativnih službi nego u Prizrenu: pored načelstva okruga Zvečanskog i okružna finansijska uprava, okružna komanda, agrarno povereništvo i dr.²³⁵

Ukidanjem okruga i oblasti i podelom na banovine, ovim se gradovima sužavaju u znatnoj meri oblasti nad kojima su vršili upravne funkcije. Sva tri grada ostaju samo kotarska (sreska) sedišta za užu teritoriju, što se vidi iz statističke dokumentacije 1931. g.²³⁶

Kotarevi, srezovi i sed.	Br. kuća	Br. dom.	Br. stan.	Banovina
Šarplaninski (Prizren)	7.815	8.012	46.154	Vardarska
Gračanica (Priština)	9.202	9.363	57.858	Vardarska
Zvečanski (K. Mitrovica)	4.388	4.839	30.788	Zetska

²²⁹ 230-231 232 Prethodni rezultati Popisa stanovništva u Kraljevini SOS 31. januara 1921, Sarajevo, 1924, s. 12—6; Definitivni rezultati, 1921. g., s. 95, 97 i 105.

²³³ St. Stanojević, N. Enciklopedija, III knj., s. 696.

²³⁴ Ibid., s. 699.

²³⁵ N. Enciklopedija, knj. II, s. 999.

²³⁶ Definitivni rezultati, s. 10, 105, 118.

Veće upravno-administrativne funkcije početkom našeg stoleća u ovim krajevima, imala je opet Pristina. U prvim godinama 20. stoleca, ona je bila sifelo jednog od šestoro sandžakata Kosovskog vilajeta i triju arbanaskih koji su uglavnom obuhvatali administrativno celokupni sadašnji teritorij Kosova, zapadnu Makedoniju i deo gornje Morave koji sad pripada užoj Srbiji (sadašnje opštine Buja-novac i Preševo). To su bili sandžakati sa sedištimma u Peći, Pristini i Prizrenu.²³⁷

Upravno-administrativne funkcije Pristine kao sedišta istoimene nog sandžakata pružale su se celim sadašnjim užim Kosovom, te lapskim i gnjilanskim krajem (gnjilanska oblast i okolina Preševa i Bujanovca), što se vidi iz sastava sandžakata po pripadajućim sedišti-ma kaza (kotareva — srezova), odnosno mudirluka (okrug), koji su sačinjavali ondašnji pristinski sandžakati: Pristina, Ferizovic, * Vuči-trn, Gnjilane, Mitrovica, Novi Pazari, Preševo i Bujanovac. * Ukup-no je u pristinskom sandžakatu ulazilo 590 sela sa 11.768 kuća.²³⁸

K. Mitrovica, kao što se vidi, bila je samo sedišta kaze (sreza); čak ni bila ni mudirluk²³⁹ — okrug (moja opaska). Medutim, ona je početkom ovog stoleća, zbog nestabilnih prilika u ovim krajevima dobila izvesne političke funkcije. Tako je od 1903. do 1904. godine u njoj otvoreno 2 konzulata (ruski vice-konzulat i austrijski). Bilo je čak pokušaja u to vreme da se u njoj prenese sedišta mutesarifluka (okruga) iz Pristine.²⁴¹

Prizren je u ovom periodu isto tako bio sedišta sandžakata, da-kle u ravnomernom upravno-administrativnom položaju sa Pristi-nom, sa istom, ako ne i većom teritorijom upravljajući. Medutim, pošto je prizrenski sandžakati pored prizrenskog basena, obuhvatao uglavnom severno-albanske i makedonske prigrađene planinske pre-dele, što se vidi iz izložene statističke dokumentacije sedišta kaza, odnosno mudirluka u prizrenskom sandžakatu: Prizren (sedišta san-džakata i kaze), Orahovac (sedišta mudirluka), Bilehinie²⁴² (sedišta ljumske²⁴³ kaze), Kallis (sedišta mudirluka), Tetovo (sedišta kaze), Gostivar (sedišta kaze) i Mavrovo (sedišta mudirluka);²⁴² kao i broju sela i kuća koja je on obuhvatao. Naime, u prizrenskom sandžakatu se nalazilo 96 sela sa 3.748 kuća.²⁴³ Prizren, po prvi put gubi užu Metohiju, koja ulazi u novoformirani pečki sandžakat.²⁴⁴ Ovo stanje se zadržalo i nakon balkanskih ratova, kada je Metohija administrativno pripala Crnoj Gori; nakon prvog svetskog rata metohijskom o-kругu sa sedištem u Peći; nakon stvaranja banovina, zetskoj bano-vini. Prizren gubi i Podrimu koja ulazi u sastav iste; nakon drugog svetskog rata, kada se takode stvaraju posebni srezovi — kotarevi

²³⁷ Données statistiques sur la partie de la Vieille Serbie du vilayet de Kossovo qui a été exclue des reformes, Document diplomatiques, Affaires de Macédoine 1903—4.

* Uroševac.

** Bujanovac u Vranjskom srezu.

*** Bica) — naselje u S. Albaniji.

**** Ljuma — oblast u S. Albaniji.

²³⁸ 239 Données..., s. 8—12.

²⁴⁰ 241 242 243 244 J. Šišković, Albanija i Makedonija, Sarajevo, 1904, s. 1—14.

(đakovički, podrinski, pečki) i nakon 1955. g. kada cela Metohija, osim Podrine i prizrenskog basena ulazi u srez Peć (do 1960. g.). Dakle, od početka ovog stoleća pa nadalje do današnjih dana upravno-političke funkcije Prizrena sužavaju se na prizrenski basen, otpadajući ostala Metohija, jedno vreme čak i Podrima.

I ako Prizren još od 1875. godine nije vilajetsko sedište, on se i početkom ovog stoleća pominje kao »glavno mesto kosovskog vilajeta«, ²⁴⁵ valjda i zbog njegove veličine (tada je brojao 32.000 st.), kao i usled toga što je bio versko sedište (stolica skopljanskog nadbiskupa) i sedište nekoliko konzulata: austrijskog, ²⁴⁶ ruskog i italijanskog. ²⁴⁷

Kod Prištine i K. Mitrovice (do 1912. g.) zbog njihovog geografskog položaja i političkih prilika na ovom delu Balkana, su bile od veoma velike važnosti njihove strateško-vojne funkcije. ²⁴⁸ Vojne funkcije za širu oblast, Priština je zadržala i nakon prvog svetskog rata, ²⁴⁹ kao i nakon ukidanja njenih oblasnih i okružnih administrativno-teritorijalnih funkcija. ²⁵⁰

*

Upravno-političke funkcije ovih gradova u prošlosti su bile znatno naglašene. Prizren i Priština su naizmenično bili upravni centri za veće oblasti (valiluke). I jedan i drugi imali su znatne političke važnosti naročito prvi. Priština uz to je bila sedište vojne komande za veću teritoriju. Strateške funkcije K. Mitrovice proizišle su iz njenog položaja na morfološkoj i političkoj granici dveju oblasti i političko-teritorijalnih jedinica — Bosne i Rumelije, kasnije Austro-Ugarske i Turske, te Srbije i Turske.

Vilajetsko sedište za veću teritorijalno-administrativnu oblast bio je isprva Prizren (1868—1875), a zatim Priština (1875—1888). Prizrenski vilajet, koji se premeštanjem njenog sedišta u Prištinu prozvaao kosovski, obuhvatao je celi teritorij sadašnje Pokrajine (Metohiju, Kosovo i Gornje-moravsku oblast), zatim severnu i Srednju Albaniju, prigranične delove Crne Gore u blizini albanske granice, veći deo Makedonije (svu zapadnu i istočnu Makedoniju, kao i deo severne Makedonije) i delove Srbije južno od Niša (južno od osovine Toplica — Nišava). Rekonstrukciju ovakve teritorijalno-administrativne jedinice prizrenskog odnosno Kosovskog vilajeta omogućuju nam podaci o srezovima koji su sačinjavali prizrenski (kosovski) vilajet sa kraja 19. stoleća. Vilajetu su pripadali administrativno sledeći srezovi: Ljuma (u Albaniji), Priština, Kačanik, Gnjilane, Vučitrn, Peć, Gusinje, Đakovica, Tetovo, Gostivar, Debar, Elbasan (u Albaniji), Mat (u Albaniji), Skoplje, Kumanovo, Štip, Palanka, Rado-

^{245 246} „Slišković, Ibid., s. 27 i 13.

²⁴⁷ P. Kostić, Evropski konsulati u Prizrenu, *JJ. pregled*, VIII, br. 4, Skoplje, 1933, s. 266.

²⁴⁸ »Mitrovica je znatno vojničko mesto i garnizon se mitrovački često penje do 10.000 ljudi«. (J. Dedijer, N. Srbija, Beograd, 1913, s. 267).

^{249 250} »Dolazimo do središta varoši, do trga na kome su načelstvo i štab kosovske divizije«. (T. Trajković, Po Prištini, Zbirka Jugoslavija u slici i reči, knj. I, Srbija, s. 522).

viste, Kratovo, Kočane, Znepolje, Niš, Piro, Leskovac, Vranje, Prokuplje i Kuršumlija.²⁶¹ Srezovi su bili objedinjeni u veće teritorijalno-administrativne jedinice — sandžakate, kojih je bilo 4: prizrenski, niški, skopljanski i debarški sa sedištim u istoimenim gradovima.

Uze upravno-administrativne funkcije Prizrena krajem prošlog stoleća, uglavnom su se održale do propasti otomanske imperije početkom ovog stoleća (1912. g.), s obzirom da je prizrenski sandžak kao teritorijalno-administrativna jedinica ostala i nakon izmestanja vilajetskog sedišta (prizrenskog) za Pristinu (kosovski), a kasnije za Skoplje (od 1888). Prizrenski sandžak obuhvatao je ovih 9 srezova (kočanska: prizrenski, dakovički, pečki, gusinski, pristinski, vučitranski, terovski, gostivarski.²⁵² To je bio dakle teritorij sadašnjih krajeva Metohije i prizrenskog basena, deo Crne Gore, zapadne Makedonije i Kosovo sa gornjemoravskim krajem (gnijilanska oblast).

Najza teritorijalno-administrativna oblast Prizrena krajem prošlog stoleća (oko 1871. g. — dakle pre ustrojenja prizrenskog vilajeta) obuhvatala je uglavnom sadašnju oblast prizrenskog basena: suvorečki, ostroubski, poluški, malo-hoški, opoljski i ljubinski.²⁵³ oko 200 sela u ravnici.²⁵⁴

Prema severu je prizrenski okrug išao do sela Gode, dokle uostalom dopire i sadašnja šira uticajna sfera Prizrena. Izgleda da je Prizren bio vilajetsko sedište i u početku 19. stoleća,²⁵⁵ mada to nije utvrđeno. U Prizrenu se u drugoj polovini 19. stoleća pominju sud za krivična dela²⁵⁶ i trgovački sud.²⁵⁷ Sedamdesetih godina prošlog stoleća Prizren i Pristina spominju se kao sedišta okružnih sudova, a u K. Mitrović sreskog.²⁵⁸

Pristina je koncem prošlog stoleća takođe bila vilajetsko sedište (kosovskog vilajeta), i to od 1875. g., kada je vilajetsko sedište premesteno iz Prizrena²⁵⁹ (ranije zvani prizrenski vilajet). Oblast

²⁶¹ P. Kostić, Prizrenski mutesarifi i vali u XVIII i XIX veku, Gl. Sk. naučnog društva, knj. V, sv. 2, Skoplje, 1929, 162.

²⁵¹ T. P. Srećković, Beleske o Staroj Srbiji — Makedoniji, Niš, 1915, s. 33.

²⁵² I. Jastrebov, Stara Srbija i Albanija..., s. 52.

²⁵³ »Do sada (do godine 1872 — prim. Q. L.) su ova dva okružna suda veće parnice slate na rešenje u Prizren, a od sad će stati u Niš, kao mutesariflik prizrenskog vilajeta« (J. Hahn, Putovanje kroz porečnu Drinu i Vardara, s. 67).

²⁵⁴ P. Kostić, Prizrenski mutesarifi i vali..., s. 162.

²⁵⁵ G. M. Mackenzie — A. P. Irbić, Putovanje po slovenskim zemljama Turske Evrope, Beograd, 1868, s. 347.

²⁵⁶ J. Hahn, Putovanje kroz porečnu Drinu i Vardara, s. 120; Arhim. Sava, Prizren, s. 75.

²⁵⁷ a) Izmestanje vilajetske stolice iz Prizrena u Pristinu diktrirale su nastale političke prilike 75-tih godina prošlog stoleća, kao što je bio ustanak u Bosni i Hercegovini, »te se nade za potrebu da se valiuk premesti sa jednog došaka — u kakvom se položaju i sada Prizren nalazi — da se uspostavi na džad u Pristini, a ne u Bitolju. A Prizren, iako se nalazi na rastojanju od 10 sati puta, ipak se stavi administrativno pod bitolski valiuk« (P. Kostić, Prosvetno-kulturni život..., s. 79).

b) Pod bitolski valiuk Prizren je izgleda ostao sve do 1878. g. (moja opaška). (P. Kostić, I. Stavrić, Prosvetne prilike Srba u Turskoj, »Bosanska vila«, br. 20—2, 319).

novoustrojenog kosovskog vilajeta sa sedištem u Prištini nakon Berlinskog mira od 1878. g., formirana je od ostataka bosanskog i dunavskog vilajeta,²⁶⁰ kao i delova koji su ranije pripali prizrenskom vilajetu; obuhvativši sav Novopazarski sandžak, Metohiju, Kosovo, Polog, celu moravsku oblast i Skopsko Polje. On je dakle obuhvatao svu sadašnju teritoriju Kosova, Metohije i Gnjilanskog kraja počev od bugarske granice prema Bosni i Crnoj Gori, oslanjajući se na celu južnu i jugozapadnu granicu Kraljevine Srbije. Kosovski vilajet je obuhvatao i severni deo Albanije (Ljumsku kazu) koji je pripao prizrenskom sandžakatu, kao i delove Crne Gore — Berane i Gusinje koje su ušle u pečki sandžakat.

Kosovski vilajet se delio na šest sandžakata, i to: skopski, prištinski, prizrenski, pečki, pljevaljski, i novopazarski. Godine 1887. vilajetsko sedište sa istom oblašću, zadržavajući pritom i stari naziv — kosovski — premešta se u Skoplje.²⁶¹ Od tada upravno-administrativne funkcije Prištine ograničavaju se isključivo na raniji sandžakat čije je sedište ostala i dalje. Prištinski sandžakat obuhvatao je 1882. godine 247 sela.²⁶² Teritorijalno-administrativna oblast prištinskog sandžakata obuhvatala je Kosovo, osim njenog južnog dela (kačaničkog kraja), gornjomoravsku oblast i Drenicu, što se u ostalom vidi i iz njegove podela na kaze (srezove): mitrovičku, vučitrnsku, dreničku, gnjilansku, preševsku i prištinsku.²⁶³

Prizren je međutim i osamdesetih godina prošlog stoleća imao znatno izražene upravne funkcije. Njegov sandžakat obuhvatao je celu gornju Makedoniju, podijeljenu na sandžake: skopljanski i dibranski.²⁶⁴

Dok su Prizren i Priština imali u drugoj polovini znatno naglašene upravno-administrativne funkcije, bilo kao sedišta sandžakata (većih okruga), pa čak i valiluka (oblasti), K. Mitrovica je u ovom periodu imala neznatne administrativno-upravne funkcije. Mitrovica je bila samo sedište kaze ili kajmekamije (sreza), jedne od 6 kazi prištinskog sandžakata.²⁶⁵ Godine 1898. pod mitrovičku vlast bilo je 110 sela zajedno sa selima Ibarskog Kolašina.²⁶⁶ Poslednjih godina prošlog stoleća mitrovičkoj kazi je čak otrgnut i Ibarski Kolašin, pripojivši se Prištini.²⁶⁷

Priština početkom 19. stoleća samo je formalno bila sedište kosovsko-metohijskih oblasti, jer krajevi Metohije nisu nikad bili pod upravom Prištine. Upravno-administrativne funkcije sredinom prošlog stoleća ograničene su bile na centralno i uže Kosovo do Vučitr-

²⁶⁰ Administrativno--teritorijalne promene u NRS od 1834 do 1954, Beograd, 1955, s. 43.

²⁶¹ M. Veselinović, Pogled kroz Kosovo, Beograd, 1895, s. 16.

²⁶² Salnama za 1892 — po navodu T. P. Vukanovića, Gl. Muzeja Kosova i Metohije, knj. II, 1957, s. 247—8.

²⁶³ P. Kostić, Prosvetno-kulturni život..., s. 79.

²⁶⁴ V. Karić, Srpska zemlja, Beograd, 1882, s. 121.

²⁶⁵ T. Stanković, Puten beleške po Staroj Srbiji (1871—1898), Beogr., 1910, s. 861 Th. Ippen, Novibazar und Kossovo, Wien, 1892, s. 147; Mil. V. Veselinović, Pogled kroz Kosovo, s. 16; Br. Nušić, Kosovo I, N. Sad, 1902, s. 77.

²⁶⁶ T. Stanković, Putne beleške, s. 164.

²⁶⁷ M. Veselinović, Arhijerijske sindelije, Spomenik SKA, LX, Beograd, 1922 — po navodu M. Lutovca, Ibarski Kolašin, s. 87.

- na, brdovito-planinski deo na istoku (Prapaštica, Zegovac, Golak), te Drenicu i Sitrinje.²⁶⁸
- K. Mitrovića je u 19. stoleću, sve do 1877. g., kada se Novopazarski sandžak definitivno odvajao od bosanskog vilajeta i priključuje novoosnovanom kosovskom vilajetu, imala takode neznanje upravno-administrativne funkcije kao i u drugoj polovini prošlog stoleća. Ona je bila samo sedište omanje kaze — sreza (godine 1884. mitrovićka kaza je imala 7.185 stanovnika)²⁶⁹ zvane Mitrovićag²⁷⁰ (mala Mitrovića — prim. Q. I.). Neznatne administrativne funkcije K. Mitrovića u prošlosti proistekle su od njenog perifernog položaja i to bilo u sastavu bosanskog vilajeta (do 1878) ili pak kosovskog (do 1912).
- Slabljenje turske vlasti i buđenje nacionalne svesti stanovništva ovih krajeva koncem prošlog i u samom početku ovog stoleća, uslovile su jačanje političkih i vojno-strateških funkcija naših građana ovih krajeva koncem prošlog i u samom početku ovog stoleća, dova u ovom periodu. Tako su političke funkcije koncem prošlog stoleća bile više izražene u Prizrenu, dok strateško-vojne u K. Mitroviću i Pristinu. Prizren je u drugoj polovini prošlog stoleća bio selo nekoliko stranih konsolata: austrijskog,²⁷¹ ruskog,²⁷² engleskog,²⁷³ te francuske agenture²⁷⁴ i italijanskog konzulata.²⁷⁵
- U Pristini je sve do balkanskih ratova postojao srpski konzulat, a početkom 19. stoleća bio je pokušaj otvaranja francuskog konzulata.²⁷⁶ U K. Mitroviću otvoreni su 90-tih godina prošlog stoleća austrijski i ruski konzulat,²⁷⁷
- ²⁶⁸ A. Boué, Recueil..., I, s. 203.
- ²⁶⁹ T. P. Vukanović, Gl. Muzeja K. i M. II, 1957, s. 347—8.
- ²⁷⁰ H. Šabanović, Bosanski pašaluk, s. 234.
- ²⁷¹ »Austrijska diplomatija, u poznatoj njenoj namerni da se jednog dana pruži do Soluna, pohtela je odmah da posle Krimskog rata, otvori konzulat u Prizrenu, posle Skadra 1856. g., Austrijski konzulat ostao je u Prizrenu do 1912.« (P. Kostić, Evropski konzuli u Prizrenu, J. pregled, g. II, br. 5, Skoplje, 1928, s. 207 i 209.
- ²⁷² Uveden 1868. g., ostao do evakuacije 1915. g. (I. Jastrebov, Stara Srbija i Albanija, s. 52; P. Kostić, Navedeno delo, s. 210.
- ²⁷³ »Engleski konzulat u Prizrenu otvoren za doba »Albanske kongre« nakon austro-turskog rata 1877—1878, u 1880. g. Arbanaslika »kongre« proglašena carske vlasti iz Prizrena. Tada se konzulat zatvori i više se nije otvorio.« (P. Kostić, Evropski konzulat u Prizrenu, J. pregled, 6—7, Skoplje, 1933, s. 265—6.
- ²⁷⁴ Gdice G. M. Murje — A. P. Irbičeva, Putovanje..., s. 351.
- ²⁷⁵ »Italija je otvorila svoj konzulat u Prizrenu maja 1907. g. Italijanski konzulat postojao je sve do naše evakuacije« (misli se na evakuaciju srpske vojske preko Albanije u prvom svetskom ratu, 1915. g. — prim. Q. I.). (P. Kostić, Evropski konzulat, s. 266 i 208).
- ²⁷⁶ St. Novaković, Francuske službene beleške, Spomenik SKA XXXI.
- ²⁷⁷ »Ruska diplomatija je 90-tih godina prošlog veka i početkom ovog rata otvaranje austrijskog konzulata u Skoplju i K. Mitroviću, te je i sama u tim mestima otvorila«.
- b) »Godine 1903. tu je podignut ruski vicekonzulat, a g. 1904. otvori mjesto austrijski konzulat.« (P. Kostić, Evr. konzulat, s. 266; J. Silišćević, Albanijska, 27).

Priština²⁷⁸ i K. Mitrovica,²⁷⁹ kao što je naglašeno, imale su u prošlosti oduvek naglašene vojno-strateške funkcije, uslovljene njihovim geografskim položajem. U Prištini je koncem prošlog stoleća postojao čak preki vojni sud, ustanovljen 1881. g.²⁸⁰ Priština je dakle u ovo vreme važno vojničko mjesto.²⁸¹

*

Prizren je za sve vreme turske vladavine, od njihovog osvajanja grada (1455), pa sve do balkanskih ratova (1912) bio važan administrativni centar — sedište sandžakbega.²⁸² Prizren je dakle bio jedan od prva tri sandžaka, južnog dela despotovine (Vučitrn, Prizren, Aladža²⁸³ Hisar — Kruševac), oformljena odmah nakon osvajanja ovih krajeva. Ovaj je sandžakat obuhvatao sredinom 17. stoleća teritorij u kome su se nalazili sledeći kadiluci: Prizren, Suva Reka, Havaz Prizren (Prizrenski Has), Kičevo, Bihor i Trgovište.²⁸⁴ Kao što se vidi, oblasti nad kojima je Prizren vršio upravno-administrativne funkcije bile su: šira Metohija, Prizrenski Podgor, predeo Has, zapadna Makedonija, kao i delovi Crne Gore i Sandžaka. Pod upravom Prizrena u nekoliko mahova spadao i Dukadin,* čije su granice tokom vremena širene i sužavane.²⁸⁵

Na početku turske vladavine ovim krajevima, grad većih upravno-administrativnih funkcija (i od same Prištine) na Kosovu bio je obližnji Vučitrn. On je odmah nakon turskog osvajanja u 15. stoleću, pa sve do kraja 18. i početka 19. stoleća bio sedište jednog od dvaju sandžakata koji su oformljeni na sadašnjoj teritoriji SAP Kosova (zajedno sa Prizrenom). U početku turske vladavine, Priština je dakle bila jedan od 7 kadiluka Vučitrnskog sandžakata. Kadiluci vučitrnskog sandžakata bili su: Priština, Prokuplje, Kosovo, Janjevo,

²⁷⁸ »Priština je skladište vojnog pribora... mesto gde svaka vojska za neko vreme stanuje, pa išla iz Bosne dalje u Tursku, ili iz ove u Bosnu, Hercegovinu i na granicu Kneževine (misli se na Srbiju — prim. Q. LL.), C. Gore«. (M. V. Veselinović, Kroz Kosovo, s. 310; M. S. Milojević, Putopis III, 143—4.)

²⁷⁹ »Grad Mitrovica mešavina, poseduje veliko vojno i političko značenje«. »Mitrovica je za vreme srpsko-turskog rata (1877—1878) bila centar turske vojske od Toplice do Kosova, te su u Mitrovici podignute velike kasarne za vojsku, štale za konje a docnije barutanski magacin. Mitrovica je i sada (1898. — Q. LL.) vojničko mjesto i nikada nije bez vojnika«.

»No sem trgovačke ima ona i vojničku važnost, jer je poslednja stanica na liniji prema srpskoj granici iz koje se razašilje ili u koju se zbira vojska iz bosanskih strana. Otuda u njoj sedište divizijske komande i komanda jedne brigade. Toga radi dignuta je u Mitrovici velika i jaka kasarna«. (Th. Ippen, Nav. delo, s. 139; T. Stanković, Putne beleške, 164.)

²⁸⁰ T. Kostić, Manastir Sv. Marka, Godišnjica N. Čupića, knj. XXX, sv. 62, Beograd, 1911, s. 218.

²⁸¹ V. Karić, Srpska zemlja, s. 123.

²⁸² H. Kaleš, Prizren kao kulturni centar, s. 91.

²⁸³ H. Šabanović, Upravna podela, s. 177; H. Kaleš, Jedna prizrenska i dve vučitrnske kannunname, Gl. Muzeja K. i M. II, 289.

²⁸⁴ Turci su nakon zauzimanja Prizrena, obrazovali u njemu sjelo novog, prizrenskog sandžaka u Rumeljskom ejaletu. (Ibid.).

* Dukadinom u najširem pojmu zvao se ceo prostor severno-albanskih planinskih predela: Miridite, Fandi i Debarski kraj (prim. Q. LL.).

²⁸⁵ P. Kostić, Prizrenski mutesarifi i valiye u XVIII i XIX v, s. 157.

282 SGT - 03, 8. 025.

PIPI 183

PIPI 2022

280 H. Sabanovic, Bosanski pasauk, s. 229.

H. Kalesl, Jedna priz, i dve vuc. kannunname, s. 290.

PIPI 488

H. Sabanović, Upravna podela... s. 177.

dece i dr.
Kulturno-prosvetne institucije ostala dva grada funkcionišu u-
glavom za potrebe svojih širih gravitirajućih krajeva. U njima rade
po desetak srednjih škola, kao i po jedna viša škola. Viša tehnička
škola u K. Mitrovići (sa 2 smjera) sprema uglavnom tehnički kadar
za potrebe Treptče. To skoro važi i za ostale srednje škole u ovom
gradu. Viša pedagoška škola u Prizrenu sa 6 grupa sprema kadar i
za krajeve van prizrenskog basena. To važi i za mnoge druge sred-
nje škole, kao što su učiteljska (srpska odeljenja) srednja muzička,
specijalna škola za gluvo-nemnu decu i omladinu. U Prizrenu i Prišt-

(1972).
Visokoskolske institucije pohađaju ne samo studenti sa teritorije Kosova, već i oni iz susjednih republika: uže Srbije, Makedonije i Crne Gore (20% studenata upravo su iz ovih krajeva). U gradu kao što je spomenuto rade, pored dveju izdavačkih preduzeća («Rilindja» i «Jedinstvo») i Zavod za izdavanje udžbenika, te Zavod za školstvo i unapređenje nastave, kao i Zavod za profesionalnu orijentaciju

Oblasno Narodno pozorište u Pristini postojlo od 1948. g., a od 1954. g. i dečje pozorište. Ove — 1964. godine, u Pristini je počeo sa radom i simfonijski orkestar. U Pristini postoje i druge kulturne, na- učne i školske institucije, kao: Muzej, Prirodnački muzej, Pokrajin- ska biblioteka i Arhiv; 3 više škole i Univerzitet sa 6 fakulteta

Pristina kao pokrajinsko sedište sa najvećim brojem kulturnih i školskih institucija ima najizraženije kulturno-prosvetne funkcije. To je jedini grad od svih drugih na Kosovu koji ima stalno profesionalno pozorište (od 1948. g.) sa 456 sedišta i prosečno 63 predstave u godini.²⁰²

VI. KULTURNO-PROSVETNE FUNKCIJE

K. Mitrovica je u početku 18. stoleća bila kadulnik (srez — kotar), koji se sastojao od nahijsa Mitrovice i Zvečana. Mitrovica je sve do 16. stoleća pripadala nahijsi Zvečan.²⁸⁸ sredinom istog postala je posebnom nahijom, a u prvom polovini 17. stoleća zasaban kadulnik. To je bio najistomniji kadulnik bosanskog sandžakata i pašaluka,²⁹⁰ a zvečanskom vilajetu pripada još 1455. g., kao selo Dmitrovica; godi- ne 1469. kao trg Dmitrovica.²⁹¹

Morava, Novo Brdo i Kačanik.²⁸⁶ Vučitrn i Pristina bili su dake naizmenično sedišta sandžaka koji je obuhvatao celo uže Kosovo i susedne predel: gornjermoravski, novobrdski i toplički; zato se i sandžak zvao pristinski.²⁸⁷ Pristina je izgleda definitivno preuzela ulogu administrativno-upravnog sedišta ovih krajeva (pristinski sandžakat) krajem 18. i početkom 19. stoleća.²⁸⁸

ni rade uz to dve srednje verske škole (Bogoslovija u Prizrenu i Medresa u Prištini), čiji je domet širi i od teritorije SAPK, naročito prizrenske pravoslavne Bogoslovije (sa 200 učenika), koja ovde, sa kratkim prekidom u toku drugog svetskog rata postoji od 1871. g. Nju pohađaju učenici iz cele zemlje, dok Medresu u Prištini (sa 36 učenika) pohađaju učenici iz Makedonije, uže Srbije i Crne Gore. U Prištini je ujedno i sedište verske (muslimanske) zajednice SR Srbije.

Kulturno-prosvetne funkcije Prizrena su izraženije od onih u K. Mitrovici s obzirom da u Prizrenu postoji još od oslobođenja amatersko pozorište, kao i širom zemlje poznato kulturno-umetničko društvo »Agimi« koje je nastupilo u nekoliko mahova i van Prizrena, u drugim gradskim centrima Kosova, te Beogradu i drugim mestima širom zemlje. Za školstvo, kao i ostalu kulturno-umetničku aktivnost Prizren ima dugu tradiciju, što će se videti u daljem izlaganju, premda objektivni uslovi za to su daleko povoljniji u K. Mitrovici (veliki kulturni dom u Zvečanu podignut nakon drugog svetskog rata), a postoji i bogat gradski muzej.

Izraženost prosvetnih funkcija naših gradova se sagledava iz statističkog prikaza broja škola drugog i trećeg stupnja, te broju polaznika i nastavnog osoblja:

ŠKOLE II STUPNJA²⁰³

(Broj odeljenja, učenika i nastavnika na početku školske godine 1963/64).

Škole	Br. škola	Br. odeljenja	Br. učenika		Br. nastavnika	
			Sv.	Z.	Sv.	Stalni
Gimnazije						
Pz.	1	22	640	230	31	26
Gimnazije						
Pš.	1	26	684	270	40	21
Gimnazije						
K. M.	1	23	427	64	19	12
Škole za ob- razovanje nastavnika						
Pz.	1	19	529	183	36	28
Pš.	1	26	682	263	45	39
K. M.	1	28	305	106	4	—
Tehničke i dr. škole za priv. i jav- ne službe						
Pz.	3	22	636	154	33	12
Pš.	4	74	2.363	781	93	66
K. M.	3	55	1.682	614	96	70

²⁰³ Mesečni statistički pregled, god. V, br. 12, Zavod za statistiku APKIM, Priština, 1963, s. 44, 47, 52—3.

294 Podaci Sekretarijata za prosvetu, nauku i kulturu I. V. APKIM.

Više škole										Br. grupa —										Br. stud.										Br. nastavnog osoblja										Honori.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Više pedagoš.										Smjerova										Redov.										Svega										Stalni										Honori.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Više tehničke										K. M.										Pz.										Pz.										Pz.										Pz.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Više pedagoš.										K. M.										Pz.										Pz.										Pz.										Pz.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Više poljoprivredne						
Pz.	—	—	—	—	—	—
PŠ.	2	488	97	—	—	—
K. M.	—	—	—	—	—	—
Filozofski fak.						
PŠ.	11	2.386	946	82	44	38
Pravno-ekonomski						
PŠ.	2	1.497	647	52	21	31

Dok su ovi gradovi do drugog svetskog rata imali samo po jednu srednju školu (u K. Mitrovici čak samo niža gimnazija) i par nižih zanatskih i građanskih škola, u školskoj 1963/64. godini u svakom od ovih gradova radilo je po desetak srednjestručnih i opšte obrazovnih škola, što će reći da, osim Prizrena koji je i u daljoj prošlosti (turskom periodu) predstavljao veliki kulturno-prosvetni centar u ovim krajevima, kulturno-prosvetne funkcije ostala dva grada (Prištini i K. Mitrovici) zapravo funkcionišu tek od ovog rata, delimice i nakon prvog svetskog rata.

Školske 1963/64. godine u Prizrenu je bilo 8 škola II stupnja sa 87 odeljenja, 2.303 redovnih učenika i 103 stalnih nastavnika; u Prištini je bilo 11 takvih, sa 137 odeljenja, 4.649 učenika i 145 nastavnika, a u K. Mitrovici 8 sa 106 odeljenja, 3.138 učenika i 97 nastavnika.²⁹⁵

Zadnjih 4—5 godina u našim gradovima se otvaraju i prve više škole, a u Prištini i dva fakulteta.

Školske 1963/64. godine u Prizrenu i K. Mitrovici je radila po jedna viša škola (VPŠ u Prizrenu sa 6 grupa, 105 redovnih studenata i 16 stalnih nastavnika i VTŠ u K. Mitrovici sa 2 smeru, 64 redovnih studenata i 3 stalna nastavnika), a u Prištini 3 takve (VPŠ, VTŠ i Viša Polj. škola) sa ukupno 9 grupa i smerova, 506 redovnih studenata i 50 stalnih nastavnika. Od školske 1959/60. godine u Prištini se otvara i prvi fakultet u ovim krajevima (Filozofski), a od 1960/61. i drugi (Pravno-ekonomski), koji predstavljaju ognjište budućeg prištinskog univerziteta.

Kulturno-prosvetne funkcije ovih gradova u prošlosti bile su nejednako izražene: više su bile zastupljene u Prizrenu, a znatno manje u Prištini i K. Mitrovici.

Za doba stare Jugoslavije kulturno-prosvetna uloga naših gradova bila je ništavna, premda je Prizren još tada odskakao od Prištine i K. Mitrovice. Pored pune osmorazredne mješovite gimnazije,²⁹⁶ Prizren je i pre ovog rata imao i 2 verske škole: Pravoslavnu bogosloviju i Medresu.

²⁹⁵ Mesečni statistički pregled za APKiM, 1964.

²⁹⁶ N. enciklopedija. II, s. 999.

²⁹⁷ »Pristinska gimnazija, jedina na Kosovu, imala je pred sam rat (školske 1940/41) 820 učenika i 21 odelenja. Pored gimnazije u Pristini su postojale pre rata još 4 škole: osnovna, niza ženska zanatska, cilimarska i ženska. (N. Enciklopedija, II, s. 696.)
²⁹⁸ U K. Mitrovici kao naprednom rudarskom gradu Kosova za tadašnje prilike opće značajnosti u ovim krajevima, još 1937. g. otvorena je prva knjižnica sa citaonicom, a pred rat (1940) K. Mitrovica dobila je i narodni univerzitet. (N. enciklopedija, II, s. 999; »Kosovske novine« od 5. IV 1940; i od 26. IX 1940.)

Pristina je takode imala mešovitu osmorazrednu gimnaziju²⁹⁷ i Medresu, dok je u K. Mitrovici između oba rata postojala samo četvororazredna mešovita gimnazija (niza gimnazija).²⁹⁸
 Za znatno izražene kulturno-prosvetne funkcije u daljoj prošlosti (tursko doba) od naših gradova treba posebno izdvojiti i pro-

Fot. 2. — Učiteljska i Viša pedagoška škola u Prizrenu u potesu »Karabaš-efendi«. (U prednjem planu ostaci mnogobrojnih tulu beta Prizrena) (Fot. Q. Lleshi, 1963)



Fot. 1. — Sveta Petka — »Bogorodica Levitska« (Džuma-džamija)



učiti Prizren koji je kroz gotovo ceo turski period od oko 450 godina bio veoma važan kulturni centar.²⁹⁹

U drugoj polovini prošlog stoleća Hahn prilikom posete ovom gradu (1863. g.) navodi u Prizrenu »17 muhamedanskih škola za mušku decu, 9 za žensku i 1 osnovnu vojničku školu (mehteb ruždije), 1 bugarsku* i jednu katoličku.³⁰⁰ Prema prizrenskoj Salmami za 1874. godinu, Prizren je imao 4 medrese (verske više škole) i 21 školu.³⁰¹ Ruski naučnik Gilferding beleži da je za vreme njegove posjete Prizrenu (1857. g.) postojala pored turskih škola i jedna škola za pravoslavne (Srbe) sa 200 učenika kao i jedna za žensku decu. Katolička opština je takođe imala jednu školu pri svojoj crkvi. Od 1871. g. u Prizrenu postoji Bogoslovsko-učiteljska škola (za učitelje i sveštenike); od 1920. pretvorena u bogoslovsku, koja sa prekidom od 1941. do 1947. postoji do današnjih dana.

Za doba prizrenskog vilajeta u Prizrenu postoji štamparija³⁰² i izdaje se list »Prizren« od 1871. na turskom i srpskom jeziku. »List je imao svoje pretplatnike u Čustendilu (Bugarska), Prilepu, Ohridu i Bitolju.«³⁰³

Još početkom XVI stoleća Prizren kao veliki trgovačko-zanat-ski centar, bio je i značajan kulturno-prosvetni centar.³⁰⁴ Brojne džamije u Prizrenu, istovremeno su služile i kao škole (mektebi), što je uostalom bio običaj u celom islamskom svetu. Sredinom XVI veka Prizren dobija i prvu medresu,³⁰⁵ tj. višu teološku školu (Mehmed-pašinu) u kojoj su pored Prizrena studirali i Đakovčani, Pećanci, Orahovčani i dr.³⁰⁶ Kasnije (tokom 19. st.) u Prizrenu se osnivaju još nekoliko medresa, biblioteka kao i internata za stanovanje slušalaca.

Veliki broj škola (osnovnih) i viših (teoloških), biblioteka i drugih kulturnih institucija mogle su se osnivati i opstati zahvaljujući volji i zauzimanju pojedinih imućnih građana i dobročina koji su osnovali čitave vakufname za njihovo izdržavanje.³⁰⁷

²⁹⁹ H. Kaleši, Prizren kao kulturni centar, s. 91.

³⁰⁰ J. Hahn, Putovanje kroz porečinu Drine, s. 128.

³⁰¹ Kosovo Vilajeti Salmameti za 1892 — po navodu H. Kalešija, Ibid. str. 98.

³⁰² U vakufskoj kancelariji u Prizrenu nalazi se Salmama prizrenskog vilajeta (godišnji kalendar), štampan u prizrenskoj štampariji. Verovatno da su u ovoj štampariji štampane i druge knjige. (H. Kaleši, Pomenuta rasprava, s. 99).

³⁰³ P. Mitropan, Štampa Južne Srbije, Spomenica 25 god. osl. J. Srbije, str. 887.

* Misli se na srpsku školu — prim. Q. Ll.

³⁰⁴ »U Suzijevu Vakufnami legalizovanu 1513. g. Suzi, pored ostalog osnovna osnovnu školu, u kojoj sam predaje i zaveštava niz knjiga, koje verovatno predstavljaju prvu biblioteku na Kosovu uopšte..., knjige potiču od vrlo poznatih arapskih i perzijskih pisaca, što govori ne samo o Suzjevom ukusu već i o čijenici da u Prizrenu u to doba ima ljudi koji su mogli da ih čitaju.

U jednoj drugoj vakufnami (Kukli-begovi iz 1538) pominju se kao sve-doci i kasno-pisac i učitelj«. (H. Kaleši, Prizren kao kulturni centar, 92—3).

³⁰⁵ U Mehmed-pašinu medresu postojala je i jedna biblioteka kao izve-stan broj prostorijsa za stanovanje slušalaca. (Nalik današnjim internatima — Q. Ll.) (Ibid.)

^{306 307} Ibid., s. 93 i 99.

³⁰⁸ Prema dosadašnjim ispitivanjima orijentaliste H. Kalesija u Prizrenu je za turskog vremena postojalo na desetak čuvenih pesnika, hroničara i dr. javnih i kulturnih radnika, i to počev od 16. stoleća. (Ibid., s. 101—118).

Ibid., 100).

³⁰⁹ »A to je usledno dokaz da je za knjigu postojalo interesovanje, da je postojao prilican broj ljudi koji je ta dela mogao da čita i razume«. (H. K.,

iz niženavedenog statističkog prikaza.

I po ovim funkcijama Pristina znatno odskake od ostala dva grada koji su predmet ovog rada (Prizrena i K. Mitrovica) što se vidi

VII. ZDRAVSTVENE FUNKCIJE

Retko gde u gradovima naše zemlje kao u Prizrenu uži gradski prirodni ambijent, koga karakterišu izobilje bistre planinske tekuće i izvorske vode, izobilje sitnog submediteranskog zelenila, slikoviti prirodni dekor šarskih venaca sa kojih struji sveži planinski zrak u letnje sparne dane, sve to na domaku napukle metohijske ravnice (Prizrenskog polja), odakle dopire mlako talasanje primorskog zraka udolinom Belog Drima, nalazi se tako raznovrstan i čoveku prijatan u jedan uži krug, takoreći gradski.

Retko gde u gradovima naše zemlje kao u Prizrenu uži gradski prirodni ambijent, koga karakterišu izobilje bistre planinske tekuće i izvorske vode, izobilje sitnog submediteranskog zelenila, slikoviti prirodni dekor šarskih venaca sa kojih struji sveži planinski zrak u letnje sparne dane, sve to na domaku napukle metohijske ravnice (Prizrenskog polja), odakle dopire mlako talasanje primorskog zraka udolinom Belog Drima, nalazi se tako raznovrstan i čoveku prijatan u jedan uži krug, takoreći gradski.

Sve to govori u prilog činjenici da je Prizren za svo vreme turske okupacije igrao značajnu kulturno-prosvetnu ulogu u ovim krajevima. Celokupna duhovna nadgradnja: kulturna, naučna i umetnička u Prizrenu svakako da je morala počivati na izvesnoj solidnoj materijalnoj osnovi, što opet govori o nesumnjivoj vrednosti i veoma velikoj važnosti ovog gradskog centra za turskog perioda. Brojni pesnici, književnici i drugi mislioci Prizrena crpili su svoja nadahnuća i inspiraciju u ovom inače izvanredno dekadentnom prirodnom ambijentu. Koliko god da ovaj povoljan prirodni elementat izgleda beznačajan i sporedan, ipak nam se čini da je, bio, kao i sada veliki pokretač kreativne moći brojnih stvaralaca Prizrena u prošlosti.

Kao poseban vid kulturne delatnosti treba spomenuti i prepisivanje raznih arapskih, persijskih i turskih dela s verskom, naučnom i književnom tematikom. Knjižice su se prepisivale u džamijama, meдресama, tekijama, a bilo je i ljudi kojima je to bilo i jedino zanimanje. Veliki broj rukopisnih knjiga u našim bibliotekama i privatnim rukama prepisani su u Prizrenu.³⁰⁸ Mora da je u vezi s tim postojao i zanat knjigovezaca (mudželida).

Na osnovu svega ovoga može se zaključiti da se u Prizrenu u prošlosti odvijala vrlo živa kulturna aktivnost. Onda nije nikakvo čudo što je u jednoj takvoj sredini ponikla čitava plejada književnika, koji su pisali na arapskom i turskom jeziku, od kojih neki zauzimaju vrlo važno mesto u turskoj književnosti.³⁰⁹

Bolnice u 1968. godini*

Mesto	Br. postelja	Br. lek.	Od toga specijal.	Broj preg. bolesnika	Broj operacija
Prizren	347	17	7	9.388	9
Priština	601	53	18	16.291	13
K. Mitrovica	331	21	8	10.943	11

Domovi narodnog zdravlja u 1963. godini

Mesto	Broj	Br. org. jedinica	Br. zdr. osob.	Br. pregl.	Br. drugih intervenc.
Prizren	1	6	41	71.293	116.223
Priština	1	15	72	181.703	187.131
K. Mitrovica	1	8	33	85.100	71.580

Zdravstvene funkcije Prištine imaju pokrajinski domet, s obzirom da se u gradu nalazi najveća i najmodernija bolnica na Kosovu uopšte (izgrađena 1957. g.) sa 500 postelja i preko 50 lekara, od kojih su 18 specijalisti (1963). Prema prištinskoj bolnici gravitiraju delom i stanovnici susednih krajeva SAPK, kao što su prokuplanski, vranjski i preševsko-bujanovački kraj, radi pojedinih specijalističkih pregleda i drugih hirurških zahvata (intervencija).



Fot. 1. — Novolizgrađena bolnica u Prizrenu

(Fot. Q. Lleshi, 1963)

* Podaci Higijenskog zavoda u Prištini.

310 Monografija Prishtine, 1959.
311 »Kosovske novine«, broj 28. decembra 1935. i 5. aprila 1940.

Rreth i këtyre qyteteve në organizimin e aktiviteteve industriale dhe ndikimi i tyre në prosperitetin urban është objekt i kapitullit të dytë, përm-dryshe në voluminose të këtij punimi (zënë gadi gjysmën e hapësirës). Dhe përkishtë përkatë prania e këtyra strukturave më së tepërmi dallohen qytetet në fjalë; madje, kështu përfaqësohet ka qenë edhe në të kaluarën e tyre të lar-gët dhe të afërme. Në pjesën e përgjithshme të kësaj kapitule konstatohet se për ndryshim të Prizrenit, i cili industrinë e vet e ka të lokalizuar në hapësirën e brëndshme urbane, Prishtina dhe Mitrovica, e, vërgënjësi e para, ob-jektet kryesore industriale, respektivisht xehitare i kanë në afërsitë e tyre, në-tjen dhe zhvillimin e organizimeve urbane pranëqytetse siç janë Zvegani e Sta-ni Trgu në afërsi të Mitrovicës dhe Obiliqi, Fushë-Kosova, Aivalija në afërsi të Prishtinës.

Në pjesën e parë — hyrje paraqiten pozitë gjeografiko-komunikative të qyteteve në fjalë gjatë periudhave të ndryshme kohore, me një shikim në të dendur gjatë njëqind vjetëve të fundit. Nga analiza del qartë se gjersa Prizreni lutejonte në kohën e tregtisë së gjallë ndërmjet viseve bregdetare në një anë dhe atyreve të brëndëshme të Europës juglindore, dy qendrat tjera urbane të Kosovës ose ishin të dorës së dytë (Prishtina), ose ende nuk ekzi-stonin fare si qendra urbane (Mitrovica gjër në vitin 1874). Në fund paraqiten repertusione ekonomike dhe urbane që patën ndërrimet e shpeshta të lidhjeve komunikative në tri qytet më të lidhura dhe me pozita kyçe në këto anë.

VII. Funkcionet shëndetësore
Funkcionet administrativo-politike; VI. Funkcionet kulturoro-arsimore dhe
III. Funkcionet zëjtare; IV. Funkcionet e qarqeve të komunikacionit; V.
vilon; I. Vështrimi i përshfaqet funksional; II. Funkcionet industrialo-xehitare;
Punimi përfshin shtatë kapitula të mëdha sipas llojeve të funksioneve si
retrospektiv.

Në këtë punim bëhet fjalë për veçanitë funksionale të tri qendrave më të mëdha urbane të Kosovës: Prizrenit, Prishtinës dhe Mitrovicës në vështrim

Rezime

GJER ME 1963.

KARAKTERISTIKAT FUNKSIONALE TË TRI QYTETEVE MË TË MËDHA
TË KOSOVËS (PRIZRENIT, PRISHTINËS DHE MITROVICËS)

Qazim Lleshi

(sadaşnja zgrada opšte bolnice).
la banovinsku bolnicu sa četiridesetak kreveta. Pred rat (1940. g.) uz dobila 350 novih bolesničkih postelja.³¹⁰ K. Mitrovica je pre rata ima-ćkih postelja i 1 polikliniku. Odmah nakon rata ova je ustanova-Do ovog rata Prishtina je nasledila opštu bolnicu sa 80 bolesni-i južna Metohija (Dakolynom).
specijalističke preglede i intervencije k prizrenskoj bolnici gravitira poklapa sa šrom gravitacionom oblašću ovih gradova. Za pojedine Uticajna sfera bolnica u Prizrenu i K. Mitrovici uglavnom se

311 »Trepče« u K. Mitrovici je sazidana nova bolnička zgrada.³¹¹

Përsa i përket ndikimit të aktiviteteve industriale, gjegjësisht xehtare në prosperitetin e qendrave urbane në fjalë, konstatohet se ato kanë ushtrua ndikim më të madh në përparimin e Mitrovicës si qendër ndër më të rëndësishmet përgjithësisht në Jugosllavi të këtij tipi. Tek dy qytetet tjera pokështu këto aktivitete kanë ushtruar ndikim pozitiv, mirëpo, prosperiteti i tyre është bazuar më shumë në aktivitetet tjera, siç janë shërbimet terciare (te Prizreni) dhe kuartare (te Prishtina).

Kaptina e tretë është ndër më voluminozet për arsye se prosperiteti i qyteteve të epokës paraindustriale, çfarë janë pothuaj të gjitha qendrat urbane të Kosovës, është bazuar kryesisht në zejtarin dhe aktivitetin e ndryshme tregtare. Në këtë pikëpamje prej ketyre, madje edhe të gjitha qendrave të tjera urbane të Kosovës është dallue Prizreni. Pas vështimit të përgjithshëm të zejtarisë në këto tri qendra më të mëdha urbane të Kosovës pason analiza parciale e degëve të ndryshme zejtare si vijon: zejtet metalo-përpunuese, lëkur-përpunuese, të përpunimit të drurit etj. Në fund të kësaj kaptine bëhet fjalë për punimet shtëpijake të dorës, kryesisht të femrave dhe roli i tyre në ekzistencën e banorëve që posaçërisht ka qenë e shprehur në Prizren. Kjo kaptinë përfundohet me vështimin lidhur me pjesëmarrjen e popullsisë agrare në qotetet në fjalë të intitulluar »paraziti agrar«. Në të kaluarën jo fort të largët disa prej këtyre qyteteve, posaçërisht Prishtina dhe Prizreni kanë pasur një numër fort të madh të popullsisë agrare si dhe të aristokracisë që e kanë sajuar pronarët e mëdhenj të tokave në afërsi.

Veprimtarive shërbyese iu kushtohet më së tepërmi hapsirë, meqë siç dihet ato janë kurdoherë ekskluzivisht urbane. Dhe, pikërisht me kaptinën e katertë e gjer në mbarim bëhet fjalë për të njejtat. Kaptina e katertë e titulluar »funkcionet qarkulluese-komunikative« përfshin nënkapitujt: funksionet tregtare; 2. hoteliero-turistike dhe 3. qarkulluese.

Në nënkapitullin që bën fjalë për funksionet tregtare të këtyre qyteteve kosovare konstatohet se qarkullimin me të math përkaht tregtia e ka Prishtina si qendër më e madhe urbane e njëherit e banuar me popullsi që e ka më të madhe fuqinë e vet blerëse (më 1962 grumbullonte 23% të qarkullimit tregtar në Kosovë); në vend të dytë rradhitet Mitrovica që pokështu dallohet përkaht grumbullimi i madh i puntorëve dhe ekspertëve të tjerë teknik. Mirëpo, Mitrovica në këtë pikëpamje nuk ikë fort larg Prizrenit, i cili dallohet me një hinterland shumë të hapët (sipas shenileve të vitit 1962 Mitrovica përfshinte 14,1% kurse Prizreni 11,1% të qarkullimit të përgjithshëm në Kosovë). Si rëndom në çdo kaptinë, respektivisht nënkaptinë, edhe këtu jepen shenime për rolin e qyteve në organizimin e veprimtarive tregtare në të kaluarën.

Lidhur me nënkapitullin e ardhëshëm: »funkcionet hoteliero-turistike konstatohet se gjer në vitin 1963 egzistonin një përqindje tepër e ulët e banorëve të këtyre qyteteve: 1,7% në Prizren gjer 2% në Prishtinë dhe Mitrovicë. Pokështu kapacitet hotelier ishin, e edhe tutje janë shumë modest; më 1962 Prishtina kishte gjithësejt 383 shtretën, respektivisht Mitrovica 211, e Prizreni 124. Numri i vizituesve (kryesisht të vendi vetëm në Prishtinë ishte diçka më i madh (15. 117), kurse në dy qendrat tjera urbane më pak se përgjysëm (6.738 në Prizren dhe 6.125 në Mitrovicë).

»Funksionet qarkulluese të këtyre qyteteve rrjedhin nga pozita e tyre në arterjet që lidhin viset e largëta ndërregjionale. Këto tri qytete janë të vendosura në pikat kaluese të dy drejtimeve të rëndësishme komunikative të vendit, që njëherit janë edhe tranzitore për lidhjen e viseve të afërta dhe të

Funkcionet kulturo-arsimor janë subjekt i katëns së paratundit — të gjatshës me rradhë. Sikundër edhe në rastin e funksioneve administrativo-politike për të cilat dallohet Prishtina, përkësbth edhe për këto kjo zënë vendin e parë në Kosovë. Prishtina si qendër krahimore me numrin më të madh të institucioneve kulturore dhe shkollorë i ka më të dalluara funksionet kulturo-arsimor. Ky është qyteti i vetëm që disponon me teatër profesional të hapur qysh në vitin 1948. Përkësbth ky qytet është i vetmi qytet-universitar i Kosovës. Më poshtë, në këtë kapitull konstatohet se «institucionet e larta (ta-kuilete dhe shkollat e larta) të Prishtinës i frekuentojnë jo vetëm studentet nga Kosova, por edhe ata nga republikat fqinje: Serbisë së ngushtë, Maqedonisë dhe Mahtit të Zi; përkësbth 20% të studentëve të këtij Universiteti janë nga viset e përmendura. Ndër faktorët që ndikojnë në atraksionin e tyre janë edhe përmendoret kulturo-historike të së kaluarës si dhe ambientin i ngushtë urban i qyteteve në fjalë. Në këtë pikëpamje posaçërisht dallohet Prizreni që përndryshe me plot të drejtë e konsiderojmë si qytet-muze. Njihërit konstatohet se Prizreni ka një ambientin vegantërisht tërheqës natyror e që e sajton korniza malore e Sharrit përreth, ujrat e shumt burimor dhe rrjedhës, etj.

Kapitla e pestë i kushtohet njërës ndër funksionit me të qensishëm, atij administrativo-politik të qytetit. Në këtë drejtim, prej tri qyteteve në shqyrtim të Kosovës vegohet Prishtina e cila pas lartës së dytë botërore zgjidhet për kryeqendër dhe kësajtoj rradhëtet ndër 8 qendrat kryesore të vendit përkatshëm i vet administrativo-politik. Kjo kapitla është ndarë në dy nënkapituj: I. Funksionet administrative-politike në gjymshën e parë të shekullit XX (gjer në lartë e dytë botërore) dhe 2. Në fillim të shekullit tonë.

dërtimn e rrugëve automobilistike». Përndryshe kjo nënkapitla zënë hapësirë të konsiderueshme dhe shfaqet në lartë e dytë botërore. Në fund të nënkapitlës konstatohet se: «megjithatë Prizreni qysh në 1963 u lësh për të parën herë edhe me hekurudhë me viset e ndryshme të vendit, këll sot e gjithë ditën nuk i këthen funksionet garikulivuse-komunikative nga kohrat e kaluara, e të cilat me vllat natyrore të kallimit të lehtë janë të paradisponuara. Vetëm atëherë kur do të ndërtohet hekurudha për bregdetin verior të Shqipërisë përgjatë jugut të Bardhë dhe të Madh, Prizreni do të favorizohet përkatshëm pozita e vet garikulivuse-komunikative nga ajo që pat në të kaluarën. Kësajtoj, garikulim i lashtë mbi samar dhe shatë do të ndërrohet me vllat moderne komunikative të kohës sonë, me të cilat për një kohë shumë të shkurtër do të kalojë prej pjesëve të brëndëshme të Shqipërisë së Europës juglindore në Adriatikutun jugor dhe anasjelltas; kjo natyrisht vllat njësoj edhe për

V. Vajgand, E. Stanišić, P. Mihajlović

SADRŽAJ KALCIJUMA I MAGNEZIJUMA U BOROVIM IGLICAMA NA PODRUČJU KOSOVA

UVOD

Smatrali smo da bi analiza borovih iglica u pogledu sadržaja pojedinih elemenata doprinela boljem biogeohemijskom poznavanju krajeva, tim pre što na području Kosova uspevaju i neke endemične vrste bora.

U naša ispitivanja uvrstili smo *Pinus silvestris* (obični bor), *Pinus heldreichii* (munika) i *Pinus peuce* (molika).*

Munika je jedan od reliktnih endemičnih oblika i uspeva na padinama Metohijskih Prokletija. Izgrađuje najviši region šumske vegetacije, t.j. čini gornju šumsku granicu. Pojas u kome uspeva ovaj bor nalazi se na visini od 1800—2000 m nadmorske visine.

Molika je takođe reliktni endemični oblik koji uspeva na Metohijskim Prokletijama i raste na istoj nadmorskoj visini kao i munika.

Eksperimentalni deo

Pepeo dobiven sagorevanjem zelenih borovih iglica analiziran je na sadržaj kalcijuma i magnezijuma. Oba elementa određivani su običnom gravimetrijskom metodom a zatim i kompleksometrijskim putem po postupku koji su primenili K. L. Cheng, R. H. Bray (1) pomoću EDTA koji je standardiziran prema cinku (2).

Dobiveni rezultati za pojedine vrste bora prikazani su u tabeli broj 1.

* Za određivanje vrste bora najtoplije zahvaljujemo prof. dr D. Pejčnoviću.

В процессе исследования определено содержание кальция и магния в соевых ирисках: Pinus heldreichii, Pinus silvestris и Pinus peuce.

Резюме

СОДЕРЖАНИЕ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ В СОЕВЫХ ИРИСАХ
В РАЙОНЕ КОСОБО

B. Bajnazarov, E. Cтанислав, P. Мухомолов

K. L. CHENG, R. H. BRAY, Soil. Sci., 72, 449 (1951).
BIEDERMAN W., SCHWARZENBACH G., Chimia, 2, 1, (1948).

LITERATURA

Izvod
Kompleksometrijskim i gravimetrijskim putem određen je sadržaj kalcijuma i magnezijuma u iglicama bora: Pinus silvestris, Pinus heldreichii i Pinus peuce.

Tabela br. 2.		
vrsta bora	% Ca	% Mg
pinus silvestris	10,17	4,23
pinus heldreichii	5,51	2,97
pinus peuce	6,77	3,14

Iz dobivenih rezultata vidi se da se procenat kalcijuma kreće od 5,6 kod Pinus heldreichii, do 10,3 kod Pinus silvestris, a procenat magnezijuma od 2,9 kod Pinus heldreichii do 4,6 kod pinus silvestris. Prosečni sadržaj ovih elemenata u pojedinim vrstama bora dat je u tabeli br. 2. Iz tabele se vidi da je kod svih vrsta u većem procentu zastupljen kalcijum.

Vrste bora	Red. br.	gr. uzorak	gr. Ca	gr. Mg	%Ca	%Mg
molika	1	2.0000	0,1347	0,0636	6,73	3,18
(pinus peuce)	2	2.0000	0,1363	0,0634	6,81	3,17
munika	1	2.5000	0,1372	0,0727	5,44	2,90
(pinus heldreichii)	2	2.5000	0,1398	0,0764	5,59	3,05
pinus silvestris	1	3.4000	0,3852	0,0954	11,32	2,80
	2	3.0000	0,2973	0,1384	9,91	4,61
	3	3.0000	0,3036	0,1361	10,12	4,53
	4	3,0000	0,2954	0,1376	9,84	4,58
	5	3,0000	0,2879	0,1401	9,66	4,67

Tabela br. 1.

Qazim Lleshi

EKONOMSKE I DRUŠTVENO-GEOGRAFSKE PROMENE U NR ALBANIJI (1945—73)*

NR Albanija, po površini (28.748 km²) i broju stanovnika (2,25 miliona) najmanja socijalistička država u Evropi, spada u red zemalja koje su do ovog rata najkorenitije izmenile zatečene ekonomske i društveno-geografske prilike. Kroz društveno-ekonomski preobražaj do rata najzaostaliјeg kutka Evrope, kakav je do drugog svetskog rata predstavljala Albanija, potvrđuju postavke da se ekonomski i društveni progres jedne zemlje može postići i za relativno kratko vreme, pod uslovom da istu vode dobro organizirane društvene snage. To je tim pre značajno što, za razliku od ostalih zemalja jugoistočne Evrope, NR Albanija počela bukvalno rečeno od nule. Za relativno kratkotrajni vremenski period od nepune tri decenije svog posleratnog razvoja, NR Albanija je prerasla u naprednu agrarno-industrisku zemlju sa tendencijom da uskoro prerasta u industrisko-agrarnu.

Promene su najrazličitije prirode: počev od čisto prostornih pa do najznačajnijih antropogenih, koje su i dale glavno obeležje celokupnom ekonomskom i društveno-geografskom preobražaju NR Albanije u posleratnom periodu njezinog razvoja.

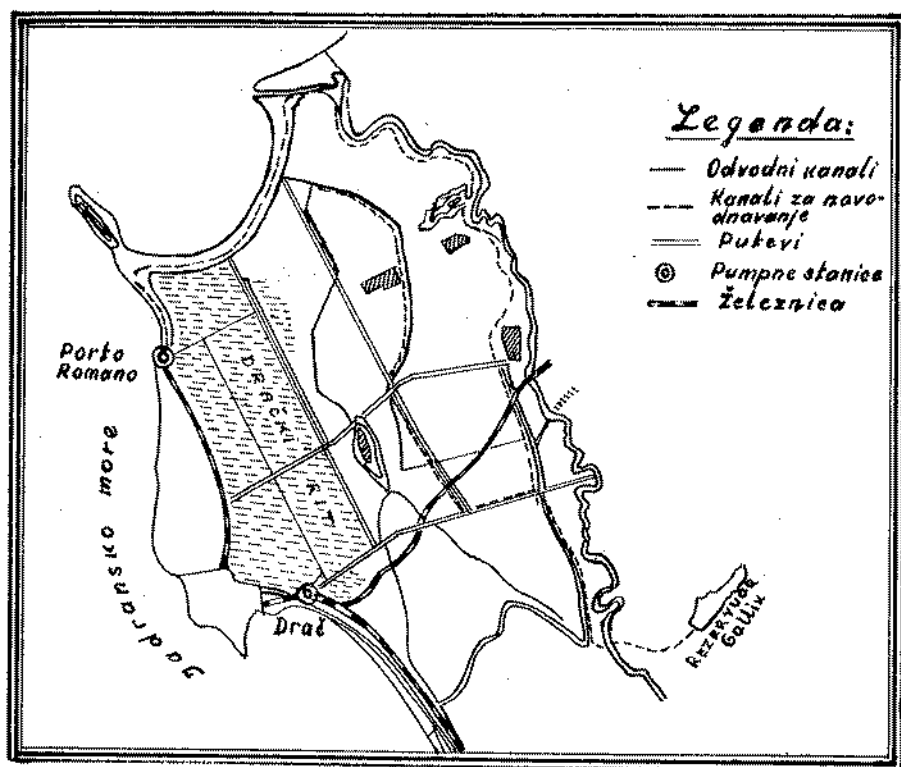
I.) OPŠTE PEIZAŽNE I EKONOMSKE PROMENE

Po prirodi svoga tla uglavnom planinska zemlja (70,5% teritorije je iznad 300 m, odnosno 52% iznad 600 m, dok joj je srednja visina 714 m, što predstavlja dvostruko veću od srednje visine Evrope), Albanija je posle Jugoslavije druga jadranska zemlja JI Evrope, a srazmerno svojoj površini, sa 472 km morske obale (jadranske i jonske) isto tako druga u ovom delu Evrope posle Grčke sa jednim dužnim kilometrom obale na 13 kvadrata kilometara državne teritorije; u Evropi je u ovom pogledu ispred pomorskih zemalja, kao što su Francuska ili Španija. No, uravnjeni i niski jadranski prioba-

* Predavanje održano 22. novembra 1973: pred članovima Geografskog društva Kosova u Prištini, kao i pred članovima Srpskog geografskog društva u Beogradu — 10. aprila 1974. godine.

ini pojas Albanije, tj. veći deo zapadne priobalske ravnice (od jugo-juga, u prošlosti je više štetio nego što je koristio Albaniji. Nisko i često plavljeno lagunsko jadransko primorje Albanije, koje je uz to u širokom pojasu prema unutrašnjosti kopna bilo uglavnom i moćvarno, ne samo što u ondašnjim uslovima gradnje luka (doratim) predstavljalo nepogodan teren, nego je bilo odbojno i za stalan boravak i život čoveka, zbog nemogućnosti obrade i privođenja kultura-gog svetskog rata bilo izvor mnogobrojnih bolesti, prevenstveno malarije (pre rata je u Albaniji oko 60 posto stanovništva bilo malaricno). Medutim, poznata neprivaćnost primorskog krajeva kao opšte razliena pojava do drugog svetskog rata, tim pre je mogla doći do izražaja u ekonomsko nerazvijenim zemljama, kakav je klasičan primer predstavljala upravo Albanija. S toga je albansko primorje, narocito jadransko i čitava ravan duž nje, predstavljala u prošlosti potpuno nevalorizovani prostor Albanije. Jedine privredne aktivnosti rastirane u ovom prostoru bile su ekstenzivno stočarstvo i primitivna zemljoradnja, koje su uostalom predstavljale glavne aktivnosti od kojih je uglavnom egzistiralo albansko stanovništvo. Jedini, za stanovanje i kulture privlačan deo albanskog primorja predstavljalo je u prošlosti jonsko primorje na dužini od 50 km (od prevoja Logara do Sarande); ovo blago zatakasato primorsko zemljište, koje je uz to i najtoplije, sa natičkanom kobalino-plavim morem predstavljalo albansku rivijeru gustu natičkanom naseljima gradenim od kamena, kao uostalom i u celom Mediteranu. Albanska rivijera je pod tipično mediteranskim kulturama: agrumima, maslinama i lovorom.

Još u prvim posleratnim godinama socijalističke izgradnje zemlje postavljeno je od strane nove narodne vlasti kao imperativno upravo valorizacija ovakvih moćvarnih terena kakvim je upravo najviše bila pokrivena najveća ravnica zemlje — zapadnoprimorska. Ovim meliorativnim zahvatima postignuti su opšti ekonomski ciljevi zemlje, privođenjem kulturama dotadašnjih neiskorišćenih ravnicaških delova u zapadnom ravnicaškom regionu Albanije, koji uz pogodnu morfološku uoblivenost poseduje i najidealnije klimatske prilike (tipično mediteranske) za dobijanje dve i više žetvi tokom godine. Uz to, postignuti su i socijalno-zdravstveni ciljevi: nekadašnja nezdava i odbojna sredina postaje privlačna i zdrava za trajan boravak i život novopridošlog stanovništva. Osim nešto plan-sko naseljenog stanovništva pre rata (11.000 izbeglica sa Kosova), kao i izbeglih Albanaca tokom gradanskog rata 1945. godine u Grci-koj (20.000 iz oblasti Camerije), glavniinu sadašnjih stanovnika ova ristevanje ove ravnice iznosilo je manje od polovine njene površine (oko 40 posto), s obzirom da se ostalih 60 posto nalazilo pod moćvarama, prirodniim livadama i žbunjem. Među prvim zahvatima koji su preuzeti još tokom prvih petogodišnjih planova bio je rad na isušivanju i bonifikaciji ove pre rata najugroženije oblasti od vode (moćvarni i barušasti delovi pored mora), koja je istovremeno predstavljala i najsušniji kraj u Albaniji (viši delovi iznad domena



Šema melioracije Dračke močvare

plavnosti). Zapadna ravnica kao oblast pod neposrednim i trajnim uticajima mediteranskog klimata karakteriše se po veoma toplim i sušnim letima (od ukupne količine padavina u zemlji, a koje prema pojedinim regionima variraju od 600 do 2.600 mm, u letnjem periodu padaju svega 6 posto od ukupnih godišnjih količina padavina). S toga se odmah prišlo melioraciji najprostranije albanske primorske ravnice — Myzeqeje (Muzećeje), koja se pruža od Drača (8 km južno od grada kod stene »Shkemb i Kavajës) na severu do Valone na jugu, na dužini od oko 70 km, sa prosečnom širinom od 25 do 30 km, a maksimalnom do 50 km (od mora prema unutrašnjosti zemlje). Do kraja 1969. godine okončan je veći deo melioracionih radova oko isušenja tzv. Velike Muzećaje (močvara Tërbuf, Mbiostar, Thanës, Roskovecit), zatim severnog dela primorske ravnice na troglu između Tirane, Drača i Lježe (isušene močvare Thumana, Rushkull i dračka), te bonifikacija Delvine i zadrimske ravnice na severu Albanije. Među prvim melioracionim radovima oko isušenja močvarnih terena sprovedenim još pre prvog petogodišnjeg plana spadaju radovi u jugoistočnoj Albaniji, u oblasti korčanske kotline.

Najznačajnija posleratna promena u poljoprivredi Albanije jeste promena vlasništva tla u korist neposrednih poljoprivrednih proizvođača. Dok je pre rata 150 albanских spasija posedovalo 3/5 svih organskih površina zemlje, sa sprovedenjem agrarne reforme

I. Imovinsko-posedovne promene zemljišnog fonda

U sklopu ovih melioracionih zahvata spada i regulacija vode-
nih tokova u cilju proširenja navodnjenih površina, jed-
nog od najznačajnijih faktora za povećanje prinosa i dobijanja vi-
še od jedne žetve godišnje u uslovima sušnih leta u najvažnijoj po-
ljoprivrednoj oblasti — zapadnoj primorskoj ravnici, koja je
pod isključivim mediteranskim klimatskim uticajima (u toku let-
njeg perioda ova oblast praktično ne dobija ni kapi kiše, te je na-
vodnjavanje sasusna potreba). Do 1969. navodnjavanje je obuh-
vaćeno 261.000 ha oraničnih površina Albanije, što praktično znači
preko polovine ukupnih površina zemlje (51 posto). U od-
nosu na stanje od pre 30 godina (1938. g.) navodnjavanje površine
u Albaniji su povećane za 9 puta (pre rata navodnjavano je svega
29.000 ha). Najveći broj kanala i vodenih rezervoara iskopan je u
pravo u Zapadnoj ravnici (50 posto od ukupno navodnjavanih po-
vršina zemlje). Od većih zahvata u ovom regionu treba spomenuti
kanal Vičosa—Leval—Fier, koji se hrani vodom reke Vičose u ju-
žnoj Muzeeji, zatim Muzeejski kanal u srednjem delu istočne
oblasti, te kanal Naum—Panč, koji se hrani vodom Skumbinija, kao
i kanal Pec—Kavaja u severnom delu. U drugim delovima Albani-
je, važniji kanali su na severu: dva kanala koji se hrane vodom
Matija, zatim Postrijski kanal (Kirija), kanali Ukstir Delia i Kras-
nić snabdeveni vodom reke Valbone, desne pritoke velikog Drima,
kao i brojni rezervoari za vodu širom zemlje (Thane—Muriz—Lu-
shnje, Kurjane—Rhoskovec, Tarin—Sukth i dr.).

Radovi na melioraciji su u toku u delu valonske
Muzeeje, u oblasti Divjak—Karavast a u severnoj Albaniji pri-
morski pojas Zadrima (močvara Kakarac).
Navedenim melioracionim zahvatima do 1969. g. isušeno je oko 90%
nekekdasnih močvara Albanije, tako da je dobijeno 35.000 ha sasvim
novog zemljišta, a bonificirano još oko 150.000 ha (sa novim rado-
vima koji su završeni ili koji će do kraja prvog petogodišnjeg plana
biti dovršeni, NR Albanija je rpilevi kulturi oko 200.000 ha nekada-
šnjih neproduktivnih površina, i to u poljoprivredno najznačajnijim
reonnima zemlje). Radovi na melioraciji su u toku u delu valonske
Muzeeje, u oblasti Divjak—Karavast a u severnoj Albaniji pri-
morski pojas Zadrima (močvara Kakarac).

Ove je od 1946. do 1951. isušena malička močvara severno od
Korce. Ovim melioracionim radovima dobiveno je 11.500 ha, od ko-
jih potpuno isušeni 4.500, a ostalih 7.000 bonificirano zemljišta.
U prikladnosti sa ovdašnjim klimatskim i pedološkim priilikama tla,
danas je ova površina uglavnom pod kulturnim biljem, i to prete-
žno šecerom repom, s obzirom da se jedna od većih albanских še-
ćerana nalazi upravo u Korci.

koja je stupila na snagu odmah nakon završetka rata (29. avgusta 1945) sva zemlja je pešla u ruke neposrednih obrađivača — dotadašnjih bezemljaša ili onih koji su imali male posede; drugi deo potpao je pod državni sektor. Ovom reformom dokrajčen je vekovni feudalni odnos koji je vladao u poljoprivredi ove zemlje. Prema spomeutom zakonu svi posedi iznad 20 ha, zajedno sa teglećom stokom, gazdinskim zgradama i poljoprivrednim inventarom bili su konfiskovani i podeljeni siromašnim seljacima. Na ovaj način zemlju je dobilo 200.000 dotadanih bezemljaša i seljaka sa malim i za egzistenciju nedovoljnim posediima. Zemljišni maksimum u poratnim godinama ograničen je na 5 ha. Inače, do drugog svetskog rata, većina individualnih posednika — njih oko 60,5 posto — imao je do 1,8 ha zemljišta po jednom poljoprivrednom gazdinstvu. Ovu kategoriju činili su 83 posto ukupnih poljoprivrednih domaćinstava zemlje. Ostalih 13 posto činili su bogati zemljoposednici i latifundisti čiji se posed kretao od 19 ha (23,1 posto) do iznad 2.000 ha (3,7 posto). Navedenom agrarnom reformom obuhvaćeno je skoro dvadeset hiljada (19.355) dotadanih velevlasnika, od kojih su 3.714 u potpunosti a 10.641 delimično obezvlašćeni, sa ukupno oduzetim zemljišnih fondom u iznosu od 172.659 ha. Istom reformom obuhvaćeno je 474.227 stabala maslina i 5.923 grla stoke. Navedenu površinu koja je potpala pod agrarnom reformom dobilo je 70.000 individualnih domaćinstava bez zemlje i državni sektor (7.500 ha zemlje i 233.800 stabala maslina). Ove socijalno-posedovne promene bile su od dalekosežne važnosti, s obzirom da je NR Albanija nasledila skoro 90 posto stanovništva koje je živelo isključivo od agrarnih aktivnosti.

Godinu dana nakon sprovođenja agrarne reforme — 1946. g. započela je kolektivizacija seoskih gazdinstava koja je trajala do 1955. g. (prva pripremna etapa). U drugoj etapi (1956—60) sprovedena je masovna kolektivizacija seoskih gazdinstava kojom je obuhvaćeno 83 posto ukupne površine državne teritorije. Ostatak od 17 posto zemljišta koje su činila izolirana planinska gazdinstva rasuta širom zemlje definitivno je obuhvaćeno kolektivizacijom početkom 1967. g., od kada je praktično ceo zemljišni fond u vlasništvu seoskih poljoprivrednih zadruga ili državnih oglednih dobara. U individualnom posedu ostalo je samo malo okućnine, čija je veličina zakonski propisana. Navedenim korenitim socijalno-ekonomskim promenama umesto ranijih 145.500 sitnih seoskih gazdinstava (u 1950. g.) stvoreno je 796 krupnih seoskih poljoprivrednih zadruga.

Sadašnja posedovna struktura zemljišta (stanje 1968)

Sektori vlasništva	Površina (u 000 ha)	Površina u relat. pokazatelj. (u %)
A.) Socijalistički sektor	567,0	99,65
a) Zadrugni sektor	541,0	79,26
b) Državni sektor	116,0	20,39
B.) Individualni sektor	2,0	0,35
C.) Ukupno:	569,0	100,00

Dok je pre rata stočarstvo učestvovalo sa preko polovinu (52 posto) realizovane vrednosti opšte poljoprivredne proizvodnje, u 1968. g. ono je dalo samo nešto iznad četvrtine (28 posto), vrednosti iste, a ratarstvo oko 3/4 (72 posto). Naravno je porasla proizvodnja stocne hrane, povrća, voća (za 4,7 puta u odnosu na predratnu), industrijskog bilja (porast u ukupnom učešću od 1,5 posto pre rata na 14 posto posle rata — stanje 1967) i žitarica. Ove promene su dovele do relativnog pada specifične vrednosti proizvodnje

Opšta poljoprivredna proizvodnja	100,0
— Ratarstva proizvodnja	56,8
— Stočarstvo	29,5
— Suma	3,3

Poljoprivredna proizvodnja u 1967 (u%)

U posleratnom periodu (1967. g.) opšta vrednost poljoprivredne proizvodnje porasla je za tri puta u odnosu na predratnu. Takođe su nastale velike promene i u učešću pojedinih sektora poljoprivrede, što se može pratiti iz priložene tabele:

Agrarni proizvodi:	u 000 ha	u 000 ha	u 000 ha	u 000 ha	u 000 ha
— pšenica	140	180	133	200	240
— kukuruz	162	220	162	11	7
— pirinac	4	10	4	17	9
— raž	10	7	10	53	14
— ovas	23	16	25	135	13,5
— ječam	9	8	9	7	8
— vinova loza	13	53	13	16	14
— grožđe	7	135	7	24	22
— šećerna repa	24	13	24	135	13,5
— duvan	22	16	22	16	8
— pamuk (seme)	8	8	8	8	14
— masline	26	4	26	2	2
— maslinovo ulje	4	4	4	2	2

Promene u poljoprivrednoj proizvodnji

A) Poljoprivredno zemljište	1965.	1968.	1969.	1970.
a) Obradivo zemljište	41,0	42,6	42,9	43,2
— Njive	17,4	17,4	17,7	17,7
— Voćnjaci	0,9	0,9	1,0	1,0
— Masline	1,0	1,0	1,1	1,1
— Vinogradi	0,5	0,5	0,4	0,4
b) Livade	0,4	0,4	0,4	0,4
c) Pašnjaci	22,4	22,4	22,3	23,9
B) Sumarsko zemljište	43,1	43,1	42,9	43,2
C) Neproduktivno zemljište	14,3	14,3	14,2	13,6

2. Strukturalne promene zemljišta i poljoprivredne proizvodnje — Promene u zemljišnoj strukturi u % (1965—70)

žitarica u korist drugih kultura, premda prva i dalje preovlađuje, što se vidi i iz priložene tabele (stanje u 1967):

Kulture	Površina (u 000 ha)	Vrednost (u %)
<i>Ukupna površina pod kulturama</i>	1.797,0	100,0
— Ratarsko bilje	488,9	80,6
— Drvno bilje (voće)	67,5	14,8
— Šume, ljekovito i dekorativno bilje	1.242,1	4,6

Razume se da su žitarice zauzimale, a još i danas zauzimaju dominantno učešće u strukturi oraničnih površina, s tim što je opao njihov udeo u posleratnim godinama. Tako, dok su one u 1938. g. zauzimale 96,5 posto oraničnih površina, njihov udeo u 1967. g. iznosio je nešto više od 2/3 (68,9 posto). Na njihov račun, pored prikazanog povećanja industrijskih kultura, poraslo je učešće i drugih kultura u ukupnoj strukturi ratarskih površina. Godine 1967, pod povrćem je bilo 8,0 posto, a pod stočnim biljem 9,1 posto ukupnih oraničnih površina NR Albanije (samo tokom protekle decenije — od 1960. do 1969. — površine pod ovim kulturama su povećane za tri puta). Nakon rata počelo je u Albaniji po prvi put gajenje pojedinih industrijskih bilja, kao pamuka (počev od 1949. g.), zatim šećerne repe, suncokreta (naročito intenzivno posle 1966. g.).

Površine i vrednost proizvodnje ratarskog bilja 1976. godine

Vrste rat. bilja	Površ (u 000 ha)	u %	Vrednost proiz. (u mil. leka)	Vrednost (u %)
Ukupna rat. proiz.	488,900	100,0	2.267	100,0
— Žitarice	318,038	68,9	959	42,2
— Indust. bilje	65,281	14,0	380	16,7
— Povrće i krompir	37,467	8,0	381	16,7
— Krmno bilje	43,336	9,1	556	24,4

Od žitarica uopšte i dalje preovlađuju hlebne sorte (kukuruz, pšenica i raž) koje zauzimaju 90 posto ukupne oprvine pod žitaricama; ostalih 10 posto zauzimaju tovne biljke. Isto tako nakon rata je porasla opšta površina pod ovim kulturama. U 1967. g. površine pod hlebnim žitaricama povećane su za 51 posto u odnosu na predratne (prema stanju u 1938. g.); isto tako je porasla proizvodnja drugih žitarica koja je dvostruko već u odnosu na predratnu. U 1967. g. proizvedeno je 447.210 tona hlebnih žitarica, ili 227,6 kg po jednom stanovniku (1938. g. proizvodnja je iznosila 180,9 kg po jednom stanovniku). Naredne — 1968. g. proizvodnja je porasla na 460.000 tona, što sa ostalim žitaricama čini proizvodnju od oko pola miliona tona ukupno. Proizvodnja je porasla usled proširenja površina pod ovim kulturama, kao i povećanja prinosa po jedinici površine (u 1968. g. proizvedeno je 18,7 q/ha kukuruza i 14,1 q/ha pšenice,* što je i dalje među najnižim prinosom u Evropi). Druga posleratna promena predstavlja smanjenje površina pod kukuruzom, koji je pre rata predstavljao glavnu prehrambenu žitaricu alban-

* U 1975. godini prinos pšenice po 1 hektaru iznosio je 24 mtc.

skog života upšte (misli se na matično i vanevropsko stanovništvo), u korist pšenice. U 1938. g. kukuruz kao hljebno žito zauzimao je 1,5 puta veću površinu od pšenice, dok je danas ova površina skoro izjednačena sa onom pod pšenicom. Ali, u odnosu na predratnu, povećana je i proizvodnja kukuruza koja je dvostruko veća od one u 1938. g. (površine pod ovom kulturom u 1967. porasle su za 20 posto u odnosu na 1938. a prinos kukuruza po jedinici površine za 54 posto). Isto tako je udvostručena površina kao i proizvodnja po jedinici površine pšenice u odnosu na predratnu. U odnosu na predratnu (1938) proizvodnja pšenice u 1967. je udvostručena (162.700 tona), a 1970. upostovljena (200.000 tona). Da podsetimo da je u međuvremenu od 30 godina stanovništvo Albanije poraslo za nešto više od dva puta, što će reći da je zemlja definitivno rešila problem ishrane svog stanovništva, a u buduću (sa porastom prinosa) imaće i viškove u žitaricama.

U odnosu na predratnu, povećana je proizvodnja industrijskih kultura, a takođe proširen je i njihov asortiman. Umesto dotadašnjih 2—3 vrste iz ove kategorije, nakon rata počela je proizvodnja gotovo svih vrsta industrijskog bilja. Do rata su industrijske biljke zauzimale 2.890 ha, od kojih 2.600 ha ili 90 posto je zauzimao duvan. Iako je površina pod ovom kulturom posle rata povećana za 8 puta, ona danas ne predstavlja najvažniju industrijsku kulturu zemlje, s obzirom da je primat dat drugim industrijskim kulturama koje su pre rata zauzimale neznatne površine ili nisu bile zastupljene upšte.

Famuk je pre rata zauzimao 290 ha, dok je danas pod ovom kulturom 7—8 puta veća površina (22.000 ha). U 1967. g. proizvedeno je 22.000 tona pamuka (prema 145 u 1938. g.); istovremeno udvostručen je prinos po jednom hektaru od 5 na 9,7 kvintala.

Potpuno nova industrijska kultura u NR Albaniji je šećerna repa koja se počela odgajati od 1948. g., i to pretežno u isušnim terenima bliske maličke močvare u korčanskoj kotlini. Isto tako je sa gajenjem suncocketa, koji se za potrebe industrije podiže masovnije proizvoditi od 1963. g. U 1970. g. površine pod ovom kulturom su bile 2,5 puta veće nego u 1965.

Veliko proširenje nakon rata dobile su površine pod krmnim biljem: umesto 1.000 ha u 1938. godini, tj. svega 0,5 posto ratarskih površina, danas je pod ovim kulturama 52.900 ha (stanje u 1968. g.), odnosno 9,1 posto zasejanih površina.

Slično je i sa ostalim kulturama. Tradicionalna i veoma raširena maslina je udvostručila broj stabala još 1964. g., sa preko 3 miliona, dok je u 1970. g. njihov broj povećan sa još 3,7 miliona novih sadnica maslina što će reći četvorostruko veći broj od predratnih (1938. g.). Isto tako nakon rata je upostovljena površina pod vinogradima: 13.000 ha u 1968. prema 2.670 u 1938. g., dok je broj voćnih stabala udvostručen (12,5 miliona stabala prema 1,2 miliona u 1938). Slično je i sa gajenjem agruma: 1938. bilo je 85.840 stabala; 1964. njihov broj se popeo na 753.000, dok je do kraja IV petogodišnjeg plana zasaden još 375.000 sadnica, što će reći da je njihov broj danas preko milion stabala (1.128.000), odnosno 13 puta veći od predratnog.

Iako, kao što je navedeno, vrednost stočarske proizvodnje u ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji, je manja od stanja u predratnoj proizvodnji, i stočarska proizvodnja beleži porast od 1,7 u odnosu na istu u 1938. godini.

II. PROMENE U OSTALIM PRIVREDNIM AKTIVNOSTIMA

Albanija je od pre rata nasledila veoma zaostalu privredu, nizak nivo izgrađene infrastrukture i slabu opremljenost socijalnim, zdravstvenim i ostalim standardnim objektima. Uz njegovo stanovništvo, pretežno nepismeno i neobučeno, nedovoljno uhranjeno i zdravstveno i socijalno nezbrinuto, ono je predstavljalo slab faktor jačem i organizovanijem razvoju proizvodnih snaga zemlje, a, pogotovu u ondašnjim polufeudalnim društvenim odnosima i potpune nebrige vlastodržaca za njen privredni i društveni prosperitet.

Sa 87 posto agrarnog stanovništva, preko 80 posto nepismenih i sa svega oko 300 proizvodnih kapaciteta mahom radioničnog ili ručnog tipa, od kojih je polovina zapošljavala ispod 10 radnika, bez željeznica i dobrih puteva, predratna Albanija je sve do svog oslobođenja predstavljala privredno i društveno najzaostaliiju zemlju evropskog kontinenta.

1) Korenite posleratne promene privrednih aktivnosti

Podruštvljavanjem sredstava proizvodnje i drugim korenitim i političkim promenama odmah nakon svršetka drugog svetskog rata, kada Albanija stupa na put svog socijalističkog razvoja, stvoreni su solidni uslovi za njen svestraniji i brži razvoj u svim aktivnostima društvenog života, pa i privrednog. Tako je još u prvim poratnim godinama — u 1948. udvostručena vrednost industrijske proizvodnje u odnosu na predratnu, tj. 1938. godinu. Ista je porasla narednih godina (u odnosu na 1938), i to 1955. za 11,5; 1960. za 25; 1965. za 34,8 i 1970. za 64 puta.

Već je prvi petogodišnji plan privrednog razvoja (od 1951. do 1955) preobrazio Albaniju od predratne zaostale agrarne u agrarno-industrijsku zemlju. Tokom drugog petogodišnjeg plana (1956—60) nastavljen je industrijski razvoj zemlje na bazi iskorišćavanja sopstvenih prirodnih resursa, prvenstveno rudnih. Dva poslednja petogodišnja plana: treći i četvrti u protekloj deceniji (1960—1970) realizovali su još brži tempo razvoja, i to ne samo industrijske već i poljoprivredne proizvodnje, nivelišući vrednost obeju grana, tako da je proizvodna vrednost prve u odnosu na drugu stajala u 1970. godini u odnosu 53,2 : 46,8.

2. Bogata i raznovrsna sirovinaska osnova (rude, šume i energetski izvori) preduslov budućem industrijskom razvoju zemlje

NR Albanija, srazmerno svojoj relativno maloj teritoriji, spada među najbogatije zemlje JI Evrope raznovrsnim prirodnim resursima, a koji predstavljaju solidan potencijal nastanku i razvoju

Godina:	1938.	1946.	1950.	1955.	1960.	1966.	1968.	1969.
Hromova ruda	7,0		52,2	122,1	289,1		365,8	194,0
Sastav metala (Cr:O)								194,0
Bakarua ruda	8,0	8,2			81,5		286,7	194,0
Pititni bakar								194,0
Gvozdeno-niklova	88,2				255,0		405,6	500,0
					150,0		30,5	

U 000 bruto-tona

(1938—69)

reći u sledećem poglavlju) Albanije:
znatčajnijih rudnih bogatstva (izuzev energetske) o kojima će biti

Iz nize priložene tabele se može pratiti porast proizvodnje naj-

S.I.M.S.A., kao i anglo-iranska OIL.

du, i to prvenstveno natu i bitumen, bile su italijanske A.I.P.A. i

stranih kompanija koje su ispitivale i delom koristile albanisku ru-

nje i korišćenje vezano je za posleratni socijalistički period. Par

atiano (nafa, bitumen, hrom) i ranije, njegovo intenzivno ispitiva-

ako je rudno blago Albanije delimično bilo poznato i eksplo-

traju u Albaniji »drugim oslobodenjem«, ovog puta ekonomskim.

20 hiljada radnika. Dovođenje i puštanje u pogon ovog giganta sma-

Proizvodice 800 hiljada tona ferolegura i čelika a zaposliće 15 do

blina, par kilometara nizvodno od grada, na površini od 200 ha.

vrednog razvoja zemlje (1971—5). Objekat se gradi na obali Skum-

kupno 3 veća koji se dovrsavaju u petom petogodišnjem planu pri-

veliki metalurški kombinat koji predstavlja najveći objekat od u-

vu crnu metalurgiju NR Albanije. Naime, u Elbasanu je u gradnji

zini Ohridskog jezera (Prrenjas, Piškas, Podravec) su osnova za no-

Velika nalazišta gvozdeno-niklove rude u Ji Albaniji, u bli-

znih oblasti Mata i Debra.

podaci metalurški objekti fero-kroma na bazi hromnih rezervi isto-

kapacitet za obogaćenja metala, dok će se u Butreju (matiski srez)

početni njena prerada. U mestu Kalimašu kod Kukësa gradi se jedan

muniju, Poljsku, Madarsku i DR Nemačku). Medutim, uskoro će

vezana u istočno-evropske zemlje (Cehoslovačku, Jugoslaviju, Ru-

proizvodace ovog metala. Dosadašnja proizvodnja je uglavnom iz-

movog minerala, NR Albanija se ubraja u veće evropske i sveske

industrija. Sa godišnjom proizvodnjom od oko 300 hiljada tona hro-

aparate (generatori, transformatori) koje toliko potrebuje domaća

zica u Skadru proširuje asortiman svojih proizvoda i na električne

atacije: u Dardanu, Kukësu i Skadru. Sadašnja tvornica bakarnih

bakarne žice različitih dimenzija koncentrisana u predelu eksplo-

izvodima. Tako je proizvodnja livenog bakra i dalja finalizacija u

bi se na inostrano tržište pojavila sa polufinalnim i finalnim pro-

od ukupnog); NR Albanija pokušava postati obradivac istih, kako

šezdesetih godina (vrednost izvoza ovih proizvoda činila je 60 posto

Od isključivog izvoznika svog neprerađenog rudnog blaga do

gasa i metalnih ruda (gvozdeno-niklove).

baniji je ugalj, dok u južnoj su ležišta nafte, bitumena, zemnog

i hidroenergetski potencijal, kao i pojedini nemetali. U srednjoj Al-

proširuju velike rezerve obojenih metala (hroma, bakra), zatim šume

niza bazicnih i preradivakih kapaciteta. U severnoj Albaniji se

Albanija posle rata ne samo što je prionula obimnim radovima u istraživanju i proširenju eksploatacionih rudnih područja, već je počela i sa preradom istih. Po proizvodnji pojedinih metalnih ruda, kao što je hromova, NR Albanija zauzima značajno mesto u svetu (IV), a u Evropi je prva. U odnosu na predratnu, sadašnja proizvodnja dobija se iz rudnika u istočnom delu srednje Albanije (rudnik Bulqizë daje 80 posto hromitnog minerala najvećeg metalnog sastava — oko 43 posto). U ovom lokalitetu poslednjih godina je podignuta i separacija za dobijanje koncentrata iz slabijih vrsta. Slično je i sa bakarnom rudom. Nakon rata otvoreni su brojni rudnici u severnoj Albaniji, u oblasti Mirdite, Puke i Kukësa. U odnosu na predratnu koja je iznosila oko 8.000 t, sadašnja proizvodnja je povećana za 36 puta. Inače, metalurška prerada rude bakra čini danas 80 posto ukupne vrednosti albanske metalurgije, odnosno njegova eksploatacija i metalurgija daje 5% ukupne industrijske proizvodnje zemlje. Uz to, kao što je navedeno, Albanija je uspela ovu značajnu rudu preraditi i obogaćivati sve do njene finalizacije u bakarne žice. U jednom od tri značajna eksploataciona centra severne Albanije, koji uostalom daju 85 posto od ukupne količine proizvedne rude, u Đedanu (kod Kukësa) se vrši obogaćivanje iste do 12—15 posto količine metala u rudi. U ovom i susednom Rubiku vrši se i topljenje bakra bilo prvobitno obogaćenog ili prirodnog, koji se u nekim rudnicima ove oblasti (Đedanu i Kačinaru) odlikuju po najvećim mogućim procentom metala u rudi (preko 3 posto). Inače, proizvodnja bakrenog metala je u porastu: od prve godine kada je počela proizvodnja — 1950. (938 tona) do danas porasla za 6 puta (6.000 tona u 1969. g.); proizvodnja bakarnih žica je dostigla 2.300 tona.

Novija istraživanja su pokazala da je Albanija veoma bogata gvozdeno-niklovim rezervama. Njihova intenzivnija eksploatacija je započela 1958. g., a sadašnja proizvodnja se kreće na oko 700 hiljada tona, a ubuduće će premašiti milion tona godišnje. Procenat gvožđa u hematitnom mineralu je veoma visok i kreće se između 44 i 50 posto, dok nikla oko 1 posto. Umesto dosadašnjeg pretežno izvoza ove rude, sa dovršenjem metalurškog kombinata u Elbasanu, započetog u 1971. g., celokupna proizvodnja biće prerađena u zemlji; između ostalog planira se proizvodnja čelika u iznosu od četvrt miliona tona godišnje. Sadašnja skromna livnica u Elbasanu podignuta 1965. g. zapošljava 400 radnika.

Od nemetalnih ruda navedena je proizvodnja bitumena koji je odličnog kvaliteta (rudnik Selenica kod Valone preko kojeg se izvozi u inostranstvo), a njena proizvodnja poznata još u 19. veku, porasla je danas za 2,5 puta u odnosu na predratnu (1938. g.). Posle rata otkriveni su i drugi nemetali. U 1968. g. započela je proizvodnja kaolina u mestu Korthpul kod Puke (S. Albanija), zatim magnezita u slivu Gomsice kod Skadra. Otkrivena su i nalazišta kvalitetne gline u Alarupi kod Podgradëca u JI Albaniji, mermerra kod Debra. Iako je zasada vrednost proizvodnje navedenih metala (izuzev bitumena) neznatna, polažu se velike nade u proširenju kapaciteta istih, kao i u pronalaženju novih (u oblasti Severno-albanskih Alpa otkrivene su u novo doba velike rezerve boksitne

Sadašnja industrija nafte (eksploatacija i prerada) realizuje 6,37 posto ukupne industrijske proizvodnje zemlje (stanje 1968). Iako je količina proizvedenog uglja u Albaniji još veoma mala (1968. proizvedeno je preko pola miliona, a sadašnja proizvodnja se kreće na oko 600.000 t), značajan je permanentni porast, a uglaj je otkriven na nekoliko lokaliteta u južnoj i srednjoj Albaniji. Po kvalitetu (4.500 kalorija) se ističe ugljenokop Memalija u

transporth bitumena). Sadašnja industrija nafte (eksploatacija i prerada) realizuje 6,37 posto ukupne industrijske proizvodnje zemlje (stanje 1968). Iako je količina proizvedenog uglja u Albaniji još veoma mala (1968. proizvedeno je preko pola miliona, a sadašnja proizvodnja se kreće na oko 600.000 t), značajan je permanentni porast, a uglaj je otkriven na nekoliko lokaliteta u južnoj i srednjoj Albaniji. Po kvalitetu (4.500 kalorija) se ističe ugljenokop Memalija u

Paralelno sa proširenjem eksploatacionog područja nafte i banji izgrađeni su i odgovarajući naftovodi, odnosno gasovodi koji od proizvodadžkih vode do potrošačkih centara, kao i glavne izvozne luke Valone. Mreža naftovoda, odnosno gasovoda sagrađena je od Maritza, Patosa i Visoke do Q. Stajin, Cerrik i Pter, odnosno Valone (do Valone postoji i industrijska uskotračnica, koja služi za naftnih derivata i predstavlja jedan od tri najveća industrijska objekta petogodišnjeg plana. Paralelno sa proširenjem eksploatacionog područja nafte i naftnih derivata i predstavlja jedan od tri najveća industrijska objekta petogodišnjeg plana. Paralelno sa proširenjem eksploatacionog područja nafte i naftnih derivata i predstavlja jedan od tri najveća industrijska objekta petogodišnjeg plana.

Nafta je u prošlosti predstavljala jedini sirovinski izvor Alba-

Bruto-proizvodnja	1938.	1946.	1950.	1955.	1960.	1965.	1968.	1969.
108,1	131,7	208,1	727,5	1.100	500,7	1.137	1.307	
40,5								
Prevedena								

Bruto-proizvodnja i prerada nafte u NRA (1938—69)

godina, što se pokrepljuje niže priloženim tabelarnim pregledom: (preko milion tona godišnje) realizovana je tek sredinom šezdesetih kada je od njih definitivno i okupirana, proizvodnja većeg obima nafte, a koju su počeli eksploatisati Italijani, a naročito od 1939. Iako je Albanija bila poznata i od ranije po velikim rezervama dštavljaju odlične uslove za razvoj albananske elektrometallurgije).

glinice, što u povoljnim hidroenergetskim prilikama ove oblasti pre-

tepelenskom srezu (kod Đirokastre). Nešto slabijeg kvaliteta (3.000 kal.) je ugalj iz korčanske kotline (rudokop Mborje—Drenova). Inače, ova dva rudnika južne Albanije: Memalijaj i Dborje—Drenova daju 80 posto albanskog uglja. Ugalj rudnika srednje Albanije (Alarup u Ohridskoj kotlini i Mëzez—Manz—Krrab između Elbasana i Tirane) je lignit slabije kalorične vrednosti (od 2.000 do 3.000 kalorija). Poslednje vrste se briketiraju (1967. dobijene su 35.500 t).

Iskorišćavanje vodenih snaga za potrebe dobijanja hidroenergije predstavlja posebno poglavlje NR Albanije u valorizaciju svojih prirodnih resursa. Po prirodi svoga zemljišta uglavnom planinska, Albanija raspolaže velikim hidroenergetskim potencijalom posebno u svom severnom delu, u oblasti Severnoalbanskih Alpa koje dobijaju i preko 2.500 mm padavina godišnje. Računa se da samo rezerva Drima raspolaže sa oko 1,5 milion kilovata instalacione jačine. Ali, trebalo je dočekati svoj socijalistički period razvoja da bi počela realizovati ovo, od prirode dato bogatstvo. Jer, sve do svoga oslobođenja zemlja je nasledila samo jednu manju hidrocentralu u jugo-istočnom delu jačine 400—500 kilovata. To je HC »Vithkuq« na desnoj pritoci Osuna (Prroi i Leshnjës), dvadesetak kilometara jugozapadno od Korče. Iako je proizvodnja električne energije u Albaniji količinski mala (oko 2 milijarde kilovatčasa godišnje), ona uspeva da podmiruje potrebe industrije, domaćinstava (do kraja 1971. elektrificirana su sva seoska naselja — 2.250 njih), a pretiče nešto i za izvoz (jedan do dva agregata drimske hidrocentrale izvoze struju za Crnu Goru).

Svoje hidroenergetsko bogatstvo NR Albanija je počela da valorizuje početkom pedesetih godina. Za potrebe glavnog grada — Tirane podignuta je 1951. HC »V. I. Lenjin« kapaciteta 5.000 KW, kapiranjem voda toka Selite u obližnjoj planini Dajti. U narednoj deceniji (1960—1970) sledi izgradnja četiri hidro-centrale pet puta jačeg kapaciteta. U srednje-planinskoj oblasti na reci Mat grade se dve centrale: HC »Karl Marks« jačine 25.000 KW u 1958. i »Fridrih Engels« jačine 24.000 KW u 1963. g. Iznad njih, u izvorišnoj čelenci Mati-a stvorena je velika akumulacija, odnosno veštačko jezero Ulza. Istog perioda gradnje pripadaju i dve hidrocentrale u južnom delu zemlje na reci Bistrici u delvinskoj kotlini. To su HC »J. V. Staljin« kapaciteta 27.000 KW dovršena 1964. i niže nje »Bistrica« jačine 9.000 KW dovršena u 1966. godini.

Izgradnja hidro-objekata većeg kapaciteta počela je međutim krajem prošle i početkom ove decenije. Tako je 1968. započela, a koncem 1972. dovršena najveća sadašnja albanska hidrocentrala na Drimu nedaleko od Skadra (HC »Mao Ce Tung« jačine 250 MW kod mesta Vau i Dejs, 13 km JJ od Skadra). Njena proizvodnja premašuje ukupno proizvedenu električnu energiju zemlje do puštanja u pogon iste (1972). Tokom petog petogodišnjeg plana (1971—5) u izgradnji je skoro dvostruko veća hidrocentrala na istoj reci, u oblasti Severno-albanskih Alpa. Hidrocentrala se gradi na Velikom Drimu pri ušću desne pritoke Valbone, kod mesta Firzë. Ona će biti jačine 400 MW, sa godišnjom proizvodnjom od 1,7 milijardi KW. Predstavlja jedan od tri najveća privredna objekta petog petogodišnjeg plana razvoja zemlje.

fabrika i jedna električna centrala. Ukupna vrednost industrijske proizvodnje u 1938. iznosila je 12,3 posto, dok je ostalih 87,7 posto realizovano od poljoprivredne proizvodnje. Uz to, oko 70 posto vrednosti industrijske proizvodnje činila je prehrambena i druge prerađivačke grane lake industrije, dok 15 posto ekstraktivne branše. Prehrambeni kapaciteti sačinjavali su nekoliko električnih mlinova i fabrike brašna (Skadar, Drač, Valona, Tirana), par kapaciteta za proizvodnju kačkavalja (Korča, Đirokastra), mlinova i radionica za dobijanje jestivog ulja (Elbasan, Valona), fabrike sapuna (Elbasan, Valona, Skadar), duvana (Drač, Skadar, Elbasan) i alkoholnih pića (Korča, Elbasan). Ostali prerađivački kapaciteti činili su jedna tkalnica u Skadru i trikotaža u Korči. To su bile tvornice malog kapaciteta koje su radile na bazi uvezenih sirovina (vlakana). Bilo je i par kožnih tvornica (Korča, Đirokastra, Skadar) i drugih zanatskih radionica koje nisu ni izdaleka podmirivali potrebe stanovništva u industrijskim artiklima.

Nova albanska industrija nastala nakon drugog svetskog rata organizirana je u krupna tvornička preduzeća sa ciljem da se u zemlji oforme pojedini industrijski reoni (Tirana, Drač, Valona, Skadar, Korča, Fier i dr.). U drugim slučajevima ona je nastala u blizini sirovinске osnove (Korča, Malić), energetske izvora (Fier), radne snage (Tirana, Berat), velikih potrošačkih centara (Tirana) ili na pristaništima (Drač, Valona). Međutim, još u prvim posleratnim godinama, vodilo se računa isto tako o ravnomernijoj teritorijalnoj distribuciji industrijskih kapaciteta u svim administrativnim jedinicama — srezovima kojih je ukupno 26.

Dinamika posleratne industrijske proizvodnje može se pratiti na osnovu vrednosti njenog porasta po osnovi od 1938. godine.

(Puti)					
1948	1950	1955	1960	1964	1970
2	4	11,5	25	33	64

Istim tempom porastao je broj zaposlenih u ovim aktivnostima koji je 1968. dostigao 143.000, odnosno porastao za četiri puta u odnosu na stanje od pre 20 godina (1947). Značajna je isto tako promena polne strukture zaposlenih u industrijske delatnosti. Danas su 40 posto radnice, dok su pre rata bili isključivo muškarci.

Momentano u NR Albaniji računaju se preko 300 industrijskih preduzeća. Jedna trećina ima do 250 radnika, druga trećina između 250 i 500 dok ostala trećina čine velika preduzeća sa prosečno preko 500 zaposlenih po preduzeću, od kojih ima i sa preko 1.000 zaposlenih radnika. Naprotiv, pre rata u polovini industrijskih preduzeća bilo je ispod 10 radnika.

Permanentni posleratni porast industrijske proizvodnje u NR Albaniji pokazuju i sledeći relativni pokazatelji. U 1969. bila je 59,2 puta veća od iste u 1938; krajem trećeg petogodišnjeg plana (1961—1965) bila je za 39 posto veća od one u 1960, dok je na kraju IV petogodišnjeg plana (1966—70) povećana za 50,4 posto u poređenju sa 1965.

Posledica gore navedenih faktora je stvaranje u NR Albaniji dveju oblasti: jedne na zapadu, sačinjen u 12 srezova, a koja je industrijsko-agrarna i druga na istoku (od 14 srezova) koja je agrarno-industrijska po karakteru proizvodnje. Prvu sačinjavaju srezovi: skadarski, miriditski, krujski, drački, tيرانski, elbasanski, berat-

Tirana petinu. Kupne industrijske proizvodnje NR Albanije, a sam glavni grad — skog, tيرانskog i valonskog), koja čini četvrtinu zemlje, daje 3/4 ukupno 26 srezova zemlje (tيرانskog, dračkog, skadarskog, elbasan- ranije nasleđena infrastruktura i blizina mora. Tako, teritorija 6 od ne teritorije: siroviniska osnova, veća koncentracija stanovništva, od njim uslovima koji ovaj prostor ima u odnosu na ostali deo države koncentracija u zapadnoj ravni. To je uslovljeno mnogo povolj- ciji industrijskih aktivnosti u ovoj zemlji, ipak se zapaža veća Tako se nakon rata težilo teritorijalno ravnomernijoj lokaliza- dustrija).

Nog gasa — oblast daje 80 posto albanske nafte, kao i hemijska in- veta), Cerrik—Q. Stajim—Patos—Fier (eksploatacija nafte i zem- gize—Rreshen (ekstrakcija i prerada metalnih rudnih rezervi, dr- na i hemijska industrija), Skadar—Puke—Kurbues—Bul- skih reona, kao što su Tirana—Drač (prehranbena, mašinsko-metal- tara iz ove kategorije počinje formiranje prvih kontura industrije Skadar, Korça, Valona, Drač i Elbasan. Unutar blizih urbanih cen- preduzetima i imali izgrađenu infrastrukturu. To su bili Tirana, bani centri koji su i od ranije posledovali skromnijim industrijskim Nakon rata narocito su ojačani industrijom važniji i veći ur-

delu. ranih urbanih centara), ona je nakon rata proširena i u istočnom mo u nekoliko centara u zapadnom delu zemlje (u par većih pred- strukcija iste, jer, dok je do rata ona bila uglavnom ograničena sa- od poljoprivrede, već je vršena i mnogo povoljnija geografska di- u posleratnom periodu ne samo što je porasla mnogo brzim tempom 3,1 puta u odnosu na istu u 1938. g. Tako industrijska proizvodnja 1970) porasla za 64 puta, poljoprivredna proizvodnja porasla je za ima prvo mesto u Evropi. Dok je industrijska proizvodnja (do tuelna proizvodnja je oko 700 kg po stanovniku i u ovom pogledu stanovniku od 268 kg, prema 31 kg u Italiji, 13 u Turskoj itd. Ak-

	1938.	1955.	1960.	1963.	1965.	1970.
Industrijske	0,8	35,3	48,4	55,6	56,6	53,4
Poljoprivredne	92,0	64,7	51,6	44,4	43,4	46,6

Vrednost proizvodnje u relativnim pokazateljima (1938—70)

U odnosu na predratnu, vrednost industrijske proizvodnje ko- ja je iznosila svega 8 posto od ukupne, u posleratnom periodu jav- lja se tendencija izjednačenja ove sa poljoprivrednom (do 1960), a zatim, tokom proleće decenije (1960—70) vrednost industrijske proizvodnje preagnuo je vrednost poljoprivredne, što se može pra- titi i iz niže priloženog tabelarnog prikaza:

ski, fierski, valonski, dirokastarski, sarandski i *korčanski*, dok dru-
cu čine: tropojski, pukski, kukski, *lježski*, matski, debarski, *ljuški*,
ljibraždski, podgradecki, gramšski, skaparski, tepeljenski, permetški
i kolonjski.

Zapadna grupa od 12 industrijsko-agrarnih srezova zauzima 55
posto površine i 70 posto stanovništva NR Albanije. Isto tako u
ovom delu živi 90 posto ukupnog urbanog stanovništva zemlje, dok
urbano stanovništvo unutar regiona iznosi 42 posto, što je za oko 10
posto veći od proseka zemlje.

Zapadna grupa industrijsko-poljoprivrednih srezova daje 80,1
posto ukupne vrednosti industrijsko-poljoprivredne proizvodnje ze-
mlje, odnosno proizvodnja iste po jednom stanovniku je 60 posto
veća nego u istočnoj grupi poljoprivredno-industrijskih srezova. In-
deks industrijske proizvodnje prve grupe iznosi prosečno 68,9 posto
(u 1969), a u pojedinim srezovima je još veća (u srezovima Berat,
Drač, Miridit i Tirana kreće se između 70 posto — kod Berata i
87 posto — kod Tirane).

Grupa 12 zapadnih srezova daje 87,2 posto ukupne industrij-
ske proizvodnje (u 1969), dok industrijsko stanovništvo ove grupe
obuhvata 81 posto industrijskog stanovništva zemlje.

Po industrijskim branšama, prva grupa srezova, daje 69,1 po-
sto vrednosti industrijske proizvodnje drveta i papira; 77,8 posto
proizvodnje minerala, metalurgije i električne energije; 93,8 posto
industrije građevinskog materijala; 88,5 prehrambene industrije;
89,4 posto metalno-mašinske; 94,7 posto lake industrije i 98,5 hemij-
ske industrije zemlje (1969).

Dok je prehrambena industrija pre rata predstavljala 70 posto
industrijske proizvodnje prve grupe, danas ista čini samo oko polo-
vinu (51 posto). Na račun prve razvile su se nove grane, kao bazična
industrija, hemijska, a pojačane su metalna (udvostručena vrednost
proizvodnje), električnog materijala, drvna, papirna, ekstraktivna,
što se uostalom poklapa sa politikom forsiranja baznih grana indu-
strije NR Albanije.

U dračkom srezu na čelu industrijskih branši dolazi preham-
bena, kao uostalom u svim lučkim gradovima sveta; u tiranskom
srezu na prvo mesto je prerađivačka industrija. Metalno-prerađivač-
ka industrija u Draču dolazi na treće mesto po vrednosnom redo-
sledu, čok u Tirani na drugo (njen srez daje polovinu vrednosti
proizvodnje ove grane u NR Albaniji). Prerađivačku industriju Ti-
rane čini konfekcija, industrija obuće i sl., dok dračka prednjači u
industriji gume i plastičnih masa na osnovu uvezene sirovine pre-
ko istoimene luke. Inače u ovom lučkom gradu Albanije značajni
udeo u industrijskoj proizvodnji imaju industrija brašna, duvana i
cigareta po kojoj ima vodeće mesto u zemlji, a prvenstveno duvan-
ska. U Skadru iza prehrambene (duvanske prvenstveno), dolazi
proizvodnja bakarnih žica, što se nadovezuje sa rafinerisanim bak-
rom koji u ovom gradu stiže iz obližnjeg metalurškog centra Rubik.
U Korči je industrija prehrambenih proizvoda, zatim metalna i
prerađivačka (trikotaža, kožna), kao i precizne mehanike. Ovaj grad
ima od pre rata izvesnu tradiciju (u izradi ćilimova, preradi kože i
sl.). U beratskom srezu gro industrijske proizvodnje 43 posto in-

Ali i u okviru 14 više poljoprivrednih srezova istočne grupe okvira ove grupe njena vrijednost iznosi trećinu.

Prva grupa 12 industrijskih razvijenih zapadnih srezova ipak daje i 2/3 ukupnih poljoprivrednih proizvoda zemlje (67,8), dok u

koholnih pica, brašna i hleba.

nje ribe, voća i povrća, zatim proizvodnja toaletnih proizvoda, al-
posto, zauzima prehranbena industrija. To su prerada i konzervira-
skom, slično drachkom, prvo mesto sa proizvodnom vrednošću od 43
hrambene; ipak je u pogledu obrade drveta prvi u zemlji. U valon-
divackoj industriji koja zauzima treće mesto iza mineralne i pre-
(tiranskim, krujskim). Elbasanski srez se odlikuje i po drvo-no-prera-
Po navedenim granama, Eberski srez je na čelu u zemlji sa sličnim
nom od 100 MW, kao i po hemijskoj industriji (poseduje azotaru).
električne energije, s obzirom da raspolaže najvećom termo-elektra-
mo na njenoj preradi. Eber se odlikuje i po znatnoj proizvodnji
ona sabira na eksploataciji i preradi nafte, u prvom je bazirana sa-
pozicije imaju mineralna i ekstraktivna industrija; dok se u drugom
druga grana proizvodnja nafte. U srezovima Elbasan i Eber ključne
najveći ove vrste u zemlji koji zapošljavaju 6.000 radnika, dok je
dustrijske proizvodnje sreza) daje pamučni kombinat («M. C. Tung»),

Novi grad u središtu Muzecije — Eber sa pogledom na glavni trg, azotaru i
hotel «A» kategorije («Apolonia»)



jugo-istočnom delu zemlje — u priobalnom planinskom pojasu ohridske kotline, kao Piškaš, Buštrice, Prrenjas i Červenik, zatim *hromni* u istočno-centralnom delu zemlje (Kam, Bulqizë, Bater, Lugu i gjatë, Thekën), *uglja* u jugoistočnom (Alarup, Pretushë) i južnom delu zemlje (Memalijaj); *nafte* u jugozapadnom (Patos, Balš) i prirodnog gasa u basenu Divjakë. Izgrađene su hidroelektrane »K. Marks« i »Fr. Engels« na Mati i »J. V. Staljin« i »Bistrica« na istoimenoj reci.

U istočnoj grupi pretežno poljoprivrednih srezova nastale su nakon rata nove industrijske branše, kao *hemijaska, metaloprerađivačka, industrija stakla i keramike*, te drvna, papirna, i prehrambena. Tako je vrednost industrijske proizvodnje u 1970. g. porasla 16 puta u odnosu na istu u 1950. g. Isto tako, ritam porasta industrijske proizvodnje ove grupe manje razvijenih srezova bio je mnogo brži od 12 drugih razvijenih srezova zemlje (u periodu 1950—70). Vrednost industrijske proizvodnje ukupno u ovoj grupi srezova porasla od 29,4 posto u 1960, na 40 posto u 1969. godini. Iako je vrednost industrijske u odnosu na poljoprivrednu proizvodnju u ovoj grupi srezova 40/60, ipak je vrednost druge (poljoprivredne proizvodnje) u ukupnoj masi za dva puta manja u odnosu na istu u okviru razvijenih 12 zapadnih srezova pretežno industrijskih po strukturi svoje proizvodnje. Industrijsko stanovništvo poljoprivredno-industrijske grupe slabije razvijenih srezova istočnog dela zemlje čini prosečno 3,5 posto od njihovog ukupnog stanovništva. Ipak se i u okviru ove grupe nalaze srezovi u kojima preovlađuje industrijska proizvodnja. To su pukski (75 posto industrijske proizvodnje daje drvo Severno-albanskih Alpa), zatim matski u kome preovlađuje proizvodnja električne energije (40 posto industrijske proizvodnje sresa). U tepelenskom srezu se vrši eksploatacija uglja, u libražskom gvožđa i nikla, debarskom hroma, dok u kukskom eksploatacija i prerada bakra. U srezu Pogradec zastupljene su industrija drveta, prehrambena i ekstraktivna (gvožđe-nikal i ugalj). Dok je grupa industrijsko-poljoprivrednih srezova pre rata predstavljala poljoprivredno nerazvijene krajeve, sadašnji poljoprivredno-industrijski srezovi su bili agrarno zaostali krajevi. Tendencije daljeg razvoja su jača industrijalizacija u oba područja zemlje, jer se smatra da je to osnov i za razvoj i modernizaciju poljoprivrede.

Osnova za daljnu industrijalizaciju poljoprivredno-industrijske srezove postoji, što će dovesti do regionalno pravilnije raspodele proizvodnih snaga NR Albanije i do uravnoteženijeg razvoja zemlje kao cjeline. U severno-albanskim srezovima Pukë, Tropojë, Mat i Mirditë su značajne rezerve bakra i hroma; u srezovima Libraž i Pogradec gvožđa i nikla; u srezu Pukë azbesta; u srezovima Tepelë, Pogradec i Kolonjë kvalitetnog kamenog uglja; u srezu Đirokaster fosfora. U severno-albanskim Alpama ima boksita; drugo bogatstvo ovog predela su šume i reke bogate vodom za dobijanje hidroenergije i navodnjavanje.

Sa otvaranjem novih puteva koji se planiraju u narednom petogodišnjem planu (šestom) doći će do korišćenja velikog šumskog bogatstva ovog regiona. Osim navedenog najvećeg hidroenergetskog objekta u izgradnji — HC Fierzë na Drimu, u Severno-albanskim

U međuvremenu, dok je za četvrt veka posleratnog demografskog razvoja stanovništvo NR Albanije udvostručeno, njen nacionalni dohodak je porastao skoro četvorostruko (za 7,5 puta — stanje do 1969). Opšta industrijska proizvodnja u ovom vremenskom

Stopa smrtnosti u odnosu na predratnu (1938, iznosila je 17,8 na 1.000 st.) i opala je za dva i po puta (1969, iznosila je 7,4 na 1.000).

U dvadeset posleratnih godina godišnja stopa prirodnog priraštaja u NR Albaniji iznosila je prosečno 2,5 posto, dostižući kulminaciju u periodu drugog petogodišnjeg plana razvoja privrede (3,2 posto). Nakon 1966. godišnja stopa prirodnog priraštaja pokazuje tendenciju smanjivanja, tj. vraćanja u nivou prve polovine pedesetih godina, tj. na prosečnoj stopi od 2,7 posto.

U %	1923-38	1938-45	1945-50	1950-55	1955-60	1960-65	1965-8
	1,7	0,6	1,7	2,7	3,2	2,8	2,8

Godišnji priraštaj stanovništva u posleratnom periodu predstavljao je najviši u Evropi, krećući se prosečno oko 2,7 posto:

NR Albanija je uspeła da udvostruči broj svojih stanovnika, porastavši od 1.122.044 u 1945. na 2.240.000 u 1972. Momentatino se broj stanovnika NR Albanije procenjuje na 2,3 miliona.

III. POSLERATNA INDUSTRIJALIZACIJA ZEMLJE KAO FAKTOR REDISTRIBUCIJE I URBANIZACIJE STANOVNIŠTVA

Ostvariši na delu parolu »priključimo se planinama i brdima i učimo ih isto tako plodnim kao i ravnice« u ovom pretežno istočnom reonu zemlje koji je ujedno i planinski, već se pionirilo poslu oko privodenju kultura bivašeg zemljišta pod šikarom i niskom neproduktivnom šumom ili pak pod samim goletima, izgrađivši čitav sistem terasa, karakterističnim za čitav mediteranski ambijent. Sistem kultura, pretežno voćnih sadnica, proširio se i u svim ostalim planinskim i brdovitim krajevima Albanije gdegod se za to pružaju povoljni ekološki uslovi.

na ovom potesu otkrivena velika nalazišta. U Bežanu (kolonjski srez) otkriveno se rudnik uglja, s obzirom da su će predstavljati osnovu nove albanske crne metalurgije u Elbasanu. Vih objekata za povećanje proizvodnje gvozdeno-niklove rude, koja izdise (srez) i Gur i Kuč (podgrađeskom) proširio se izgradnja noredna fabrika cementa na bazi mesne sirovine. U Prrerjasi (ilbra-rudi srezova Mat i Peškopeja. U peškopeskom Minuru izgradice se Mat) izgradice se metalurgija ferro-hroma, zasnovana na hromnoj divida izgradnja nekoliko industrijskih objekata. U Burrelu (srez

Alpina izgradice se i nekoliko drugih objekata, kao fabrika za obogaćenje azbesta. U mestu Kalimaš kod Kukësa izgradice se jedna fabrika za obogaćenje hroma, a intenzivirao se dalja eksploatacija ovog minerala.

intervalu povećana je 52 puta, dok opšti promet na malo i društvena ishrana za 9 puta.

U 1968. u odnosu na 1955. najveći opšti porast stanovništva od 26 srezova NR Albanije imao je srez Lušnje sa porastom svog stanovništva od 68 posto; zatim srezovi Fier, Tirana, Kruja sa prosečnim opštim porastom od 60 posto i srezovi Mirdita, Elbasan i Drač sa porastom od 50 posto. *Kao što se vidi, svi oni, izuzev mirditskog, pripadaju zapadnoj primorskoj ravnici Albanije.*

Inače, srezovi koji su prešli u veću prosečnu gustinu stanovništva po jedinici površine u 1968. u odnosu na 1955. su: *drački, tiranski, luški, valonski, sarandski, beratski, elbasanski, krujski, mirditski, ležski, skadarski, puški, kukski, debarski i podgradecski.* Izuzev puškog, kuškog, debarskog, pogradecskog i mirditskog, u svim ostalim 10 od uupno 15 kojima je u ovom trinaestogodišnjem periodu (1955—1968) poraslo stanovništvo, prema tome i gustoća, su u zapadno-primorskoj regiji Albanije. To znači, srezovima kojima nije porastao broj i gustina stanovništva (i pored isto tako visokog prirodnog priraštaja) su 11 u istočnoj polovini zemlje, tj. u ekonomski slabijem poljoprivredno-industrijskom reonu zemlje. Ovi, pojedini od kojih su se odlikovali i većom prosečnom gustoćom od one u NRA kao celine, gubili su svoje stanovništvo mehaničkim transferom u privredno dinamičnije zapadno-ravničarske krajeve Albanije (citirana 10 srezova)

Drugo, isto tako značajno mehaničko kretanje koje je iz osnova promenilo zatečenu socijalnu strukturu predratnog stanovništva Albanije je nagli proces urbanizacije koji je posledica ekonomskog i društvenog preobražaja zemlje u celini. Svetski fenomen urbanizacije dvadesetog stoljeća nije dakle zaobišao ni ovu takoreći najmanju zemlju evropskog kontinenta. U nižem tabelarnom pregledu vidi se evolutivni razvoj ovog procesa u periodu 1923—72:

	1923.	1938.	1945.	1955.	1960.	1965.	1968.	1970.	1972.
Urbano st.	15,9	15,4	21,3	27,5	30,9	33,2	33,3	33,6	33,9
Ruralno st.	84,1	84,6	78,7	72,5	69,1	66,8	66,7	66,4	66,1

U posleratnom periodu u NR Albaniji je više nego udvostručeno stanovništvo nastanjeno u gradskim naseljima, dostigavši sadašnji stepen urbaniziranosti od oko jedne trećine. Porast urbanog stanovništva u socijalističkom periodu Albanije postignut je više mehaničkim prilivom seoskog stanovništva u gradove, negoli prirodnim priraštajem u samim zatečenim gradovima. Isto tako je karakteristična pojava u NR Albaniji da je više stvoreno novih gradskih naselja, nego što su populaciono porasli postojeći gradovi. Mehanički priliv ruralnog stanovništva u urbana naselja naročito se isticao u prvoj poratnoj deceniji (1945—55), kada je trebalo više radnih ruku za novonastalu industriju u urbanim centrima. U kasnijem periodu (od 1955. do 1967) nadvladao je porast populacije gradova prirodnim priraštom nad mehaničkim. Za navedeni period je isto tako karakteristično da je bržim tempom porastao broj novoformiranih gradskih naselja od populacionog rasta postojećih gradova.

* Podvučena imena su središta srezova.

U posleratnom periodu, od 1945. do 1959. broj gradskih naselja u NR Albaniji više je nego udvostručen, dok je prosečan broj stanovnika po jednom gradskom naselju u ovom periodu porastao za oko 50 posto.

Od oslobođenja zemlje u 1944. do 1969. izrasti su u rang gradskih naselja sledećih 30 centara:

Bayram Curreli, * bivše selo Kolgecaj u SA Alpinia, sedište tro-pojškog sreza;

Burreli, u središnjem delu zemlje, sedište matškog sreza; el-Cërrik, industrijsko naselje u središnjem delu zemlje, u el-basanskom srezu;

Çorovoda, u južnom delu zemlje, sedište skraparskog sreza; Brseka, u jugoistočnom delu zemlje, sedište kolonjskog sreza; Rrushë-Arzi, u severnoj Albaniji, u puškom srezu;

Rrushë-Kruja, u središnjem delu zapadne ravnice, u krujskom srezu;

Graçni, u južnoj Albaniji, sedište istoimenog sreza;

Kelcyra, u južnoj Albaniji, u permetškom srezu;

Godina	Broj gradskih naselja	Prosečan broj stanovnika po jednom gradskom naselju
1923	23	5.547
1938	19	8.421
1945	26	9.185
1950	31	8.058
1955	37	10.356
1960	41	12.255
1965	51	12.156
1969	56	

Dinamika porasta broja gradova i njihovog stanovništva od 1923. do 1969.

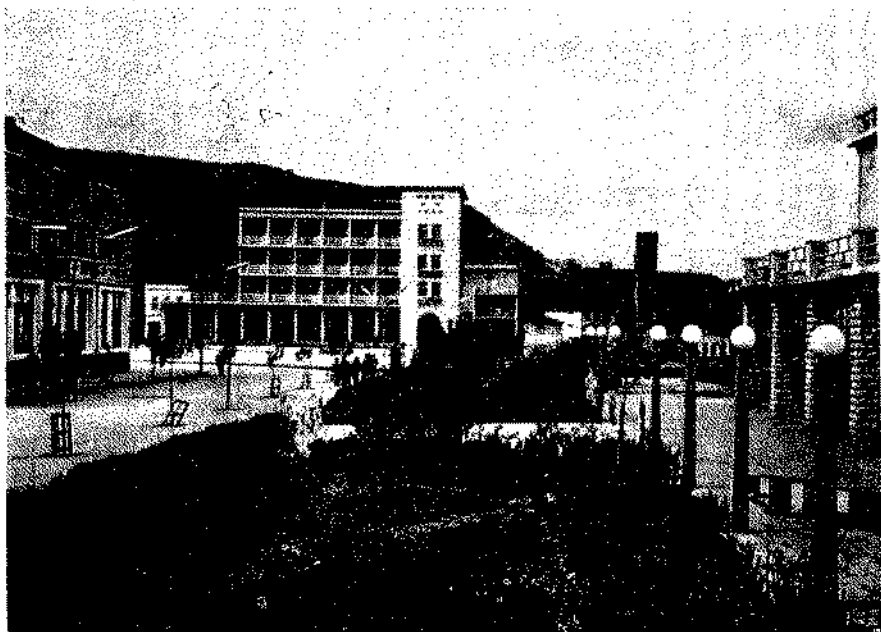
Nova naselja gradskog tipa nastala u socijalističkom periodu razvoja Albanije osnovana su od zatečenih ruralnih, ili pak u sasvim novim potezima, kao posledica dobijanja novog funkcionalnog značaja. U najvećem slučaju je bila nova administrativno-politička funkcija, s obzirom da je od predratnih 10 sedišta prefekturi, u posleratnom periodu orformljena su 26 srezova, čija je prosečna površina iznad 1.000 km². Ovakvih novih administrativnih centara sa gradskim statusom je 10. U drugim primerima, gradskim naseljima su proglašena rudarska naselja pri novootvorenim rudnicima (Bulëz, Memalija), Prensas, Kurbes, u natiomnim zonama (Grad Staljin, Patos, Ura Vajgurure, Patos, Cërrik), pri većim hidro-objektima (Uiza), pri željezničkom raskršću (Rogozina) ili nekom prikladnom potesu za nastanak industrije (Laç).

Tokom poslednjeg trinaestogodišnjeg perioda (1955—68) od srezova koji su najviše povećali svoje urbano stanovništvo su oni u istočnim i severnim oblastima, i to gramški, librazdski, mitriditski i tropojški, u kojima je njihovo stanovništvo bilo stoprocentno ruralno. Zatim dolaze skraparski, permetški (u jugoistočnom delu zemlje) i ležski u zapadno-primorskom.

Krraba, u središnjem delu zemlje, u tiranskom srezu;
Kurbneši, u severnoj Albaniji, u miriditskom srezu;
Lači, u središnjem delu zapadne ravnice, u krujskom srezu;
Libraždi, u istočnom delu zemlje, sedište istoimenog sreza;
Malići, u jugoistočnoj Albaniji, u korčanskom srezu;
Memalijaj, u južnoj Albaniji, u tepelenskom srezu;
Orikui na albanskoj rivijeri, u valonskom srezu;
Patosi, u oblasti Muzećeje, u fierskom srezu;
Prenjasi, u istočnom delu zemlje, u libradžskom srezu;
Puka, u severnoj Albaniji, sedište istoimenog sreza;
Grad Staljin, u južnoj Albaniji, u beratskom srezu;
Rogožina, u oblasti Muzećeje, u dračkom srezu;
Rubiku, u severnoj Albaniji, u miriditskom srezu;
Rrësheni, u severnoj Albaniji, sedište miriditskog sreza;
Selenica, u južnoj Muzećeje, u valonskom srezu;
Shëngjini, u severnom delu zapadno-primorske ravnice, u lje-
 žskom srezu;

Ulza, u istočno-planinskoj oblasti zemlje, u matskom srezu;
Ura Vajgurore, u južnoj Albaniji, u beratskom srezu;
Libohova, u južnoj Albaniji, u đirokastarskom srezu;
Poličani, u južnoj Albaniji, u đirokastarskom srezu;
Konispoli, u južnoj Albaniji, u đirokastarskom srezu.

U ovom međuvremenu bilo je i degradiranja bivših gradova (smatranim kao takvih do 1945) u stepen sela. To su Hamara na albanskoj rivijeri, u valonskom srezu i Libohova u južnoj Albaniji,



Novouradeni centar grada Përmet u južnoj Albaniji

Po prvi put u svojoj istoriji, Albanija gradi svoje željeznice nakon drugog svetskog rata. Prva željeznička linija, izgrađena uz pomoć Jugoslavije, gradi se od 1947. do 1949. na relaciji Drac—Tirana (37 km). Godinu dana kasnije — 1950. dovršena je željezni-

1. Posleratna izgradnja prvih željezničkih linija i proširenje i modernizacija postojeće putne mreže

IV. OSTALE DRUŠTVENO-GEOGRAFSKE PROMENE

Tirana	1923.	1938.	1945.	1960.	1968.
10,8	25,1	60,0	136,3	173,6	173,6
4,8	10,5	14,2	39,9	53,9	53,9
5,9	9,9	12,7	41,4	51,3	51,3
21,6	25,3	34,3	43,3	50,8	50,8
25,6	21,2	24,6	39,4	46,3	46,3
10,4	12,7	14,7	29,8	39,8	39,8
8,0	9,6	11,9	18,7	24,3	24,3
1,5	4,8	7,3	14,4	20,8	20,8
6,3	7,3	9,7	14,2	19,3	19,3
1,9	4,3	5,5	12,5	18,1	18,1
8,9	8,8	9,4	14,1	15,6	15,6
—	—	—	10,3	13,9	13,9
2,3	3,6	4,9	7,8	9,9	9,9
—	1,8	1,5	6,0	8,4	8,4
3,8	3,7	5,9	6,3	7,3	7,3
—	—	—	4,8	7,8	7,8
—	—	—	4,8	6,5	6,5
2,5	3,5	3,5	5,2	6,3	6,3
—	1,4	2,0	3,5	6,3	6,3
1,2	2,3	2,6	4,2	5,7	5,7
—	—	—	4,1	5,5	5,5
—	—	1,1	3,0	5,0	4,5
—	—	—	2,9	4,5	4,5
2,7	2,8	1,3	3,4	4,5	4,5
1,9	2,5	2,8	3,8	4,4	4,4
1,9	1,8	2,3	3,5	4,0	4,0

GRADOVI ALBANIJE SA PREKO 4.000 ST. U hiljadama

di se iz niže priloženog tabelarnog pregleda:

Porast ostalih albanskih gradova sa iznad 4.000 stanovnika vi-

šnjeg stanovništva — predratnog).

rašte južno-albanski grad Dirokashtra (svega 80 posto od svog preda-

beleže znatno povećanje. U ovom vremenskom intervalu najmanje

ni) (preko 4 puta). Inače, svi gradovi zapadno-ravninarskog regiona

centra najznačajnijeg dela zapadne ravnice — Muzećeje: Fier i Lu-

čka grada: Drac i Valona za 5 puta, zatim dva glavna regionalna

zemlje — Tirana, porastavši za 7 puta. Slede zatim dva glavna lu-

na vremenskog intervala, najveće povećanje je beležio glavni grad

U poređenju sa 1938. godinom, u 1968. dakle u trideset godi-

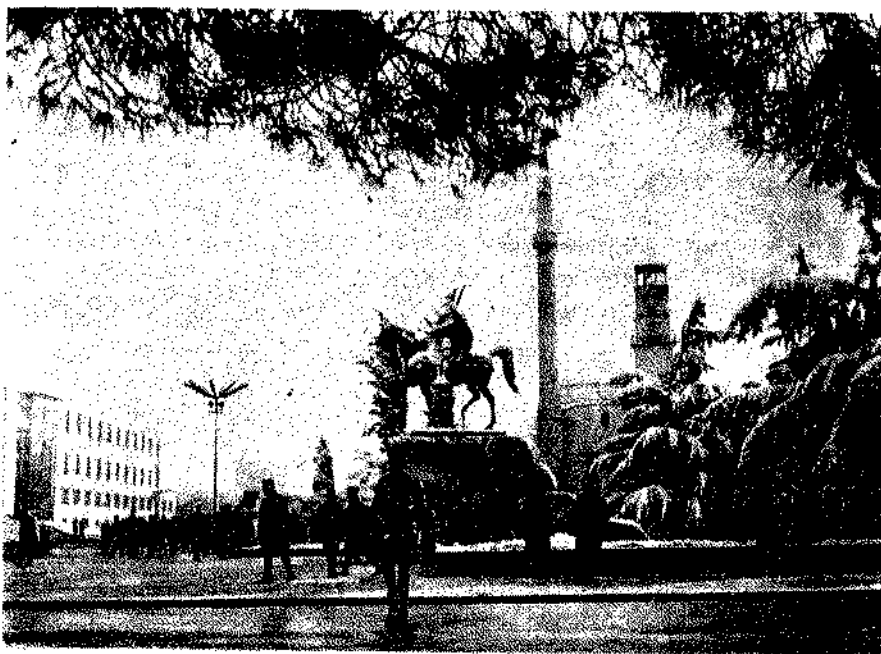
rang gradskog naselja.

u diroksatarskom srezu; poslednja je ponovo (u 1969) avansirana u

čka linija Drač—Elbasan duga 80 km. Zatim tokom trećeg i četvrtog petogodišnjeg plana dovršavaju se linije Vorë—Lač (29 km) u 1964, Paper—Cërrik (7 km) u 1967. i Rogožin—Fier (54 km) u 1968. g. Tokom petog petogodišnjeg plana gradi se pruga Elbasan—Libaržd—Prrenjas duga 54 km; na delu do Libaržda je već u prometu. Ukupno je NR Albanija u ovom periodu izgradila oko 260 km željezničkih linija.

Veliki napredak učinjen je u modernizaciji i izgradnji novih puteva, posebno u planinskom reonu severne i istočne Albanije. Do 1969. bilo je 4.300 km puteva, što predstavlja dvostruko veću dužinu u odnosu na predratno stanje (1938). Oko 1/5 automobilskih puteva je asfaltirana.

Od novih puteva, koji su kao i željeznice, građeni i dobrovoljnim akcijama omladine svih struktura (radničke, školske, seoske) jesu put udolinom Crnog Drima (»omladinski put«) Peškopi—Kukës, zatim put Velike Malesije Shënmëri — Bajram Curr dug 70 km, Milot—Kokërdhokë; put Ndërfushë F. Arrës—Pukë, koji povezuje glavni grad Tiranu sa severnom Albanijom, skrativši umnogome vezu sa Skadrom u mesto starijeg puta preko Puke. U srednjem delu zemlje izgrađeni su putevi Ulzë—Burrel, a asfaltiran je raniji putni pravac koji od zapada prema istoku prepoluje Albaniju. To je relacija Drač—Milot—Burrel—Bulqiz, koji omogućuje brzu i dobru vezu između najvećeg rudnika hroma Bulqiz, koji daje 80 posto hromne rude sa glavnom izvoznom lukom Drač. U južnom delu zemlje izgrađeni su putevi Berat—Čorovod, Gramš—Ložan i dr.



Skenderbegov trg u centru Tirane

Dohodak se deli, i to 70—75 posto na potrošnju, a ostatak od 25—30 posto odlazi u fond akumulacije.

Prema podacima Svetske banke za obnovu i razvoj u Wasing-tonu, NR Albanija je u prošloj godini (1972) dostigla dohodak »per capita« od 600 dolara i 39. mesto u svetu, odnosno u Evropi dolazi iza SFR Jugoslavije (iste godine u našoj zemlji zabeležen je dohodak od 650 dolara).

Od predratne izvozne strukture čiji su činili nepereradeni rudi (oko 3/4), danas 56 posto albanskog izvoza čine finalni industrijski proizvodi. Osim izvoza nepereradenih minerala, NR Albanija izvozi naftne derivate, hromne koncentrate, bakarne žice, razne kablove, hemijske proizvode (sumpornu kiselinu, sumpor), tekstilne proizvode i konfekciju, industrijske prehrambene proizvode (duvan i cigarete; razna pica; konzervirano meso, ribu, voće i povrće), umetničke proizvode (ručne i radioničke), kao i sveže voće i povrće, koje i najranije stiže na sednjeevropsko tržište.

Albansko stanovništvo NR Albanije iznosi danas oko milion (u 1965. bilo je zaposleno 940.000 ili 44,5 posto ukupnog stanovništva). Većinu čine poljoprivrednici u koju kategoriju spadaju svi odrasli i za rad sposobni stanovnici oba pola seoskih gazdinstava (izuzimajući se učenici i studenti), kao i zaposleni u gradskim ekonomijama i državnim poljoprivrednim dobrima. Računa se da je primarnim, odnosno agrarnim delatnostima obuhvaćeno oko 3/4 ukupno zaposlenih u NR Albaniji. U državnim poljoprivrednim dobrima radije je 1968. g. 66.000 radnika. Iste godine u drugim aktivnostima radije je, i to u industriji 140.000, prosveti i kulturi 28.000 i zdravstvu 15.000.

2. Ostale socijalno-ekonomske promene

Isto tako je učinjeno mnogo u modernizaciji albanskih luka na Jadranskoj i jonskoj obali. Najviše je modernizovana drška luka koja je tokom rata bila uništena; istovremeno je povećan njen gaz od 7 na 11 metara, tako da je omogućen prijem velikih brodova. Sarandaska luka je od nekadašnjih (predratnih) lučkih drvenih br-raka, izrasla posle rata u turistički centar i značajnu ribarsku luku.

LITERATURA

1. GECO, Pandi (1963), Gjeografia fizike e Shqipërisë, Tiranë;
2. Gëço, P. (1964), Gjeografia e Shqipërisë, Tiranë;
3. Gëço, P. (1970), Gjeografia ekonomike e Shqipërisë (skripta), Tiranë;
4. Gëço, P. (1972), Tendanca e zhvillimit të forcave prodhuese në RPSH e parë në planin historiko-gjeografik, Studime historike, № 1, 1972, Tiranë;
5. LESNOV, Mihail (1947), Nova Albanija, Politička biblioteka, № 29, Beograd;
6. OSTRENI, Ali (1970), Gjeografia e Shqipërisë, Tiranë;
7. SHERI, Ferid (1970), Pupullsia e Shqipërisë, Tiranë;
8. ZORIC, Mihailo (1972), Deset ekonomski najjačih zemalja svijeta i njihovih deset poduzeća i banaka, Geografski horizont, 3—4, 1972, XVIII, Zagreb;
9. ATLAS GJEODRAFIK I SHQIPËRISE, (1971), Tiranë;
10. EKONOMIA POPULLORE (1967, 1969), № 1 e 12;
11. SHQIPËRIA E RE (1973), № 3 e 4;
12. SHQIPËRIA SOCIALISTE MARSHON (1969), Tiranë;
13. VJETARI STATISTIKOR I RPSH (1970, 1971, 1972), Tiranë;
14. Moje beleške sa putovanja po NR Albaniji, decembra 1972. i aprila 1973.

Tchasin Llechi

LES CHANGEMENTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX-GEOGRAPHIQUES EN RP D'ALBANIE (1945—73)

— Résumé —

RP d'Albanie, selon sa superficie (28.749 kmc) et nombre d'habitants (2,3 millions) le plus petit État d'Europe, partient au pays que sont radicalement changé la situation économique et social-géographique hérité du son passé. Pour une période relativement court d'un quart de siècle, la République Populaire d'Albanie est devenue actuellement pays agrair-industriel avec tendance de devenir prochainement industriel-agrain.

Les changement sont du nature différentes: a partir des pures spaciaux jusqu'au plus importantes — humaines.

*

Selon nature de son sol surtout pays montagnard (70,5% du territoire est en dessus de 300 m.), l'Albanie est après Yougoslavie le deuxième pays adriatiques d'Europe Sud-Est. Aussi, selon sa territoire, avec 472 km côte, est le deuxième en cette piece d'Europe pour longer de sa côte après Grèce. On possed un kilometre longer pour 13 kilometre carre de sa superficie. Mais, le plain côtir albanais été avant guerre plutôt marécageux et avec petit valeur économique. En meme temps été source des maladie (avant guerre vers 60% du population en Albanie été malarique).

Un des premiere devoir d'apres guerre en Albanie été justement la valorisation du plain occidental pour obtenir les buts doubles: élargir les nouvelles superficie mis en culture et déraciner la malarie. Comme ça, a partir des premieres années d'apres guerre on commence en RP d'Albanie grande ouvre: la lutte contre les superficies marécageux, surtout en partie côtière. Avec ceux traveau sont amélioré vers 200.000 ha des superficie inproductifs d'Albanie d'avant guerre.

Pour un quart de siècle de son développement démographique d'après guerre la RP d'Albanie a doublé sa population en passant de 1.122.044 en 1945, à 2.270.000 en 1972, avec le plus grand taux d'accroissement du population en Europe (vers 2,7‰). En année passée est tombé en 24,8‰. Le taux de mortalité dans 20 dernière année est abattu pour deux fois et demi: de 17,8 pour 1.000 au 7,4 pour 1.000.

En même temps que la population est doublée de 1945, à 1972, le revenu national du pays est augmenté pour quatre fois.

Après guerre est doublé la population urbain d'Albanie en passant de 21,3% (1945) à 33,9 (1972). Également est augmenté le nombre des nouvelles villes: en 1945 ont dénombré 26, tandis que maintenant 56. Aussi est augmenté les nombre des habitants moyenne par ville: de 5.500 au 13.000.

L'Albanie sans n'i d'un kilomètre vois de fer avant guerre maintenant on a 250 km. Aussi est doublé le long des routes: de 2.200 à 4.300 km actuellement.

Avec 87% de population agricole, 80% alphabète et 300 petite entreprise productrice, surtout artisans (le moins été avec moins de 10 travailleurs), l'Albanie d'avant guerre été le pays le plus arriéré d'Europe.

À partir de 1951 l'économie de pays est développée selon les plans cinquième-année. En fin de cette période (1951—55) la RP d'Albanie est devenue pays agricole-industriel. Et fin du plan quaternaire — 1970 le rapport entre la production industriel et agricole été 53,2 : 46,8.

Pays très riche en quelques minérales (chrome, cuivre, fer-nickel), pétrole-gas, bitume), RP d'Albanie a commencé leur remaniement. L'Albanie est aussi riche en autres ressources naturel (l'eau, bois), mais il a fallu les nouveaux système économique et politique pour remettre mis en valeur les mines. Par exemple, la production de pétrole actuellement est 1,5 million ton, c.à.d. 15 fois plus que d'avant guerre (1938); la production d'énergie est augmentée pour 20 fois, etc.

La production industrielle a augmenté très rapidement: elle est actuellement 65—70 fois plus grande que d'avant guerre (1938). Ils ont créé nouvelles branches: métallurgie, industrie métalliques et production des machines, chimiques et pétrochimique etc.

Le deuxième changement qualitatif est d'origine social. La terre est devenue presque totalement (83% jusqu'au 1967) collectifs (propriété des coopératives ou d'État). En fin de 1967 sont collectivisés le reste des 13% superflues montagnards d'Albanie. La structure actuelle propriétaire de RP d'Albanie est: le secteur coopératif à 79,26%, d'État 20,39% et privé seulement 0,35%.

Muharem Cërabregu

DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION OF THE URBANIZATION IN SAR OF KOSOVA¹

The meaning of the term urbanization in general is understood as an urban physical feature and an urban way of life, the centres where the social preoccupations are divided from agricultural to non-agricultural activities.

The development of the urban tradition in the regional space of Kosova started in early historical times and had a great influence on physical and functional transformations in the hinterland of Southeast Europe.

Territorial particular features of Kosova that have had an influence on the development and distribution of urbanization are:

—the two largest and fertile plains in the middle part of Southeast Europe,

— rich mines of lead and silver, and

— crossroad position in important traffics of Southeast Europe.

The mentioned elements have conditioned continuously the development of a dense network of settlements in a relatively small area.

Their common characteristics are locations in the sites along the foothill circumference that had some natural advantages as well-protected sites; strong water sources during the entire year but avoided the marshes and floods of the plains and so on.

The territory of SAR of Kosova that covers an area approximately 11.000 square kilometers, as was mentioned, is situated in the interior of Southeast Europe, directly in the centre which is the watershed of the Adriatic, Black and Aegean Seas.

The development of the urbanization in this territory besides favourable natural conditions: accessibility, climate, soil, water etc.,

¹ SAR — Socialist Autonomous Region. This paper has been communicated in the »IIIe Congrès International d'Etude Sud-Est Européen«, Bucarest, sept. 1974.

is a consequence of geographical position on the main crossroads of Southeast Europe. The first and the most important was the way of classical times Lissium — Naissus that crossed the Kosovo region in a southwest — northeast direction. In the Middle Ages from the Byzantine times more active traffic passed in a longitudinally direction along the Kosovo Plain starting from Aegean Sea to the Danube basin while later during the Turkish times the way changed a little the direction becoming a Bosnian caravan way that crossed European Turkey from Istanbul to Sarajevo and beyond.

The indicator of the urbanization that is an independent mark for a structure of space, however needs a historical consideration that reflects the achieved level of general development.

Dardan, Roman and Byzantine style of settlements and roads

The first period of urban life in the territory of Kosovo belongs to the strata of indigenous Dardanian style.

Buildings and the organization of settlements — mostly villages were preponderantly conditioned by natural strategic needs, and hence were placed by the tribal chiefs and religion cults. In those places the economic life started with artisans and small traders. This first model of urban organization common to all Illyrian tribes, with the arrival of Roman strong cultural influence was modified in entire region.

The first levels of Roman civilization appeared with the development of *civitate*.² With the symbiosis of existing forms or urbanization and that brought by the Romans was created a dense network of settlements with different styles of inside organization. Their number is very imposing. During new explorations about one hundred different classical settled agglomerations that are spread in all parts of SAR of Kosovo were discovered. Among them we can find those that occupied 2,000 m² and 100 ha.³ When the Roman role and influence got stronger, in this region three settlements got the status of *municipium*. Ulpiana that meanwhile reached the level of *res publica*; the Municipium DD located in Iber valley; and one in the basin of White Drim probably called Siparantu.⁴ Anyway the classical flourishing of urbanization in this region reached its apex in the middle of IIIrd century A.D., but did not survive the next centuries.

Following the archeological findings of classical times in the territory of Kosovo, respectively in the middle and western part of Dardania Province as Ptolemaeus mentioned, important settlements were: China; Thermidava (in that time the basin of White Drim belonged to Dalmatia Province); Arrhibantum; Ulpiana (in Dardania), and Vendenis (in Mysia Superior). Of the Roman itineraries, Tabula Peutingeriana alone mention following stations: «Gabules XXX Theranda XXV Viciano XII Veclano XIX Vindenis».⁵ The si-

² E. Čerškovič: *Rimljani na Kosovu i Metohiji*, Beograd 1969, p. 29—30.
³ *Ibid.*, p. 48.
⁴ K. Müller: *Itineraria Romana. Romanische Eisenwege und der Hand der Tabula Peutingeriana dargestellt*, Stuttgart, 1916.

tes of those locations were erected at characteristic points along the foothill circumference as well as near mines (Ulpiana) and large mountain pasturages.

However the most original name of the location that remained from the classical times is Chinna mentioned by Ptolomaeus on *Quinta Tabula*. On the maps of the 16, 17, 18. and 19. centuries we find the variations China, Chinia, Kina, Glina that all refer to today's Klina. By the way, it is curious to mention that the name of location derives from the antroponym Cinna,⁵ that is characteristic of this part of the Dardanian Province. From that time to the present it is still the largest settlement of the road between Prishtina — Pejë (Peć).

The number of settlements located in the basin of White Drim were bigger in comparison with Kosova plain, especially around Theranda where favourable conditions exist for vineyard cultivation. Other settlements of the basin are predominantly located about 500 m above sea level, respectively in foothill circumference that besides agricultural occupations, offered large nearby mountain pasturage.

Settlements that were located in high basin of Drenica (central part of the region) between 755 and 1055 m above sea level had quite different functions from the mentioned basins. They are located around the foothills of frequently so called Monte Argentato. That notion reflects abundant deposits of silver. In the vicinity of Ulpiana as an administrative and cultural centre of the Dardania Province were developed several mine points. Ulpiana is situated in the central part of mentioned province and according to all records, during the classical period had a key position on highways between the Adriatic Sea, the Danube and the Aegean Sea. As a consequence of its economical, cultural and administrative functions it had progressive urban life.

The classical style of urban life was interrupted by successive attacks and penetrations of different groups during the period of Great Migrations. »In the interior the larger cities decayed, and the small towns and vici disappeared, leaving no trace on the landscape. Nowhere else in Europe was the process of de-urbanization as complete as in those parts of Southeast Europe which lay beyond the protection of the Byzantine emperors«.⁶

Emperor Justinian in order to delay disastrous attacks, in the territory of Dardania erected a system of defence fortifications. In his own birthplace Lipenion, now Liplan, was built a big fortification probably located in the place of Viciania which was the main crossroad point of the region as southeast station of Ulpiana. The Emperor tried to return the reputation of Ulpiana, so it was rebuilt and named Justinaiana Secunda, but soon was destroyed and didn't prosper any more. Anyway, the emperor's name remained for the northern part of the city, respectively for the site of Vecclano

⁵ E. Čerškov: *Rumljani...*, p. 62.

⁶ Norman J. G. Punds: *The Urbanization of East Central and Southeast Europe; An Historical Perspective*; Eastern Europe; Essays in Geographical Problems. London, 1971, p. 50—51.

⁷ This conclusion was reached from the data of the maps of 16, 17, 18, and 19. Centuries where all variations are mentioned. E. G. Bertelli in 1572, gives only Istria location; Mercator in 1589, among the geographical data of Kosova gives Pistrina and Pristina; Schraembel in 1790, gives Istria and two locations Pristina etc. From the maps it is evident that mentioned locations have to do with the same name.

⁸ E. Celebi, *Peloponnes*, knj. I-II, Sarajevo, 1957.

⁹ M. V. Coronelli; *Atlante Veneto*, Tom I, Venetia, 1694, map. 111.

¹⁰ M. V. Coronelli; *Corso geografico universale o sia la terra divisa ne-le sue parti*... Venetia, 1692, map 143.

¹¹ E. Spencer; *Travels in European Turkey*, London, 1953, p. 13.

In the middle of the 19. century the largest city of Kosova in the eyes of Western travelers yielded this description which was probably also characteristic of other large settlements of the region. «Beautiful and picturesque as Prizren appears at a distance, rising in the form of an amphitheatre from the rollin Maritza up to the citadel, the charm vanishes when we enter its narrow, badly-paved streets and houses built of mud, or bricks, dried in the sun. It has the advantage of being well supplied with fountains, streaming down to the river beneath which serves to keep it clean and cool the air; hence Prizren is one of the most salubrious towns in European Turkey». ¹¹ But this view disregards the comforts of the interiors of the houses which are comfortable even today.

1. Prizren	(2)	6.000 houses or approximately 39.600 inhab.
2. Pristina	(3)	6.000
3. Veljezerin	(1)	2.000
4. Yakovse	(1)	2.000
5. Pechia	(3)	600
6. Iagueno	(3)	500
7. Mitroviza	(1)	300
	(3)	200
Iacova	(2)	200
	(3)	200
	(1)	13.200
	(1)	13.200
	(3)	26.000
	(2)	26.000
	(1)	13.200
	(3)	39.600
		1.320
		3.960
		3.300
		1.980
		1.320

Tab. 1. Rang list of settlements of Kosova region following the data of Celebi's Seyahatnâme (1660) (1)⁹ and Coronelli's maps *Illyricum* (1688) (2)¹⁰ and *Corso delli fiumi Drino, e Boliata nella Dalmatia* (1689) (3)¹¹. (For one house is taken the average number of persons per family 6,6; census 1971)

Lacking literary remains from this region, there is little statistical data and archaeological materials, therefore little can be said about the number of inhabitants of settlements, especially for classical period. While for oriental kasabas and sehrs there are some notes remaining in E. Celebi and M. V. Coronelli.

(Theklana) station. The name Justiniana Secunda suffered some modifications: Justiniana, Istria, Pristina and in the end it became Pristina. In Procop's «De Aedificiis» in the list of renewed fortifications in Dardania is mentioned Petizen (now Prizren), probably in the place of Theranda. In the same list we find Pentza, probably in the place of Siparantu that later was modified in Pech, Pechia, Ipek, Pejé, Pec.

While a quarter century later »Prizren . . . contains only about four thousand houses and is without political or commercial importance«. ¹²

Urban centers arose from the function of railway stations

A new factor in the development of urban life began with the construction of Thessaloniki — Mitrovica railway in 1873, going in a longitudinal direction along the lower part of Kosova plain. This communication permitted two settlements to reach the kasaba urban level. Mitrovica in the extreme northern part of the plain as the last railway station and Ferizovic (Ferizaj — Uroševac) in the south where the station and a han (hotel) were. While the first was a little unknown settlement with about 300 houses, the second was erected in open space without any trace of buildings, immediately beside the station where a han owned by a man named Feriz existed. Later around this base developed new settlement all of which carry the name of the han owner.

This urban life and distribution was preserved throughout Kosova without modern influence even during the period between the two World Wars.

The modern cities

After the Second World War with the penetration of industry and modern conceptions of building, the decay of oriental urban life began. As a consequence of economic development, the social organizational structure is modified in favor of secondary and tertiary activities. As a result of the above mentioned factors and the high birthrate of the population in this region, the intensive current migrations from rural to urban centers appeared. In the last two decades considerable efforts were made to change the disproportion between rural and urban settlements, and much progress has been made in Kosova plain where a great part of the region's industry is concentrated.

According to the 1961. census the percentage of rural settlements was much higher than the urban. On the basis of the evidence of the number of inhabitants per group of 1.452 settlements the medians were those, with the concentration 200—399 inhabitants (28,5 per cent), and the group 400—599 (21,1 per cent). The smallest percentages were the groups: 0—199 inhabitants (16,4 per cent), and 20.000—30.000 (6,1 per cent). The last statistic shows that larger agglomerations are the least strongly developed. Kosova is thus predominately a region of medium to large villages.

¹² G. M. Mackenzie and A. P. Irby; *Travels in the Slavonic Provinces of Turkey, in Europe*, Vol. 2. London, 1877, p. 100.

¹⁰ Popisi stanovništva Jugoslavije: 1931, 1948, 1953, 1961, 1971. godine.

Taking the largest historical view it is evident that in the relatively small territory of Kosova during the classical period were erected about 100 settlements, while in 1971, there were fifteen conditions of the regions that in fact possesses characteristics of a high plateau which averages 810 m. above sea level, and if we reduce the total area by the percentage of uninhabited mountain parts (20 per cent), we came to the conclusion that in every 5 square kilometers exists a settlement with averages 859 inhabitants. As a matter of fact, in spite of other favorable natural predispositions and crossroad positions, a common hipsometry of terren was a strong factor in determining the location of a large urban centers.

In the last two decades the net of urban points has been oriented toward develop in 22 administrative centers of commons that will create a very balanced regional distribution. The most rapid development was in the capital of the region, Prishtina, in which are constated large efforts of economical, administrative and cultural activities.

SAR of Kosova		SAR of Yugoslavia	
1948.	67.3	1953.	75.0
1961.	86.6	1971.	114.4
1948.	61.9	1953.	66.4
1961.	72.4	1971.	80.2

Tab. 3. — The trend of population density per square km in SAR of Kosova and Yugoslavia

In 1970, the level of urbanization of Kosova in comparison with 1960, increased 6.3 per cent, respectively from 20.0 to 26.4 per cent. Meanwhile, the total of the rural population increased three times as a result of the higher birthrate during that period (During 1966—1970 the average was 25 per thousand). As a consequence the density of population increased rapidly, and in 1971, was highest among the Yugoslav republics and autonomous regions. In spite of that burden economic structure has changed in the favour of nonagricultural activities.

Prizreni		Prishtina		Gjakova		Peja — Pec		Mitrovica	
1931.	18.9	16.3	15.0	13.8	13.3	11.2	13.9	17.1	26.7
1948.	20.5	19.6	16.7	15.0	17.2	11.2	17.1	21.0	28.3
1953.	22.9	24.0	19.6	15.0	17.2	11.2	17.1	21.0	28.3
1961.	28.0	38.5	20.7	15.0	17.2	11.2	17.1	21.0	28.3
1971.	41.6	69.5	29.6	15.0	17.2	11.2	17.1	21.0	28.3

Tab. 2. The trend of population in the urban centers of SAR of Kosova (in thousands)

ZHVILLIMI DHE PËRHAPJA E URBANIZIMIT NË K A S T Ë KOSOVËS

— Rezime —

Kuptimi i urbanizmit në përgjithësi merret si tipare fizike urbane dhe mënyrë e jetësës urbane, qendrat ku preokupimet sociale janë ndarë nga agrikultura në aktivitetet joagrikulturale.

Tradita e zhvillimit urban në hapsirën regjionale të Kosovës fillon qysh nga kohërat e hershme historike dhe ka pasur ndikim të madh në transformimet fizike dhe funksionale në mbrendësinë e Evropës Juglindore.

Kjo pasqyrë historiko-perspektive e urbanizimit të regjionit të Kosovës është bazuar kryesisht në shënimet gjeografike të një kolekcioni të gjerë hartash.