

UDK 911.3/9(497.1)(23)

## PROBLEMI TRANSFORMACIJE NAŠIH BRDSKO- PLANINSKIH PROSTORA

Milorad Vasović\*

Geografska struktura Jugoslavije prosto nameće potrebu sistematskog, temeljitog i postojanog geografskog istraživanja naših planina. Jer, 59% državne teritorije nalazi se iznad 500 m, a čitavih 86% iznad 200 m nadmorske visine. Na tom prostoru je živelo 1982. god. oko 11 miliona stanovnika (gotovo polovina sveg našeg življa) nastanjenih u 17.000 naselja. Tamo se nalazi gotovo sav naš hidroenergetski potencijal (89 milijardi kWh godišnje); tamo je pod šumom 8,8 miliona ha, a pod pašnjacima 2,2 miliona ha; gotovo sva naša rudna ležišta, izuzev ugljenih, nalaze se u tim prostorima. Neki ekološki uslovi omogućavaju, a drugi ograničavaju privredni život u planinama. Neke delatnosti treba isključiti, a druge potencirati u brdsko-planinskim regijama. Posle drugog svetskog rata mnoga brdsko-planinska naselja su se raselila ili iščeznula. Na nekim planinama se podižu građevine i provodi infrastruktura bez dovoljnog poznavanja planinske prirode, inače veoma složene (1,94). Upravo po složenosti prirode i delikatnoj međuzavisnosti geografskih pojava one su najsloženije prostorne celine na našoj planeti. Nepoznavanje ovih svojstava i mnogobrojnih drugih osobnosti planinske sredine redovno povlači za sobom brojne razlike i opasnosti prilikom izvođenja većih javnih radova. Na narednim stranama to ćemo potkrepiti konkretnim zapažanjima na nekim našim planinama.

### Glavne razvojne tendencije u našim brdsko-planinskim regijama

Posle drugog svetskog rata, naročito od početka šezdesetih godina, ove regije su se razvijale veoma raznoliko, uz tri osnovne tendencije: u nekim regijama

---

\* Prof. dr Milorad Vasović, ODSEK ZA GEOGRAFIJU I PROSTORNO PLANIRANJE, PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET, YU 11000 Beograd, Studentski trg 3.

su naglo valorizovane prirodne vrednosti; u drugim je izvršeno veliko raseljavanje stanovništva, uz zapostavljanje vrlo vrednih prirodnih resursa; u trećim su preduzimane mere zaštite svekolike prirode stvaranjem nacionalnih parkova i rezervata. Tematika ovog našeg simpozijuma upućuje nas na to da obratimo veću pažnju na prve dve tendencije.

Naglo valorizovanje prirodnih resursa razvijeno je u brdsko-planinskim regijama koje raspolažu sledećim prirodnim resursima i potencijalima: većim rudnim sirovinama, klimatsko-topografskim pogodnostima za zimsko-sportski turizam, pejzažima i drugim osnovama za odmor i rekreaciju. Na eksploataciji rudnih ležišta počiva izvestan prosperitet naselja oko Besne kobile u jugoistočnoj Srbiji (gde se selo Kriva Feja, na 1250 m nadmorske visine, razvilo u naš najviši rudarski gradić), oko Majdanpeka a naročito u podgorini vrlo prostranog Kopaonika. Na klimatsko-topografskim i nekim drugim pogodnostima razvio se zimsko-sportski turizam na Kopaoniku, Durmitoru, planinama oko Sarajeva, delimično na Šari, gotovo u čitavoj Gorenjskoj sa težištem u Kranjskoj gori i Planici itd. Pejzažne privlačnosti, blaža klima kao posledica manje nadmorske visine, blizina gradskih disperziva i relativno dobre saobraćajne veze omogućile su procvat odmarališnog, rekreativnog i vikend-turizma na Zlatiboru, Maljenu, donekle na Vlasinskoj visoravni, Tari, po Gorskom kotaru i Pohorju. Plitvice s okolinom postale su svetski poznate, ne toliko po svojoj brdsko-planinskoj prirodi, koliko po perli dragulja koju čine stepenasto poređana i protočna jezera. Na žalost, gotovo je nemoguće navesti primer neke naše brdsko-planinske regije koja je posle drugog svetskog rata prosperirala na bazi same poljoprivrede. Nije ni čudo: decenijama nemamo pravu politiku u poljoprivredi. Ali možemo ukazati na jedan primer koji je bez pandana u Jugoslaviji, pa i na Balkanu: to je Kopaonik, na čijem se "krovu" okupilo više delatnosti, od kojih su neke u međusobnoj koliziji. Spomenimo samo da je Kopaonik najprostraniji vulkanski masiv na Balkanu, pa stoga bogat raznovrsnim rudama (dvadesetak rudnika), terminalnim i radioaktivnim vodama. Što je neobično, brojne delatnosti su se okupile iznad 1600 m, dok je pojas između 1250 i 1600 m nadmorske visine gotovo potpuno nenaseljen. Dakle, iznad 1600 m skoncentrisale su se ove delatnosti: letnje stočarenje, delimično rudarstvo i rudarsko istraživanje, šumarstvo, turizam, vojna služba i zaštita prirode (nacionalni park). Sve se to iskupilo na zaravni Ravni Kopaonik, velikoj 163,5 km<sup>2</sup>; tamo se ustalila inverzija ekumene, pojava koja je sama po sebi opasna. Ne treba mnogo dokazivati da su neke od ovih delatnosti u međusobnoj koliziji (naročito rudarstvo i turizam) i da je većina njih gotovo nespojiva s funkcijom nacionalnog parka. Ali treba reći da su neke od njih nanele veliku štetu planinskoj sredini, dok su druge postale prepreka razvoju turizma. Tako je rudarstvo dovelo do raskopavanja terena, miniranja rudonosnih stena, velike buke koja je mnogo smetala turistima i životinjskom svetu. Rudarskim iskopima i potkopima presečene su žice radioaktivnih izvora Krčmar-vode od 74 Mahove jedinice (najradioaktivnija u Jugoslaviji) i još 30 izvora pijaće vode iznad Novoselskih bačija; gotovo na samom Pančićevom vrhu rudari su iskopali rupu prečnika od gotovo 200 i dubinom od 100 m, izloženu opasnom dejstvu jedne hirovite bujice, koja će regresivnom erozijom ubrzo da preseče razvođe i zađe u

severoistočno podnožje vrha. Srećom, tokom poslednje tri-četiri godine ne vrše se ni eksploatacioni ni istražni rudarski radovi oko Pančičevog vrha. Ali je na njemu ostala JNA sa svojim neuralgičnim uređajima zbog kojih je nemoguć prilaz vrhu i samom mauzoleju Josipa Pančića. I umesto da taj mauzolej postane "ćaba" ljubitelja planine, prirodnjaka i turista, on je opasan bodljikavom žicom i stražom. O uništavanju ili nestručnom proređivanju šume, tamanjenju ihtiofaune u kopaoničkim potocima, tamanjenju lekovitog bilja, haotičnom građenju vikendica, kaptiranju izvora na sve strane, puštanju otpadnih voda u čiste planinske tokove - da ne govorimo. Uz sve to podiže se svojevrsni turistički grad na visini oko 1700 metara sa 7.000 ležajeva, kakav nije podignut nigde na Balkanu ni u Srednjoj Evropi (2,30 i 31).

Planine oko Sarajeva takođe su transformisane zahvaljujući razmahu zimsko-sportskog turizma, i na njima je za potrebe XIV zimskih olimpijskih igara uređeno i izgrađeno oko 400 km<sup>2</sup> prostora, kao nigde u Jugoslaviji. Na Trebeviću je izgrađena najsavremenija staza za bob i sankanje duga 1535 m, s visinskom razlikom od 126 m, tribinama za 15.000 gledalaca i asfaltnim putem od Sarajeva dugim 10 km. Na Bjelašnici (2.067 m), na njenim osojnim stranama s kontinualnim nagibima, izgrađene su uspinjače i asfaltni put i uređene skijaške piste za takmičenje muškaraca u alpskom spustu, slalomu i veleslalomu. Igman je kraška površ u severnoj podgorini Bjelašnice, visoka 1.300-1.400 m, poznata po temperaturnoj inverziji i nazivu "mrazište" (25.01. 1963.god. temperatura vazduha je iznosila -43,5°C). Upravo na tome mrazištu ili Velikom polju, na visini od 1.150 m, uređeni su tereni za smučarsko trčanje i biatlon (najveći u Jugoslaviji) i sagrađena dva hotela. Na igmanskoj lokalnosti Malo polje, na visini od 1.147 m, podignuti su svi najvažniji objekti za olimpijska takmičenja: skakaonice od 70 i 90 m, prateći objekti (bivak, ski-centar, sudijski toranj), amfiteatar sa tribinama za 15.000 gledalaca i dvosedna žičara do Đurinog brda. Na igmanskom Babinom dolu, na visini od 1.250 m, izgrađeni su drugi zimsko-sportski objekti: polazna stanica uspinjače na Bjelašnicu, nekoliko ski-liftova, veliki pres-centar (omladinski hotel), restoran-belveder na susednim padinama Bjelašnice s pogledom na Sarajevo. Na Jahorini (28 km od Olimpijskog sela) uređene su piste i ostalo za takmičenje žena u spustu, veleslalomu i slalomu. Uz sve ove sportsko-turističke objekte izgrađeno je Olimpijsko selo Mojmiilo za smeštaj 2.330 sportista, zatim pomoćno Olimpijsko selo na Igmanu sa 500 ležajeva i naselje Dobrinja sa 8.400 ležajeva (3, 58-60).

Tvorci prostornih i regulacionih planova i idejnih rešenja za naše "olimpijske planine" nailazili su na mnogobrojne probleme. Najpre su se postavila sledeća, veoma ozbiljna pitanja: kojim pravcem trasirati smučarske staze; kakvi su uslovi za odvijanje rekreativnog skijanja na tim stazama ili u njihovoj okolini; gde su najpogodniji uslovi za podizanje smeštajnih objekata i da li su te lokalnosti dostupne za saobraćajnu i ostalu infrastrukturu; gde se mogu povezivati alpske i nordijske discipline; gde bi bila manja novčana ulaganja; kako se može izbeći veće narušavanje prirodne sredine raskopavanjem terena, prosecanjem staza kroz šume, rasterivanjem divljači itd. Planeri i projektanti su činili što su mogli da to svedu na minimum. Tako su na lokalitetu Stuparev plac, na severnoj padini

Bjelašnice, zaobišli desetak hektara stoletnih šuma izuzetne vrednosti; na Jahorini, pioniru zimsko-sportskog turizma u Bosni, s izuzetnim prirodnim lepotama, poštovani su zahtevi da se mnogo ne gradi, da se ponovo poribi Prača pastrmkom potamanjenom krivolovom, da se planina ponovo naseli nekim životnjskim vrstama i da se zabrani neplanska izgradnja vikendica. Na svim "olimpijskim planinama" postavilo se pitanje "sukobljavanja" životinjskog sveta i turizma, naročito u letnjim mesecima, jer zimi životinje ionako migriraju na južne, toplije strane. Igman je naročito bogat životinjskim svetom, a upravo na njemu je trebalo da se najviše gradi.

Izgradnja puteva i nekih drugih infrastrukturnih elemenata mnogo je više narušavala prirodu od izgradnje sportskih borilišta. Na mnogo mesta nove trase puteva su duboko zasecale planinske padine. Na drugim mestima su vršena znatna miniranja i usecanja radi ispravljanja putne trase. Planiranje izgradnje vodovodske i kanalizacione mreže na Igmanu i Bjelašnici bilo je posebno teško. Neki delovi ovih planina su sabirno područje ili izvorište za sarajevski vodovod. Istina, zbog krečnjačkog sastava terena voda otiče podzemno i izbija u podnožju Igmana jakim vrelima (Krupac, Lasica, Hranica i Vrelo Bosne). Dakle, velikim javnim radovima nije se smelo ugroziti izvorište vodovoda koje je do Olimpijade bilo vodozaštitno područje i stoga pošteđeno svake gradnje. Ali, odakle dovesti vodu s obzirom da je teren krečnjački i bezvodan? Ostala je samo mogućnost dovođenja vode iz spomenutih vrela u podnožju Igmana. Ali je nju trebalo izdizati za 1000 i više metara, do određenog rezervoara, odakle bi se potom gravitaciono razvodila. To je rešenje bilo vrlo skupo ali jedino moguće, pa je prihvaćeno. A gore, na planinama, morali su se izgraditi smeštajni objekti velikog kapaciteta i sva spomenuta infrastruktura. Isprečio se čak i problem kanalizacije, jer su objekti na Igmanu i Bjelašnici svojim otpadnim vodama mogli da ugroze vrela u podnožju. To se moralo izbeći po svaku cenu. Međutim, između Babionog dola, Velikog i Malog polja teren je krečnjački, usled čega nema kontinualnog nagiba ali ima opasnih pukotina kroz koje otpadne vode mogu da dospeju do čistih voda što otiču ka podgorinskim vrelima. Srećom, nekako je pronađena trasa s prirodnim padom, prilično krivudava i duga, ali pogodna, pa je njome sprovedena kanalizacija do Hadžića. Naravno, svi smeštajni kapaciteti morali su se locirati iznad kolektora otpadnih voda. Uostalom, tamo su i ekološki uslovi povoljniji: nešto je toplije i sunčanije.

Ipak, na mnogo mesta šume su morale da se poseku. I malobrojni stočari, makar i sezonski, morali su biti proterani. Da bi se uklonili ili bar delimično ublažili sukobi interesa, obavljeno je "samoupravno sporazumevanje", zasnovano na prethodno usvojenim planerskim dokumentima. Tako je ovaj najopsežniji poduhvat u istoriji našeg planiranja izgradnje na planinama izveden za samo četiri godine: od 1978. do 1982. Svi planirani građevinski, saobraćajni i drugi objekti bili su završeni godinu dana pre roka i pre olimpijade isprobani na 10 međunarodnih i jugoslovenskih takmičenja.

Još su češći primeri nagle izgradnje turističkih objekata na niskim i srednjim planinama koje raspolazu pejzažima i klimatskim osnovama za odmor i rekreaciju, koje su blizu gradskih disperziva ili na dobrim saobraćajnim linijama.

Vrhunac te izgradnje bio je krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina, kada je naša privreda bila ipak prosperitetna i stabilna a kupovna moć građana veća nego danas. Tada je došlo do primetne koncentracije društvene i privatne izgradnje smeštajnih objekata na Zlatiboru, Maljenu, Tari, mestimično na Jastrepцу, po padinama Fruške gore, Kosmaja, Bukulje, Rudnika, u Kruševu, Mavrovu, Skopskoj Crnoj Gori, oko Sarajeva (na Palama, Trnovu i Crepoljskom), po Gorskom kotaru, Sijemenu i Samoborskoj gori, na nekim slavonskim planinama, po Pohorju i Gorenjskoj itd. Izložićemo samo dva primera iz Srbije: Zlatibor i Maljen.

U 1982. god. na Zlatiboru je bilo 3.722 ležaja u raznim smeštajnim objektima. Iako je planina duga tridesetak a široka do petnaestak kilometara, ipak je ogromna većina objekata skoncentrisana na Partizanskim vodama - 1982. god. tamo se nalazilo 1800 kuća u prečniku od 5 km, ili 92 kuće na km<sup>2</sup> površine! Uz dva hotela, jedan motel i 34 odmarališta bila je sagrađena mreža raznovrsnih komunalnih objekata i prodavnica; pojavile su se asfaltirane ulice, parkinzi, pa čak i semafori! Ni na jednoj planini u Srbiji nije izgrađeno toliko smeštajnih objekata, niti su oni toliko zgusnuti. Divčibare na Maljenu, na 950 m nadmorske visine, ne zaostaju mnogo za Zlatiborom po turističkoj izgradnji - spomenute godine bilo je 2.646 ležajeva u svim smeštajnim objektima (1.076 ležajeva manje nego na Zlatiboru). Ipak, ovde nije došlo do prevelike koncentracije jer je urbanističkim planom, usvojenim sredinom šezdesetih godina, bilo predviđeno rastojanje između vila i vikendica od 30 m. Ta je obaveza poštovana a, takođe i preporuka da se ne ograđuju placovi oko privatnih građevina kako bi se posetioci nesmetano kretali u svim pravcima. Šta više, očuvano je i letnje stočarenje sa torovima, kolibama ili pravim seoskim kućama na zapadnoj ivici Divčibara, pa se ovde prožimaju planinski turizam i katunsko stočarstvo.

Zgusnuta izgradnja, živ motorni saobraćaj, sve veći broj motorizovanih turista, planinara i ljubitelja prirode, vrši sve veći pritisak na neke planinske pejzaže i prirodne vrednosti. Na žalost, okolno stanovništvo tome delimično doprinosi. Tako se za podizanje turističkih objekata biraju šumski proplanci, sasecaju okolna stabla drveća; ugrađuju se ogromne količine drveta, opeke, kamena i kreča; teren se ponegde raščišćava za razna mrestilišta, fazanerije i igrališta; kroz šume se prosecaju smučarske staze, putevi za izvlačenje trupaca, itd. S. Matvejev je odavno uočio sve ove štete a posebno poremećaje u pojedinim visinskim pojasevima ili ekosistemima: pašnjačke površine proširuju se na račun šumskih; površine sa četinarskim šumama se smanjuju, a pod bukovim i hrastovim povećavaju. To prouzrokuje promene i u životinjskom svetu: životinje edafski vezane za niže ekosisteme ili biljne pojaseve prelaze u više ekosisteme i najčešće izumiru usled promene životne sredine; tako se naglo smanjio broj ptica grabljivica, šumskih koka, nekih insekata, salmonidnih riba, nekih gmizavaca i drugih životinjskih vrsta (4,10).

### Raseljavanje brđana i zapostavljanje prirodnih resursa

Proces brze industrijalizacije, koji je našu zemlju zahvatio posle drugog svetskog rata, uzeo je najvećeg maha u nizijama i gradovima. Iz planinsko-brdskih

krajeva, gde nije postojala ni osnovna infrastruktura neophodna za privredno iskorišćavanje niza resursa i ekoloških povoljnosti, krenule su ogromne migracije stanovništva. Procenjuje se da je za tridesetak godina od drugog svetskog rata krenulo ka nizijama i gradovima blizu 8 miliona ljudi, pretežno iz brdsko-planinskih krajeva. Ovaj proces ogromnog premeštanja stanovništva, uz deagrarizaciju, nije mimošao ni Sloveniju - od 1950. do 1982. god. njeno poljoprivredno stanovništvo se smanjilo sa 75 na 9%, pa se ona, po brzini deagrarizacije, našla među prvim zemljama Evrope (5,30). Naravno, najmasovnija i najbrža deagrarizacija bila je u brdsko-planinskim krajevima, čak i uz našu granicu s Austrijom (opštine Rablje ob Dravi, Dravograd i druge). Stoga su neka sela potpuno iščezla, druga se populaciono smanjuju, a u trećim žive mahom starije osobe bez naslednika. Nekadašnje obradive površine vremenom su zarasle u travu, a naročito u šumu - od 1950. do 1982. god. u Sloveniji je spontano zaraslo u šumu 215.000 ha ili čitavih 20% njene teritorije! U Makedoniji je do 1971. god. potpuno raseljeno 21 planinsko selo; u preostalim planinskim selima do tada se broj stanovnika smanjio za 17%. Nije ni čudo što se sve ovo desilo: tada je samo 2,9% planinskih sela u Makedoniji ležalo na dobrim putevima (6, 4 i 5).

Slično je stanje i u pojedinim planinskim regijama Srbije. Ono je čak kritično u prostoru između Južne Morave i jugoslovensko-bugarske granice, gde se od drugog svetskog rata neprekidno smanjuje broj stanovnika. U tome pogledu najgore je prošla opština Crna Trava, koja se u populacionom pogledu gotovo prepolovila od 1961. do 1981. godine. Razlog tome je što je stalno najnerazvijenija opština u Srbiji. Što je gore od svega, niz seoskih naselja oko Vlasinskog jezera, naročito uz državnu granicu, sasvim se ispraznio. U ovom delu Srbije izuzetak čine samo neka sela u podgorini Besne kobile, koja se, poput Krive Feje, održala i unekoliko razvila zahvaljujući rudniku olovno-cinkane rude "Blagodat" i s njim u vezi izgrađenoj industriji.

### **Mogućnosti revitalizacije nekih brdsko-planinskih prostora**

Naučnici i planeri sve češće ukazuju na suprotnosti koje postoje između značajnih resursa u brdsko-planinskim prostorima koji su daleko veći od nizijskih i njihovog gotovo postojanog raseljavanja. Na raznim savetovanjima oni se usredsređuju na osnovno pitanje: kako revitalizovati ove prostore? Ideje su brojne, ali se sve više insistira da naše planine i brda ostanu "rezervoari hrane, vode i energije za povećan broj stanovnika". Naravno, ne isključuje se ni turizam kao prosperitetna delatnost, koja se sukobljava s navedenim aktivnostima.

### **Proizvodnja "čiste hrane"**

Smatra se da su naše brdsko-planinske regije, do određenih visina, uz pedološke i klimatsko-hidrografske preduslove, naročito pogodne za proizvodnju "čiste hrane", koja se sve više traži na svetskom tržištu. Jer, "industrijskom proizvodnjom hrane i preteranom upotrebom hemikalija" izazivaju se mnoge neželjene posledice po zdravlje ljudi i stoke, pa se u razvijenim zemljama sve više traži "čista hrana". Najpre je tražena čista dečja hrana, potom kvrgavo i crvljivo voće, neugled-

no povrće, što se na zapadu plaća dva do četiri puta skuplje. Jedan od zagovornika "čiste hrane", S.Mitrović, spominje i čistu planinsku vodu koja se iz Jugoslavije pomalo izvozi u Nemačku, zatim lekovito bilje i med. Ali, takva se hrana može proizvoditi samo tamo gde je minimalna upotreba veštačkih đubriva, pesticida i drugih hemikalija, naftnih derivata, i gde nema fabričkih dimnjaka; dakle, tamo gde se živi primitivnije i gde je nizak standard života, tj. u brdsko-planinskim selima. Naravno, nikoga ne možemo privoleti da tamo i tako živi, pogotovu ne mlade - sem da dobro organizujemo proizvodnju i plasman čiste hrane po visokim cenama i da izgradimo infrastrukturu. U takvim prostorima obično se nalaze i izvorišta čiste vode za velike gradove, koja se takođe ne smeju ugrožavati "hemizacijom" poljoprivrede. Seljacima, proizvođačima "čiste hrane", mogu donositi koristi i dopunske delatnosti: prikupljanje lekovitog bilja, lov, ribolov i domaća radinost, koja je prosto preporodila neka planinska sela u Dragačevu, na Zlatiboru i drugde (7,160).

Naše je mišljenje da su najpovoljnije ekološke osnove za proizvodnju ove hrane na severoistočnoj strani Dinarida, gde krečnjaci nemaju veliko rasprostriranje, gde stoga ima više površinske vode, plodnog tla, livada i pašnjaka obrazovanih mahom u krčevinama. Srednje i niske planine postepeno se spuštaju ka severoistoku na pitoma pobrda, čuvena po šljivi "požegači" i drugom srednjoevropskom voću. Slične ekološke prilike imaju brdsko-planinski prostori Slovenije, Srbije pa i Makedonije, mada se aridnost klime sa svojim negativnim posledicama povećava ka jugoistoku. Ukazujemo ponovo na takve prostore u podgorini Besne kobile i Strešera, na gotovo čitavu Vlasinsku visoravan, Zaplanje, Lužnicu i Gornju Jablanicu. Tamo se mogu gajiti sva žita, srednjoevropsko voće i raznovrsna stoka. Ipak, Vlasinska visoravan, sada najsiromašnija i gotovo raseljena, raspolaze posebnim mogućnostima za proizvodnju "čiste hrane", vodosnabdevanje pa i turizam. Na njoj su se do rata gajile biljne kulture do 1450 m nadmorske visine, a planinski pašnjaci i livade, sa stotinama izvora, izduživali dvadesetak kliometara. Vremenom je gotovo iščezlo čuveno vlasinsko stočarstvo - od 1961. do 1981. god. broj sitne stoke se smanjio za šest puta (od 24.000 na 4.000 brava). Tužno! To se desilo na jedinstvenoj pašnjačko-livadskoj, gotovo ravnoj i sunčanoj zoni, sa stotinama izvora i jezerom dugim 10 km, na 1250 m nadmorske visine, u pravom ekološkom raju planinske Srbije. Svojevremeno je izračunato da se na prostoru Vlasine i Bosiljgrada može gajiti 30.000 - 40.000 ovaca. Ipak, poslednjih desetak godina izgrađeno je nekoliko farmi ovaca i koza, mahom kombinovanog tipa (pregonskog i stajskog). U 1990. godini otpočeli su stručni razgovori o izgradnji velikog turističkog centra na Vlasini, gde bi se nekako prožimali turizam, proizvodnja "čiste hrane" i vodosnabdevanje gradova zdravom i "lakom" vodom sa kristalastih škriljaca rodopske mase.

### **Sporni vodosistem "Studenica"**

Primer koji ćemo sada izneti upućuje na svu složenost i delikatnost izgradnje u planinama velikih hidrotehničkih objekata, namenjenih obezbeđenju energije i pijaće vode velikim urbanim celinama.

U ovo doba energetske krize stručnjaci sve češće spominju energiju Sunca, vetra, biomase, biogasa, alkohola i vodenih tokova. Naravno, svi se slažu u tome da treba najpre koristiti lokalne izvore, da treba graditi male akumulacije na planinskim tokovima pogodne za razne svrhe: za dobijanje struje, borbu protiv erozije, za vodosnabdevanje gradova, ribolov, gajenje divljači, hranjenje podzemnih voda u nizvodnim terenima i za rekreaciju. U Srbiji je to od posebne važnosti, jer je oko 42% njene uže teritorije izloženo eroziji. Stoga je predviđeno da se u slivovima sve tri Morave izgradi 60 srednjih i 6.000 malih vodnih akumulacija. S druge strane, petnaestak zapadnomoravskih i šumadijskih opština je sve ugroženije nestašicom vode, naročito opština Kraljevo, u kojoj su zbog toga izbile prve naše ekološke demonstracije, 14.11.1986. godine. Tako se došlo na ideju izgradnje vodosistema "Studenica", oslonjenog na čistu i vodom bogatu istoimenu reku. Projektom je predviđena izgradnja brane i vodne akumulacije na 10 km uzvodno od istoimenog manastira, s kapacitetom od 117 miliona m<sup>3</sup> vode. Odatle bi se voda provela tunelom kroz planinu Čemerno, opet zajazila u akumulaciji "Dubočica" i potom spustila na hidroelektranu "Maglič" u dolini Ibra. Polemike o ovom projektu traju gotovo čitavu deceniju. Njemu je bio posvećen i naučni skup u SANU, u junu 1988. godine, kada su se stručnjaci podelili - geolozi, geografi, ekolozi, istoričari, istoričari umetnosti i pravnici bili su protiv, a hidrotehničari i projektanti za gradnju ovog vodosistema. Koliko nam je poznato, odloženo je donošenje konačne odluke do završetka naknadnih istraživanja eventualnih štetnih posledica koje bi izazvao ovaj vodosistem. A evo šta ističu njegovi protivnici:

1. Dolina Studenice je u celini klisura, duboka i do 1200 m, jedinstveni refugijum reliktnih i endemičnih biljnih vrsta, sa 30 asocijacija i subasocijacija.

2. U njoj raste 650 vrsta vaskularnih biljaka, a u čitavom slivu oko 1000 biljnih vrsta.

3. Dolina je stanište sivog sokola, jedne od najređih ptica grabljivica koja je gotovo iščezla u Evropi.

4. U reci Studenici živi raznovrsna ihtiofauna, autohtona, sa evropskim lipljenom koji ne živi nigde više u Srbiji (8,88 i 89).

5. Klisura Studenice, planina Radočelo i visoka površ Rudno-Biser voda smatraju se najživopisnijim pejzažima Srbije.

6. Manastir Studenica, koji su osnovali Stevan Nemanja i sveti Sava, pre 804 godine, predstavlja najvažniji sakralni objekat srpskog naroda. U njemu je sahranjeno pet Nemanjića, osnovane prva škola i prva bolnica u srpskoj istoriji; u njemu je sveti Sava napisao Tipik i "Život svetog Simeona" - prva dela u istoriji srpske književnosti. Zbog velike umetničke i kulturno-istorijske vrednosti manastir je upisan u Listu svetske kulturne baštine.

Biolozi i drugi prirodnjaci upozoravaju da će gradnja ove vodne akumulacije izazvati promene mikroklimе a s njom i jedinstvene prirodne vrednosti. I oni i istoričari umetnosti strahuju da će povećana vlaga omogućiti naseljavanje mikroorganizama (gljiva, bakterija, algi, lišajeva i mahovine) po unutrašnjosti i zidovima manastira, koji će kiselinama uništiti freske ili jednostavno "pojesti" ikone i druge umetničke predmete izrađene od materijala organskog porekla (9, 17).



Raznolika i privlačna brdsko-planinska priroda sliva Studenice još je u priličnoj meri očuvana. Ipak, na terenu se primećuje da neke novine u privredi i ovde ostavljaju loše posledice. Tako sve veća "hemizacija" u poljoprivredi uzrokuje tamanjenje nekih ptica. Upotreba traktora, freza i motornih kosačica omogućila je revoluciju u ratarstvu i stočarstvu, ali su neke druge novine izazvale određene probleme: pregonsko stočarstvo, s kilometarskim ogradama od bodljikave žice, često otežava kretanje i ljudi i divljači; seljaci neracionalno kaptiraju izvore za pojedinačne vodovode, ne ostavljajući za divljač ni biološki minimum vode. Divljač visokog lova, posebno srneća, sve se više rasteruje i uznemirava krivolovom, raznim šumarskim i građevinskim radovima, kamionima za prevoz drveta, utovarivačima, tegljačima i motornim testerama. Neka od ovih sredstava tamane šumski podmladak, uništavajući i hranu i zaklon za životinje. Brza izgradnja strugara (u dolini Studenice ima ih preko 30) daje svoj doprinos tamanjenju šume.

Društvo može nešto da učini za očuvanje ili racionalno korišćenje ovog kraja. Ali, ako dopustimo gradnju ovog vodosistema, žrtvovaćemo ne samo najživopisniju planinsku celinu Srbije, nego i najvredniji sakralni i kulturno-istorijski spomenik srpskog naroda.

## LITERATURA

1. M.Vasović: The geographical Problems of the mountainous Regions of Yugoslavia (Geographica yugoslavica, N<sup>o</sup> 2, Savez geografskih društava i Nacionalni komitet Jugoslavije, Ljubljana 1979);
2. M.Vasović: Ugrožavanje i korišćenje planinske prirode s posebnim osvrtom na Kopaonik (Priroda Kopaonika - zaštita i korišćenje, Institut za turizam PMF, Beograd 1990);
3. M.Vasović: Sarajevo: Centre des Jeux olympiques d'hiver 1984. (Mediterranee N<sup>o</sup> 3, Marseille 1985);
4. S.Matvejev: Promene u nekim ekosistemima (predelima) SR Srbije usled naglog iseljavanja (Životna sredina i čovek, naučni skup u SANU, Beograd 1973, rukopis);
5. Gospodarska zbornica Slovenije: Uslovi i pravci razvoja brdsko-planinskih predela Slovenije (Jugoslovensko savetovanje na Tari, Zbornik knj. 1, Beograd 1983);
6. M.Panov: Uticaj depopulacije i urbanizacije na promene narodne kulture u planinskim selima Makedonije (Zbornik radova Etnografskog instituta SANU, Beograd 1974);
7. S.Mitrović: Čista hrana, mala industrija i novi izvori energije za podsticanje razvoja brdsko-planinskih područja (Jugoslovensko savetovanje na Tari, zbornik knj. 1, Beograd 1983);
8. B.Vasiljević: Kako sačuvati Studenicu (Zaštita prirode, br. 40, Beograd 1987) i

9. M.Janković: Ugroženost naših sakralnih i svetovnih spomenika kulture sa ekološke tačke gledišta (na primeru Studenice) (Zaštita prirode, br. 41 i 42, Beograd 1989.)

## RÉSUMÉ

### PROBLEMES DE LA TRANSFORMATION DE NOS ESPACES DES COLLINES ET MONTAGNES

Les espaces des collines et montagnes ont trois caractéristiques essentielles; à savoir: une grande complexité et une transformation brusque des phénomènes géographiques dans les directions horizontale et, surtout, verticale; une interdépendance spécifique des phénomènes et processus géographiques; développement orageux des processus naturels. L'ignorance de ces propriétés est dangereuse, particulièrement là où le rapport de balance entre le climat, le sol et la végétation est troublé par l'activité humaine insensée.

Dans ces espaces de notre pays sont développées trois tendances fondamentales: valorisation rapide des ressources naturelles (Kopaonik, Zlatibor, Maljen, montagnes autour de Sarajevo), par endroits avec le phénomène de l'inversion de l'oecumène; migration des montagnards aux autres régions et négligence par rapport aux ressources naturelles de grande valeur (la plupart de nos localités de montagne, particulièrement le long de la frontière envers l'Autriche, la Bulgarie et l'Albanie); création des parcs nationaux et des réserves en vue de la protection des valeurs de la nature. Là où s'est produite la valorisation rapide de la nature, a commencé aussi sa mise en péril par la "chimisation" du sol, destruction des forêts par les coupes et l'utilisation des machines lourdes, par la dissipation et la chasse clandestine du gibier et des poissons, par le captage laïque des sources, etc. Certains projets d'accumulation des eaux (Studenica) ont provoqué de grandes polémiques. A l'avis de l'auteur, toutes ces espaces devraient être préservés pour la production de la "nourriture pure", pour l'approvisionnement d'eau, l'utilisation de l'hydroénergie, la sylviculture et le tourisme.