

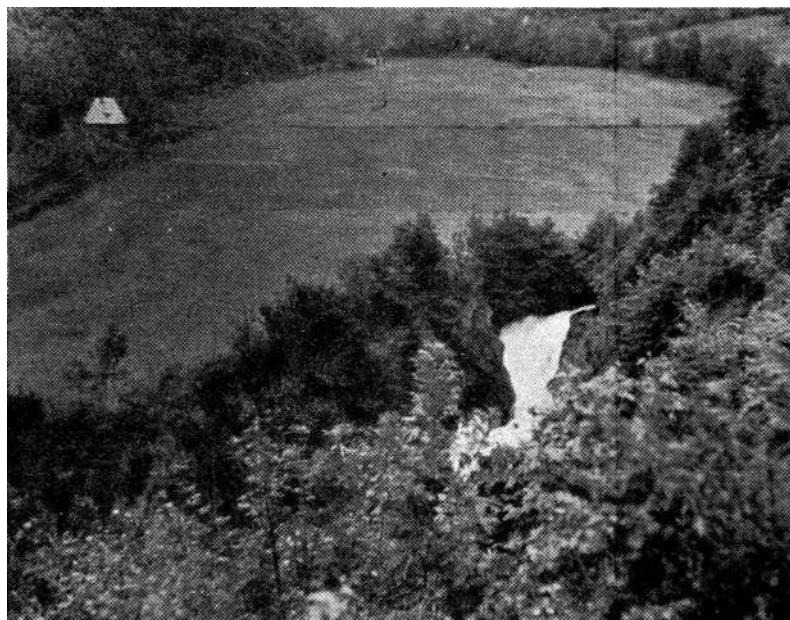
# *rijetkosti i ljepote prirode*

ING. VIKTOR RŽEHAK

## MANJE POZNATE PRIRODNE RIJETKOSTI U BOSNI I HERCEGOVINI I POTREBA NJIHOVE ZAŠTITE LES RARITÉS NATURELLES MOINS CONNUES, ET LEURS PROTECTION

U čitavom svijetu danas su veoma aktuelni problemi zaštite prirode i prirodnih rijetkosti. Na ročito je potrebno naglasiti da su ovi problemi aktuelni u zemljama, gdje se ranije nije vodilo računa o osnovnim zakonima zaštite prirode. U mnogim zemljama izvršeni su brojni štetni zahvati na objektima prirode, što se poslije negativno odrazilo na održanje i opstanak takvih objekata. Kod nas u Bosni i Hercegovini intenzivnije se započelo prije tri godine na radovima zaštite prirode, te su mnogi objekti na terenu pregledani, evidentirani i uzeta je potrebna dokumentacija. Nakon razmatranja izvjesnih problema sa Komisijom za zaštitu prirode, koja je osnovana pri Zavodu za zaštitu spomenika kulture i prirodnih rijetkosti, poduzete su i izvjesne mjere zaštite, neophodne da se neki objekti sačuvaju od većih oštećenja ili da se sprijeće potpuna uništenja takvih objekata. Razumljivo je da se problematika zaštite prirode u našoj Republici znatno razlikuje od problematike u drugim republikama. Tako u našoj Republici nije pregledan ni evidentiran još veliki broj objekata, a u Sloveniji, Hrvatskoj i Srbiji taj je posao skoro završen. U Makedoniji i Crnoj Gori stanje je vjerojatno još nepovoljnije nego kod nas.

U posljednje vrijeme stavljen je pod zaštitu države, specijalnim rješenjem, veći broj objekata prirodnih rijetkosti. Medu ovim objektima ima izvjestan broj manje poznatih, koji su posljednjih godina bili predmetom moga proučavanja, te su za



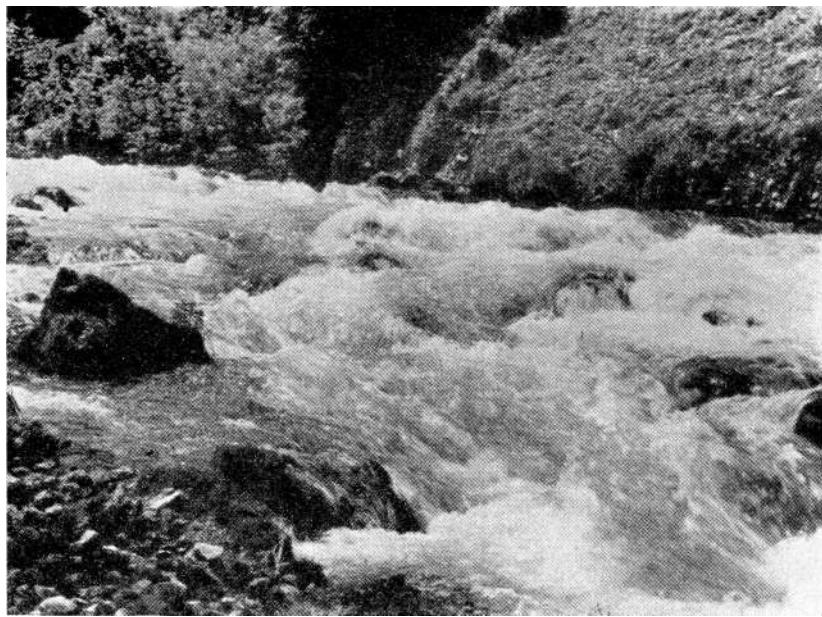
Sl. 1. Vodopad Sokoline na rijeci Janju — Foto ing.  
Viktor Ržehak

neke od njih bile predviđene potrebne mjere zaštite. U ovome članku želim da iznesem nekoliko podataka o tim objektima, kao i o mjerama zaštite, koje je potrebno provesti na njima, da bi se sačuvali od uništenja i propadanja.

### 1. JEZERA, VODOPADI I KRAŠKI IZVORI

Na području Bosne i Hercegovine bezsumnje u najznačajnije objekte hidrološke zaštite prirode, spada čitavo područje rijeke Janja od svoga izvora niže sela Babići, pa do utoka u Plivu kod

Šipova. Važno je naglasiti da je ovo područje zasada još sačuvano od bilo kakvih štetnih zahvata, što nije slučaj sa sadrenim područjem kod Jajca. Već sam izvor Janja predstavljala neobičnu intere-



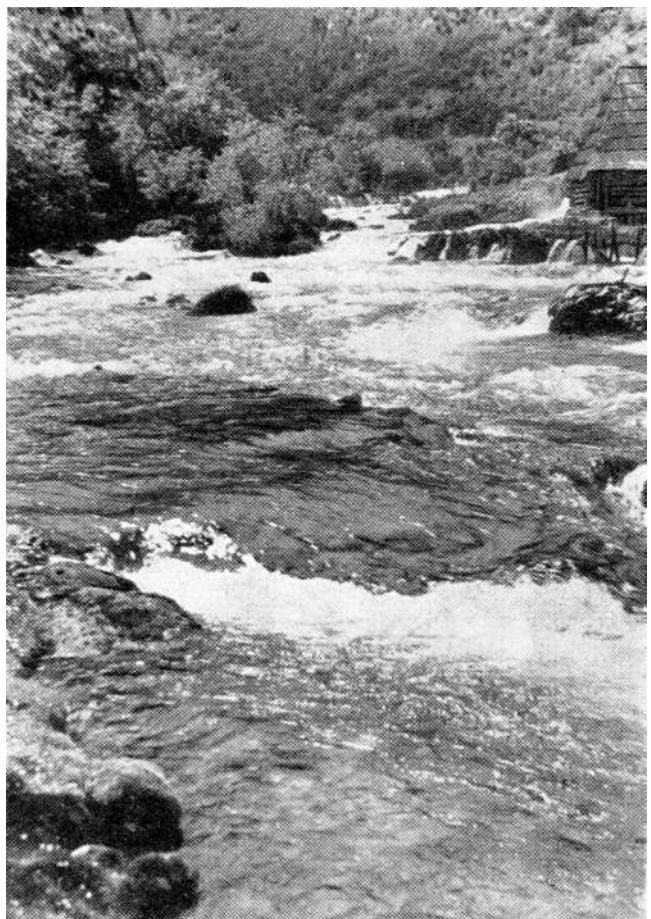
Sl. 2. Brzaci i manje kaskade ispod  
desnog kraka Plive  
Foto Ing. Viktor Ržehak

santnost, jer se na istom ulijeva manja riječica Vaganac, koja izvire ispod planine Koprivnice, niže ceste Bugojno—Kupres. Ova riječica znatno povećava količinu vode, tako da je Janj već na samom izvoru veoma bogat vodom. Rijeka Janj izvire ispod klisure visoke preko 100 m, a 200 m niže od izvora nalazi se vir Opačac, gdje je voda duboka preko 30 m. Pristup ovom dijelu rijeke je veoma otežan zbog strmih obala. Kako je naprijed navedeno, ovo sedreno područje je zasada sačuvano od bilo kakvih štetnih zahvata. Postoji, međutim, projekat da se na samom izvoru Janja izgradi crpna stanica za odvođenje vode u bezvodna sela na lijevoj strani rijeke. S obzirom da vode ima dovoljna količina, to ove gradnje neće nepovoljno djelovati na prirodne ljepote ovog područja, pod pretpostavkom da se gradnje izvedu tačno po planu sa potrebnim maskiranjem terena.

Na udaljenosti od 500 m od izvora nalazi se »Vodopad kod Bukve«. Na tom mjestu rijeka skreće na desnu stranu u jednu manju klisuru i pada preko kamene prečage visoke oko 12 m, stvarajući jedan od najinteresantnijih i najimprezivnijih vodopada. Sa gornje strane rijeke vodopad se uopće ne vidi ni sa jedne obale, nego se vidi samo sa donje desne strane rijeke, i to opet samo sa jednog mjeseta na malom uzvišenju, što sve čini da je vodopad još interesantniji.

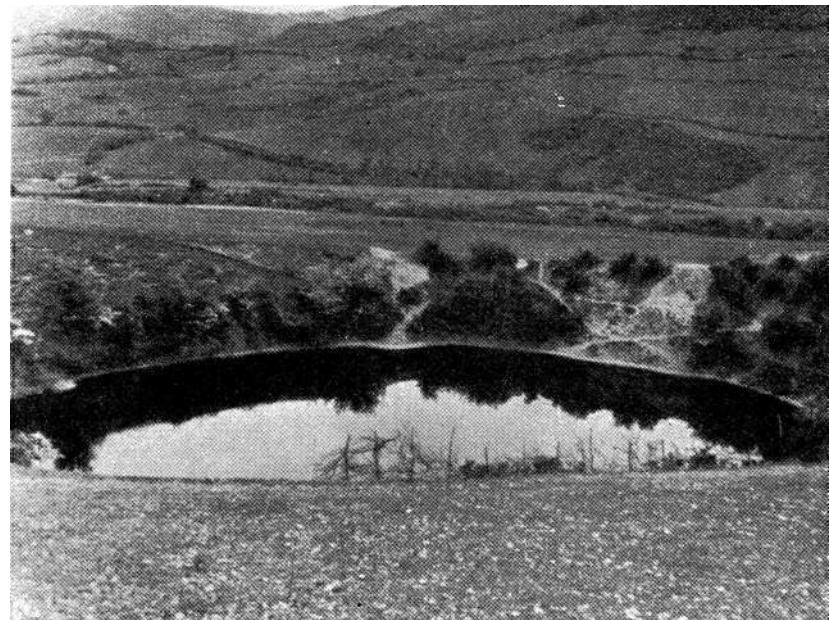
U dijelu Janja do sela Podosoja nema sedre u koritu, a od toga sela naniže, nalaze se velike naslage sedre, tako da one oko Janjske Otoke čine čitava brda. Niže Janjske Otoke nalazi se najljepši i najinteresantniji objekat na Janju, to je »Vodopad ispod Sokoline«. Preko sedrene prečage, visoke oko 15 m, i preko bočnih stijena pada voda rasprskavajući se u bezbroj sitnih pjenušavih čestica. Na mjestu ispod vodopada korito je veoma strmo, te voda dalje ide preko manjih i većih ka-

skada i stvara veoma živopisne prizore. Zapravo, vodopad se i nevidi sav, jer izlazi iz klisure, koja je na tome mjestu savijena u polukrug. Da bi se video čitav vodopad, bilo bi potrebno izgraditi most preko rijeke u donjem dijelu, odakle bi se



Sl. 3. Izvor Plive — lijevi krak — Foto Ing. Viktor Ržehak

Sl. 4. Dragnić, Jezero niže izvora Plive — Foto Ing. Viktor Ržehak

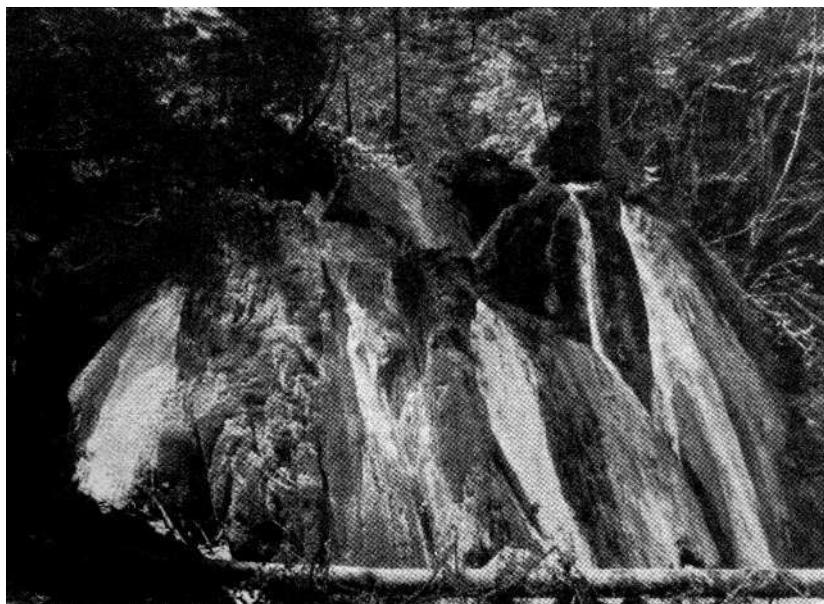


on tek sa sredine mosta mogao da vidi čitavom svojom dužinom. Od toga mjesata do utoka Janja u Plivu korito je veoma bogato sedrom, te pred samim ušćem sedrene naslage stvaraju čitavu deltu velikog niza manjih i većih vodenih rukavaca. Na ušću su na sedrenim naslagama izgradene brojne vodenice, kojima je omogućen rad uslijed još uviјek znatnog pada korita rijeke do ušća u Plivu.

Izvor Plive sastoji se, zapravo, iz dva veoma jaka izvora, koji su udaljeni oko 300 m jedan od drugoga, nalaze se na istoj nadmorskoj visini, a sastaju se 1 km niže ispod sela Dragnića. Desni krak izvire ispod planine Majevac u mjestu zvanom Ravni Do. Voda izbjija u velikoj količini iz stijene, te je i sam izvor, kao i sva okolina, obraстао u mladu liščarsku šumu; ovo je najljepši

predio u ovom dijelu plivskog područja. Oko 80 m niže od izvora, sa lijeve strane, ulazi u Plivu potok Crnjična, koji za vrijeme velikih kiša predstavlja veoma snažnu bujicu; djelovanjem ovog bujičnog potoka, Pliva je na ovom zavijutku skrenula nešto svoj tok na desnu stranu. Međutim, opasnost od erozije je znatno smanjena uslijed okolnosti da je na desnoj strani obala zaštićena drvećem, tako da je dosada došlo do neznatnog podrivanja i odnošenja obale. Ovaj desni krak Plive prolazi kroz šumoviti predio, te obrazuje mnoge živopisne brzace i manje kaskade.

Lijevi krak Plive izvire više sela Dragnića na tri mjeseta, te se sva tri rukavca sastaju nakon 100 m toka rijeke. Prema kazivanju mještana, izvor Plive potiče čak iz Glamočkog Polja, gdje

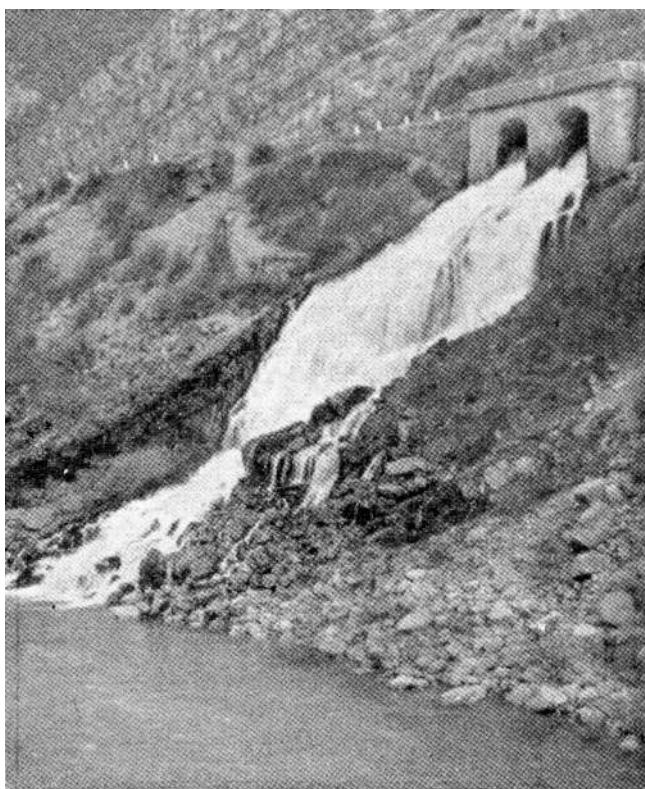


Sl. 5. Slap ispod izvora Paljanske Miljacke — Foto Ing. Viktor Ržehak

voda ponire kod Petrovog Vrela, što još nije potpuno ispitano i dokazano. Navodno, za vrijeme vršidbe mještani su iz Glamočkog Polja bacali u ovaj ponor pljevu, koja je docnije izlazila na svom sadašnjem izvoru, i po tome je rijeka nazvana Pljeva — Pliva. Nakon spajanja oba kraka Pliva poprima mnogo mirniji tok, a u širim parti-jama terena razlijeva se i kod Šipova je široka preko 30 m. Veoma je značajno da u koritu Plive od izvora do utoka Janja nema nikako sedre. Tek od Šipova naniže vide se u koritu manji i veći dijelovi sedre, a prve veće naslage nalazimo tek kod jezera. Po svemu izgleda da je rijeka Janj glavni sedrotvorac za čitavo područje, pa je potrebno specijalnu pažnju obratiti ispitivanju čitavog korita rijeke Janja, što neće biti nimalo lak zadatak s obzirom na nepristupačnost njenim obalama.

Od izvora Plive oko 800 m daleko nalazi se malo Dragnić jezero, koje zasada služi za napajanje stoke. Jezero je dugo u pravcu sjever-jug 65 m, a široko 35 m; prema izvršenim ispitivanjima jezero je duboko 10 m, odnosno to je njegova najveća dubina. Ukoliko se izgradi Hidrocentrala Jajce IV, tzv. Šipovska, došlo bi pod vodu i ovo jezero sa čitavim Šipovskim Poljem. Danas ovom jezeru prijeti opasnost da bude zatrpano nadosom šljunka sa gornje sjeverne strane od jedne manje bujice.

Medu naše najinteresantnije i najznačajnije vodopade spadaju dva vodopada na rječici Plačkovac, koja se (salijeva u rijeku Ugar. Ovi vodopadi visoki su 18 i 20 m, a široki 8–12 m; voda se ruši velikom silinom preko kamenih prečaga, te se stvaraju veoma interesantni prizori. Kako su vodopadi naprosto zaogrnuti plastom okolnog listopadnog drveća, to se oni vide tek kad im se približi na 20 m.



Sl. 6. Izvor Peručac kod Jablanice

Kod Sanskog Mosta između sela Fajtovci i Kamen Grada, nalazi se vodopad na rječici Blihi, koja se salijeva u Sanu. Vodopad je visok 40 m, a širok 10 m; za vrijeme velikih padavina vodopad je širok preko 30 m, pa pretstavlja veoma značajnu prirodnu rijetkost.

U posljednje vrijeme i kod nas se poklanja znatna pažnja zaštiti sedre, jer se ista smatra u



Sl. 7. Rimski bunar u Trebinju — Foto Ing. Viktor Ržehak



Sl. 8. Klisura Čude-Klam kod Olova - Foto Ing. Viktor Ržehak

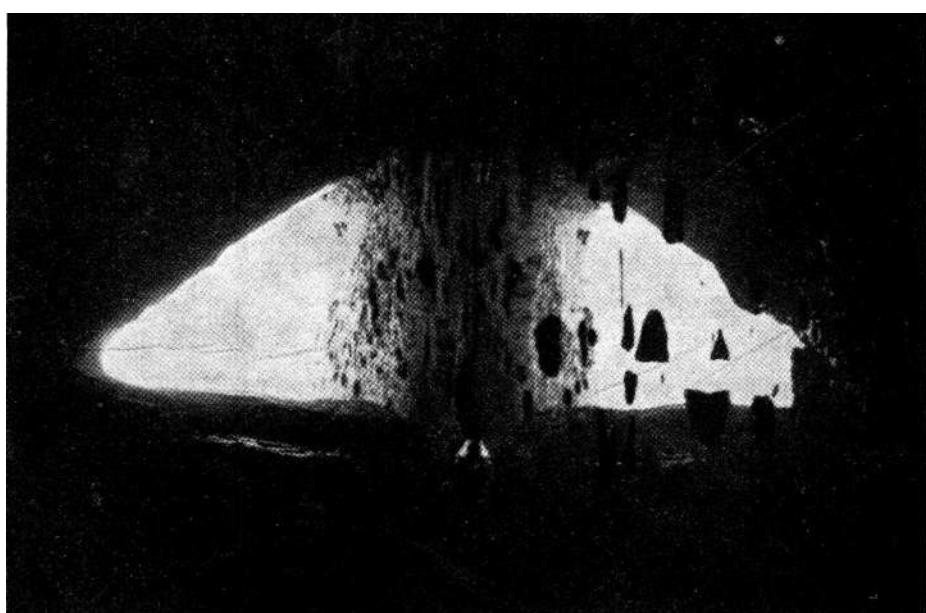
čitavom svijetu rijetkim materijalom. Kod nas je sedra u nekim svojim nalazištima toliko oštećena, da se danas postavlja pitanje da li će se moći

održati neki objekti prirodnih rijetkosti, kao što je slučaj sa vodopadom Jajce.

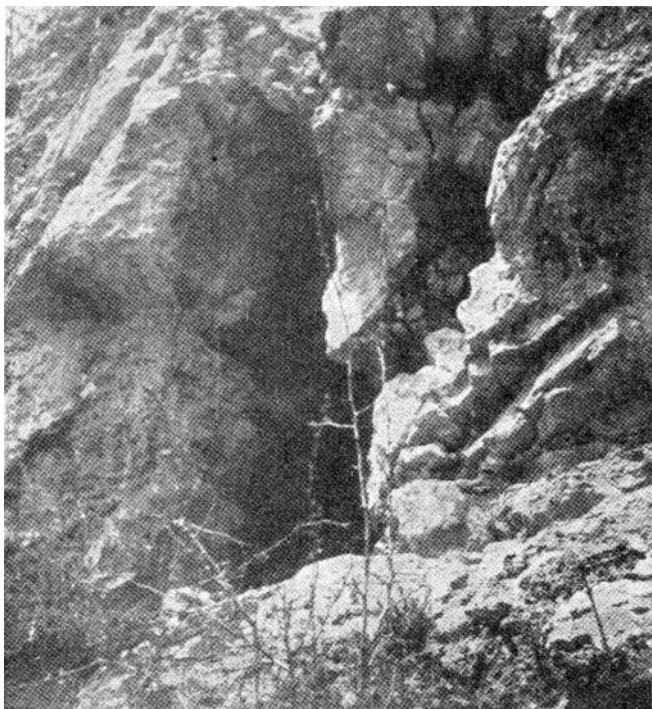
Kod Pala na izvoru Paljanske Miljacke nalazi se jedno manje sedreno područje niže samog izvora u dužini od 300 m. Nažalost, i ovo je područje znatno oštećeno dosadašnjim vađenjem sedre za gradnju okolnih kuća, šta više i Šumska uprava Pale izgradila je lugarnicu niže samog izvora u donjem dijelu od sedre. Kako se u ovom području vadi sedra niže samog izvora, to je teren postao nestabilan, te se može dogoditi da uslijed prodiranja vode u šupljinu sedre ispod same kuće, bude i sama kuća ugrožena. Na ovome području vide se kaverne u sedri, gdje ulazi voda, te se vrši dalje rastvaranje tla, što sve može dovesti do veoma neprijatnih posljedica.

Na ovome području oko 200 m niže izvora nalazi se manji slap, visok svega 4–5 m, a širok oko 8 m; voda se ruši preko manje sedrene barijere. Slap je velikim dijelom pokriven okolnom mlađom liščarskom šumom. Nažalost, i ovdje je vađenje sedre na pojedinim tačkama terena, izazvalo oburvavanje i rušenje obala rijeke, te će se stanje ubuduće znatno pogoršati, ukoliko se ne preduzmu potrebne mjere zaštite. Ovo područje sa sedrom u okrug od 200 m, stavljeno je pod zaštitu države, s time da se zabrani svako vadenje sedre, kako bi se spriječilo erozijom odnošenje materijala u donje partie ovog područja, čime bi se zatrpile okolne livade i pašnjaci.

Na području Zeničkog sreza postoji nekoliko nalazišta sedre, te se sa nekih ovih nalazišta još uvijek vadi sedra i upotrebljava kao građevni materijal. U selu Gračanici, 10 km od Zenice, uza samu rječicu Gračanicu, nalaze se manje količine sedre koju bi trebalo zaštititi, jer su to posljednja nalazišta u ovom području. U mjestu zvanom Vepar kod Jeline također se nalaze manje količine



Sl. 9. Ulaz u pećinu Brateljevići kod Kladnja, posmatrana iz same pećine — Foto Ing. Viktor Ržehak



Sl. 10. Ulaz u Titovu pećinu kod Plahovića kod Kladnja — Foto Ing. Viktor Ržehak

sedre, a isto tako kod mjesta Babišnice, koje je udaljeno 12 km od Zenice; pored toga mjesta protiče rječica Babišnica, kraj koje se nalazi sedra, a koja se još uvijek upotrebljava kao građevni materijal. Manja nalazišta sedre nalaze se u Vršalju pored Vrseljačkog potoka i u mjestu Lokvine kraj manjeg jezera koje se nalazi na tome mjestu.

Na rječici Jaglenici više Novog Travnika nalaze se slapovi visine 2–6 m, gdje se voda bučno ruši preko kamenih blokova uz mnogo rasprsnutih kapljica. Područje je obrasio mladom lišćarskom šumom, te pretstavlja najljepše prirodne predjele u čitavom ovom području.

Među naše najznačajnije izvore spada izvor rijeke Žuče u prašumskom području Žuča — Ribnica, koje je udaljeno tri sata hoda od Kaknja. Izvor se nalazi usred gigantskih jela, smrča i bukava, te sa čitavom okolinom pretstavlja veoma značajnu prirodnu rijetkost. Na ovom izvoru voda potiče od sedam ponora iz mjesta zvanog »Ponori« blizu Obrež planine. Na tome mjestu voda ponire i izvire kao rijeka Žuča. Na samom izvoru vide se ribe gaovice, koje žive u unutrašnjosti izvora u pećini. Ovo područje oko izvora s okolnim plastištem šume, debelim 100 m, stavljen je pod zaštitu države, da bi se sačuvalo od eksploatacije, jer već niže 300 m od ovog područja vrši se sječa drveta dosadašnje prašume.

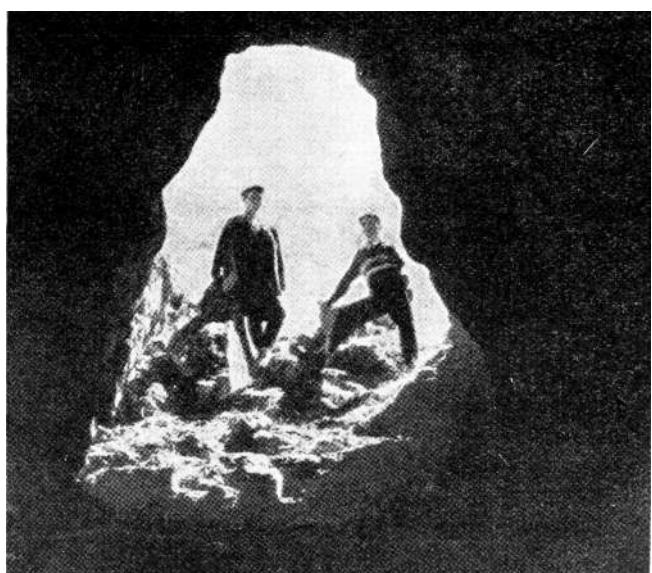
Na udaljenosti 4 km od Bihaća nalazi se izvor rijeke Klokota, koja se ulijeva u Unu kod sela Kralje. Rijeka izvire ispod stijene visoke 100 m,

te sa čitavom okolinom pretstavlja prirodnu znamenitost koja se može ubrojati u prvorazredne objekte hidrološke zaštite, a naročito s obzirom na bogatstvo pastrmki u ovoj rijeci. Stotinu metara niže od izvora izgrađeno je novo mrijestilište, koje u nekoliko svojim lošim položajem umanjuje prirodnu ljepotu ovog područja. Izvor će se sa najbližom okolicom staviti pod zaštitu države kao prirodna rijetkost, te će se ubuduće posvetiti znatna pažnja porobljavanju rijeke iz naprijed napomenutog mrijestilišta.

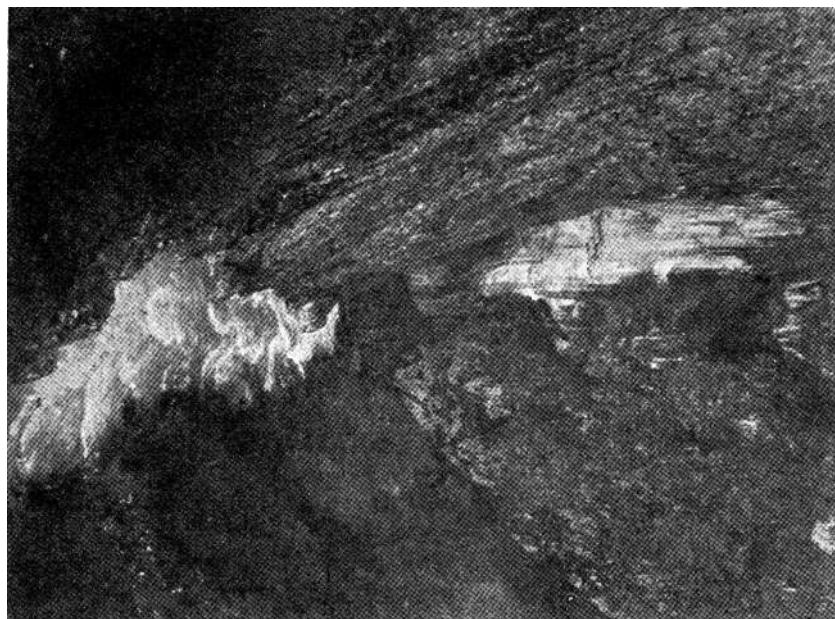
Između Jablanice i Grabovice nalazi se izvor Perutac, koji teče svega 40 m, te se ulijeva u Neretvu s njezine desne strane. Niže 1 km od ovog izvora nalazi se na lijevoj obali Neretve drugi izvor koji se zove Mliništak (Mlinište), i koji teče svega 60 m prije nego što uđe u Neretvu. Izvor je veoma jak i pretstavlja interesantan kraški fenomen u ovom području. Prema dosadašnjim ispitivanjima voda potiče iz Nevesinjskog Polja.

Kod sela Božanovića u Kalinoviku uvire jedan veći potok ispod zemlje i nakon prolaza oko 800 m pod zemljom, ponovo se pojavljuje na drugoj strani brda sa znatno većom količinom vode. Prolaz kroz ovaj podzemni kanal na početku uz sam potok, moguć je samo na dužini od 200 m, a daleje je prolaz nemoguć, ukoliko se ne bi provaljivanjem otvorili prolazi u kamenu. Sam ovaj kanal je tipičan pećinski hodnik sa kapnicima i cijevčicama na stropu, te se dalja izgradnja ovih ukrasa nastavlja. Biće potrebno nastaviti ispitivanja u ovome kanalu da bi se ustanovile eventualne pećine ili podzemni kanali s desne i lijeve strane od potoka.

Ispod južnih ograna Treskavice planine izvire rijeka Vrhovine, lijeva pritoka Bistrice. Rijeka Vrhovine prolazi kroz klisure i manje sutje-



Sl. 11. Ulaz Zobnjak pećine, gledan iz unutrašnjosti — Foto Ing. Viktor Ržehak



Sl. 12. Samar na rijeci Bistrici —  
Foto Ing. Viktor Ržehak

ske, stvarajući veoma interesantne manje kaskade u samom koritu. Sa desne i lijeve strane rijeke nalaze se u obalama otvori koji vode u još nepoznate pećine, a kojima je veoma otežan pristup. Čitavo ovo područje bogato je raznim fenomenima krša, a naročito u svojim gornjim partijama, te se nameće potreba da se isto temeljito ispita.

Na udaljenosti 4 km od Trebinja ispod ceste koja vodi u Dubrovnik, nalazi se kraški izvor Tučevac. Za vrijeme zime i proljeća iz ovoga izvora izlazi voda kao velika rijeka, te okolni mještani vele »voda ključa«; u tome vremenu nivo izvora i rijeke Trebišnjice izravna se, a voda iz samog izvora teče svega 80 m i ulijeva se u Trebišnjicu. Za vrijeme ljeta, kada u ovome području i Trebišnjica presuši, nivo vode u Tučevcu padne za 30 m. Kako je kraj siromašan vodom, to okolni stanovnici dolaze po vodu iz ovoga izvora, do kojega dolaze jednim podzemnim hodnikom koji je dugačak oko 80 m. Dubina izvora ljeti je još uvek preko 5 m, te su izgradene betonske stepenice da bi se moglo doći do vode. Jasno je da izvor dobiva vodu iz okolnih brda, koja potječe iz Ljubomirskog Polja.

U samom Trebinju, niže ceste koja vodi u Dubrovnik, nalazi se Rimski bunar, gdje se voda skuplja na isti način kao i kod Tučevca, s okolnih kraških terena. Sam izvor se nalazi u jednom uđubljenju, čija visina varira prema godišnjem dobu; zimi se voda nalazi na 10 m dubine, a ljeti se nivo vode spušta na 20 m. Spoljni dio bunara je ograđen okruglom kamenom ogradom, a pristup vodi je omogućen spiralnim kamenim stepenicama, koje se spuštaju 26 m niže, gdje se ljeti nalazi nivo vode.

Na cesti u Dubrovnik, 20 km od Trebinja nalazi se mjesto Drijen, odakle se seoskim putem preko

sela Rupni Do, dolazi do mjesta Jasenice. U ovom krševitom i inače potpuno bezvodnom predjelu, nalazi se Grčki bunar, kako ga zovu okolni stanovnici. Danas ovaj bunar služi samo za napajanje stoke i voda u njemu ne presuši ni za najvećih suša. Ranije je ovaj bunar bio dubok preko 30 m, a sada se tokom vremena nalazi u njemu nataložena velika količina pijeska, lišća, mulja i raznih drugih otpadaka. Bunar je dug u pravcu sjever-jug 8 m, a u pravcu istok-zapad 5 m. Prema kazivanju okolnih stanovnika, ovaj su bunar izgradili Grci, ogradivši ga kamenom oblutaka, te je ova ograda i danas vrlo dobro sačuvana.

Sat hoda daleko od Šipova nalazi se selo Olići, a odmah kraj sela Oličko jezero. Jezero je veoma malo, dugo je svega 250 m, a široko oko 200 m, oblika je trougla sa blagim uglovima. Količina vode odnosno nivo jezera se mijenja prema godišnjim dobima, te je ljeti veličina jezera ona koja je naprijed naznačena, a u zimsko doba površina jezera je veća. Veća polovina jezera je obrasla šašom i trskom, a među mnogim algama nalaze se sljedeće: *Nostoc muscorum*, *Microspora floccosa*, *Chara foetida*, *Hildebrandtia rivularis* i *Cosmarium granatum*. Od pernate divljači nalaze se u znatnom broju crna liska, sarka (*Fulica atra*), zelena liska, guša (*Gallinula chloropus*), divlja guska (*Anser anser*). Od barskih ptica na jezeru se zadržavaju čapljica voljak (*Ixobrychus minutus*), gak kvavac (*Nycticorax nycticorax*), bukavac (*Botaurus stellaris*). Jezero je još potpuno nedovoljno ispitano i kako se nalazi u području gdje nema dovoljno vode, igra važnu ulogu za okolna sela, te služi naročito ljeti za napajanje stoke. U ovome području ovo jezero predstavlja interesantnu prirodnu rijekost.

## II. KLISURE, SUTJESKE, PEĆINE I PONORI

Od Kladnja 2 km na jugozapadnoj strani, pored ceste koja vodi u Tuzlu, nalazi se klisura Ujča, pored koje teče mala rječica istog imena. Klisura je dugačka oko 250 m, a visoka preko 150 m, pa pretstavlja vanredan prirodni fenomen ovog kraja. Okolina same klisure obrasla je raznim drvećem i mahovinama. Na desnoj strani klisure otcijepio se jedan veliki kameni blok od matične stijene, koji je visok preko 30 m, sa potpuno ravnim stranama, te još uvijek стоји uspravno unatoč otcijepljenja od matične stijene. Na podnožju ove stijene nalazi se ulaz u pećinu, ali je prilaz nemoguć bez naročite opreme. Ulaz u samu pećinu nalazi se na visini od 15 m od same rječice, odakle bi se trebalo okomito penjati, ili sa vrha klisure spuštati naniže do samoga ulaza. 20 m niže od ove pećine nalazi se još jedan ulaz u jednu isto tako nepristupačnu pećinu; u posljednje vrijeme vršena su istraživanja u ovim pećinama, te će se ista nastaviti. U podnožju ove klisure, rječica Ujča dijelom protiče naniže, a dijelom ponire i čini mali vrtlog na tome mjestu, a on je naročito interesantan u zimsko doba kada ima mnogo više vode.

Međutim, mnogo su interesantnije klisure Čude kod Olova. Ove klisure se sastoje od tri dijela, ukupne dužine od 1.100 m. Ispod same željezničke stanice Čude nalazi se klisura zvana Stijena, čije se strane okomito ruše u rječicu Stupčanicu. Glavna klisura nalazi se 1,5 km od stanice Čude u pravcu Han-Pijeska, koja se zove Čude-Klam. Dio ove klisure zove se Srihin, te su pojedine strane potpuno okomite i gole, a gornje partie terena obrasle su crnim borom (*Pinus nigra*), mahovinama, te listopadnim drvećem. Klisura Srihin dugačka je oko 350 m, a visoka je preko 200 m. Svakako je najimpresivnija klisura u ovom području Veliki Srihin, koja se nakon 300 m od predhodne nastavlja u pravcu Han-Pijeska. Ova je klisura duga oko 400 m, visoka je preko 200 m; na strmim stranama nema nikakvog drveća, jedino na vrhu se nalaze pojedina stabla crnog bora (*Pinus nigra*). Sa sjevero-zapadne strane pri dnu nalazi se u samoj stijeni ulaz u pećinu, koja je nepristupačna bez posebne opreme, te je dosada potpuno neispitana.

Na desnoj obali rijeke Janja, od Janjske Otoke naniže, nalaze se pola kilometra duge klisure sa najraznovrsnijim geološkim oblicima, te ove klisure s vodopadom u podnožju pretstavljaju vanredne prirodne znamenitosti. Na zapadnoj strani klisure nalaze se mnogi ulazi u nepristupačne pećine, a manji otvor u stijenama su mjesta gdje se gnijezde ptice.

S lijeve strane, 1 km uzvodno od Šipova, ulijeva se u Plivu rječica Sokočnica, koja izvire pod Crnim Vrhom ispod Podrašnice planine. Malo

niže od utoka Sokočnice u Plivu nalazi se na desnoj strani klisura više »Karahasinog vira«, koja sa Kolečevom Kosom u gornjem dijelu pretstavlja veoma značajnu prirodnu rijetkost ovog područja.

**Pećine.** S obzirom na njihov značaj, s jedne strane, za naučna istraživanja, a s druge strane kao objekte interesantne za posjetioce, ranije smo naše pećine svrstati u tri kategorije. Svakako, u prvu kategoriju dolazi Vilinska Pećina u Sebešiću, koja je udaljena svega pola sata hoda od malog šumskog naselja Sebešić. Ulaz u pećinu je potpuno zamaskiran gustim obrastom listopadnog drveća, te pećinu nije moguće naći bez posebnog vodiča, koji dobro poznaće ovo područje. Ova je pećina bez sumnje najbogatija pećina raznim ukrasima u Republici za koju se dosada zna. U pećinu se ulazi s južne strane, te se od samog ulaza spušta lijevi krak, koji nakon 30 m dovodi u prvu veliku dvoranu, gdje se još vidi spoljnje svjetlo; ova prva dvorana je duga 40 m, široka 20, a visina joj je od 2–8 m. U ovoj prvoj dvorani nalazimo mnogo raznih pećinskih nakita počev od stalagmita, stalaktita, najrazličitijih oblika, boja i veličine, sivih i žutih saliva, bjelih kapnika, raznih stubova, zavjesa po zidovima, figura raznih životinja, pa do čitave šume ukrasa raznih veličina i oblika kao što su: grozd, koral, gljiva, nakovanj i drugi oblici. Najljepši ukras u ovoj pećini jesu »orgulje« sa specijalnim žutim girlandama oblika orgulja, koje na udarce daju skale svih tonova, te potsjećaju na čuvene orgulje u Postojni. Pri dnu ove dvorane s lijeve strane nalazi se provalija dubine od 15 m, u koju se ne može sići bez posebne opreme. U 1951 godini nepažnjom je upala jedna žena u ovu provaliju i ostala na mjestu mrtva. Iz ove dvorane prolazi se u zapadnom pravcu između prave šume raznih ukrasa i dolazi se u manju dvoranu veličine 8 i 10 m, a visine 6 m, koja je isto tako veoma bogata nakitom; u ovoj dvorani završava se lijevi krak pećine. Bez prokopavanja posebnih prolaza nije moguće dalje prolaziti, a postoje opravdane pretpostavke da se u ovom dijelu pećine nalaze još nepoznate dvorane. U desnom kutu, 10 m od ulaza nalazi se prva dvorana, gdje su naročito zidovi ukrašeni raznim salivima najrazličitijih oblika i boja. Na desnoj strani ove dvorane nalazi se manji otvor 0,70 m visine, kroz koji se dolazi u drugu dvoranu 8 m dugu, 6 m široku i 10 m visoku; i ova je dvorana isto tako veoma bogata raznim ukrasima. Iz ove druge dvorane vidi se treća dvorana, kroz manji otvor veličine 0,40 m, a u kojoj se nalazi jezerce veličine svega 10 m ovalnog oblika. Ova treća dvorana je isto tako bogata ukrasima, ali je nemoguće u nju proći bez proširenja otvora. I ovdje postoji vjerojatnost



Sl. 13. Jedan dio prašumskog područja Žuča-Ribnica. Foto Ing. Viktor Ržehak

da postoje nepoznate dvorane uz prethodno otvaranje prolaza. Kretanje kroz pećinu je uopće opasno i teško, pa je potrebno nastaviti ispitivanja da bi se konačno dobila prava slika o svim njenim dijelovima. Nažalost, premda je ova pećina dosta postrani i sam ulaz je skoro nevidljiv, ušli su pojedini nesavjesni posjetioci u pećinu i oštetili su nakit u tolikoj mjeri, da se dobija dojam kao da su pri tome radu upotrijebili neki eksploziv; čitavi stubovi su srušeni uz mnoštvo materijala drugih ukrasa, te leže na zemlji i pružaju veoma neprijatnu sliku. Ova pećina je stavlјena pod zaštitu države i preduzete su mjere da ne dođe ponovo do oštećenja.

Jedna od naših najinteresantnijih pećina nalazi se u Brateljevićima, 6 km od Kladnja. Pećina se nalazi više šumske pruge sa veoma impozantnim ulazom sa jugo-zapadne strane; ulaz je visok 10 m, a širok 8 m. Niže pruge protiče rječica Bukovica, koja se kod Brateljevića ulijeva u Drinuču. Od samog ulaza ide se oko 25 m u pravcu sjevera, te se nailazi na jedno malo jezero, duljine 18 m, širine 10 m i dubine 0,50 m; potrebno je ovo jezero preći, pa se desnim prolazom dolazi u jedinu veliku dvoranu, koja je duga 200 m, široka od 20—55 metara i visoka od 18—25 m. Od jezera se zakreće u pravcu istoka, gdje se prolaz naglo uspinje, te se na kraju same dvorane nailazi na jedan mali plato, kojim pećina završava. U ovom zadnjem dijelu pećine na sjevero-istočnoj strani, postoji jedna veća pukotina na visini od 4 m, gdje

se nalaze dva otvora; ovo područje je još nepoznato, ali postoje prepostavke da bi se kroz otvore došlo u nove nepoznate dvorane. Pećina nema nekih ukrasa, osim manjih sivih saliva, najčešće oblika malog čupa i raznih gljiva, a na stropu ima nešto stalaktita. Od ulaza cca 80 m na desnoj strani dvorane nalazi se u jednom većem udubljenju bunar dubok 1,5 m, okruglog oblika, 1 m širok, koji je uvijek pun vode kapnice; pored samog bunara nalazi se i jedan humak sličan grobu. Po kazivanju mještana, na jednom sijelu u selu okladiла se jedna djevojka muslimanka, da će otići u pećinu, napiti se vode na bunaru i donijeti posudu vode iz pećine. Djevojka je otišla u pećinu i kad se sagela da se napije vode, zabola je vreteno u dimije; kada je potom htjela da se digne nije mogla od vretena. Misleći da je neki duhovi drže, toliko se uplašila da je na mjestu ostala mrtva. Priča se da su je kraj bunara sahranili i da je odatle taj humak. Za uspomenu na ovu djevojkiju, dolazili su ranije okolni stanovnici svake godine zadnjeg utorka u mjesecu julu u pećinu, gdje se je čitala dova (molitva) na platou zadnjeg dijela pećine, a nakon molitve bilo je narodno veselje sa igrom u samoj pećini.

Pored Titove Pećine u Drvaru, postoji još jedna Titova Pećina kod sela Plahovića, koje je udaljeno od Kladnja 1 sat hoda. U ovoj pećini boravio je drug Tito 19 dana u toku V ofanzive. Pećina ima samo jednu prostoriju dugu 8 m, široku 6 m i visoku 5—10 m. Prilaz je veoma interesantan sa

jugoistočne strane, ali i veoma težak i neprikidan. Da bi se lakše prišlo pećini, namjeravalo se izgraditi viseći most preko udoline, što bi znatno povećalo interesantnost čitavog ovog područja.

U blizini Biambarske Pećine kod Srednjeg nalazi se jedna mala pećina koju zovu Đuričina pećina. Ona pretstavlja interesantan prirodni fenomen u ovom kraju. Pećina se nalazi u uvali, te se mora proći ispod kamenog svoda da bi se došlo do nje. Svod pretstavlja prirodnu znamenitost, te je otvora 3 m dugog i 1,5 m visokog; pred svodom nalazi se manja vrtača, koja je potpuno obrasla u četinarsku šumu. Pećina ima desni i levski krak dug 25 m sa mnoštvom manjih otvora, te postoji pretpostavka da nekih od ovih otvora vodi u Biambarsiku pećinu, što se nije moglo zasada ustanoviti, jer bi se morali otvarati posebni prolazi.

U posljednje doba mnogo se je pisalo u dnevnoj štampi o pećini kod Dobrih Voda u Kalinoviku. Okolni mještani zovu ovu pećinu Glavičine po kraju u kome se nalazi. Svakako je ova pećina vrlo interesantna, ali je potrebno naglasiti da će ona imati mnogo veći značaj za razna speleološka istraživanja, nego li kao turistički interesantna atrakcija. Ova pećina je skupo platila svoju veliku popularnost. Mnogi nesavjesni posjetiocici koji su ušli u pećinu nakon pisanja u dnevnoj štampi o njoj, počinili su ogromne štete otkidanjem i lomljenjem mnogih ukrasa u pećini; veoma mnogo odlomljenih stalagmita, stalaktita, stubova i raznih drugih ukrasa leže uništeni po podu. Ali i pored svih ovih oštećenja, pećina je još uvijek vanredno bogata raznim pećinskim ukrasima, naročito stubovima, salivima najrazličitijih boja i oblika, te još uvijek pobuđuje veliko interesovanje. Pećina je stavlјena pod zaštitu države, ali s obzirom na udaljenost od svih većih mjesta i od glavnih cesta, nema izgleda da bi se ista u skoroj budućnosti mogla otvoriti za širi krug posjetilaca.

U ovom području Dobrih voda nalazi se pećina Rakovac, koja je udaljena od prethodne oko 300

m. Pećina ima jednu veću prostoriju, u koju se dolazi s južne strane kroz široki veoma impozantan nadsvod. Ova dvorana je dugačka 50, široka 10–25, a visoka 4–12 m. Postoje manji prolazi, kroz koje je nemoguće proći bez naročitih proširenja, a postoje pretpostavke da ova pećina ima veze sa pećinom Glavičine.

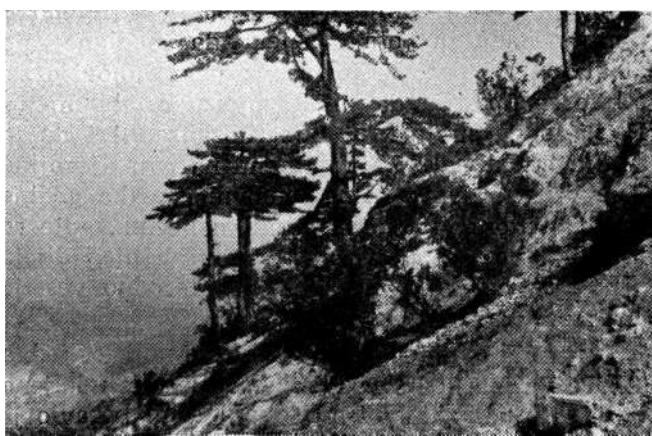
Na udaljenosti 400 m od pećine Rakovac, nalazi se slična pećina Zobnjak, u koju se ulazi s južne strane i to preko vrtače pred samim ulazom. Za vrijeme velikih kiša voda se saliva u vrtaču, zatim odlazi u pećinu i kroz nepoznate kanale prolazi dalje. Zasada je i u ovoj pećini pronađena samo jedna prostorija veličine 8 i 10 m, sa visinom 4–8 m; pećina nema nekih posebnih ukrasa. Postoji mišljenje da sve tri naprijed opisane pećine imaju veze među sobom, šta više da su kanalima povezane sa čuvenim Sijeračkim Stijenama, koje se nalaze kraj rijeke Bistrice, udaljene oko 4 km od ovih pećina.

U čitavom ovom području, bez sumnje je najznačajniji prirodni fenomen velika jama zvana »Velika Tegara«. Smatra se da je ovaj ponor dubok preko 100 m, te dosada niko nije u njega silazio. Ulaz u ponor je s južne strane iz jednog vrtačastog lijevketa, odakle se salijevaju velike količine vode u jamu za vrijeme padavina. Navodno je jednom prilikom, krdo od 20 volova propalo u ovaj ponor. S obzirom da još niko nije silazio u ovaj ponor, potrebno je što prije ispitati, te se mogu očekivati vrlo interesantna otkrića.

Na udaljenosti 500 m od ove jame nalazi se »Mala Tegara«, manja podzemna prostorija, gdje se obično ranije sklanjala stoka za nevremena. Prema dosadašnjim ispitivanjima, ova pećina nema nekih prostorija, te je zasada bez nekog naročitog značaja.

Trebinje sa svojom užom i širom okolinom spada u područje teškog mediteranskog krša, gdje se nalazi veliki broj raznih kraških fenomena, kao što su pećine, vrtače, ponori i izvori. Većina ovih pećina pretstavlja još sada manje pećine, koje okolni stanovnici nazivaju kozarskim, jer su ranije, dok je još bilo koza, služile kozama kao sklonište od nevremena.

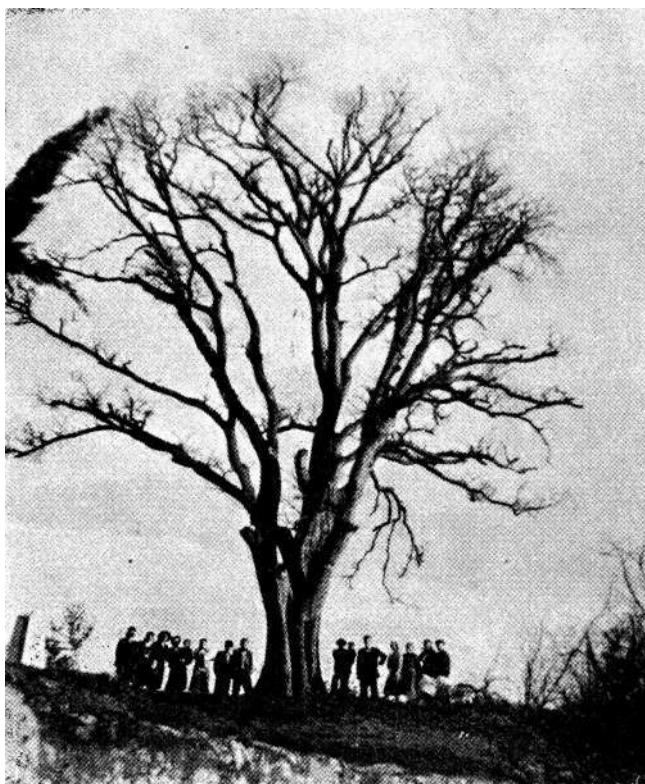
Od manjih pećina može se izdvajiti jedan broj onih, koje se odlikuju nekim svojim specifičnostima, pa im je potrebno pokloniti pažnju i zaštititi ih kao prirodne rijetkosti. Danas ovakve pećine nemaju neki veći značaj za turizam i istraživanja, s obzirom da kod nas postoje još mnogo značajnije pećine koje je potrebno prethodno ispitati. Međutim, budućim istraživanjima i u ovim malim pećinama, otkriti će se sigurno novi hodnici i prolazi u posebne dvorane sa raznim ukrasima i drugim prirodnim rijetkostima, te će i ove pećine postati prvorazredni objekti zaštite prirode. U ovakve pećine možemo ubrojiti u prvom redu Vilinu Pećinu kod sela Gornjeg Čičeva, koja je udaljeno od Trebinja 7 km. Pećina se nalazi u



Sl. 14. Crni bor na dolomitnom florom u Vrtaljici kod Konjica — Foto Ing. Viktor Ržehak

veoma teško prohodnom, krševitom terenu Rakovog Potoka, ispod brda Rilje. Prema kazivanju okolnih stanovnika, davno nekad je ovim područjem prolazila rijeka, te se nakon promjene toka rijeke, stvorio niz pećina, koje su još neispitane i nepoznate. U Vilinu Pećinu se ulazi s juga kroz uzani otvor širok 3 m, a visok 1 m. Od ulaza prolaz u pećinu naglo pada za oko 30 m, nakon čega se dolazi u jedinu prostoriju ove pećine. Prostorija je široka oko 8 m, dugačka 10 m, a visoka 2–6 m, ona je potpuno nepravilnog oblika sa većim brojem manjih sporednih kanala. Od ukrasa ima vrlo interesantnih saliva raznih oblika i boja, a u sporednim hodnicima ima najviše stalaktita. Područje oko pećine je veoma teški krševiti teren sa oskudnom florom drače (*Paliurus aouleatus* Lam.), crnog graba (*Ostrya carpinifolia* Scop.), crnog jasena (*Fraxinus ornus* L.), gloga (*Crataegus monogyna* Jacu.), divljeg šipka (*Cytinus hypocistis* L.), drijenja (*Cornus mas* L.) i raznih drugih grmolikih vrsta. Uslijed djelovanja atmosferilija ovdje susrećemo razne oblike izlomljenih, iskidanih, istrošenih krečnjaka, što sve čini da je pristup pećini veoma otežan. Za vrijeme velikih kiša voda ulazi izvana u pećinu, te su pijeskom zatrpani pojedini hodnici i onemogućen je prolaz. Ova pećina još nije istražena, ali će buduća ispitivanja pružiti i ovdje vrlo interesantna otkrića.

Mnogo značajnija od prethodne je pećina u mjestu zvanom Dola, više sela Bihova u Trebinju. I ovdje je prilaz pećini veoma otežan zbog krševitog i teško prohodnog terena. Područje je obrasio u šikaru hrasta medunca (*Quercus lanuginosa* Lam.), crnog jasena (*Fraxinus ornus* L.), crnog graba (*Ostrya carpinifolia* Scop.), kleke (*Juniperus oxycedrus* L.) i ostalih prizemnih grmova. Ulaz u pećinu je s juga, te je potpuno obrastao u naprijed navedeno drveće. Dolazi se najprije u široki pećinski natsvod, koji je zagrađen velikim stijenama. Iz natsvoda se ide u pravcu istoka, gdje je manja pećinska prostorija sa bočnim slijepim kanalima. Pravi ulaz u pećinu nalazi se u jugozapadnom dijelu natsvoda, odakle se jednim strmim kanalom, dugačkim 10 m, dolazi u prvu dvoranu, gdje se nalazi mnoštvo saliva i odlomljenog kamena sa stropa pećine na podu; veličina ove dvorane je slijedeća: duga je 20 metara, široka 18 m, a visoka 8–14 metara. Odatle se preko velikih odlomljenih stijena silazi 20 m niže i dolazi u najinteresantniji dio pećine, gdje se nalaze razni ukrsi kao stubovi, salivi, stalagmiti i stalaktiti, ukrsi oblika gljiva na podu kao i posude u obliku lavora, koji su nastali radom vode kapnice. Dužina ove dvorane je 30 m, širina 25 m, a visina 8–14 m, te se u ovom dijelu nalazi manje jezerce dugo 4 m, a široko 2 m, koje nikada ne presuši. Ovdje se nalaze velike količine pijeska koje su nanijete za vrijeme velikih voda, pa je pijesak zatvorio razne otvore u druge prostorije. Iz ove prostorije put vodi u pravcu juga, gdje se može

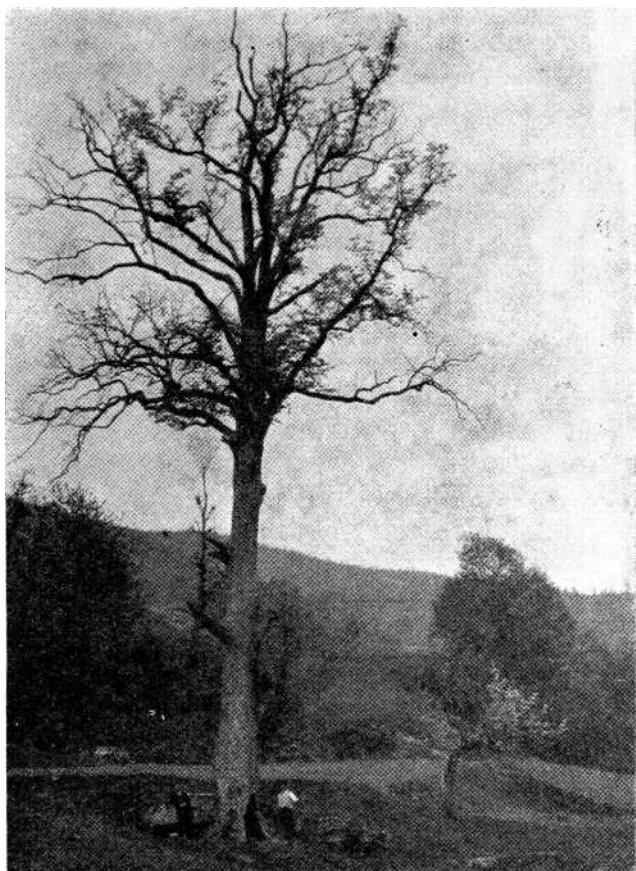


Sl. 15. Koščela (*Celtis australis* L) u Gabeli — Foto Ing. Viktor Ržehak

ići ispod velikih kamenih blokova 70 m; tu se pećina završava. Dužina ovog čitavog dijela pećine iznosi 150 m; vršit će se istraživanja u pećini da bi se ustanovile eventualne nove prostorije.

Više sela Narančića nalazi se na Ilijinom Brdu pećina, udaljena od sela 400 m. U široki nadsvod pećine ulazi se sa sjeveroistočne strane preko velikih kamenih gromada. Sam ulaz u pećinu je veoma impresivan, širok 12 m, a visok 2–6 m. U pećini se nalazi samo jedna prostorija sa dva manja slijepa kanala koji su zatrpani pijeskom. Nekih posebnih ukrasa nema osim sivih saliva po zidovima. U stropu pećine nalaze se mnoga gnezda golubova duplaša (*Columba oenas*). S obzirom na veliku udaljenost od Trebinja, pećina zasada nema nikakav turistički značaj. Jedina prostorija duga je 30 m, široka 35, a visoka 2–8 m. Oko same pećine nalazi se mlada liščarska šuma crnog jasena (*Fraxinus ornus* L.), crnog graba (*Ostrya carpinifolia* Scop.), hrasta medunca (*Quercus lanuginosa* Lam.), smreke (*Juniperus oxycedrus* L.) i divljeg šipka (*Cytinus hypocistis* L.).

Pored velike i poznate (pećine Banja Stijena, nalazi se oko 400 m niže, pored same rijeke Prače na njenoj lijevoj obali, pećina Govještica. Ulaz u pećinu je s južne strane, te je širok 8 m, a visok 12 m. Na samom ulazu u stropu desnog dijela pećine nalazi se ovalan otvor obrastao listopadnim drvećem; sa gornje strane ovaj je otvor potpuno



Sl. 16. Međeda lijeska (*Corylus colurna* L.) u selu Sočani kod Kalinovika — Foto Ing. Viktor Ržehak

obrastao i pretstavlja veliku opasnost za prolaznike; nedavno je jedan dječak upao kroz ovaj otvor i ostao na mjestu mrtav. Prvi dio pećine pretstavlja veoma širok i dugačak natsvod, koji je veoma impozantan, te se proteže 30 m u pravcu sjevera. Iz ovoga natsvoda prolaz vodi prema zapadu, gdje se pećina produžava još 40 m do malog jezerca, koje je dugo 10 m, a široko 8 m. Voda dolazi iz jednog izvora iz neispitanih dijelova podzemlja same pećine; u zimsko i proljetno doba izlazi voda iz pećine kao velika rijeka. Ulaz pećine kao i okolne stijene prekrivene su mahovinama (*Bryophyta*). Od samog ulaza nalazi se jedan izvor 10 m udaljen, te voda neposredno ulazi u rijeku Praču; ovaj izvor okolni stanovnici također nazivaju Goveštica. Pećina nema nekih naročitih ukrasa osim nešto saliva žute, sive i tamne boje.

Kod sela Hotovlja, na lijevoj obali rijeke Vrhovine, nalazi se u visini od 8 m ulaz u pećinu, iz koje duva oštar zrak, po čemu se može zaključiti da pećina ima još jedan otvor. U prvom dijelu nalazi se jedno malo jezerce dužine 8, a širine 6 m. Ova dvorana je bogata stalaktitima i raznim salivima. Dalji prolaz vodio bi preko jednog jezera, koje je dugo 12, a široko 10 m; među-

tim, mali prolazi ne dozvoljavaju da se dalje uđe u pećinu.

**Ponori.** Među veoma značajne prirodne fenomene na našem području spadaju mnogobrojni ponori, koji su kod nas još uvijek uglavnom neispitani. U području oko Dobrih Voda u Kalinoviku ima više tih ponora, pa bih ovdje naveo samo neke od njih. Između sela Jelašca i Mekih brda nalazi se u šumi Mahmudova Jama, koja je navodno duboka preko 70 m. Ulaz u jamu je sa sjeverozapadne strane na jednoj čistini, proplanku, a sam otvor je promjera 1,5 m, te se može saći po strmmim dijelovima svega 2 m.

Nešto dalje od 2 km na privatnom vlasništvu u jednoj livadi nalazi se ponor »Pejov Do«, gdje je dubina (preko 50 m, a u blizini ovoga ponora nalazi se još jedan ponor »Za Pejovim Dolom«; ova ova ponora još su neispitana).

Pored poznatog kamenog svoda na Miljacki kod Dovlića nalazi se isto tako jedan veoma značajan prirodni fenomen na rijeci Bistrici naspram sela Sijerča. To je u ovome kraju veoma poznati »Samar«, brdo sa klisurama, kroz koje prolazi rijeka Bistrica na dužini od 100 m i poslije se opet pojavljuje vani. Za vrijeme ljeta, kada su vode male, može se ući u unutrašnjost, gdje voda ponire oko 20 m, ali dosada ovaj objekat još nije istražen.

U šumskom području Plješvice nalazi se jedan ponor isto tako potpuno neispitan, odakle za vrijeme ljetnih mjeseci duva oštar vazduh, te se može zaključiti da ponor ima još jedan otvor. Kako se ovdje radi o kraškom terenu, može se prepostaviti da se pod zemljom nalazi nepoznata pećina, što će se ispitati budućim istraživanjima.

U današnje doba veoma razvijene industrije, kada se raznim zagađivanjima onemoguće život flore i faune u vodi, potrebno je specijalno provoditi hidrološke zakone zaštite, a to znači održavati uslove za zdrav režim voda. Na taj način sačuvaćemo izvjesne hidrološke rijetkosti kojima prijeti potpuno istrebljenje. Za vrijeme izgradnje šumske željeznice u području Žuča — Ribnica, mnogi su ljudi ubijali ribu u rijeci Žuči eksplozivom, tako da je skoro nestalo pastrmke u ovoj lijepoj salmonidnoj rijeci. Stavljanjem pod zaštitu ovoga područja s tim da se zabrani svaki ribolov za izvjesno vrijeme, povoljno bi se riješilo pitanje ponovnog razmnožavanja pastrmki.

Osiguravanjem dovoljne količine zdrave i čiste vode u svako doba za naša sedrena područja, omogućićemo i dalje rad sedrotvorcima, a time i opstanak samih područja. Jasno je da ovo pitanje ima prvorazredni značaj za naše vodopade, kao što je slučaj kod »Vodopada ispod Sokoline« i kod kaskada na rijeci Jaglenici.

Svakako da pitanja zaštite mnogih naših pećina od raznih nesavjesnih i nekulturnih posjetilaca, pretstavljaju naše najsloženije i najteže pro-

bleme, koje je naprosto nemoguće povoljno riješiti u danom momentu, a što se naročito odnosi na novootkrivene pećine. Međutim, u posljednje vrijeme je osnovano i kod nas Speleološko društvo u Sarajevu sa svojim brojnim sekcijama. Ovo društvo ima zadatak ne samo da pronalazi, eviden-tira i proučava pećine nego, što je još važnije, da ih čuva i štiti, čime će u veliko potpomoći nasto-janja Zavoda za zaštitu. Na tome polju rada spe-leolozima će pružiti naročitu pomoć i mnoga naša planinarska društva, koja u svome programu imaju specijalne zadatke zaštite prirodnih rijet-kosti. U našim pećinama potrebno je i dalje na-

staviti razna istraživanja. S obzirom da su kraški tereni na površini bez vode, a pećine, odnosno podzemlje najčešće bogato vodom, postavlja se kao primaran problem pitanje osiguranja dovoljne količine vode za stanovništvo i ostali živi svijet u kraškom području. Od speleologije se očekuju važni rezultati naučnog istraživanja za našu po-ljoprivrodu, vodoprivredu i elektroprivredu. Da bi se ti svi zadaci izvršili, potrebno je naše pećine sačuvati i zaštititi do vremena kada će se moći za-početi sa sistematskim istraživanjima, da bi se ove naše pećine konačno otvorile i kao turistički objekti za široki krug posjetilaca.

### III. PRAŠUMSKI REZERVATI I SASTOJINE RIJETKOG DRVEĆA I BILJA

Li mnogim zemljama u svijetu osnovani su prašumski rezervati kao veoma značajni objekti zaštite prirode. Ovdje će ukratko navesti razloge koji su svojevremeno naveli švicarskog šumara Glutza da podnese prijedlog o osnivanju prašum-skog rezervata u Švicarskoj. U tom prijedlogu se navodi sljedeće: »Prijedlog za očuvanje prašum-ske rezervacije ima svrhu da najvažnije prirodne oblike švicarske šumske vegetacije sačuva budućim generacijama i da ih ponovo stvari. Rezerva-cije bi služile u prvom redu kao objekti za studij šumarskoj nauci, botanici i biljnoj geografiji, a u drugom redu kao poticaj, duševna okrepa i pouka ljubiteljima prirode, turistima, umjetnicima itd. Ovi rezervati mogu se očuvati u prirodnom stanju samo tako, ako se ubuduće potpuno isključi svaki ljudski zahvat u njima.«

Mi smo u našoj Republici izdvojili prašumske rezervate, pa bih htio da nešto više kažem o tim našim prvim rezervatima u Bosni i Hercegovini.

Sjeverno od Kakanja, na udaljenosti 15 km, nalazi se šumsko područje Zuča-Ribnica, za koje su mnogi šumski stručnjaci svojevremeno govorili da pretstavlja najljepšu šumu u državi. Prije izvjesnog vremena čitavo ovo područje pretstavljaljalo je nedirnutu prašumu od bilo kakvih ljud-skih zahvata; kroz šumu protiče rijeka Žuča kako je naprijed napomenuto. U posljednje vrijeme izgrađena je šumska željeznica duž korita rijeke Žuče, te se veliki dio ovog šumskog područja iskoristiće za potrebe privrede. Da bi se dio ovog prašumskog područja spasio, naročito zbog na-učnih, estetskih i odgojnih razloga, stavljen je izvor Žuče sa prašumskim područjem u okrug 300 m. pod zaštitu države kao prašumski rezervat. Ovaj izdvojeni dio je besumnje najznačajniji i najinteresantniji predio prašumskog područja. U blizini izvora nailazi se odmah na »Prvi Čair«, koji se nalazi na nadmorskoj visini od 1.184 m; na tom području nalaze se krasne planinske li-vade, okružene (svuda naokolo gustim šumama. Sa jednog prevoja, više »Prvog Čaira«, vide se

planinski vrhovi, i to: Crni Vrh sa nadmorskom visinom 1.226 m, do njega Bakos 1.214 m, zatim Sklape 1.244 m, Glasinac 1.273 m, a na većoj uda-ljenosti vidi se Turkovac sa nadmorskom visinom 1.304 m. Isto tako bliže izvora Žuče nalazi se pla-ninska livada »Javorje« sa (studencem, koja je sama za sebe vanredna prirodna ljepota. U ovom izdvojenom području osnovne vrste drveća su jela (*Abies pectinata* L.), bukva (*Fagus silvatica* L.) i smrča (*Picea exelsa* L.); u manjim količinama nalazi se u ovom području gorski javor (*Acer platanoides* L.) i bijeli jasen (*Fraxinus excelsior* L.). Prema Horvatu ovo područje spada u svezu bukovih šuma (*Fagion illyricum* Horv.), te je zna-čajno po velikom broju vrsta, koje se nalaze u svim zajednicama, li koje izgrađuju glavini dio vegetacijskog pokrova. Prema nadmorskoj visini ovo područje dolazi u šumu bukve i jela (*Fage-tum abietetosum*). Veoma rijetko se pojavljuje na okrajcima neki primjerak tise (*Taxus baccata* L.). Isto tako se nalaze interesantne zeljaste biljke kao napr. ciklame (*Cyclamen europaeum*), crveni ljljan (*Lilium aculeatum*) i dr. Pojedina stabla jele i bukve dostižu visinu od 55 m i debljinu od 2 m; najveći dio rezervata je potpunog sklopa. Stabla su u rezervatu potpuno zdrava, uspravna, u donjim dijelovima čista od grana i punodrvna. Stabla koja su davno prešla svoju fizičku zrelost, već su velikim dijelom prognjila, mnoga su već popadala na zemlju i iz ovih starih stabala i pa-njeva niču nove biljke; ispod velikih gorostasnih stabala niče snažan novi podmladak jele, bukve i smrče, naročito u nešto progaljenim dijelovima prašume. Stara prezrela šuma nestaje, a pojavi-juje se nova pomlađena šuma, te se ovaj lanac nove i stare šume smjenjuje bez prestanka po zakonima prašume. Ovo izdvojeno područje za-sada je još netaknuto, te šume sa planinskim li-vadama čine skladnu cjelinu. Zahvaljujući nepre-kinutom sklopu sastojine i potpunom obrastu, provedena je savršena regulacija vodenih taloga. Prema Međunarodnoj nomenklaturi za razne



Sl. 17. Donji dio stabla velikog duba u Jasenicama kod Trebinja — Foto Ing. Viktor Ržehak

objekte iz zaštite prirode, ovaj se rezervat može svrstati u specijalne rezervate prirodnih predjela, koji se zaštićuju radi njihove estetske vrijednosti, a sa ciljem da se opiru svemu, što bi moglo iskvariti njihovu ljepotu.

Na granici između NR Hrvatske i naše Republike nalazi se planina Plješivica, gdje ima još poneko prašumsko područje, a pored toga ova planina je bogata raznim prirodnim kraškim fenomenima. Najviši vrh ove planine je Gola Plješivica sa nadmorskom visinom od 1.649 m. S ovoga vrha se pruža prekrasan pogled na Bihać, Korjenicu, jedan dio Plitvičkih Jezera, zatim Petrovo Ličko Selo, Veliku i Malu Kapelu, Sjeverni Velebit, Kamniške i Julijiske Alpe i sve okolne planinske vrhove na udaljenosti od 25–30 km. Nova cesta, koja se nadovezuje na postojeću Korjenica — Ličko Petrovo Selo, a koja je već u ovoj godini izgrađena, ide do samog vrha Gole Plješivice, te dijelom prolazi kroz vanredno interesantna dosada upravo prašumska područja na teškom krševitom terenu. Isto tako razne planinske livade, klisure, razni geološki fenomeni, kao kamene gljive, i

druge prirodne rijetkosti, stvorene djelovanjem atmosferilija, čine ovo područje prvorazrednim objektom u smislu zaštite prirode. U NR Hrvatskoj, na osnovu terenskih istraživanja, riješeno je da se izdvoji prašumski rezervat na dijelu Plješivice, koji pripada NR Hrvatskoj. Rezervat bi se nalazio pod upravom šumarskog instituta u Zagrebu, te bi se u njemu vršila razna šumarska istraživanja. Međutim, prema mišljenju Horvata, na dijelu Plješivice, koji pripada Bosni, postoje vanredni uslovi da se izdvoji prirodni šumski rezervat radi veoma značajnih vrsta biljaka, od kojih se neke, veoma rijetke, nalaze samo u ovom dijelu Plješivice; prema Horvatu na Plješivici se nalaze velike površine najljepših šuma na cijelom Balkanskom Poluotoku. Područje koje se misli izdvojiti na bosanskom dijelu Plješivice, je na terenu pregledano, te su izabrani za rezervat šumski odjeli koji su karakteristični za ovu planinu; to su odjeli 5, 43, 44, 45 i 46 sa ukupnom površinom od 400 ha. Floristička istraživanja Plješivice započeo je 1802 godine Kitaibl, mađarski botaničar, a Horvat je 1922 god. započeo sa istraživanjem biljne sociologije na ovoj planini. Prema Horvatu jedna je karakteristika Plješivice, da mnoge alpske biljke ovdje imaju svoju istočnu granicu u Evropi. Isto tako Plješivica se smatra najinteresantijim fitocenološkim objektom naših šuma uglavnom šuma bukve i jеле (fagetum abietetosum), gdje se optimalno razvija jela. Ova planina je intersantna i radi toga što se u njoj izmjenjuje nekoliko zona flora i to polazeći od Gole Plješivice 1.679 m, gdje je planinska flora bukve (fagetum — montanum) preko fagetuma — abietetosuma do šuma hrasta i graba (querceto — carpinetuma) kao najniže zone vegetacije Plješivice. Radi optimalnih uslova za razvoj šumske flore na Plješivici, postavlja se zahtjev da se ovdje izdvoji prirodni prašumski rezervat, s obzirom na razne zone i tipove šuma, te će se gore navedeno područje izdvojiti iz šumske eksploatacije i staviti pod zaštitu države kao specijalni šumski rezervat. U ovom području nalaze se mnogi kraški fenomeni kao sniježnjače, pećine, ponori, klisure, vrtače i dr., što ga sve čini veoma značajnim za zaštitu prirode.

Na području Šumske uprave Srednje, u gospodarskoj šumskoj jedinici Visovica, između sela Radzdelja, Jelica i Kožare, u mjestu zvanom Kruške, nalazi se šuma bukve i jеле (Fagetum abietetosurh) sa primjesama smrče (*Picea exelsa L.*). Od grmova ističe se borovica (*Yuniperus communis*), a od zeljastih biljaka ciklama (*Cyclamen europaeum*). Što je, međutim, za ovo područje najznačajnije to je, da se među ovim vrstama nalazi u smjesi 6 grupa tisa (*Taxus baccata L.*). U pojedinim skupinama nalazi se po 40 komada tisovih stabala, prsnog promjera od 4–28 cm. Ovdje tisa čini vanrednu cjelinu sa ostalim drvećem, te joj ovo stanište odgovara. Zasada su stavljenе pod zaštitu

države samo ove grupe tisa, ali s obzirom da su ove biljne zajednice veoma dobro sačuvane u ovim krajevima, to će se uskoro čitavo ovo područje sa površinom od 50 ha staviti pod zaštitu države kao botanički rezervat. U ovom rezervatu potrebno je zabraniti svako uništavanje samonikle vegetacije, kao i unošenje bilo kakvih stranih vrsta. S obzirom da ima ogoljenih dijelova terena, to će se zabraniti svaka sječa i ispaša; područje će se prepustiti djelovanju prirodnih faktora, te se neće dozvoliti da se sadašnje stanje poremeti. Područje sa svojim šumama, klancima, klisurama i potocima pretstavlja značajan objekat prirodnih rijetkosti, te će mu se ubuduće posvetiti potrebna pažnja.

U Gornjem Šeheru kod Banje Luke, kod topnih izvora, nalazi se rijetka vrsta paprati (*Adianthus capillus veneris*), koja se nalazi samo u ovom području kao mediteranski relikt, zahvaljujući tamošnjim vrućim toplim izvorima. Poznato je da ove rijetke vrste paprati ima još samo na jednom mjestu u Sloveniji, i to isto tako kod topnih izvora. Ovdje kod nas ove paprati ima oko svih izvora kao i pored same rijeke Vrbasa, gdje se nalazi najveće nalazište. Bilo bi neophodno potrebno da se ovo područje proglaši za mali botanički rezervat za zaštitu ove rijetke biljne vrste, kojoj prijeti opasnost od uništenja. Sama biljka kao rijetkost stavlјena je pod zaštitu države, ali s obzirom da se ona nalazi na dohvatu mnogim prolaznicima, to je stvarno potrebno preduzeti efikasne mjere zaštite.

Više samog Konjica nalazi se poznato izletište Vrtaljica, koje je veoma značajno za zaštitu prirode. Područje se nalazi na dolomitnoj podlozi, te je bogato značajnom dolomitnom florom. Okolica Konjica je bogata geološkim slojem dolomita, koji se proteže do Podorašca. Usljed sječe šume došlo je do erozije u pojasu oko željezničke stанице Konjic, te se na ovom dijelu nalaze manje skupine

dolomitne flore. Područje Vrtaljica izdvojeno je kao manji botanički rezervat u površini od 100 ha i proteže se od glavne ceste do vrha Zlatara i do Suhog Dola. Na ovom terenu nalazi se veoma rijetka flora, te su neke vrste kao endemi, specijalno Konjica, naročito značajne i potrebno je posvetiti najveću pažnju njihovoj zaštiti. Među najznačajnije vrste ove flore spadaju u ovom području sljedeće: *Satureia orontia*, endem konjičkog dolomitnog kompleksa, zatim *Edraianthus tenuifolius Gemista silvestrisvardinarica*, *Silene reichenbachi*, *Dianthus prenus*, *Alysum melendorfianum* konjički endem, *Scabiosa graminifolia*, *Peucedanum Neumayeri*, *Reichardia macrofila*, *Centaurea triumphetti var. pseudomontana* i druge. Naročito su ovdje značajne vrste *Thymus aureopunctatus*, konjički endem na dolomit, *Euphorbia Hercegovina*, endem vezan za dolomit, zatim *Amphoricarpus Neumayeri ilirski* endem i druge. U Vrtaljici se nalazi ova dolomitna flora na progalanjenim terenima, gdje ima dovoljno sunca. Međutim, čim se u šumi stvori sklop i deblji sloj humusa, nestaje ove flore. Zato je u ovom području došlo mjestimično do povlačenja nekih dolomitnih vrsta; pošumljavanjem ovih terena, prvenstveno sa bagremom, u cilju sprečavanja erozije tla, dolomitne vrste bi se vremenom potisnule. S obzirom da je na izvjesnim partijama terena došlo do erozije uslijed strmenitosti i nestanka šume, bilo je potrebno vršiti pošumljavanje, ali samo sa crnim borom, a ne i sa bagremom, što je bio slučaj u Vrtaljici. U buduće će biti potrebno u ovom rezervatu sprovoditi specijalne zaštitne mjere da bi se osigurali predvjeti za opstanak dolomitnim biljnim vrstama, kojima prijeti opasnost nestanka uslijed pojave drugih jačih i otpornijih vrsta na ovom području.

Rijetko drveće. U selu Zalomu, općina Kifino Selo, Nevesinje, nalazi se na imanju Vida Bešića specijalan botanički raritet — bijela li-

Sl. 18. Predjel Kozare planine kod Bešića Poljane — Foto Ing. Viktor Ržehak



jeska (*Corylus avellana*), koju su kod nas ispitivali Korica i Lažetić, te su utvrdili da se ovdje radi o jednoj posebnoj vrsti ljeske koja je još nedovoljno ispitana. Ova ljeska ima potpuno bijelu koru i po tome je zovu bijela ljeska. Na ovom području ima više tih stabala, a jedno, najveće, bilo je visoko 5 m, a debelo 7 cm.

U Travniku na imanju Sejde Biogradlića nalazi se jedna neobična tisa (*Taxus baccata L.*) visine 12 m, sa četiri glavne grane, koje su debele 5–30 cm. Stablo je veoma granato, potpuno nepravilnog oblika, te sa čitavim svojim habitusom pretstavlja interesantan primjerak ove vrste.

U Gabeli kod pravoslavne crkve, na groblju, ima jedna velika koščela (*Celtis australis L.*), veoma interesantnog habitusa. Promjer debla na dnu je 1,85 m, prsnii promjer je 1,65/1,44 m, stablo je visoko oko 20 m. U donjem dijelu stablo je prognjilo i pojavila se velika šupljina. Za vrijeme rata stablo je znatno oštećeno uslijed eksplozije bombe, te je potrebno preduzeti potrebne mјere da se deblo očisti od truleži i plombira, kako bi se spriječilo dalje propadanje čitavog stabla. Stablo je veoma granato, sa 6 velikih grana, i pored oštećenja, gornji dio stabla je još sasvim dobro sačuvan.

Kod manastira Žitomisljica u Čapljinici, nalazi se veoma interesantan primjerak bršljana (*Hedera helix L.*), koji je direktno zarastao u same manastirske zidine. Bršljen je najveće debljine 18 cm, veoma je razgranat u zidu i dalje se širi, tako da ovo širenje debla izaziva mjestimično pucanje zidina. Ovaj bršljen pretstavlja veoma interesantan botanički raritet, te je stavljen pod zaštitu države kao prirodna rijetkost.

Besumnje najveće, najinteresantnije i najljepše stablo međeđe ljeske (*Corylus colurna L.*) nalazi se u selu Sočani kod Kalinovika na imanju Šabana Panjete. Okolni stanovnici računaju da je stablo staro preko 400 godina i zovu ga »medjedka«. Stablo je niklo pored jedne velike kamene ploče, koja izgleda kao da je neki spomenik (stecak), i stablo se jednim znatnim dijelom naslonilo na ovu ploču. Promjer stabla na visini od 2,5 metara jeste 1,30 m u pravcu zapad-istok, a 1,05 m pravcu sjever-jug; na dnu je promjer 2,50/1,85, a prsnii promjer je 1,40 m; visina stabla je 23 m. Stablo je neobično dobro sačuvano, te se nalazi samo jedna suha grana na stablu, koja će i sama otpasti. Do visine od 10 m na deblu nema nikakvih grana, a naviše stablo je veoma granato, te mu širina krošnje iznosi 12 m; visina granatog dijela je 13 m. Po čitavom svom habitusu ova je ljeska kudikamo značajnija kao prirodna rijetkost od veoma poznate ljeske u selu Oprasići kod Rogatice, te pretstavlja najznačajniji botanički raritet te vrste u našoj Republici. U blizini se nalaze još dvije manje medjedje ljeske, i to jedna na imanju Jusufa Panjete sa visinom

od 12 m i prsnim promjerom 69 cm, a jedna je na imanju Alije Gerina, visine 12 m, a prsnog promjera 60 cm. Po svemu izgleda da ovo područje pretstavlja optimalno stanište za ovu vrstu drveća, te joj u daljim istraživanjima treba pokloniti najveću pažnju.

Kod mjesta Jasenke, niže sela Zagradje, gdje se nalazi naprijed opisani Grčki bunar, nalazi se veoma interesantan i značajan hrast (*Quercus lanuginosa L.*); okolni stanovnici zovu ga »Veliki Dub«, a drvo raste na veoma teškom krševitom terenu. Starost ovog drveta prelazi svakako 500 godina, a neki mještani tvrde da mu ima i 1000 godina. Nadmorska visina na mjestu gdje se nalazi hrast iznosi 360 m. Opseg stabla na zemlji je 15 m, a prsnii promjer 2,50 m, dužina glavnog debla do prvih grana iznosi 2,5 m. Na istočnoj strani debla na visini od 1,20 m nalazi se velika izraslina, kvrga, dužine 1,80 m, a visine 1,20 m; na ovu kvrgu mogu se poredati 4 čovjeka i stajati držeći se za ruke; stablo je visoko oko 20 m, Širina krošnje u pravcu sjever-jug iznosi 32 m, a u pravcu istok-zapad 31 m.; čitava krošnja je elipsastog izgleda. S obzirom da hrast raste potpuno sam, to je razumljivo da ima veoma razvijene bočne grane i čitavu krošnju. Hrast je veoma dobro sačuvan i potpuno zdrav; u čitavoj okolini nema ni jednog drveta većeg od njega. Na visini od 3 m iz debla su izrasle tri velike grane, prsnog pomjera 80, 75 i 60 cm, zatim nešto više su izrasle tri manje grane, prsnog promjera 55, 45 i 40 cm; stablo ima mnoštvo grana, tako da ispod sebe čini potpuni sklop sa veoma intenzivnim hladom i usred ljeta, kad su u ovim predjelima velike vrućine. S obzirom na konfiguraciju terena, težak krševit teren, nameće se potreba da se ispitaju ekološki faktori, koji su uvjetovali uzrast ovog ogromnog stabla, kao i okolnosti koje su ga održale dosada u veoma dobrom stanju.

Na sasvim drugom kraju Trebinja, u Dživarском Poljicu, koje je udaljeno oko 50 km od Jasenice, nalazi se, na udaljenosti jednog sata hoda od sela Zgonjeva, isto tako veoma interesantan i rijedak primjerak hrasta. To je »Zeleni Dub« (*Quercus macedonica L.*). Ovo stablo svojim habitusom, položajem i ogromnošću pretstavlja najznačajniju botaničku znamenitost u ovom kraju, te je čitavo područje oko hrasta dobilo ime »Zeleni Dub«. Hrast se nalazi na privatnom vlasništvu Mirka Marića. Nadmorska visina ovog područja iznosi 398 m, ekspozicija je jugoistočna. Hrast je okružen mladom šumom hrasta cera (*Quercus cerris L.*), crnog jasena (*Fraxinus ormus L.*), crnog graba (*Ostrya carpinifolia L.*), klena (*Acer campestre*), i ostalih prizemnih grmolikih vrsta, kao što su kleka (*Juniperus communis*), glog (*Crataegus monogyna Jacq.*) i dr. Visina stabla je 20 m, a širina krošnje 15–20 m. Stablo je odmah iznad zemlje izraslo u dvije velike grane, od ko-

Sl. 19. Pogled na vrh Trebevića sa Čeline — Foto Ing. Viktor Ržehak



jih je deblja prsnog promjera 1,40 m, a manja 0,80 m. Kod deblje grane jedan veći ogranač se odlomio, te je blizu debla izrasla nova manja grana. Opseg stabla na zemlji je 6,5 m, a prsnog promjera s obje grane iznosi 2,20 m. Glavna grana je dosta dobro sačuvana, a nekoliko manjih grana su se osušile. Drvo se nalazi na veoma krševitom terenu, te na mnogo mjesta izbijaju iz zemlje velike krečnjačke stijene. Kod okolne mlade sastojine, koja okružuje hrast, sklop je 0,6–0,7, a visina sastojine iznosi 5–12 m. Postoje razne le-

gende o postanku hrasta. Jedna legenda veli da je jedan vojnik za vrijeme grčko-turskih ratova u ovim krajevima zaklao dijete i o jednu glamlju (cerova grana) obrisao krvavi mač, te se ova grana ozelenila i tako je izrastao uvijek zeleni dub. Okolni stanovnici smatraju da je lišće ovog hrasta otrovno za stoku, što je besumnje pridonijelo da se hrast dosada sačuvao. Zbog raznih legendi koje kruže o ovome hrastu, okolni stanovnici imaju posebno mišljenje o njemu i čuvaju ga od svakog oštećenja.

#### IV. NACIONALNI PARKOVI

Na zadnjoj Generalnoj skupštini Međunarodne Unije za zaštitu prirode i njenih izvora, koja je održana u junu 1956. g. u Edinburgu, među mnogobrojnim zaključcima, koji su tom prilikom doneseni, nalazi se i ovaj: »Imajući u vidu brzi porast čovječanstva, koje se širi u regije planete, koji su dosada bili nenaseljeni, Generalna skupština preporučuje osnivanje nacionalnih parkova i rezervata, gdje god postoje uslovi za to.« S obzirom da u našoj Republici nema dosada osnovanih nacionalnih parkova, potrebno je razmotriti pitanje da li ima uslova za njihovo stvaranje. Odmah je potrebno naglasiti da izbor pojedinih područja za kreiranje nacionalnih parkova nije proizvoljan, te ovo pitanje nije prepusteno samo subjektivnim ocjenama prirodnjaka i ljubitelja prirode. Za osnivanje nacionalnih parkova postoji određen kriterij koji počiva na međunarodno priznatim principima, prema kojima se odgovarajuća prirodna područja izlučuju, osnivaju i zaštićuju kao nacionalni parkovi. Prema klasifikaciji Bourdelle-a, koja je priznata i od Međunarodne Unije za zaštitu prirode »nacionalni parkovi spadaju u onu grupu

prirodnih rezervata, koji predstavljaju najcjelovitiji i jedan od najviših oblika zaštite prirode, te su zbog općih interesa izuzeti od slobodnih zahvata radi njihovog naučnog, estetskog i edukativnog značenja i stavljeni pod nadzor vlasti radi potpunog očuvanja (konzervacije) ili pak zaštite.«

S obzirom da je kod nas aktuelno osnivanje prvog nacionalnog parka u Kozari planini kod Prijedora, potrebno je razmotriti ovo pitanje i sa stanovišta naših zakona i međunarodnih principa. Naš Savezni zakon o šumama iz 1947 godine u čl. 7 donosi slijedeću odredbu: »Šumske predjeli naročitih prirodnih ljepota, kao i oni istorijskog ili naučnog značaja, mogu se zakonima proglašiti za nacionalne parkove. Uredbom će se propisati upravljanje nacionalnim parkovima.« Prema novom Zakonu o šumama NR BiH iz 1956. g., nacionalni parkovi spadaju u šume sa posebnom namjenom, te se zakonom mogu proglašiti za nacionalne parkove, šumske predjeli naročitih prirodnih ljepota kao i šumske predjeli od istoriskog ili naučnog značaja. Osnivanje nacionalnog parka Kozare ima velikog značenja za našu zemlju i

radi svoje prvorazredne istoriske vrijednosti; ova planina pretstavlja simbol otpora našeg naroda protiv zavojevača i kao takva poznata je širom naše zemlje. Postoje, dakle, preduslovi da se Kozara proglaši nacionalnim parkom radi svog isto-riskog značaja. U vezi toga postaviće se zadatak rekonstrukcije najvažnijih objekata u živoj prirodi iz NOB-e- kao što su štabovi, bolnice, štamparije i drugi objekti. Međutim, glavni cilj osnivanja nacionalnog parka u Kozari jeste u prvom redu da se na jednom dijelu zaštiti i sačuva prirodno stanje. U tome području živa i mrtva priroda mora ostati sačuvana, da se razvija po prirodnim zakonima bez ljudskog uticaja. U ovom dijelu neće se moći ništa graditi, neće biti trajnjeg boravka, osim u cilju proučavanja prirode i upoznavanje njenih znamenitosti. Ovdje će se zaštiti čitav biljni i životinjski svijet zajedno sa tлом kao cjelina i prepustiti prirodnom razvoju.

Veoma važan cilj osnivanja parka u Kozari jeste, pružanje mogućnosti širokim narodnim massama da upoznaju prirodu i njene zakone, čime će steći razumijevanje za zaštitu prirode. Kroz to će se odmarati i uživati u nenarušenoj ljepoti prirode nacionalnog parka, što je zapravo i svrha ovakvih objekata. Prema svom karakteru i svrsi, u Kozari će se pružiti mogućnost za rekreaciju odnosno turizam. Na Mrakovici, koja je na nadmorskoj visini od 806 m, okružena šumama, sa veoma ugodnom klimom, biće omogućena izgradnja čitavog niza turističkih objekata, koji će omogućiti posjećivanje, smještaj i razgledanje parka. Razumljivo je da će ove objekte trebati uklopiti u prirodni ambijent okolne šume da bi se sačuvale prirodne karakteristike područja.

Sa svojim interesantnim potocima, kao što su Mlječanica, Moštanica, Crna Rijeka, Kozaračka Rijeka, naročito Bijele Vode sa impresivnim kliksurama, mnogobrojnim izvorima kao što su napri. Studenac, Omerovac i dr., bujnim šumama, planinskim livadama i pašnjacima i mnogim drugim prirodnim znamenitostima i ljepotama, Kozara je od uvijek privlačila pažnju planinara, turista, naučnih radnika, umjetnika i ostalih ljubitelja prirode. Potrebno je naročito naglasiti da u šumskogospodarskom smislu, Kozara spada u naša najznačajnija i najinteresantnija područja. U izdvojenom dijelu Kozare za nacionalni park, najveće prostranstvo zapremaju šume bukve i jele (Fagellum abietetosum), koje su mjestimično izmiješane sa gorskim favorom i jasenom (Acereto — Fraxinetum). Isto tako su znatne primjese smrče (Pinus excelsa) sa jelom i bukvom. Međutim, što je veoma značajno, to je da su naše najveće sastojine lipe (Tilia parvifolia) u smjesi sa naprijed navedenim vrstama u Kozari planini.

Prema međunarodnim propisima za nacionalne parkove, postavlja se uslov za proglašenje nacionalnog parka, minimalna površina od 3.000 ha. U Kozari planini predviđa se izdvajanje površine od

3.500 ha, pa prema tome može se proglašiti za nacionalni park. Kako je naprijed navedeno, u ovom dijelu su veoma značajne prirodne ljepote i rijetkosti, naročito bogatstvo u izvorima i vodama, te prema tome i po ovim osobinama može se ovo područje izlučiti za nacionalni park. Ovo tim više, kada se Kozara uporedi sa brojnim nacionalnim parkovima u inostranstvu, koji su već priznati kao takvi od Međunarodne Unije za zaštitu prirode; mnogi takvi parkovi u inostranstvu nemaju ni približno takve atribute prirodnih ljepota i rijetkosti, kao Kozara planina.

Prema svim naprijed iznesenim propisima, zakonima i uredbama, proizlazi da je moguće proglašiti Kozaru za nacionalni park na osnovu Zakona o šumama NRBiH iz 1956 g., te je potrebno preduzeti potrebne mjere da do osnivanja što prije dođe.

Kako se u posljednje vrijeme broj stanovnika Sarajeva konstantno povećava, to se pojavljuju i potrebe za povećanjem zelenih površina oko samoga grada. Ove potrebe u zelenim površinama javljaju se iz higijensko-sanitarnih razloga, a isto tako iz estetskih, odgojnih rekreativnih i drugih razloga. Specijalno oko Sarajeva okolne planine, koje sačinjavaju pojedine dijelove zelenog pojasa, imaju ogroman značaj za život grada. Zahvaljujući planinama, u Sarajevu nema jakih vjetrova, nikada nisu nesnosne vrućine u ljetno doba, uvek ima dovoljno svježine u gradu. Specijalno Trebević planina sa svojim šumama, interesantnim oblicima pojedinih vrhova, prekrasnim vidicima utiče vanredno povoljno na sve posjetioce, te se stvara veoma prijatno raspoloženje.

U prošloj godini pokrenulo je Turističko društvo iz Sarajeva akciju, da bi se u najskorije vrijeme izgradila električna uspinjača od Sarajeva do Trebevića, s ciljem da se svim građanima omogući posjet planine u slobodno vrijeme. Tom prilikom pojavila su se pitanja, kako bi trebalo urediti ovu planinu, kakav status dati Trebeviću s obzirom na njegove odlike i karakteristike kao i na svrhu kojoj će služiti. Dosada je bilo mnogo prijedloga o njegovom uređenju, pa se nameće potreba da se razmotri pitanje, organizacije specijalno sa stanovišta zaštite prirode. Prema Međunarodnoj nomenklaturi, Trebević bi došao u grupu parkova prirode (prirodni rezervati), koji se izuzimaju od gospodarske djelatnosti kao cjelina s obzirom na njihovu naučnu vrijednost, ali imaju i vanredno atraktivno značenje za posjetioce. S obzirom na značaj Trebevića kao izletišta Sarajeva, najbolje bi odgovarao naziv »javni park prirode« odnosno »park prirode za odmor«. To bi bilo područje sa izmijenjenim prirodnim uvjetima razvića, koje ima vanredno značenje s obzirom na njegovu estetsku i zdravstvenu vrijednost, te će služiti kao teren dodira čovjeka (pogotovo radnog čovjeka) sa prirodom u svrhu njegovog duševnog

i tjelesnog odmora. Jasno proizlazi da bi Trebević ubuduće postao rekreativni centar za Sarajevo.

Bilo je ranije prijedloga da se Trebević proglaši za nacionalni park ili sam ili zajedno sa Jahorinom. Međutim, kako smo naprijed naveli, na Trebeviću nema objekata koji bi po svojim prirodnim ljepotama i rijetkostima, kao i ostalim osobinama, zaslužili da Trebević bude proglašen za nacionalni park. Ali s druge strane ova naša planina ima svojih vanrednih osobina. S najviše kote Trebevića (1.629 m) vide se unaokolo planine: Zvijezda, Ozren, Romanija, Jahorina, Bjelašnica i Treskavica, a još dalje Prenj, Bitovnja, Vranica, Zec i Vlašić. Mnogi njegovi izvori kao što su Dobra Voda, Souk Bunar, Studenac pod Bijelim Stijenama i drugi čine ovu planinu još interesantnjom i privlačnijom. Glavne vrste drveća su jela (*Abies pectinata*), smrča (*Picea excelsa*), bukva (*Fagus silvatica*), topola (*Populus alba*), breza (*Betula verucosa*) i ljeska (*Corylus avellana*). Vještački unesene vrste su crni bor (*Pinus nigra*), bijeli bor (*Pinus silvestris*), ariš (*Larixaeuropea*) i Pančić omorika. Sastav flore je veoma interesantan i postavlja se potreba izdvajanja izvjesnih botaničkih zona, gdje bi se specijalno zaštitili izvjesni tipovi samonikle vegetacije ili biljne vrste kojima prijeti opasnost nestanka. Isto tako biće potrebno zaštiti jednu rijetku vrstu voluharica (*Dolomys Marakovići*) koja se nalazi samo na Trebeviću i Bjelašnici; ova vrsta još nije dovoljno proučena i prijeti joj opasnost nestanka, te je stavljena pod zaštitu države kao prirodna rijekost.

Kao što se vidi Trebević ima značaj za Sarajevo kao što ga ima Avala za Beograd. U tom smislu biće potrebno provoditi na Trebeviću posebne zaštitne mjere, specijalno moraće se zabraniti sjeća šume i ispaša stoke. Naročitu pažnju treba posvetiti izgradnji staza i puteva u šumi, a naročito u blizini budućih turističkih objekata; naročito je potrebno izgraditi staze, koje će omogućiti pristup pojedinim značajnim prirodnim objektima i koje će povezati interesantna mjesta. Isto tako biće potrebno izgraditi posebne vidikovce, kao napr. sa platoa niže planinarskog doma na Čelini, odakle je vanredan pogled na klisure Miljacke, na Sastavke Paljanske i Mokranjske Miljacke i druge prirodne interesantnosti. Veoma važna pitanja uzurpacija i zamjena privatnog zemljišta, moraće se riješiti u najskorije vrijeme. Odredbe u pogledu sankcija protiv prekršitelja za razna oštećenja u parku, biće potrebno propisati pravilnikom, te će se provođenje zaštitnih mjer strogo kontrolisati u interesu samoga parka.

\*

Činjenica je da u posljednje doba mnogi oblici biljnog i životinjskog svijeta postaju sve rjeđi ili čak i da iščezavaju na našim područjima. I kod nas su prašumska područja sve rjeđa, pa će naši prašumski rezervati imati veliki značaj za razna

istraživanja, a isto tako privući će veliki broj posjetilaca kao naši najatraktivniji objekti u živoj prirodi; u ovim rezervatima moći će pružiti sigurno sklonište rijetkim biljkama i životinjama, kojima naročito prijeti opasnost od uništenja i nestajanja. Specijalno će rezervati vanredno poslužiti kao objekti za studij šumarske nauke, botanike i biljne geografije. Biće potrebno da se prirodno bogastvo, koje se sada nalazi na ovim objektima, što bolje prouči, zatim da se evidentira i da se eventualno iskorišćavanje pojedinih prirodnih bogastava vrši samo ukoliko to budu zahtjevane iznimne sanitarnе mjere, koje će se morati provoditi strogo u granicama zakona za zaštitu. Zato se postavlja potreba da se što prije doneše opći, savezni zakon o zaštiti prirode za našu zemlju, koji će regulisati čitavu materiju zaštite prirode, a specijalno materiju izdvajanja, osnivanja i uređenja rezervata, odnosno nacionalnih parkova.

Rijetko drveće ima veliki značaj za razna naučna istraživanja biljnih vrsta u specijalnim područjima pod specijalnim ekološkim uglovima, pa će veoma važna zadaća zaštite prirode biti u nastojanju da se ova stabla što je moguće duže sačuvaju od propadanja i nestanka.

Na području Bosne i Hercegovine još je veliki broj objekata prirodnih rijetkosti, koji nisu evidentirani ni proučeni, pa prema tome nisu dosada ni poduzete posebne mjere zaštite. Za sačuvanje ovih mnogobrojnih objekata biće potrebno naročito putem propagande i agitacije djelovati među omladinom kao i među planinarima, izvidnicima i ljubiteljima prirode, da bi isti ove naše objekte upoznali i prema tome u svako doba pružili im potrebnu zaštitu.

#### LITERATURA

1 Krka i problemi njezine zaštite, Konzervatorski zavod NR Hrvatske, Zagreb, 1953.

2 Dr. Ivo Horvat: Šumske zajednice Jugoslavije, Zagreb, 1950.

3 Dr. ing. Pavle Fukarek i ing. Viktor Ržehak: Neka razmatranja o zaštiti prirode i prirodnih rijetkosti u Bosni i Hercegovini, Naše starine, Sarajevo, 1955.

4 Ing. Branko Džepina: Izvještaj o putu u Plješivicu iz 1955 g.

5 Hilda Riter-Studnička: Dolomitna flora u Vrtaljici kod Konjica. Naše starine, Sarajevo, 1956.

6 Ing. B. Korica: Prilog poznавању flore Veleži (Hercegovina). Godišnjak Biološkog instituta u Sarajevu, 1950.

7 Prof. dr. I. Horvat: Obrazloženje prijedloga za proglašenje Risnaka narodnim parkom. Glasnik Biološke sekcije, Zagreb, 1953.

8 Zakon o šumama NRBiH, Sarajevo, 1956.

9 Sonja Pavletić i ing. Stjepan Bertović: Materijal o nacionalnim parkovima, Zagreb, 1954.

10 Ing. Đorđe T. Panić: Avala kao nacionalni park ili kao narodno izletište? — Šumarstvo br. 8, 9, Beograd, 1956.

11 Ing. Jovo Popović: Kroz planine Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 1935.

12 Dr. Mr. Gligić: Izvještaj o voluharici (*Dolomys Marakovići*) — Naše starine, Sarajevo, 1956.

## RÉSUME

Aujourd'hui dans tout le monde le problème de la protection de la nature est bien estimé. L'auteur traite dans cet article les premiers traveaux de la protection de la nature en Bosnie et Herzégovine. Puisque la République populaire de Bosnie et Herzégovine renferme un grand nombre de curiosités naturelles il est difficile de les évidenter, ou encore plus, les étudier tous et de définir les moyens de leurs protections. C'est pour cela que les traveaux sur la protection de la nature en Bosnie et Herzégovine s'exécutent avec une grande intensité.

Ensuite l'auteur expose les données très abondantes sur plusieurs rarités naturelles inconnues jusqu'aux jours. Tout d'abord ce sont les objets de la protection hidrologique sur la rivière de Janj, les cascades au dessous de Bukva et au dessous de Sokolina, qui sont d'une beauté éclatante, complètement protégés de chaque ancienne entreprise nuisible. La source de la rivière de Janj représente une rareté spéciale, puisque sur la même place de la source se verse une seconde petite rivière nommée Vaganac, qui, avec ses défilés et ses rives représente une rareté naturelle. La source de Pliva est aussi très intéressante, elle a deux branches, plusieurs chutes pittooresques et quelques petits cascades. Dans cet endroit ce trouvent deux petits lacs: le lac de Draganic et le lac Olicko. Ce dernier est surtout intéressant par ses oiseaux marécageux, dont les principales sont: les canards sauvages, les oies sauvages, les bergeronettes et plusieurs hérons.

Ensuite sont citées les données sur deux chutes d'eau sur la rivière d'Ugar près de Plackovac, une chute de Blihi près de Sanski Most, une chute de Paljanska Miljacka et les cascades sur la rivière de Jajlenica près de Novi Travnik.

Plusieurs sources sont aussi des rarités naturelles bien importantes. Ce sont par exemple: la source de la rivière de Zuca, dans une réserve de la forêt vierge Zica-Ribnica, la source de la rivière de Klokoči près de Bihać, les sources de Perucac et de Mlinistak près de Jablanica, ensuite les puits grêques et romains et la source de Tucevac près de Trebinje.

La République populaire de Bosnie et Herzégovine est riche de territoire de travertin relativement gardés d'entreprises anciennes. L'auteur enumère ces territoires sur la rivière de Janj, de Paljanska Miljacka, ensuite aux environs de Zenica, à Gracanica, Jelina, Babisnjica et Vrselje. L'auteur a cité aussi des passages très importants à cause de leurs attractions touristiques et scientifiques. Ce sont: Ujca près de Kladanj, dont la hauteur dépasse 150m, avec deux grottes encore inexplorées, le passage de Cude, près d'Olovo, dont la longueur est 100m, et la hauteur dépasse 200m., et le passage de Janj près de Janj.

Les cavernes sont encore très peu évidentes et examinées en Bosnie et Herzégovine. L'auteur détaille quelques unes, jusqu'aujourd'hui encore inconnues. Ce sont: Vilinske pecine près de Sebesic, qui est bien riche par ses sigues, la caverne à Brateljevici, près de Kladanj, la caverne de Tito près de Kladanj. Dkuricina caverne près de Srednje, la caverne de Dobre Vode près de Glavicine, Rakovac, Zebnjak et quelques autres cavernes à Trebinje près du village Gornje Civo, les cavernes de Bihovo et Narancica se trouvent dans un terrain calcaire intractable, et la caverne Gavjestica près de Banja Stijena.

A l'endroit calcaire se trouvent plusieurs précipices (jame) inexplorées jusqu'aux jours: Velika Tegara, Mala Tegara, Mahmutova jama et Pejov Do, qui renferment certainement des souterrains inconnus. Un très intéressant phénomène représente »Samar«; la rivière de Bistrica en courant passe un centaine de mètres sous un mont et sorte de nouveau au delà de ce mont.

L'auteur présente les moyens de la protection plus graves, qu'il faudrait exécuter pour conserver ces rarités naturelles.

Les réserves des forêts vierges sont extraites en Bosnie. L'auteur présente les données sur la réserve de Zuca-Ribnica, qui est déjà extraite et pour les réserves qui le seront bientôt. Ce sont: Pljesivica, un territoire d'If (*Taxus baccata* L.), les réserves botaniques à Vrbaljica près de Konjic et la fougère (*Andriantum capillus-veneris*) qui pousse près de termes aux environs de Banja Luka.

L'auteur donne la liste des arbres rares, qui sont placés sous la protection d'Etat. Ce sont: l'arelinier (*Coryllus avellana* L.), le micocoulier (*Celtis australis* L.), le noisetier (*Coryllus colurna* L.), le chêne hongrois (*Quercus hungaricus*), le chêne macédonien (*Quercus macedonica*).

Le problème de la fondation de parcs nationaux est bien actuel en Bosnie. Il faudrait tout d'abord former le parc national de Kozara, près de Prijedor, et de Trebevic près de Sarajevo. L'auteur présente la cause de la fondation de ces parcs, les données sur leurs richesses de rarités naturelles et les moyens qu'il faudrait exécuter pour les conserver et arranger.

Pour pouvoir résoudre tous les problèmes de la protection de la nature, l'auteur propose les moyens les plus nécessaires. Il faudrait tout d'abord et le plus vite possible créer le loie de la protection de la nature, qui enferme tous les problèmes de la protection de la nature. Dans les traveaux futures on attend une aide de la Société Spéléologique de Bosnie et Herzégovine, de la Société des Amis de la Nature, aussi que de toutes les autres organisations qui s'intéressent de la nature.