

PAVLE FUKAREK
VITOMIR STEFANOVIĆ

PRAŠUMA PERUČICA

i njena vegetacija

(Prvi prilog)

Sadržaj: Predgovor — Uvod — A. — Geografski položaj i geomorfološki odnosi. — B. — Klima. — C. — Geološka podloga. — D. — Ranija istraživanja flore i vegetacije na području oko prašume »Peručice«

Pregled šumskih zajednica:

1. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Querceto-carpinetum* (Horvat))
2. Brdska bukova šuma (*Fagetum illyricum montanum*)
3. Šuma bukve, jele i smrče (*Abieto-Fagetum illyricum* prov.)
4. Pretplaninska bukova šuma (*Acereto-Fagetum* prov.)
5. Šuma gorskog javora i bijelog jasena (*Acereto-Fraxinetum* Horvat)
6. Šuma crnog graba i crnog bora (*Ostryeto-Ornetum* prov.)
7. Šuma smrče (*Piceetum excelsae illyricum* prov.)
8. Klekovina bora (*Pinetum mughi illyricum*)
9. Neke razvojne sukcesije (*Rhamnetum fallacis* prov.)
10. Požarišta
Zaključak
Upotrebljena literatura

PREDGOVOR

Još prije nego što je donešena zakonska odredba kojom se nekoliko sastojinskih odjeljenja u slivu potoka Peručice, gospodarske jedinice »Zelengora-Maglić«, izdvaja u integralni rezervat određen za naučna istraživanja, otkrili su šumari ovu jedinstvenu, gotovo sa svih strana zatvorenu dolinu u kojoj se pruža jedna od najljepših prašuma u Bosni i Hercegovini. Bili su to šumari »taksatori« koji su 1938 i 1939 godine izrađivali uređajni elaborat ovog područja i naišli u njemu na prekrasne sastojine jele, bukve i smrče u kojima se drvna masa penjala i do 1000 m³ po hektaru, a pojedina stabla dostizala i preko 50 metara u visinu. Ne samo ta drvna masa po jedinici površine, te visine stabala kakve pokazuju još samo četinari Sjeverne Amerike, nego i same sastojine koje po svojoj ljepoti i sastavu nisu imale premca u Bosni i Hercegovini, davali su ovoj

prašumi posebnu vrijednost. To su bili glavni i osnovni razlozi da se već i ranije pomišljalo na izdvajanje ovog prašumskog rezervata kakvog još malo gdje ima u Evropi.

Zahvaljujući zalaganju jedne grupe šumara, danas je ovaj prašumski predjel zaista i izdvojen u zatvoren rezervat koji treba da stoji izvan svakog iskorišćavanja (pa čak i izvan tzv. »iskorišćavanja slučajnih užitaka«), te da služi samo naučnim istraživanjima.

Zbog tih namjena, koje su date ovom jedinstvenom šumskom području, prišli smo istraživanju njegovih šumskih biljnih zajednica, u prvom redu da se i sami informišemo o njihovom pretpostavljenom iskonskom, ili, ako ne iskonskom, a ono svakako prirodnom sastavu i rasporedu, a zatim da pružimo i kroz preglednu kartu tih šumskih biljnih zajednica bazu za daljnja šumarska istraživanja na ovom objektu.

Nažalost, cijela površina izdvojenog rezervata Peručice nije danas više potpuno nedirnutu. Ona to možda nije bila u potpunoj mjeri ni ranije, ako uzmemo u obzir ono nekoliko većih i manjih livadskih enklava koje su se uvukle u donje, ravnije dijelove šume, kao i ona malobrojna sezonska stočarska naselja koja se nalaze na rubu šume. U poslijeratnim godinama nastala su dva veća šumska požara, jedan u sredini rezervata, a drugi veći po svojim razmjerima, na njegovom rubu. Ovaj rubni požar, iako nije dublje zašao u sastojine rezervata, ipak ih je mjestimično znatno ošteti i to na najosjetljivijim mjestima. Požari, sami po sebi, ne bi bili još tako štetni da se iza njih nije pojavila i jača zaraza potkornjaka. Najveću štetu i poremećaje u sastojinama izazvalo je obaranje tvz. lovnih stabala kojom prilikom je oboreno oko 20.000 m³ drveta smrčce i jele. Taj materijal djelimično je prerađen u cjepanice i složen u složaje, ali bez ikakve mogućnosti izvoza, leži uz puteve i daje dojam kao da se nalazimo u bilo kojoj drugoj »eksploatiranoj« šumi u Bosni i Hercegovini.

I pored svega toga, danas imamo u rezervatu još polovinu od ukupne površine sastojina za koje možemo tvrditi da su ostale potpuno nedirnute. To su sastojine u predjelima (odnosno u odjelima) koji se nalaze u najudaljenijim jugoistočnim dijelovima rezervata pod samimi padinama planine Maglića. Tu ih nije zahvatila, ni sjekira, ni požar. Ovdje, dakle, imamo još uvijek dovoljno prostora na kojem možemo proučavati prašumu u njenom potpunom prirodnom razvoju.

Prašumske sastojine moraju da nas interesuju kao obrasci prirodnih vegetacijskih tendencija u našim predjelima. One nam mogu poslužiti kao odlični primjeri za upoređivanje sa gospodarskim šumama u ostalim predjelima. Iz ovih upoređivanja dolazi se mnogo lakše do važnih saznanja o uzgojnim i drugim mjerama koje odgovaraju pojedinim tipovima gospodarskih šuma.

To su osnovni razlozi zbog kojih smo započeli istraživanja šumskih biljnih zajednica u ovom prašumskom objektu gdje smo boravili u nekoliko navrata gotovo svakog ljeta od 1950 godine do danas.



Panorama šuma na području rezervata »Peručica. Slika gore: Vrh Maglića, Prijedor, u pozadini greben Volujka i Vratar. Slika dole: Vratar, Tovarnica i panorama Zelengore sa Sniježnicom u prednjem planu

U ovom prilogu pokušaćemo da damo samo sliku sadašnjeg stanja i odnosa glavnih tipova šumske vegetacije koju smo proučavali. Naravno, ta slika nije još potpuna, pa će daljna istraživanja imati za cilj da ovu sliku upotpune i po mogućnosti prošire na niz ostalih pitanja koja nas ovdje interesuju.

U pogledu izlaganja rezultata dosadašnjih istraživanja na području prašume Peručice držaćemo se (»klasične«) sheme po kojoj su vršena i po kojoj se vrše danas istraživanja vegetacije u našoj zemlji. Nećemo se zasad upuštati u razmatranja nekih čisto teoretskih pitanja, koja se, sama po sebi nameću i u ovom radu. To ćemo prepustiti vremenu kada budemo imali, ne samo više istraženog materijala sa područja ovog prašumskog rezervata, nego i iz drugih područja, gdje su pojedini odgovarajući prirodni tipovi šuma već zahvaćeni dugogodišnjim iskorišćavanjem i tako se, više ili manje, udaljili od svog prirodnog obrasca.

U V O D

A. — Geografski položaj i geomorfološki odnosi

Prašuma Peručica nalazi se na krajnjem jugoistoku Bosne, južno od varoši Foče, na graničnom području prema Crnoj Gori i Hercegovini. Okružuju je visoki planinski lanci Volujaka i Maglića, čiji se najviši vrhovi nalaze na $43^{\circ}10'$ (Vlasulja), odnosno $43^{\circ}21'$ (Maglić) sjeverne širine i $36^{\circ}24'$, odnosno $36^{\circ}27'$ istočne dužine (od Ferra). Cijelo područje, u kojem se nalazi prašuma sa svojom širom okolinom, spada u sliv rijeke Drine, odnosno, njene pritoke Sutjeske.

Planinski grebeni Volujaka, Bioča i Maglića čine geomorfološki jednu cjelinu. To je visoka zaravan koja je ograničena duboko usječenim dolinama rijeka: sa istoka Pivom, sa sjevera Drinom i Sutjeskom, a sa zapada Sutjeskom u svom izvornom dijelu do klanca Vratara. U ovoj planinskoj zaravni dižu se visoki grebeni pojedinih planinskih vrhova čije visine prelaze redovno nadmorsku visinu od 2000 m.

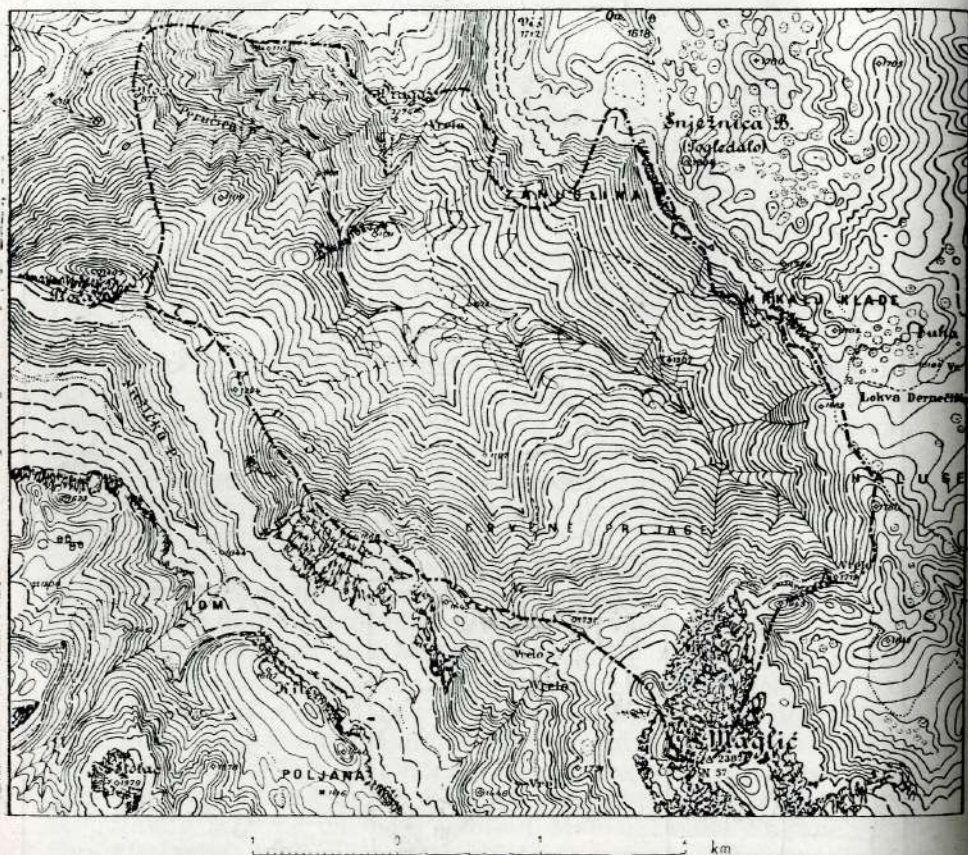
Prema Cvijiću (1) visoravan Maglića i crnogorskog Bioča je »široko i raznovrsno vezana sa vijencem Volujka i čini s njime cjelinu, tako da mnoge njihove dijelove narod još računa u Volujak«. Po toj nomenklaturi je i Maglić samo jedan vrh Volujka.

Ovu nekada povezanu planinsku visoravan prosijeca danas jedna duboko usječena dolina dinarskog pružanja. To je dolina Sušičkog Potoka koja se nastavlja naspram sjevera na valovite padine prostrane kraške kotline glacijalnog Trnovičkog Jezera. U gornjim dijelovima ova dolina (kroz koju je nekad prolazio veliki lednik) stupnjevito se veže na usku udolinu Male i Velike Poljane. U nižim dijelovima dolina je vrlo uska, sa strmim otsjecima koji se dižu okomito gotovo neposredno iznad njenih obala i uspinju se do na greben Prijevora, odnosno Makaza i Ploča i tu stvaraju svojim strmim otsjecima zapadni rub našeg prašumskog rezervata. Dolinu Suhe dijeli, dakle greben Volujka (Badine 2.242 m, Studenci 2298 m,

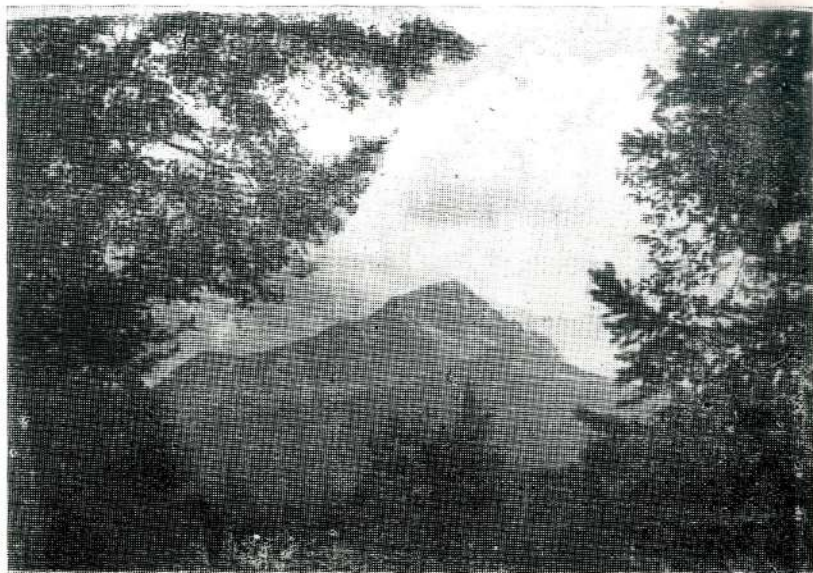
Vlasulja 2339 m) od samog Maglića i Snježnice, koja također spada u sklop ove planine.

Pod istočnom stranom planine Maglić nalazi se duboko usječena, ali relativno kratka i strma dolina Mratinjske Rijeke — pritoke Pive. Ona ograničava sa juga visoravan Vučevo koja zajedno sa grebenima Snježnice čini istočnu granicu našeg prašumskog rezervata.

Najviša tačka na tom području je vrh Maglić koji prema podacima iz karata Vojnogeografskog instituta mjeri 2.374 m. Međutim, to je vrh koji je različito zabilježen kod pojedinih autora. Tako ga nalazimo navedenog kod Cvijića i Becka sa 2.387 m, a kod Adamovića sa 2.388 m. Ta neslaganja nogu se dovesti u vezu sa, i inače nesigurnom i netačnom osnovnom topografskom izmjerom, koja otežava u Bosni i Hercegovini tačnije i preciznije kartografske radove.



Reljef i granice prašumskog rezervata »Peručica«



Slika 1. — Prašuma »Peručica« ispod najvišeg vrha planine Maglić

Foto: P. F.

Najniži položaj nalazi se u dolini rijeke Sutjeske na kojih 800 m iznad mora. Prema tome, razlike u visinama pojedinih tačaka na tom području iznose preko 1500 m.

J. Cvijić je u svojim glacijalnim i morfološkim studijama o planinama Bosne, Hercegovine i Crne Gore (l. c.) naveo i neke podatke o morfologiji terena i glacijaciji na padinama planina Volujka i Bioča. On je tu našao vrlo jasne glacijalne tragove na sjeveroistočnim i sjevernim padinama lanca: Padine-Studenci-Vlasulja-Mali Maglić-Šarena Lastva. Na tim padinama utvrdio je ne samo tragove glacijalnih cirkova, nego i morene, naročito oko Trnovičkog (Volujačkog) Jezera, zatim i na terasama Volujka iznad Sušičkog Potoka. Po njegovom mišljenju, tu se nalazio jedan od najduljih diluvijalnih glečera u ovim krajevima.

Nažalost, Cvijić nije obuhvatio u svojim studijama i sjeverne padine planine Maglića zajedno sa dolinom Peručice. Međutim, i ovdje se mogu utvrditi jasni tragovi glacijalnih cirkova, te predjeli sa posebnom postglacijalnom karstifikacijom, vrijednom da se posebno proučava. Današnja dolina Sušičkog Potoka, bez svake sumnje, je fluviglacijalnog porijekla i njen postanak je u vezi sa probojnicom Sutjeske kod Vratara i sa njenom regresivnom fluvijalnom erozijom. Na osnovu toga, izgleda nam vjerovatno, da je visoravan Vučeva, te visina oko katuna Štavan na istočnim padinama Volujaka, jednake starosti. One su nekada predstavljale jedinstvenu zaravan u koju su se kasnije usjekle dolina Suhe i dolina samog potoka Peručice. Iz toga bi, onda, proizašla i pretpostavka da



Slika 2. — Vlasulja i Studenci, najviši vrhovi Volujaka gledani sa ruba prašume

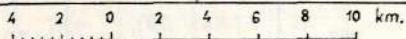
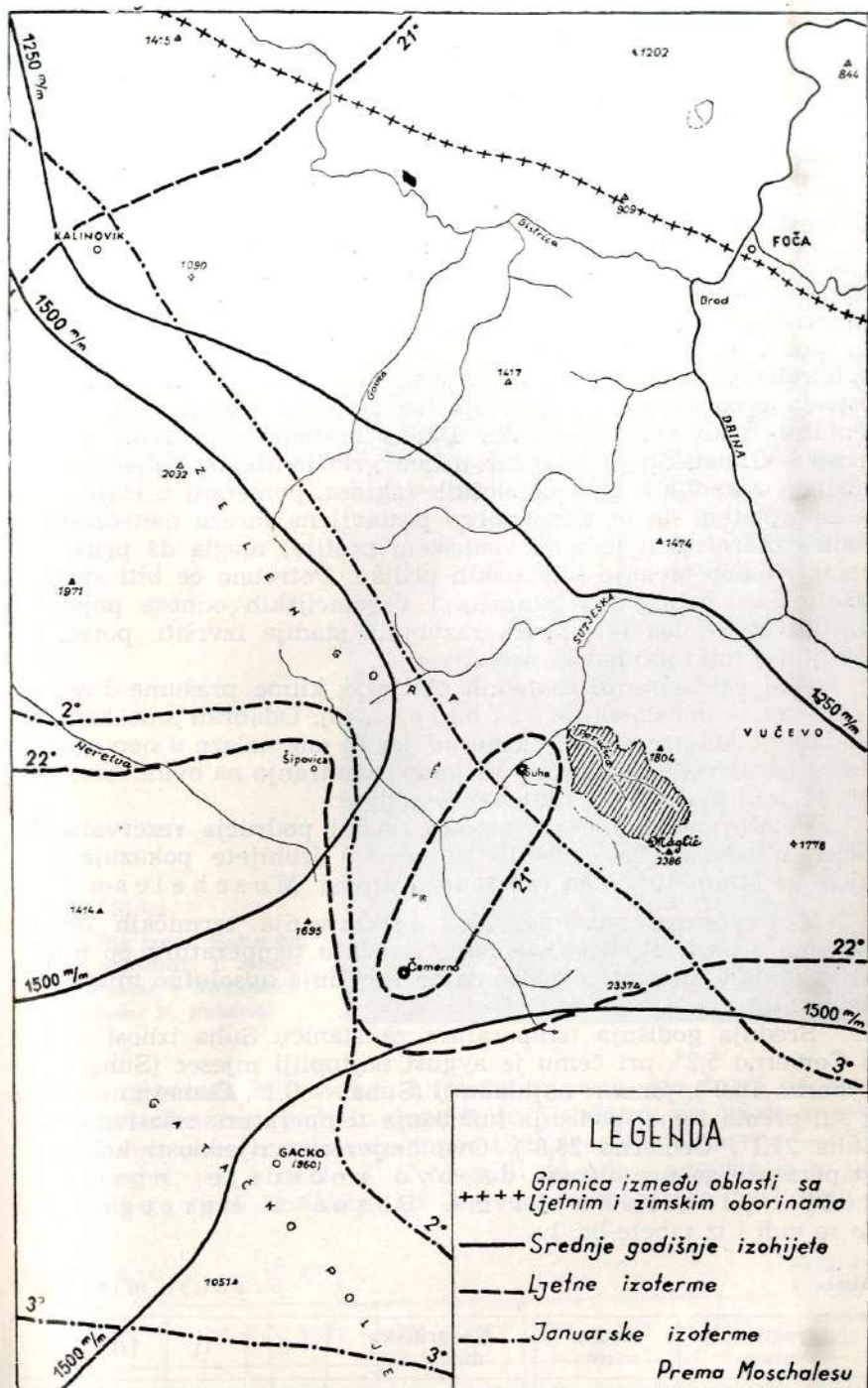
Foto: P. F.

su diluvijalni ledenici stvorili cirkove u gornjem dijelu doline Suhe sa zapadne, a u gornjem dijelu doline Mratinjske Rijeka, sa istočne strane visoravni, ostavljajući današnji vrh planine Maglića kao sjeveru istureni greben iznad jedne jedinstvene kraške visoravni. Kasnije je regresivna erozija koja je počela od rijeke Drine, preko njenih pritoka Sutjeske i Pive, produbila doline Sušičkog Potoka i Mratinjske Rijeka, a istovremeno i donji dio doline potoka Peručice.

Dolina potoka Peručice izgrađena je od različite geološke građe, te njen postanak treba i različito tumačiti. Tu se pojavljuju porfiriti, zatim široki pojas verfenskih škriljevaca i pješčara čije je trošenje različito od trošenja krečnjaka. Zbog toga je vjerovatno i došlo do različitog oblikovanja doline Sušičkog Potoka od doline Peručice.

Posebnu ulogu kod formiranja široke, zaobljene, ali kratke doline potoka Peručice, odigrala je masivna krečnjačka prečaga, koja se ispriječila njenom sredinom. Regresivna riječna erozija mogla je dakle iskopati dubok klanac u donjem dijelu potoka naišavši tu na mekani materijal škriljevaca. Sa kopanjem i produbljavanjem korita nije mogla ići dalje od masivne krečnjačke prečage niz koju se danas ruši vodopad »Skakavci«. Iznad ove prečage ponovo se pružaju slojevi verfenskih škriljevaca i pješčara, pa je zbog toga potok Peručica usječen vrlo duboko na gotovo cijelom svom potezu.

Izgleda nam sasvim vjerovatno, da i u području Crvenih Prljaga treba tražiti tragove glacijacije (cirk ?). Međutim, zbog masivnog eruptivnog materijala koji se tu nalazio, lednik se nije



mogao ukopati tako duboko kao u susjednim dolinama Sušičkog Po-
toaka i Mratinjske Rijeke. Ovo su, naravno, samo pretpostavke, pa
bi geomorfološka i glacijalna istraživanja na tom području trebalo
sprovesti i detaljnije.

B. — K l i m a

Šumske zajednice, koje daju fizionomiju vegetaciji užeg i ši-
reg područja Peručice, odraz su i klimatskih prilika, prije svega
toplotnih i padavinskih odnosa. Prema V e m i ć u (2) naše područje
pripada prelaznoj oblasti u kojoj se osjećaju uticaji, kako konti-
nentalni, tako i mediteranski. Danas možemo dati samo grublji
pregled klimatskih prilika, jer usljed vrlo izraženog reljefa terena
i drugih raznolikih geomorfoloških faktora, pomenuti uticaji toliko
su isprepleteni da bi samo dobro postavljena mreža meteoroloških
stanica (naročito u jednom visinskom profilu) mogla da pruži ele-
mente za uopštavanje klimatskih prilika. Potrebno će biti svakako
kasnije, kod izučavanja staništa i vegetacijskih odnosa pojedinih
šumskih zajednica i njihovih razvojnih stadija izvršiti, pored pe-
doloških, i mikroklimatska istraživanja.

Kod razmatranja osnovnih obilježja klime prašume Peručice
služićemo se podacima M o s c h e l e s - a (3). Odabrali smo kao naj-
prikladnije stanice Suhu i Čemerno, jer se one nalaze u neposrednoj
blizini istraživanog područja. Vrijeme osmatranja na ovim stanicama
vršeno je u periodu od 1901—1910 godine.

Položaj meteoroloških stanica, kao i područja rezervata Pe-
ručice u odnosu na godišnje izoterme i izohijete pokazuje naša
skica, na strani 101, koja je izrađena prema M o s c h e l e s - u (l. c.).

Temperatura vazduha. Kod prikazivanja termičkih odnosa
uzećemo u obzir sljedeće elemente: srednju temperaturu po mjese-
cima, srednje apsolutne maksimalne i srednje apsolutne minimalne
temperature.

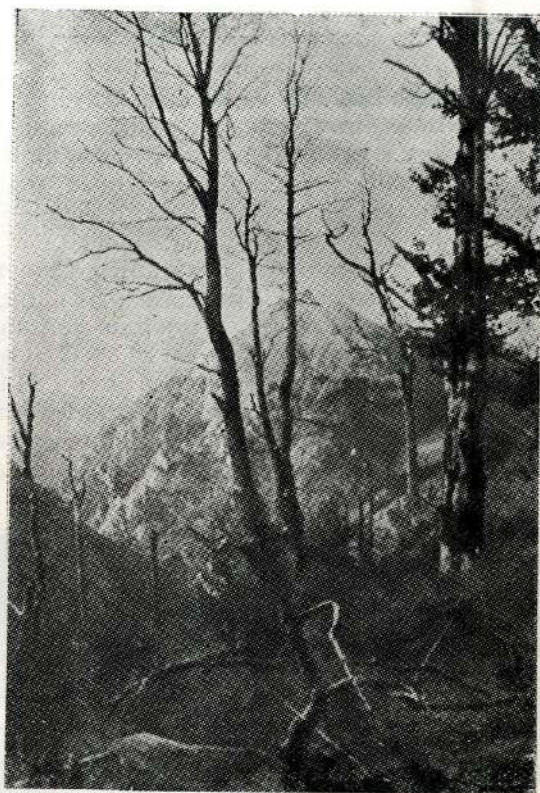
Srednja godišnja temperatura za stanicu Suha iznosi 8,6°, a
za Čemerno 5,2°, pri čemu je avgust najtopliji mjesec (Suha 18,0°,
Čemerno 16,0°), januar, najhladniji (Suha — 3,1°, Čemerno — 4,8°),
te su, prema tome, godišnja kolebanja temperature relativno ma-
la (Suha 21,1°, Čemerno 20,8°). Ove umjerene vrijednosti kolebanja
temperature govore o tome da ovo područje nosi obi-
lježja planinske klime Bosne i Hercegovine,
što se vidi i iz tabele br. 1.

Tabela 1

Srednje mjesečne

Naziv stanice	Nadm. visina	Geografska duž. i šir.	I	II	III	IV
Suha	690	43° 19' 18° 40'	—3,1	0,1	3,9	8,1
Čemerno	1329	43° 14' 18° 16"	—4,8	—3,3	—0,7	3,4

Stanica Čemerno, usljed znatno više nadmorske visine pokazuje u prosjeku sve vrijednosti temperature niže od Suhe (grafikon br. 1). Naročito se zapaža da Čemerno pokazuje negativne vrijed-



Slika 3

Požarište iznad Suhe na rubu prašume. U pozadini Vrtar i Tovarnica

Foto: P. Fukarek

nosti temperatura u februaru i martu mjesecu, što znači da zima u ovom planinskom predjelu dugo traje. U odnosu na ostale zimske mjesece decembar je relativno topao (Suha $-1,8^{\circ}$, Čemerno $-1,3^{\circ}$). Juni je svjež, jer je sa $2-3^{\circ}$ C hladniji od jula i avgusta, a to pokazuje da je ljeto kratkotrajno. Najviše temperature nastupaju u

temperature — t° C^o

Tabela 1.

V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sred. god.	God. koleb.
12,9	15,7	18,0	18,0	14,2	9,7	3,9	1,8	8,6	21,1
9,1	11,8	14,8	16,0	10,8	6,6	0,6	-1,3	5,2	20,8

Tabela 2.

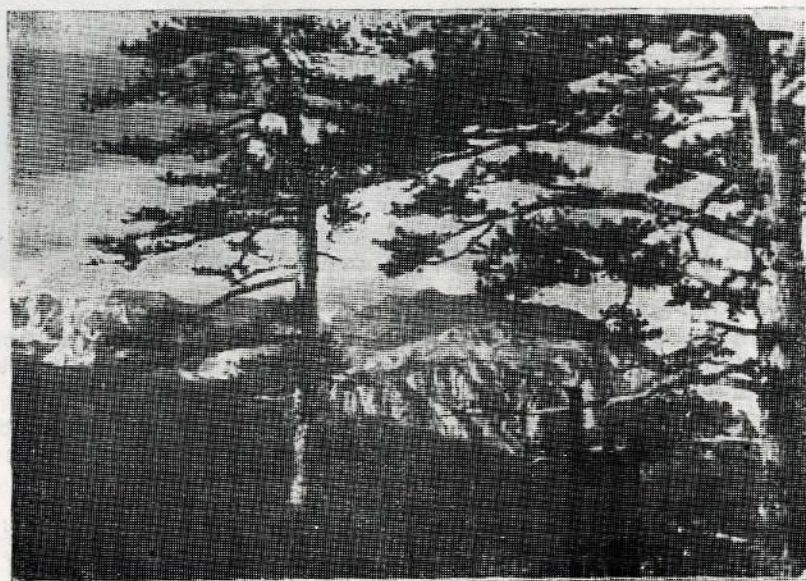
Srednje maksimalne i

Naziv stanice	Nadm. visina	I	II	III	IV	V	VI
Suha	690	9,1	10,1	14,0	19,0	25,6	27,5
		15,2	10,4	5,2	1,3	4,4	7,9
Čemerno	1329	3,8	5,4	7,8	13,8	19,7	22,5
		17,2	12,0	9,2	5,8	1,0	5,2

avgustu (Suha ima iste vrijednosti u julu i avgustu). Ovo nastupanje najviše temperature tek u avgustu prema Vujeviću (4) karakteristično je za prelaznu oblast kontinentalne i mediteranske klime.

Što se tiče vrijednosti srednjih maksimalnih i minimalnih temperatura tokom godine po mjesecima pravo stanje se vidi iz tabele 2:

Odmah pada u oči da stanica Čemerno ima sve vrijednosti temperature više nego Suha, što prikazuje grafikoni 2 i 3. Najviša maksimalna temperatura u cijelom periodu bila je $35,4^{\circ}\text{C}$ (Suha avgust 1902), a minimalna — $24,8^{\circ}\text{C}$ (Čemerno — januar 1901). Kolebanje temperature kreće se između $44,9^{\circ}\text{C}$ (Čemerno) i $48,4^{\circ}\text{C}$ (Suha), što pokazuje da ova druga stanica ima sa većom nadmorskom visinom niže temperature, ali ujednačenije vrijednosti tokom godine. Maksimalne temperature nastaju u avgustu, a minimalne u



Slika 4. — Pogled iz sastojine crnog bora ispod Sniježnice na greben planine Volujak

Foto: P. F.

VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sred. god.	Apsol. max.—minim.
31,0	32,0	26,7	20,8	15,9	11,0	32,4	35,4
10,2	8,0	4,0	0,6	6,5	10,2	16,4	24,0
26,0	26,5	21,6	16,6	11,0	6,0	26,9	34,2
6,8	6,6	3,1	3,3	9,5	11,6	18,0	24,8

januaru. Jeseni su toplije od proljeća za 3,1° C (Suha) i 6,2° C (Čemerno). Mrazevi nastupaju od oktobra pa traju do početka maja, što zavisi od vremenskih prilika pojedinih godina.

Padavine. — Srednja godišnja količina padavina iznosi od 1363 do 1428 mm, a raspoređena je dosta nepravilno po mjesecima:

Srednje mjesečne padavine u mm

Tabela 3.

Naziv stanice	Nadm. visina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	X	X	XI	XII	Sred. god.
Suha	690	75	138	127	124	108	117	47	48	98	195	182	169	1428
Čemerno	1329	78	101	100	170	127	97	64	43	117	177	154	135	1333

Znatno preovlađuje zimska količina padavina (Suha 382 mm, Čemerno 279 mm) nad ljetnom (Suha 212 mm, Čemerno 204 mm), što odgovara geografskom položaju našeg područja. Zapravo cijela oblast koja se nalazi na jugozapadu od linije Bjelašnica-Zagorje-Maglić prema Moschelles-u (l. c.) pod uticajem je mediteranske klime. Pored zakašnjenja pridolaska najviše srednje mjesečne temperature (avgust, umjesto juli) i preovlađivanje zimskih, naprama ljetnim padavinama, isto potvrđuje.

Za područje prašume Peručice karakteristično je da je jesen najkišniji period, a ljetno najsuvlji, što se vidi iz sljedeće tabele:

Raspored padavina u % po godišnjim dobima

Tabela 4.

Stanice	Nadm. visina	Zima	Proljeće	Ljeto	Jesen
Suha	690	26,9	25,1	14,8	33,3
Čemerno	1329	23,0	29,1	14,9	33,0

Veći dio padavina padne tokom jeseni već u novembru mjesecu u vidu snijega, koji se u ovom kraju održava sve do maja mjeseca. Ponekih godina snijeg padne sredinom oktobra. Takav je slučaj bio 1953 godine. Prosječno snijeg pada 24,9 dana godišnje (Suha),



Slika 5. — Dolina Sutjeske i Tovarnica gledani iz prašume Peručice
Foto: P. F.

odnosno 42,9 dana (Čemerno). Maksimalan broj dana sa snijegom (od 61 dan) imala je stanica Čemerno 1910 godine. Srednji broj dana sa padavinama godišnje iznosi 123,2 (Suha), 120,9 (Čemerno).

Sunčanost. — Dva su faktora od kojih zavisi sunčanost — prirodni uslovi mjesta izraženi reljefom, koji više ili manje sprečava nesmetan priliv sunčanih zrakova i oblaci koji takođe sprečavaju sunčane zrake da dopru do zemljine površine. Prvi faktor u odnosu na položaj Peručice nije presudan i sunčanost ćemo posmatrati samo prema stepenu oblačnosti, koja nije podjednaka u svim godišnjim dobima i mjesecima.

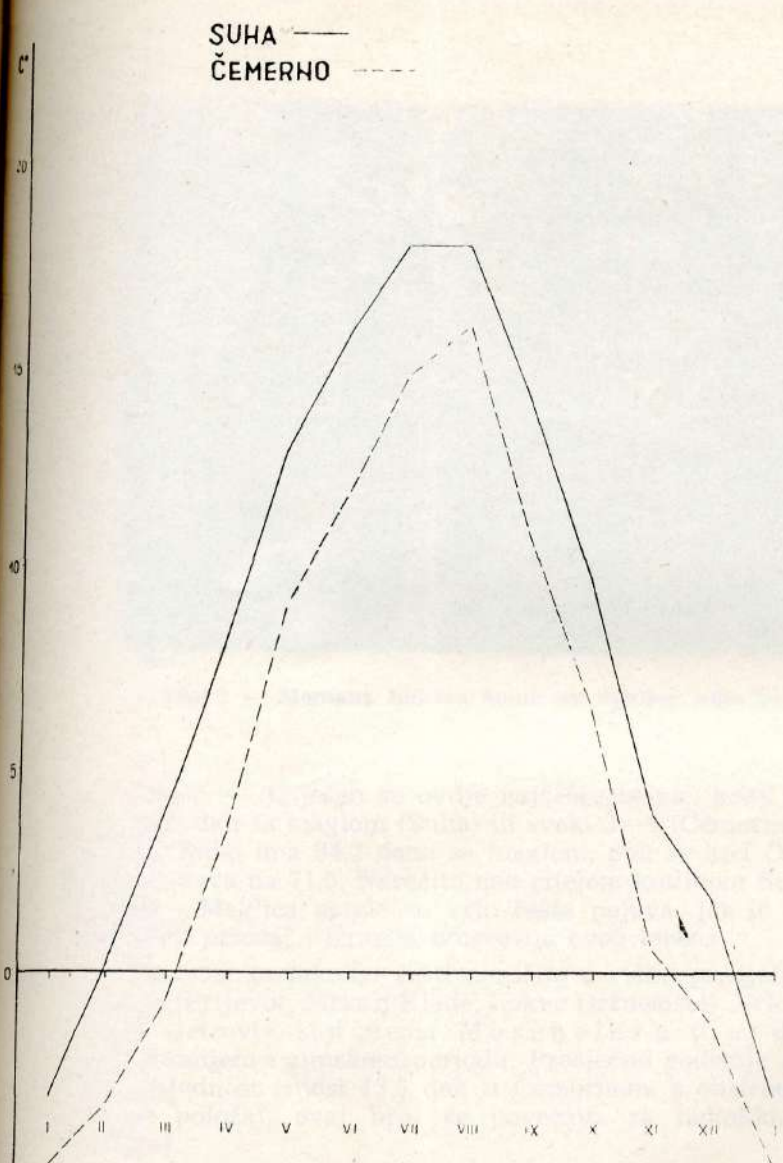
Prosječna godišnja oblačnost kreće se od 4,5 (Čemerno) do 5,4 (Suha), što znači da je polovina neba pokrivena (vidi grafikon 5). Jesenji i proljetni mjeseci su najoblačniji, jer je preko polovine neba pokriveno oblacima. U ljetnom periodu, usljed povećane temperature i stepena relativne vlage, oblačnost je najmanja, sa minimumom u avgustu (2,3 do 2,9). Juli je za 0,4 oblačniji od avgusta, a septembar za 1,3, ali je ipak pretežno vedar, jer mu srednja oblačnost dostiže najviše 4,1.

Srednja oblačnost po mjesecima

Tabela 5.

Naziv stanice	Nadm. visina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Suha	690	6,0	6,8	5,9	5,9	5,2	5,0	3,3	2,9	4,1	5,6	6,5	7,1	5,4
Čemerno	1329	4,1	5,4	5,2	5,6	4,8	4,3	2,7	2,3	3,7	4,9	5,6	5,7	4,5

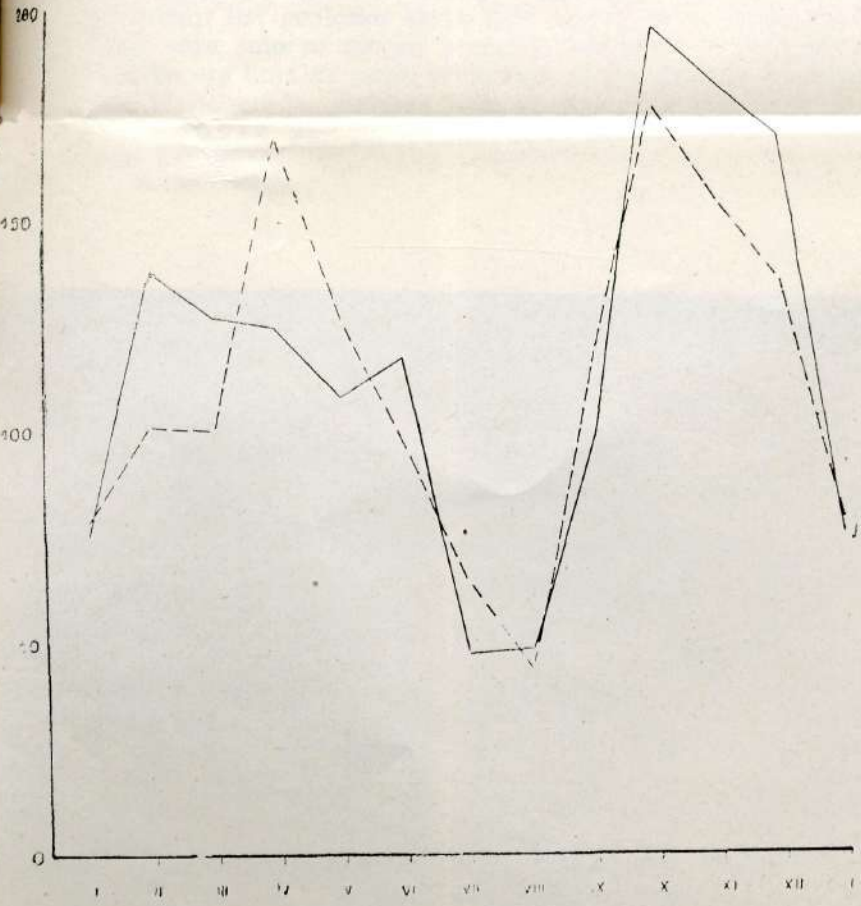
Srednje mjesečne temperature



Grafikon 4

Padavine u mm

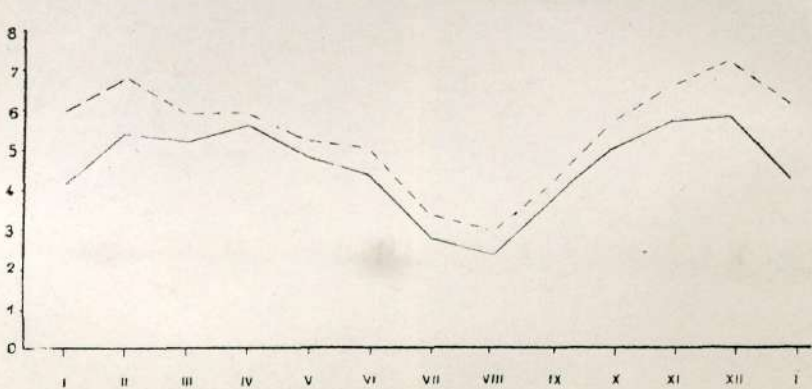
Legend: SUHA (solid line), ČEMERNO (dashed line)



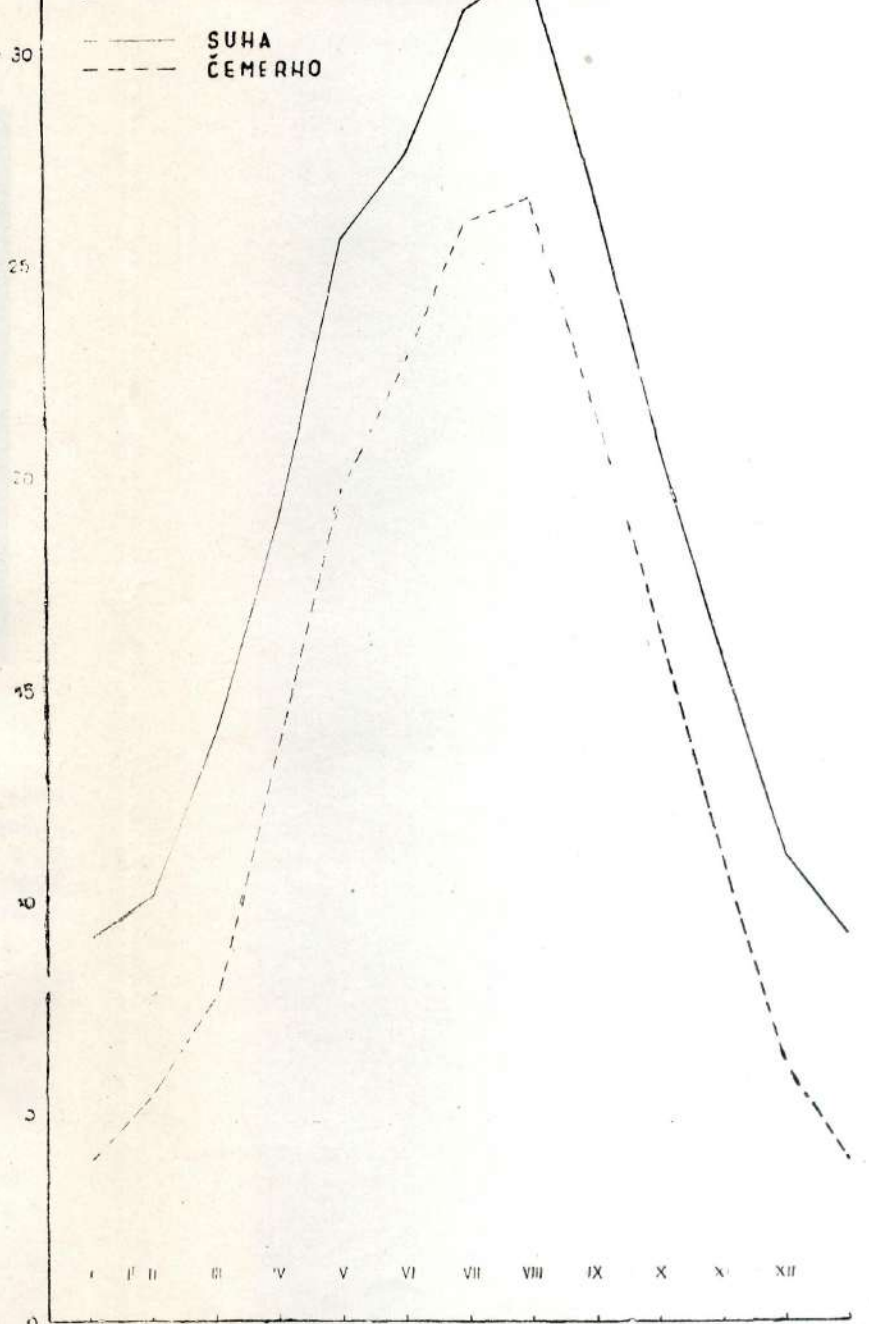
Grafikon 5

Oblačnost %

Legend: SUHA (solid line), ČEMERNO (dashed line)

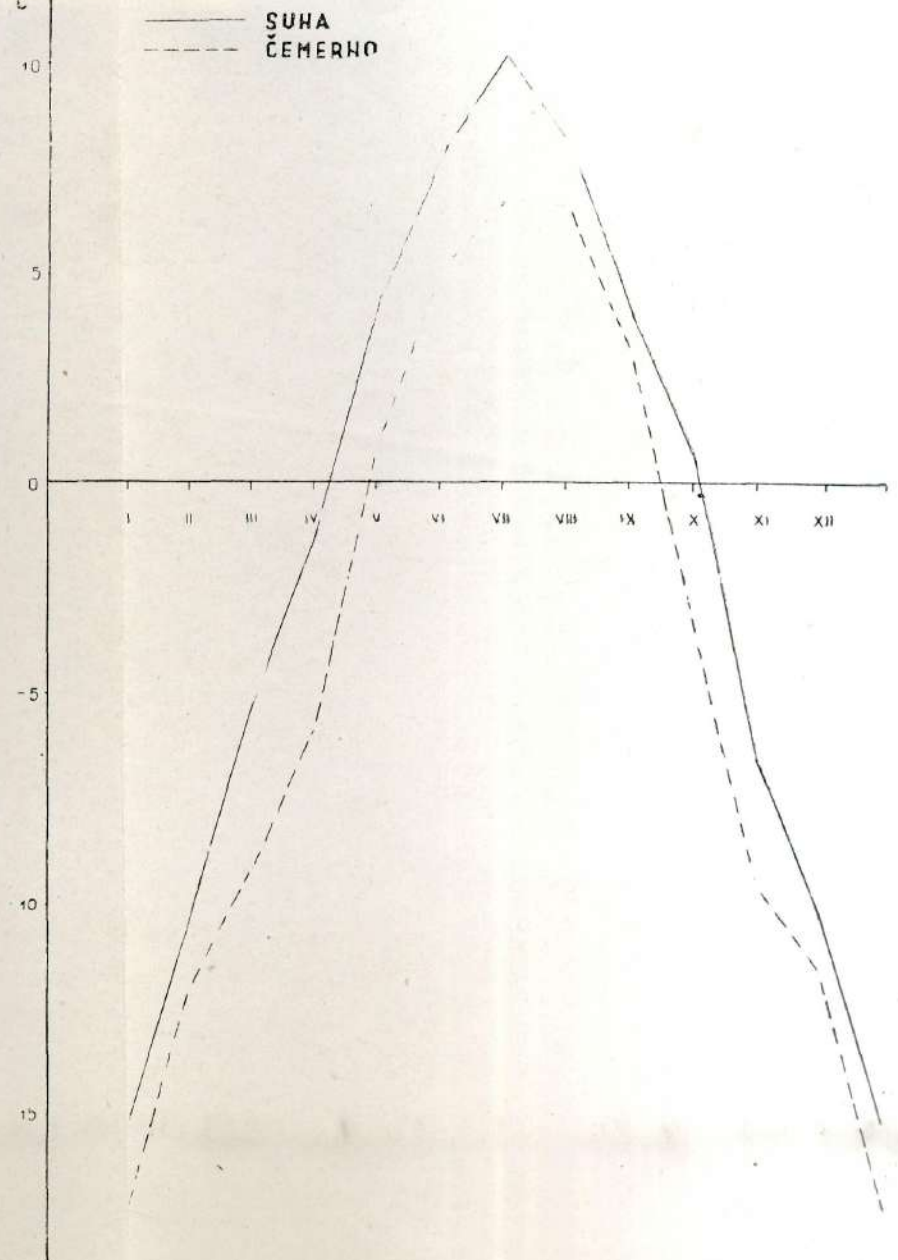


Mjesečne maksimalne temperature



Grafikon 3

Mjesečne minimalne temperature





Slika 6. — Montana bukova šuma na donjem rubu prašume

Foto: P. F.

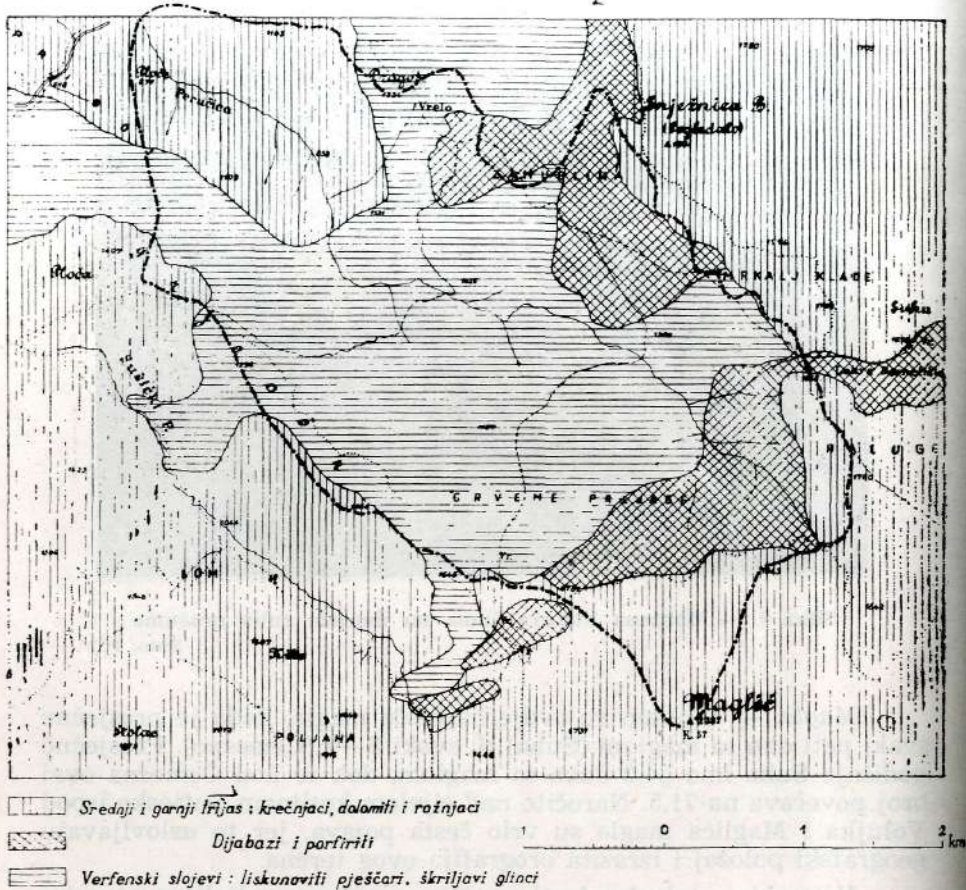
Magle. — U jesen su ovdje najčešće magle, kada je prosječno svaki peti dan sa maglom (Suha) ili svaki 3—4 (Čemerno). Prosječno godišnje Suha ima 34,2 dana sa maglom, dok se kod Čemerna ovaj broj povećava na 71,5. Naročito nad cijelom kotlinom Sutjeske ispod Volujka i Maglića magle su vrlo česta pojava, jer to uslovljavaju geografski položaj i izrazita orografija ovog terena.

Vjetrovi su također česti naročito u višim predjelima na rubu Peručice (Prijevor, Mrkalj Klade, Lokve Dernečište). Vrlo česti su tzv. »olujni vjetrovi«, koji prema Moscheles-u (l. c.) duvaju naročito u jesenjem i zimskom periodu. Prosječno godišnje u Suhoj njihova vrijednost iznosi 13,5 dok u Čemernom, s obzirom na njegov otvoren položaj, ovaj broj se povećava za nekoliko puta (73,8 godišnje).

C. — Geološka podloga

O području u kojem se nalazi prašuma Peručica nemamo još zasad objavljenju detaljnu geološku studiju koja bi dozvoljavala neki bolji i tačniji uvid u vrlo zanimljive geološke odnose. U vrijeme kad smo započeli naša istraživanja vegetacije nije još bio objavljen posljednji list geološke karte BiH na kojem se nalazi to područje. Zbog toga smo se morali poslužiti podacima iz rukopisnih geoloških karata koje su radili prije rata grupa geologa Geološkog instituta iz Beograda. Podatke nam je stavio na raspolaganje prof. R. Jovanović koji je upravo završavao pripremu na reambulaciji ovih karata.

Geološka karta područja »Perućica«



Nedavno je izašla posljednja geološka karta BiH iz serije koju je još započeo izdavati geolog Dr. F. Katzer. Ta nova karta u mjerilu 1 : 200.000 obuhvatila je i naše istraživano područje, ali ona, zbog svog sitnog mjerila, nije mogla prikazati svaki detalj na terenu, te je za svrhu vegetacijskih istraživanja, nažalost, još uvijek nedovoljno precizna. U njoj se mogu utvrditi samo osnovne geološke formacije, a njihovo protezanje na terenu ne poklapa se uvijek i sa stvarnim stanjem. Zbog toga smo se više oslonili na navedenu rukopisnu geološku kartu, na osnovu koje smo i izradili našu preglednu geološku skicu područja.

Teren na kojem se pružaju planinski grebeni Maglića i Volujka čine jedri krečnjaci srednjeg i gornjeg trijasa. Mjestimično, naro-



Slika 7. — Montana šuma bukve ispod Dragoš-Sedla

Foto: P. F.

čito na kontaktima sa drugim horizontima, javljaju se i dolomitni krečnjaci, koji se, po načinu svoga raspadanja, mogu odmah jasno razlikovati. Ti jedri krečnjaci okružuju dolinu »Peručice« sa svih strana kao bedemi i nadvisuju ovu dolinu, koja je poput širokog korita izgrađena od nepropusnih i vodom bogatih verfenskih (liskunovitnih) pješčara. Verfenski pješčari prelaze desnom stranom (preko sedla Dragoš) i lijevom (preko padine istočno od Ploče) u užim i širim pojasevima u dolinu rijeke Sutjeske, te okružuju jedan širi pojas jedrih krečnjaka u kojem se nalazi i ona visoka barijera sa koje se ruši vodopad »Skakavci«.

Posebnu karakteristiku područja daju veće mase porfirita (i dijabaza). One se nalaze na prelazu između trijaskih krečnjaka i donjotrijaskih verfenskih pješčara. Glavnu masu tih porfirita nalazimo u predjelu Crvenih Prljaga ispod samog vrha Maglića, te duž grebena Snježnice u predjelu Zanugline.

U našoj geološkoj skici nisu došli do izražaja neki manji detalji koje je bilo teško tačno unijeti. Tako se, naprimjer, u prostoru oko poljane Stajišta (u blizini kote 1307) nalazi jedna izdvojena masa krečnjaka, dok skica označuje porfirite, odnosno verfenske slojeve. Isto tako u predjelu Tunjemira (u blizini kote 1294) nalaze se veće površine izgrađene od nekog poroznog sedrastog materijala kojeg nismo još mogli determinirati. U predjelu Dragoša nalaze se krečnjaci na kojima su rasprostranjene sastojine crnog graba i crnog bora, i to tamo, gdje su na skici označeni porfiriti ili verfenski pješčari. Tu naša skica nije potpuno tačna.

Za naša daljnja istraživanja bila bi neobično dragocjena jedna kompleksna geološka, odnosno pedološka karta područja. Ona bi



Slika 8. — Donji dijelovi prašume ispresijecani brdskim livadama i jednim požarištem

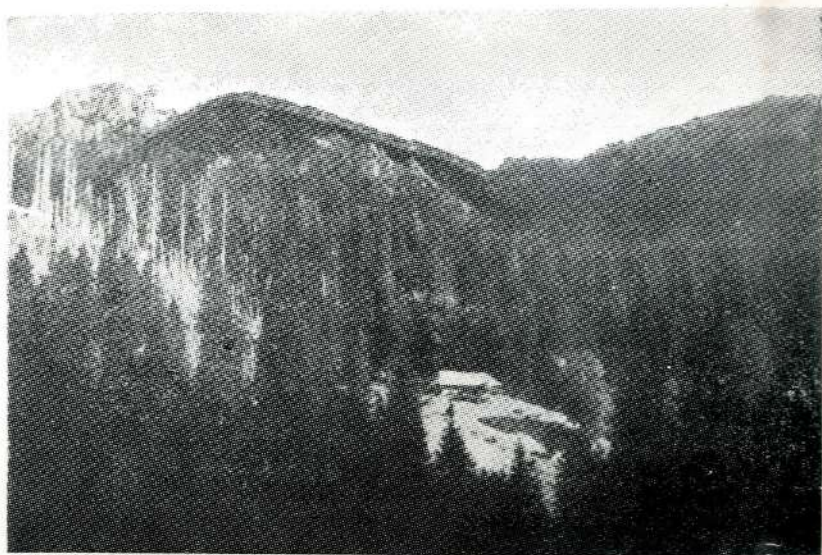
Foto: P. F.

dala podatke koji su za razvoj vegetacije mnogo važniji od karaktera geološke podloge. Radi određivanja važnosti temeljne geološke podloge za razvoj vegetacije važno je uzeti u obzir i naprijed istaknute geomorfološke podatke. Verfenski pješčari nalaze se u dnu doline Peručice i njih okružuju sa sjeverne, istočne i jugoistočne strane gotovo okomite stijene trijaskih krečnjaka. Te krečnjake stijena izložene su stalnom mehaničkom raspadanju i materijal sa njih ruši se strmo u dolinu i pokriva mjestimično potpuno, a mjestimično samo djelimično, donje slojeve verfenskog pješčara. U vezi sa tom pojavom, nije neobična stvar naći čak i u sredini Peručice ogroman odvaljeni krečnjački blok obrastao mahovinama i posebnom vegetacijom kamenjarki, oslada i drugih biljaka.

Zbog toga, a vjerovatno i zbog oborinskih voda koje se slivaju sa visokih strana i koje su bogate kalcijevim karbonatom, tlo koje se stvara iznad verfenskih pješčara ne mora uvijek pokazivati kiselu reakciju koja bi uslovljavala neke druge šumske zajednice, nego one što su danas tu, gotovo potpuno jednakog sastava i na krečnjaku i na verfenskim pješčarima.

D. — Ranija istraživanja flore i vegetacije na području oko prašume »Peručice«

Kroz dolinu rijeke Sutjeske od Čemerna u Hercegovini, pa preko Vratara, Suhe, Tjentišta, Popovog Mosta i Čureva do Bastasa (na utoku njenom u Drinu), vodio je nekada stari karavanski drum koji je vezivao Dubrovnik sa Carigradom. Taj put koristili su već



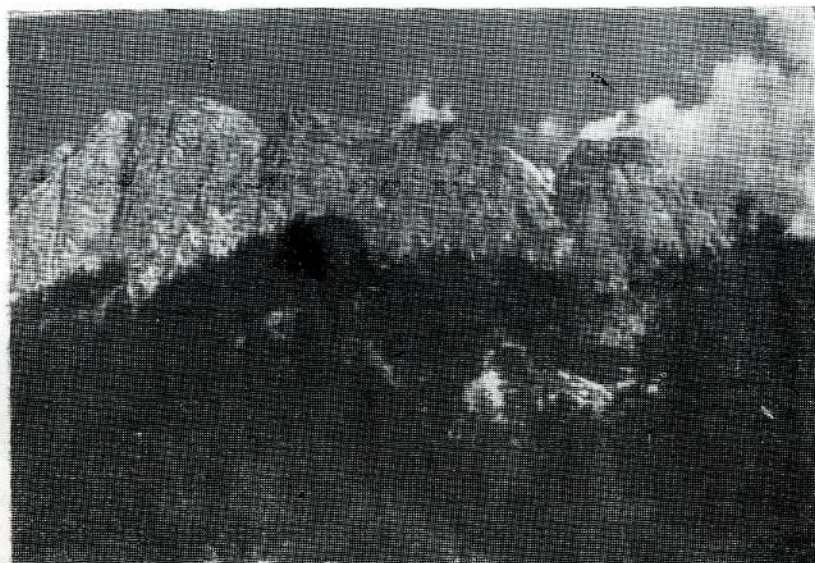
Slika 9. — Požarište u donjem dijelu rezervata

Foto: P. F.

i Rimljani, ali je nama poznat nešto bolje tek iz Srednjeg vijeka, kada su njime putovala brojna poslanstva Dubrovačke Republike u Carigrad. Tim putem prošao je kasnije i poznati geolog *Ami Boué*, ali iz obrnutog pravca, dolazeći od Goražda i Foče, te putujući dalje za Gacko.

Taj put bio je u to doba vrlo opasan, pa se po njemu putovalo samo u većim grupama i sa sigurnom pratnjom. Sa puta nije se skretalo ustranu, jer za to nije bilo ni mogućnosti, ni dovoljno sigurnosti. To, naravno, nije dozvoljavalo ni zadržavanje radi proučavanja prirode, a najmanje radi sabiranja biljaka. Međutim, *Boué* (5) je sa tog putovanja ipak dao nekoliko zanimljivih podataka o vegetaciji, ali samo o niželežecim šumama koje se nalaze neposredno uz stari drum, a izvan su područja koje obuhvata današnji rezervat prašume Peručice. Ipak su to prvi botanički podaci koji se odnose na šire područje u kojem se nalazi prašuma Peručica.

Među prvima koje su posjetili sam planinski masiv Volujka i Maglića i šire područje u kojem se nalazi prašuma bio je botaničar *Armin Knapp*. On je kao pratilac botaničara *Josefa Pantocseka* sudjelovao na poznatoj ekspediciji koja je bila preduzeta radi istraživanja, tada još nepoznate flore Crnog Gore. Vjerovatno se on jednom prilikom odvojio od svog društva i krenuo (sa *Durmitora*) na susjedne granične bosansko-hercegovačke planine. Njegov kratki boravak u Gacku, prije tog uspona na Volujak i Maglić, navodi u svojim zabilješkama pruski konzul u Bosni dr. *O. Blau* (6). Tako nam je ostao zabilježen trag o prvom botaničkom putovanju u ove planine.



Slika 11. — Greben Sniježnice sa sastojinama crnog graba i crnog bora iznad točila

Foto: P. F.

Nažalost, sam A. Knapp nije ostavio iza sebe nikakav opis flore i vegetacije, pa čak ni itinerer tog svog putovanja. Jedino se iz »etiketa« pojedinih biljaka koje je on tu sabrao i koje su dospjele u botaničke zbirke Beča, Praga, Bratislave i drugih botaničkih centara (i koje nalazimo navedene i u pojedinim monografskim radovima), može zaključiti na kojim je sve lokalitetima bio i kakve je biljke sabrao.

Spomenuti pruski konzul u Bosni dr. O. Blau, (koji je inače naročito zaslužan za upoznavanje flore Bosne i Hercegovine) nije na svojim putovanjima zalazio u planinski masiv na granici Bosne i Hercegovine i Crne Gore, iako je to, izgleda, bila njegova ozbiljna namjera.

Sve do okupacije Bosne i Hercegovine od austro-ugarske vojske ovo područje na granici Crne Gore, Bosne i Hercegovine nije dakle bilo poznato, ni sa florističke, ni sa vegetacijske strane.

Neposredno poslije okupacije Bosne i Hercegovine, već godine 1885, na Maglić se popeo poznati botaničar dr. Günther Beck — Mannagetta. On je došao na planinu iz doline rijeke Sutjeske kroz klanac Ždrijelo, te preko Koritnika i Vučeva stigao na pašnjak Ulobić, a odatle pod sam najviši vrh planine. To svoje planinarenje on je opisao u jednoj svesci austrijskog planinarskog časopisa. (Vidi lit. 9). Među ostalim, na Vučevu opisuje »zelene alpske livade koje se izmjenjuju sa razasutim grupama prekrasnih smrča«, a u okolici koliba na Ulobić planini »smrčeve šume« od kojih se (»nakon kraćeg uspona«) nailazi još i na pojedinačna stabla u klekovini bora.



Slika 12. — Pašnjak Prijedor sa grupama subalpskih sastojina bukve i pojasom kiekovine bora

Foto: P. F.

Kod svoje prve posjete ovoj planini nije Beck uspio da se popne i na sam vrh Maglića i to zbog kiše i nevremena. On se sa Ulobića morao vratiti u Suhu, ali ne navodi tačno kojim je putem prošao. Tom prilikom morao je proći kroz dijelove prašume Peručice. Pošto navodi samo »usput viđene« ogromne visoke primjerke vrste *Telekia speciosa* Bmg. i ništa drugo, moglo bi se po tome (i prema vremenu koje je trebao za taj put) pretpostaviti, da je prošao putem tzv. »Crvene Prljage«, te je preko Prijedora i Tunjemira stigao u dolinu potoka Suhe.

U avgustu 1888 godine našao se Beck ponovo na istom putu, ali je tada bila već izgrađena žandarmerijska baraka na Prijedoru, koju je on koristio kroz više dana kao bazu za svoje planinarske uspone i za botaniziranje u okolici. Odatle se uputio i na Volujačko (Trnovičko) Jezero, a od njega kroz Urdene Dolove na vrh Maglića. On tu ponovo opisuje »lijepu bukove i smrčeve šume« ali nažalost, ne govori ništa detaljnije o ostaloj vegetaciji.

Ovaj prvi planinarski izvještaj botaničara Beck-a sadrži osnovne geografske podatke, kao i podatke o ljepotama cijelog predjela. Materijal o flori i vegetaciji koji je tom prilikom sakupio objavio je kasnije skupno u dvije sveske svojih studija o flori Južne Bosne i Hercegovine (7). Isti taj materijal koristio je i za obradu odnosa vegetacije ilirskih krajeva (8), te na kraju, pojedine sabrane biljke i njihove lokalitete sa područja Maglića, unio je i u pojedina poglavlja svoje »Flore Bosne i Hercegovine« (9). Tamo se mogu naći navodi lokaliteta sa područja »Maglića« za brojne bosansko-hercegovačke biljke, ali su to pretežno biljke planinskih pašnjaka i otvo-



Slika 13. — Unutrašnjost ruba prašume ispod sezonskog naselja Mrkalj Klade. Jelovo-bukova sastojina

Foto: P. F.

renih brdskih livada, a u manjoj mjeri biljke šumskih sastojina.

Iza botaničara Becka, na Magliču bio je i botaničar Lujo Adamović. On je u julu 1888 godine došao »kroz Sutjeskin tjesnac« u Južnu Bosnu i kad je prolazio kroz taj tjesnac »botanizirao« je »okolo sela Suhe, Tjentišta i Đurđevice«, te se »uspeo na Volujak i Maglič Planinu (2388 m) poviše sela Suhe, a zatim na Glavicu Pleće kod Tjentišta«. Kao rezultat tog botaniziranja Adamović (11) navodi niz planinskih biljaka, pretežno sa vrha samog Magliča ili sa planinskih livada koje se nalaze na visoravni Vučeva. Na tom području našao je i opisao dvije nove svojte i to vrste: *Saxifraga Kernerii* i *Asperula Wettsteini*.¹⁾

¹⁾ Od ostalog, djelomično za Bosnu novog, djelomično već poznatog bilja (kao »dopunu, Beckovoj flori Južne Bosne«) naveo je Adamović (l.c.) za planinu Maglič (i Volujak) (»na sniježnim poljima«, »na međi drveća«, »na alpskim pašnjacima«, »na okrajku sniježnih kotlina« ili prosto »na Maglič Planini«) sljedeće vrste: *Poa pumila* Host, *Veratrum album* L., *Alsine graminifolia* Gmel. var. *glaberima* Vis., *Cerastium lanigerum* Clem., *Dianthus inodorus* L. var. *brevicalix* Beck, *Silene petraea* Walst. et Kit., *Heliosperma pusillum* Wald. et Kit., *Anemone narcissiflora* L. *Ranunculus montanus* Willd., *Papaver alpinum* L., *Cardamine glauca* Spreng., *Alyssum repens* Baumg. (»u predjelu kržljavog drveća«), *Viola biflora* L., *Linum capitatum* Kit., *Linum alpinum* L., *Polygala pyxophylla* Abe, Lal., *Saxifraga Blavii* Engler, *Anthyllis alpestris* Kit., *Oxytropis campestris* DC.? (»u predjelu kržljavog drveća«), *O. montana* L., *Onobrychis montana* DC. (»u društvu sa *Alchemilla*«), *Androsace villosa* L., *Soldanella alpina* L., *Linaria alpina* L., *Pedicularis verticillata* L., *Thymus humifusus* Bernh., *Phyteuma orbiculare* L. var. *lanceolatum* Vill. *Hedraeanthus serpyllifolius* Vis., *Scabiosa silenifolia* Waldst. et Kit.

Da je prošao iz Suhe preko Prijedora na vrh Magliča svjedoče i dvije biljke: *Muscari botryoides* Mill. var. *Kernerii* Marcher navedena »kod

Od drveća i grmlja na području Maglića Adamović je naveo samo sljedeće vrste:

»*Juniperus alpina* Gaud. — Borovica alpinska u visini kržljavog drveća na Volujaku i Maglič Planini«.

»*Pinus pumilio* Hänke var. *gibbosa* Willk — na Volujaku, Magliču i na glavici Pleće«.



Slika 14

Zimski aspekt jedne
progale u jelovo-bukovoj
sastojini

»*Salix serpyllifolia* Scop. — Vrste vrbe. Dosta je ima na snježnim poljima Maglič-Planine«.

»*Ribes grossularia* L. — Ogrozd. U šumi na Suhoj-gori i to na podnožju Maglič-Planine među stijenama«.

Kao što se vidi, izuzev prve koja je sinonim za vrstu *Juniperus nana* Willd. — ostale dvije su pogrešno određene, a četvrta vjerovatno zamijenjena sa drugom kojom vrstom iz istog roda, jer je mi nismo našli na čitavom području.

Iz podataka u Beck-ovoj Flori Bosne i Hercegovine, može se nadalje zaključiti, da je i sarajevski botaničar D. Protić sabirao

Prijevora«, i *Plantago reniformis* Beck navedena »na međi drveća Maglič Planine blizu koliba kod Prijevora«.

Većina tog bilja u kasnijim revizijama dobila je drugu determinaciju, ali, ako ništa drugo, pokazuje i potvrđuje da botaničare nije ni ovdje interesovala šuma, nego otvorene planinske livade u najvećim visinama.

biljke u dolini Sutjeske, dok češki botaničar E. Formánek nije dublje zalazio u planine nego se zadržavao samo u okolini Foče. Jedini, koji je u to vrijeme botanizirao u planinama, bio je botaničar J. Schiller. On je, međutim, okrenuo svoja floristička istraživanja u istočnom pravcu na planinu Ljubičnu i njeno podgorje. U podacima lokaliteta nekih biljaka koje je on sabrao, navodi se i Maglić (»Suha Gora«), pa je vjerovatno i bio na području Vučeva, ali ne i u Perućici.

Beck navodi također i Seunika kao autora nalaza nekih biljaka na planini Magliču (*Dryas octopetala* itd.), pa se iz toga može zaključiti da je bilo više botaničara koje je privlačila flora ovog područja, ali većina od njih nije nigdje objavila rezultate nalaza sa svojih ekskurzija.

Neke podatke o vegetaciji graničnog područja između Bosne, Hercegovine i Crne Gore, možemo crpiti i iz karata vegetacije koje su objavili pojedini autori. Tako su odnose vegetacije na planinskom lancu Maglića, Volujaka i Bioča unijeli u svoje karte i talijanski botaničar Baldacci (12, 13) a u novije vrijeme i geograf Kayser (14). Međutim, to su samo šematski prikazi »vegetacijskih zona« koje su prikazane prilično slobodno, pošto ni jedan od navedenih autora nije bio lično na tom području. Podatke o horizontalnom i vertikalnom rasporedu, tada poznatih osnovnih tipova vegetacije na području oko planine Maglič, nalazimo i na Beck-ovoj karti vegetacije »ilirskih predjela (8)«. On je u dolini Sutjeske, počam od ušća pa sve do blizu Tjentišta, ucrtao hrastovu regiju (sa formacijama listopadnih hrastova), a na ovu nastavlja dalje, uzvodno do Vratara, »formaciju *Pinus nigra*« kao otok oko Suhe. U većim visinama, sa dvije strane doline, pruža se »formacija *Fagus silvatica*«, dok su najviši planinski vrhovi i regija visokih planina pokriveni »formacijom sa *Pinus pumilio*«. Tu je horizontalno rasprostranjenje »vegetacijskih formacija« prikazano u vrlo velikom mjerilu, pa zbog toga i dosta nepregledno.²⁾

Od ostalih botaničara koji su bili u neposrednoj blizini našeg istraživanog područja treba navesti još i K. Bošnjaka sa njegovim radom o durmitorskoj vegetaciji (15). Kod njega imamo i jedan

²⁾ Sto se tiče vertikalnog pružanja pojedinih »zona vegetacije«, te podatke nalazimo za cijeli planinski lanac Maglič—Volujak kod Becka (l. c. pag. 294).

Tu su zone prikazana prema vlastitim mjerenjima i one izgledaju ovako:

Šumska regija

1. Mješovite šume iz *Quercus sessiliflora*, *Qu. hungarica*,
Fagus silvatica, *Betula alba*, *Pinus nigra* 600—1100 m
2. Bukove šume (*Fagus silvatica*) (600) 700—1650 m
3. Četinjarske šume smrče (*Picea vulgaris*) sa jelom
(*Abies alba*) (1300) 1500—1750 (1800)

Alpinska regija

1. Klekovina (*Pinus pumilio*) sa *Juniperus nana* 1600—2200 m
2. Alpske rudine (»Alpine Triften«) 1600—2400 m



Slika 15. — Progale u sastojini bukve i jele ispod Dragoš-Sedla za vrijeme velikog snijega

Foto: P. F.

podatak koji se odnosi na naše područje, a taj je podatak za muniku (*Pinus Heldreichii* var. *leucodermis*). Ona je, navodno, nađena »u uvali između Volujaka i Maglića, odakle do tada nije bila poznata«. Muniku su tu pronašli njegovi »planinarski drugovi dr. R. Simonić i dr. J. Poljak«. Međutim, ovaj podatak pokazao se netačan, a pogrešku je ispravio sam Bošnjak u jednom pismenom saopštenju. On je pogrešni navod munike ispravio na navod crnog bora koji je vrlo obilno rasprostranjen na strmim blokovima ovih strana iznad potoka Suhe (Ploča, Makaze, itd.).

U toku ljeta 1926 godine Maglić je posjetio i botaničar Muravjev (16). I on je bio samo na vrhu planine, na koju se uspeo iz doline Sutjeske kroz Ždrijelo, Suvu Goru preko Vučeva (istim putem kojim je ranije prošao i G. Beck) mimoilazeći tako uvalu Peručice. On je, za razliku od ranijih botaničara, koji su tu prolazili, obratio veću pažnju vegetaciji nego flori. Za ovo područje dao je vrlo dobre opise šuma kao i njihovo visinsko razčlanjenje (na sjevernim planinskim padinama).

Iz njegovih opisa vegetacije proizlazi da se u dolini Sutjeske, u potoku Kobilja Voda pod Sniježnicom pružaju hrastove šume. To su odraslije, starije šume sa vrlo razvijenim podrastom, a u »gornjim slojevima« sastavljaju ih: *Quercus cerris*, *Q. sessilis* i *Q. conferta*. »Bukovo-hrastovo mješovite šume« kao »ass. Quercetum sessiliflora« susreću se ovdje u »riječnim dolinama« i veoma su bogate vrstama drveća: sladun, kitnjak, cer, bukva, klen, mlječ, grab, breza, jasika,

iva, jarebika i »blizu same vode *Alnus glutinosa*«. Od grmlja ovdje su zastupljene: lijeska, glog, žestika, dren, kalina i smrdljika.³⁾

To su šume koje izlaze izvan okvira naših sadašnjih istraživanja, ali su interesantne jer se u njima nalaze elementi istočno balkanskih šumskih zajednica, osobito zajednica *Querceto confertae-cerris* R u d s k i (o čemu će biti govora i u jednom od naših sljedećih izvještaja).

Padine kraške visoravni koja se pruža ispod Maglića—Vučeva u širem smislu — prema M u r a v j e v-u (l. c. str. 141) razlikuju se svojom vegetacijom od one na području oko Foče. Tu se, na padinama oko Ždrijela (od »Popovog Laza« spram Suve Gore), javljaju nove planinske biljke, a manjkaju one iz nizina. Tako kamenite padine naseljuje crni bor (*Pinus nigra*) sa travnom vegetacijom kamenitih padina (*Poa rigidula*, *P. violacea*, *Pheum Micheli*, *Saxifraga Aizoon*, *Cerastium moesiaticum*). Kamenito dno Ždrijela pokriveno je »facijama« sastavljenim iz *Geranium macrorrhizum*.⁴⁾

Tu je zabilježena i *Drypis Linneana* (koju mi kasnije u Ždrijelu nismo našli, iako je obilno raširena u Crvenim Prljagama) sa još drugim planinskim vrstama (*Epipactis atropurpurea*, *Silene Sendtneri*, *S. bosniaca*, *Galium erectum*, *Asperula condensata*, *Mulgediuma Pančićii*).

Na visoravni Vučeva kod Suve Gore, na 1600 m nadmorske visine, M u r a v j e v opisuje vrlo staru gustu »šumu četinjara — *Piceeto-Abietetum*« koja se sastoji iz smrče i jele, gotovo bez podrasta i bez sloja zeljastih biljaka. Tu je naveo od zeljastih pratilaca samo vrste: *Pyrola uniflora* i *Paris quadrifolia*.

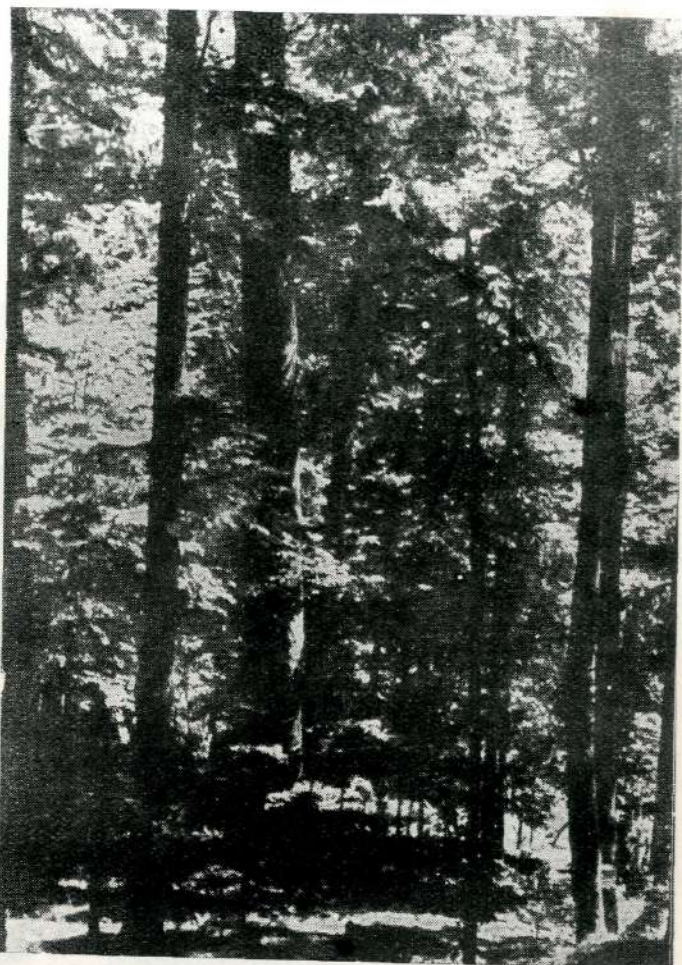
Ta šuma treba da pokriva sve padine planine do najviših predjela koji su obrasli klekovinom (*Pinus mughus*) i klečicom (*Juniperus nana*) i zajednicama zeljastih biljaka na kamenitim goletima (među tim posljednjim navodi: *Bromus erectus*, *Poa vivipara*, *P. pumila*, *Avenastrum Blavii*, *Helianthemum grandiflorum*, *Achillea abratanooides* i *Heliosperma pudibundum*).

Neke florističke podatke za istočne padine planinskog lanca Maglić—Bioč (za predjele oko Pive na crnogorskoj strani) nalazimo i u radovima češkog botaničara J. R o h l e n e. U njegovoj »Flori Crne Gore« (17) nalazimo često naveden i lokalitet »Maglić« ili »Ma-

³⁾ Od zeljastog bilja koje je u tim šumama vrlo brojno i obilno, M u r a v j e v (l. c. str. 124—125) navodi vrste: *Crocus vernus*, *Scilla bifolia*, *Helleborus odorus*, *Pulmonaria officinalis* u proljetnom aspektu, te *Trifolium ochroleucum*, *Helianthemum, vulgare*, *Lychnis coronaria*, *Dianthus deltooides*, *D. cruentus*, *Sanguisorba minor*, *Dorycnium herbaceum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Digitalis ambigua*, *D. laevigata*, *Gentiana cruciata*, *Himantoglossum hircinum*, u ljetnom aspektu.

⁴⁾ Ovdje smo kasnije utvrdili pružanje jednog vrlo zanimljivog tipa planinske šume gorskog javora i bijelog jasena (*Acereto—Fraxinetum* Horvat) sa brojnim mladim primjercima planinskog javora, gorskog brijesta i drugih vrsta. Sa jedne strane (na sjevernim ekspozicijama i stjenovitoj podlozi) ovu zajednicu u uvali i na točilima okružuje zajednica jele i smrče (*Abieto—Piceetum illyricum* prov.), a sa druge (na otvorenim, kamenitim, južnim ekspozicijama) zajednica crnog graba, crnog jasena i malolisne lipe sa jesenskom šašikom (*Ostryeto—Seslerietum autumnalis* Horvat), tako da je tu raspored zajednice vrlo mozaičan.

glič Pivski» koji se vjerovatno odnosi na neke padine ove planine, okrenute dolini rijeke Pive. Iz ovog susjednog područja imamo također i vrlo zanimljive florističke (i još neobjavljene vegetacijske) radove dr. V. Blečića.



Slika 16

Unutrašnjost prašumske sastojine bukve i jele u optimalnoj fazi razvoja

Na kraju treba navesti među radovima koji govore o flori ili vegetaciji našeg istraživanog područja i one koje su objavili šumari. To je na prvom mjestu prikaz šuma i njihove unutrašnje strukture, kao i ostalih važnih momenata u vezi sa izdvajanjem »Peručice« kao prašumskog nacionalnog parka koji je objavio ing. M. Eić (18). U tom radu nalaze se dragocjeni podaci o drvnoj masi i o odnosima debljinskih razreda u pojedinim prašumskim odjelima »Peručice«⁵⁾.

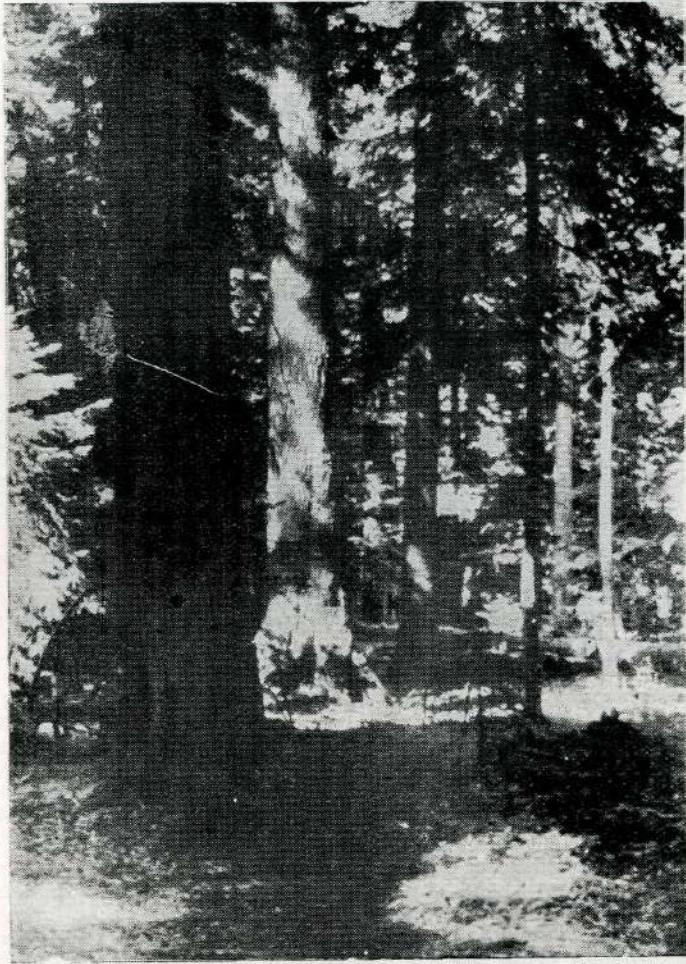
⁵⁾ Tu se može uočiti i jedan štamparski lapsus, jer autor govori o sastojinama bijelog, umjesto crnog bora koje navodno tamo dominiraju na stjenovitim staništima. Bijeli bor je na području »Peručice« vrlo rijedak i dolazi isključivo pojedinačno ili u vrlo malim grupama, dok crni bor zauzima one veće površine koje navodi autor.

PREGLED ŠUMSKIH ZAJEDNICA

1. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba

(*Querceto-Carpinetum* Horvat)

Na uže područje samog prašumskog rezervata ne dopiru šume nižeg hrastovog područja koje su u dolini rijeke Sutjeske najčešće izgrađene iz hrasta kitnjaka i običnog graba. One su, kao što je poznato, u našem području najniža stepenica kontinentalnog nizanja vegetacije te se nalaze na nižim i toplijim brežuljkastim i brdskim položajima. Na području oko rijeke Sutjeske one zauzimaju vrlo široko prostranstvo, a penju se u visinu gotovo do pod samu prašumu.



Slika 17

Unutrašnjost prašumske sastojine jele i bukve u terminalnoj fazi razvoja

U najdonjim dijelovima, već na rubu prašumskog rezervata, nalazimo manje sastojine sastavljene pretežno od običnog graba i

Querceto — Carpinetum (Horvat)

Drveće:		Karakteristične vrste sveze	
<i>Carpinus betulus</i> L.	2.1	<i>Anemone nemorosa</i> L.	2.1
	1.1	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	1.1
	2.1	<i>Viola silvestris</i> Lam. em. Rchb.	1.1
<i>Quercus petraea</i> (Mat.) Libl.	2.1	<i>Brachypodium silvaticum</i> Huds.	+3
	1.1	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	+2
	1.1	<i>Lamium orvala</i> L.	+1
<i>Acer campestre</i> L.	+	<i>Sanicula europaea</i> L.	+2
	+	<i>Campanula trachelium</i> L.	+1
	+	<i>Galium silvaticum</i> L.	+2
<i>Cerasus avium</i> Mill.	.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	+1
	+1	<i>Asarum europaeum</i> L.	+2
	1.1	<i>Salvia glutinosa</i> L.	+
	.	<i>Lathyrus vernus</i> L.	+
<i>Fraxinus ornus</i> L.	1.1	<i>Carex silvatica</i> Huds.	+
	.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+
	+		
<i>Pirus piraster</i> Borkh.	+	Pratilice:	
	+	<i>Primula vulgaris</i> Huds.	2.1
	2.1	<i>Veronica Chamaedris</i> L.	1.1
<i>Corylus avellana</i> L.	1.1	<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	1.1
<i>Cornus mas</i> L.	1.1	<i>Aremonia agrymoniodes</i> (L.) DC.	1.1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1.1	<i>Genista sagittalis</i> (L.) Koch.	+2
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	1.1	<i>Asplenium Trichomanes</i> L.	+2
<i>Clematis vitalba</i> L.	+1	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	+2
<i>Hedera helix</i> L.	+	<i>Stachys recta</i> L.	+1
<i>Populus tremula</i> L.	+	<i>Fragaria vesca</i> L.	+r
<i>Sambucus nigra</i> L.	+	<i>Ajuga reptans</i> L.	+1
		<i>Bromus erectus</i> Huds.	+
		<i>Pteridium aquilinum</i> Scop.	+
		<i>Teucrium Chamaedris</i> L.	+
		<i>Sedum maximum</i> L.	+
		<i>Solidago Virga-aurea</i> L.	+
		<i>Origanum vulgare</i> L.	+
		<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
		<i>Symphytum tuberosum</i> L.	+
		<i>Prunella vulgaris</i> L.	+
		<i>Glechoma hederacea</i> L.	+
Zeljaste biljke:			
Karakteristične vrste zajednice			
<i>Stellaria holostea</i> L.	1.1		
<i>Heleborus atrorubens</i> W. K.	2.1		
<i>Milium effusum</i> L.	2.3		
<i>Betonica officinalis</i> L.	1.1		
<i>Melampyrum nemorosum</i>	+		
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	+		

kitnjaka sa klokočikom (*Staphylea pinnata* L.), ali su ove suviše male i fragmentarno razvijene, tako da u njima nismo mogli uzeti odgovarajući fitocenološki snimak.

Radi ilustracije sastava i izgleda ovih hrastovih šuma, značajnih za cijelo Podrinje, uzeli smo samo jedan snimak iz neposredne blizine prašume Peručice i to sa padina ispod Sniježnice, na putu koji iz Tjentiška ili Mrkalja vodi na sedlo Dragoš. Nadmorska visina proučene plohe iznosi 790 m, ekspozicija je NE. Taj snimak predstavlja termofilniju varijantu šume kitnjaka i običnog graba sa svim njenim karakterističnim vrstama, među kojima nalazimo i crni jasen, dren i bršljan. Najbolju sliku florističkog sastava ove šume daće nam sam snimak koji ovdje donosimo.

U okolini Popovog Mosta, naročito na dubokim nanosnim tlima, nalazimo zajednicu kitnjaka i običnog graba obogaćenu još većim brojem vrsta, među kojima se ističe cer (*Quercus cerris* L.). Sladun (*Q. conferta* Kit.) u ovim sastojinama nije primjećen, te izgleda da ne prelazi izvan doline rijeke Drine. O ovim šumama govorićemo na drugom mjestu.

2. Brdska bukova šuma

(*Fagetum illyricum montanum*)

Ni brdska šuma bukve nije zauzela veće prostore na užem području prašumskog rezervata. Nju nalazimo samo u manjim sastojinama u donjem dijelu rezervata ispod vodopada »Skakavci«. Tu je ona vrlo lijepo razvijena i dopire mjestimice do preko 1000 m nadmorske visine.

Za naše snimke uzeli smo tri lijepo razvijene sastojine izvan rezervata, u predjelu između Dragoš Sedla (Beš Kite) i puta za selo Tjentište. Ove sastojine nalaze se daleko od naselja i po svom izgledu dozvoljavaju pretpostavku da su, ako ne prašumskog, a ono gotovo prašumskog karaktera. Nadmorske visine iznose između 1000 do 1100 m, a ekspozicija je pretežno sjeverna. Zbog toga se u ovim zajednicama nailazi već i na pojedine primjerke jele i smrče, naročito u sloju podmlatka, ali su u njima još uvijek česte i obilne neke zeljaste vrste koje smatramo da im mogu dati posebnu karakteristiku. To su osobito: *Mercurialis perrenis* L. i *Salvia glutinosa* L., manje: *Veronica latifolia* L. i *Polypodium vulgare* L., a samo donekle i *Stellaria holostea* L. Ova posljednja mnogo je češća i izrazitije razvijena u zajednicama kitnjaka i običnog graba.

Treba također istaknuti i redovno prisustvo gorskog brijesta koji zajedno sa javorom i mliječem daje ovim zajednicama posebnu odliku. Prisustvo crnog bora, crnog jasena i drugih termofilnih elemenata zabilježeno je na rubovima snimljenih sastojina i to najčešće na kamenitim grebenima gdje montana bukova šuma (vlažnija uvala) postepeno prelazi u zajednicu crnog graba.

Tlo u ovim zajednicama je redovno plitko i kamenito, najčešće sastavljeno od fragmenata smeđeg šumskog tla između većih kamenitih blokova. Tu karakteristiku napose odaje i obilno prisustvo

Tabela II.

Životni oblik	Zajednica	Fagetum illyricum montanum					Stepen stalnosti
	Broj snimaka, datum i nalazište	1	2	3	4	5	
		VII 52	VII 52	IX 53	IX 53	IX 53	
	Ekološka karakteristika i floristički sastav	Iznad Dragoš sedla prema Mrkaljima	Iznad Mrkalja	Ispod Beškite	Ispod Dragoš sedla, Odjel 50/51	Ušće Čavlovog Potoka u Perućicu	
	Nadmorska visina	1190	1160	1020	1110	800	
	Ekspozicija	NNW	NNW	N	N	NNO	
	Nagnutost stepeni	20	15	10	5	20	
	Geološka podloga	K r e č n j a k				škrilj	
	Sklop	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	
	Visina m	25	15	20-27	25	22	
	Prsni promjer u cm	30-60	20-30	30-80	25-40	30-50	
	Snimljena površina u m ²	400	300	400	500	300	
	Karakteristične vrste zajednice i sveze	5.5	4.4	5.5	4.4	4.4	
P	<i>Fagus moesiaca</i> (Malý) Domin	3.2	3.3	.	2.3	2.2	V
		+	+	+1	2.2	2.1	
		+	+	+1	+1	.	
P	<i>Acer platanoides</i> L.	1.1	.	1.1	.	.	IV
		1.1	+	2.1	2.2	+	
		+1	+	(1.1)	+	.	
P	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	1.1	.	.	.	.	III
		+	+1	.	.	.	
		+1	.	.	1.1	.	
P	<i>Ulmus montana</i> With.	.	+	+1	.	+	II
		.	.	.	+	.	
	Pratilice:	.	.	+	.	+r	
P	<i>Abies alba</i> Mill.	.	+	2.3	.	.	II
		+	+	+	+r	1.1	
		.	+	(1.1)	.	+1	
P	<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Lk.	.	1.1	.	.	+	II
		.	.	1.1	.	.	

Ziv. obl.	Redni broj snimka	1	2	3	4	5	St. st.
	Grmlje: Karakteristične vrste zajednice i sveze						
P	<i>Lonicera alpigena</i> L.	+	2.1	2.1	+	1.2	V
P	<i>Daphne mesereum</i> L.	·	1.1	+	+	·	III
P	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	1.1	+1	·	+	·	III
P	<i>Evonymus latifolia</i> (L.) Mill.	·	·	(+)	·	1.1	II
	Pratilice:						
P	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	+	+	+	·	+	IV
P	<i>Sorbus aria</i> Cr.	+	1.1	(+)	(+)	·	II
P	<i>Viburnum lantana</i> L.	+	+	·	·	·	II
P	<i>Rubus</i> cfr. <i>caesius</i> L.	·	1.1	(+)	·	·	II
	Zeljaste biljke Karakteristične vrste zajednice						
G	<i>Mercurialis perrenis</i> L.	1.1	1.1	3.2	+1	2.1	V
H	<i>Salvia glutinosa</i> L.	1.2	+	+2	+	1.1	V
H	<i>Veronica latifolia</i> L.	+	+	1.1	+	+	V
G	<i>Polypodium vulgare</i> L.	1.2	·	+	+1	+	IV
Ch	<i>Stellaria holostea</i> L.	+1	·	+	+	·	III
	Karakteristične vrste sveze i reda						
H	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	2.2	+2	+	1.2	+1	V
Ch	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+r	+2	2.1	+	+	V
H	<i>Sanicula europaea</i> L.	+	+2	2.1	+	·	IV
H	<i>Cicerbita muralis</i> (L.) Wallr.	+	·	+1	+	+	IV
T	<i>Geranium Robertianum</i> L.	1.1	+	+2		+	IV
H	<i>Epilobium montanum</i> L.	1.1	·	+	+	·	III
H	<i>Asarum europaeum</i> L.	·	1.2	·	+	+	III
H	<i>Valeriana montana</i> L.	+2	·	+1	+	·	III
H	<i>Galium silvaticum</i> L.	+	·	+	·	+	III
H	<i>Festuca silvatica</i> L.	1.2	2.2	·	·	·	II
G	<i>Paris quadrifolia</i> L.	1.1	·	1.1	·	·	II
G	<i>Asperula odorata</i> L.	3.2	·	+	·	·	II
H	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	+	·	1.1	·	·	II
T	<i>Milium effusum</i> L.	+2	+	·	·	·	II
G	<i>Lilium Martagon</i> L.	+	·	+	·	·	II
H	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	·	+	·	+	·	II
H	<i>Carex silvatica</i> Huds.	·	+1	·	+	·	II
H	<i>Lamium orvala</i> L.	+	·	+ ^o		·	II
H	<i>Viola silvestris</i> Lamk.	+	·	·	+	·	II
G	<i>Polystichum lobatum</i> (Huds.) Cheval.	+	+	·	·	·	II

Ziv. obl.	Redni broj snimka	1	2	3	4	5	St. st.
	Pratilice						
H	<i>Aremonia agrymonoides</i> L. (Neck.)	1.1	+	1.1	+2	+	V
Ch	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	+	·	+	+2	+2	IV
H	<i>Oxalis acetosella</i> L.	1.1	·	+2	+1	·	III
G	<i>Asplenium viride</i> Huds.	1.2	1.1	·	·	+	III
H	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	+2	1.2	·	+	·	III
H	<i>Hieracium</i> cfr. <i>murorum</i> L.	·	1.1	+	·	2.1	III
G	<i>Nephrodium filix mas</i> L. (Rich.)	1.1	+	+	·	·	III
H	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	+2	+2	·	·	+	II
G	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	1.1	+	·	·	·	II
H	<i>Athirium filix femina</i> (L.) Roth.	1.1	·	·	·	+	I
H	<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	·	+	·	·	II
Ch	<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	+	·	·	·	II
H	<i>Solidago Virga-aurea</i> L.	·	+	+	·	·	II
H	<i>Poa annua</i> L.	+2	·	+	·	·	II
G	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	1.1	·	·	·	+	II
H	<i>Luzula silvatica</i> (Huds.) Gaud.	·	·	+	·	2.1	II
H	<i>Fragaria vesca</i> L.	+	·	·	·	+	II
H	<i>Laserpitium marginatum</i> W. K.	·	+	·	·	+	II
H	<i>Pyrola secunda</i> L.	+	+2	·	·	·	II
H	<i>Glechoma hirsuta</i> L.	1.1	·	·	+	·	II

U pojedinim snimcima zabilježene su po jedanput sljedeće vrste:

Karakteristične za asocijaciju i svezu — (drveće i grmlje) *Sambucus nigra* L. (I: +1); *Rhamnus fallax* Boiss. (III: +1); *Cornus mas* L. (V: +); — (zeljasto bilje): *Cardamine enneaphylla* (L.) Crantz. (I: +); *Corydalis solida* (Miller) Sw. (I: +); *Galium verum* L. (I:1.1); *Actea spicata* L. (I:1.1); *Astrantia major* L. (I: +1); *Asperula taurina* L. (I: +) *Stellaria nemorum* L. (I: +2); *Melica uniflora* Retz. (II: 2.2); *Elymus europaeus* L. (I: +3); *Primula columnae* L. (III: +); *Campanula patula* L. (V: +); *Trifolium montanum* L. (II: +); *Helleborus niger* L. (III: +); *Allium ursinum* L. (I: +); *Myosotis silvatica* (Ehrh.) Hoffm. (V: +2); *Orchis Morio* L. (I: +); *Polygonatum multiflorum* (L.) All. (I: +r).

Pratilice: (drveće i grmlje) — *Salix caprea* L. (I: +); *Ostrya carpinifolia* Scop. (II: +); *Fraxinus ornus* L. (II: +); *Cytisus hirsutus* L. (III: +). — (zeljasto bilje) — *Orygamum vulgare* L. (II: +); *Roripa* sp. (I: +2); *Crepis tectorum* L. (I: +); *Peucedanum austriacum* (Jacqu.) Koch. (II: +); *Tanacetum vulgare* L. (III: +1); *Valeriana officinalis* L. (V: +); *Pančićia serbica* Vis. (I: +1); *Sesleria autumnalis* Scop. (III: 1.2); *Luzula pilosa* (L.) Willd. (III: +); *Veratrum album* (L. (I: +); *Platanthera bifolia* (L.) Rich. (III: +); *Aconitum vulparia* L. (III: +).

vrste: *Saxifraga rotundifolia* L. koja bi u slučaju neke komparacije sa sličnim montanim bukovim šumama šireg područja Dinarskih planina, mogla poslužiti kao jedna od diferencijalnih vrsta jedne posebne subasocijacije. Inače su tipovi brdskih bukovih šuma na ostalim planinama dinarskog sistema redovno na dosta dubokim svježim tlima.

Peti snimak uzet je u nadmorskoj visini od svega 800 m, a na podlozi škrljevca, koja, međutim, nije bez uklopaka i nanesenih komada krečnjaka. Zbog toga se ovaj tip šumske vegetacije, doduše samo neznatno, ali ipak razlikuje od ostalih snimaka uzetih na krečnjačkoj podlozi.

3. Šuma bukve, jele i smrče

(*Abieto-Fagetum illyricum* prov.)

Zajednica koja zauzima najveći prostor u prašumskom rezervatu Peručice i koja mu zapravo daje specifičnu karakteristiku je šuma bukve, jele i smrče. To je tipična »bosansko-hercegovačka planinska« šuma koja je u ostalim predjelima podvrgnuta intenzivnoj eksploataciji. Ona tu, u gornjem dijelu rezervata »Peručice«, ima svoj jedinstveni »obrazac«, onakakv kakvog ga je stvorila sama priroda.

Ova šumska zajednica sistematski spada u već dovoljno poznate i istražene zajednice iz sveze bukovih šuma (*Fagion illyricum-moesiacum*), koje je detaljno opisao I. Horvat (19). U njegovim radovima ova se šumska zajednica pojavljuje kao subasocijacija jedne široko (i možda geobotanički i fitosociološki pravilno) obuhvaćene zajednice koja u sebi uključuje sve naše brdske (čiste) bukove, te planinske mješovite (bukovo-jelove), kao i pretplaninske (čiste bukove) šume na neutralnim ili slabo kiselim tlima iznad krečnjaka. Opravdanost za ovakvu sistematsku podjelu nalazi Horvat u tome, što se u svim tim zajednicama javljaju sa velikom stalnošću brojne biljke između kojih je teško izdvojiti čak i one koje mogu poslužiti kao diferencijalne za pojedine subasocijacije.

Međutim, naša istraživanja su pokazala da se zajednica šume bukve, jele i smrče može i dalje lučiti na niže sistematske jedinice (ne na osnovu nekih pojedinačnih diferencijalnih vrsta, nego na osnovu odnosa njihove »garniture«). Ove niže sistematske jedinice se odlikuju ne samo florističkim karakteristikama, nego odgovaraju i različitim tipovima tla i mikroreljefa. Prema tome mogu se pretpostavljati i izvjesne razlike u mikroklimatu. To zasad, mogu utvrditi samo detaljna istraživanja u daljnim razdobljima.

Osim toga, mi smo kod naših istraživanja prilazili problemima, u prvom redu, kao šumari i nastojali sagledavati biljne zajednice i sa šumarsko-praktičnog stanovišta. Zbog toga smo u tretiranju ove »šumarski važne« šumske zajednice otstupali od klasičnog obrasca kojeg nam je dao I. Horvat. Opravdanje za to našli smo i u novijim radovima švajcarskih fitosociologa i pedologa (Moor, 20, Bach, 21, Kuoeh, 22) koji su slične šumske zajednice svoga

područja sistematski razradili, ne samo na jednu, nego na niz posebnih asocijacija.

Ovu zajednicu na području rezervata »Peručice« izgrađuju osim osnovnih triju vrsta: jele, bukve i smrče, te njihovog mjestično vrlo obilnog podmlatka — i druge planinske vrste drveća, kao što su na pr.: gorski i planinski javor, te gorski brijest. Posljednje su vrste u zajednici redovno primiješane stablično ili grupično.

Od grmlja i polugrmlja zastupljene su brojne vrste karakteristične za svezu bukavih šuma. Isto tako među zeljastim biljkama možemo utvrditi da postoji prilično široka »garnitura« koja daje zajednici osnovnu karakteristiku. To su ujedno i vrste koje bi, kao diferencijalne, mogle poslužiti u daljnjem sistematskom raščlanjavanju zajednice.

Posebno značenje u ovoj zajednici imaju i brojne karakteristične vrste sveze i reda smrčevih šuma. One govore o izvjesnom zakiseljavanju tla, o prisutnosti sirovog humusa i drugim ekološkim karakteristikama.

Veća ili manja prisutnost same smrče u ovoj zajednici na području rezervata »Peručice«, osim ostalog, ukazuje na mogućnost izdvajanja posebnog tipa, različitog od onoga u kojem se javlja samo jela i bukva⁶⁾.

Posebnu karakteristiku zajednice jelovo-bukove šume na području rezervata »Peručice« daje i prisutnost lovorolisanog likovca (*Daphne laureola* L.), inače dosta rijetke vrste grmlja na području Bosne i Hercegovine. Upoređujući jelovo-bukove šume na ostalim planinama Bosne i Hercegovine sa onima na Risnjaku i u Gorskom Kotaru upada u oči obilna prisutnost ove vrste u Gorskom Kotaru i izuzetna njena rijetkost u zajednicama koje se nalaze dublje u unutrašnjosti na području Bosne. Ovdje, u jelovo-bukovim šumama rezervata »Peručice« javlja se lovorolisani likovac (»lisac« po narodnom nazivu) nešto obilnije i to samo u izvjesnim snimcima koji su uzeti na nižim padinama, na kojima pretežno dominira jela u sastojinama sa bukvom.

Da li će ova zimzelena vrsta, zajedno sa još nekim koje se javljaju zajedno s njom, biti indikator jednog posebnog tipa jelovo-bukavih šuma na našem području, nije još moguće kazati.

4. Pretplaninska bukova šuma

(*Acereto* — *Fagetum* prov.)

Jedna od najtipičnije razvijenih šumskih zajednica na području prašume Peručice, koja po svojoj fizionomiji i florističkoj građi potpuno odgovara pretplaninskim zajednicama na ostalim planinama dinarskog područja jeste pretplaninska (»subalpinska«) šuma bukve.

⁶⁾ Na području BiH svakako će trebati voditi računa o izdvajanju jedne posebne zajednice jele i bukve sa smrčom različite od one gdje se javlja jela sa bukvom, a bez smrče. Ova će se posljednja, vjerovatno, uklapati u visinsko nizanje sa zajednicom bukve i jesenske šašike, dok će prva predstavljati normalni tip kontinentalnog (srednjeevropskog) visinskog nizanja.

Ona se, po svojoj fizionomiji i po izvjesnim diferencijalnim vrstama u sloju prizemne flore, može jasno lučiti na dvije subasocijacije. Ove su naročito značajne u šumarskom smislu, jer jedna od njih, koja čini nižu visinsku stepenicu, pretstavlja visoku šumu, dok druga nije, zapravo, ništa drugo nego poseban tip »klekovine bukve« u kojemu se inače majestozno stablo bukve pretvara u nizak, razgranjen grm, a njene biološke osobine poprimaju poseban pečat visokoplaninskih klimatskih ekstrema.

Iako se za čitavu zajednicu pretplaninske bukove šume može uzeti kao osnovna karakteristika dugo ležanje i velike količine snijega, pa ekstremno niske temperature, te usljed toga i relativno vrlo kratko trajanje perioda vegetacije, ovo se može naročito istaknuti za gornji njezin pojas koji se postepeno uklapa u sličnu grmoliku zajednicu klekovine bora. Dok se u donjem dijelu ove zajednice- u subasocijaciji visokih stabala, mogu još jasno lučiti slojevi krošanja stabala od krošanja grmlja, te sloj zeljastih biljaka, zatim mogu naći i pojedina stabla jele i veće grupe smrčce, u gornjem dijelu ove zajednice krošnje stabala »bukve i rijetkih grmova slijevaju se u jednu masu«, a od drugog drveća možemo najčešće naći samo po koji javor (gorski ili planinski) koji je isto tako niskog rasta i grmoliko razgranjen kao i bukva.

U subasocijaciji »klekovine bukve« utvrdili smo na padinama Maglića (Crvene Prljage) i pojavu vegetativnog razmnožavanja i širenja bukve. Njene grane, potisnute debelim slojem snijega zadržavaju se u trajnom kontaktu sa podlogom tla, te puštaju posebne adventivne žilice i zakorjenjavaju se na sličan način kao što to čini i smrčca u istim okolnostima.

Posebnu karakteristiku u pretplaninskoj bukovoj šumi daju brojni primjerci i grupe gorskog javora (*Acer pseudoplatanus* L.), i planinskog javora (*Acer Heldreichii* Orph.) koji se ovdje javlja u svojoj kontinentalnoj podvrsti (ssp. *Visianii* Nym.). Zbog toga ovoj šumi najbolje odgovara naziv *Acereto-Fagetum* (ili *Acero-Fagetum* prema švajcarskoj terminologiji) koji smo joj i mi dali (kao »nomen provisorium«). Uočljivo je prisustvo i često veliko obilje (planinske) smrdljike (*Rhamnus fallax* Scop.). Ovoj vrsti pripada i uloga najznačajnijeg pionira koji se javlja u posebnim prelaznim zajednicama na smirenim točilima u kojima incijalnu (»vezujuću«) fazu ima zajednica planinskog mekinjaka (*Drypetum Linneanae* Horvat), na što ćemo se još vratiti u našim izlaganjima.

Potpuno je jasno, da će zajednicu pretplaninske bukove šume odlikovati i redovno (obilno) prisustvo nekih vrsta planinskih vrtića (»Hochstaudenflur«) kao i niz vrsta koje su zajedničke i za klekovinu bora.

U pojasu pretplaninske bukove šume nalazimo manje izolovane grupe smrčce koje pokazuju vrlo tipičan sastav i jasnu pripadnost posebnoj vezi planinskih šuma na kiseloj podlozi. One su rasprostranjene pretežno u vrtačama. Vrlo često, međutim, takve sastojine neprimjetno se miješaju sa bukovom pretplaninskom šumom, ili su usljed raznih (na Dinarskim planinama najčešće antropogenih) uzroka, svedene samo na pojedinačna stabla. Prema

Tabela IV.

Živ. obl.	Zajednica pretplaninske bukove šume (Acereto — Fagetum prov.)	1	2
	Drveće:		
P	<i>Fagus moesiaca</i> (Maly) Domin.	5.5 • 1.1	5.5 2.3 +1
P	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+ • +1	+ + •
P	<i>Acer Heldreichii</i> Orph.	(+) +1 +	• • +
P	<i>Abies alba</i> Mill.	+ • +1	• • +
P	<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Lk.	• • +	+1 + •
	Grmlje:		
P	<i>Rhamnus fallax</i> Scop.	+	2.1
P	<i>Lonicera alpigena</i> L.	•	+2
P	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	+1	+
Ch	<i>Juniperus nana</i> Willd	(+)	+
	Zeljaste biljke: Karakteristične vrste zajednice		
H	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.	+2	+
H	<i>Valeriana montana</i> L.	+	+2
H	<i>Adenostyles alliariae</i> Kern.	+	1.1
G	<i>Allium victorialis</i> L.	+1	(+)
H	<i>Ranunculus platanifolius</i> L.	+	•
H	<i>Geranium pheum</i> DC.	+	•
	Karakteristične vrste Fagion-a		
G	<i>Asperula odorata</i> L.	2.2	+r
H	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	+	2.1
Ch	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+r	2.1
H	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	1.1	+
Ch	<i>Veronica Chamaedris</i> L.	+	+
G	<i>Nephrodium filix mas</i> (L.) Rich.	+1	+r
H	<i>Stellaria glochidisperma</i> Murb.	1.2	+2
G	<i>Paris quadrifolia</i> L.	+2	+
H	<i>Senetio rupestris</i> L.	+	1.1
H	<i>Epilobium montanum</i> L.	+1	(+)
H	<i>Cicerbita muralis</i> (L.) Wallr.	+	•
H	<i>Campanula glomerata</i> L.	+	•
G	<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz.	+	•

Živ. obl.	V r s t e	1	2
	Karakteristične vrste Piceion-a		
Ch	<i>Vaccinium Myrtillus</i> L.	3.2	1.1
H	<i>Luzula silvatica</i> (Huds.) Gaud.	+1	1.1
Ch	<i>Pyrola secunda</i> L.	1.2	+r
H	<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) D.T.et Sart.	+2	+
H	<i>Homogyne silvestris</i> (Scop.) Cass.	1.1	+2
H	<i>Hieracium</i> cfr. <i>murorum</i> L.	1.1	+
H	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	+1	1.1
H	<i>Laserpitium marginatum</i> W. K.	+°	+
H	<i>Hypericum alpestre</i> L.	+	+
	Pratilice:		
H	<i>Oxalis acetosella</i> L.	3.3	+2
H	<i>Aremonia agrymoniodes</i> (L.) Neck.	1.1	1.2
H	<i>Glechoma hederacea</i> L.	3.2	+
H	<i>Rumex alpina</i> L.	+	+2
G	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	+r	+
H	<i>Geranium Robertianum</i> L.	1.2	+1
H	<i>Scrorularia nodosa</i> L.	+	1.1
H	<i>Prunela vulgaris</i> L.	+2	+r
H	<i>Cerastium arvense</i> L.	+r	+
H	<i>Veronica officinalis</i> L.	1.1	+
H	<i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds) P. B.	+3	+2
H	<i>Viola silvestris</i> Lam. em. Rchb.	1.1	+1
H	<i>Myosotis silvatica</i> (Ehrh.) Hoffm.	+2	+
Ch	<i>Glechoma hirsuta</i> L.	+	·
H	<i>Fragaria vesca</i> L.	·	+
H	<i>Veratrum album</i> L.	+	(+)
G	<i>Orchis</i> sp.	+	·
H	<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	+	·
H	<i>Veronica latifolia</i> L.	+	·
H	<i>Scolopendrium vulgare</i> Sm.	+	·

Ekološki podaci: Snimak 1.— Lokalitet: Lokve Dernečište (južno od ča-ira); 1420 m n/m; ekspozicija O-NO; nagnutost stepeni 5; geološka podloga verfenski škrljavec; sklop sastojine 0,7; visina stabla 12—15 m; prsni promjer 15—50 cm; snimljena površina 400 m².

Snimak 2.— Lokalitet: Snježnica (istočno od koliba); 1690 m n/m; ekspozicija W-SW; nagnutost stepeni 10; geološka podloga krečnjak; sklop sastojine 0,7; visina stabla 20—25 m; prsni promjer 20—25 cm; snimljena površina 300 m².

Zivotni oblik	Broj snimka, datum i nalazište	1	2	3	4	5	6	7	8	Stepen stalnosti
		VIII 1953	VIII 1953	VII 1952	VIII 1953	VIII 1953	VIII 1953	VII 1952	VIII 1953	
		Ispod Dragoš Sedla	Ispod Visa pod Dragoš Sedlom	Na putu za Tunjemir	Tunjemir	Gorski silv Susičkog Potoka	Ispod Makaza	Iznad vodopada Skakavac	Iznad vodopada Peručice	
	Ekološka karakteristika i floristički sastav									
	Nadmorska visina	1380	1390	1080	1200	1150	1150	1130	920	
	Ekspozicija	NW	NW	N	N-NO	N	NO-N	N-NO	W	
	Nagnutost stepeni	20°	25-30°	15°	5-10°	2-3°	15-20°	20°	5	
	Geološka podloga	k	r	e	č	n	j	a	k	
	Sklop	0,5	-	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	
	Visina stabla u m	15 (20)	2	35-40	20-25	30	30-35	35	20-25	
	Prsni promjer u cm	20-70	-	30-120	30-35	40-80	40-70	40-100	20-60	
	Snimljena površina m²	400	300	400	500	400	400	400	200	
Drveće:										
P	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	2.1	+1	+	+1	+	+	1.1	1.1	V
		2.2	+	(+)	+1	1.1	1.1	+1	1.1	
		1.1	1.1	+1	+	1.1	2.1	+	+	
P	<i>Ulmus scabra</i> Mill.	2.1	+1	(+)	+	+1	+	+	+	V
		+	+	.	.	
		1.1	+	.	1.1	+	+1	1.1	.	
P	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	2.1	3.3	+	+	1.1	1.1	+2	+	V
		1.1	1.1	+1	1.1	.	(+)	+	.	
		+	+1	+	+	.	1.1	1.1	2.1	
P	<i>Acer Heldreichii</i> Orph. in Boiss.	.	.	(+)	+	+	+	+	+	IV
		+	.	+	
		.	.	.	2.1	+	1.1	+1	.	
P	<i>Fagus moesiaca</i> (Maly) Domin	3.3	+1	2.3	2.1	2.1	2.1	3.2	.	IV
		1.2	.	.	+	+3	+	+	.	
		1.1	+	.	1.1	+1	1.1	+	.	
P	<i>Abies alba</i> Mill.	1.1	1.1	1.2	2.1	+1	2.1	1.1	2.1	V
		(+)	.	+	.	+	+	+	.	
		.	+1	+	.	.	.	1.1	+1	
P	<i>Acer platanoides</i> L.	+	+	.	+1	.	.	.	.	II
		.	.	+	
		.	+	
P	<i>Populus tremula</i> L.	.	.	.	.	.	1.1	+1	+1	II
		
		+	.	.	
P	<i>Picea excelsa</i> Link.	+	+	(+)	+1	.	.	.	.	II
		
		.	+	
Grmlje:										
P	<i>Rhamnus fallax</i> Boiss.	2.2	+2	(+)	1.1	+3	+1	.	.	IV
P	<i>Rubus idaeus</i> L.	+	.	+	2.2	1.2	1.1	+	.	III
P	<i>Rubus fruticosus</i> L.	+	+	.	.	.	1.1	.	.	IV
P	<i>Sorbus aucuparia</i> (L.) Cr.	+	.	+	.	.	+	+	.	III
P	<i>Evonymus latifolia</i> (L.) Mill.	.	.	+	+	.	+	+	.	III
P	<i>Sambucus nigra</i> L.	+2	+	.	.	.	.	.	+	II
P	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	+	.	.	.	.	.	+	.	II
P	<i>Lonicera nigra</i> L.	.	.	+	.	.	.	+	.	II
Zeljaste biljke:										
Karakteristične vrste zajednice										
H	<i>Lunaria rediviva</i> L.	+1	+	+2	+2	2.2	(+)	(+)	4.4	V
Ch	<i>Glechoma hederacea</i> L.	+	1.1	2.1	1.2	1.2	+	1.1	+	V
H	<i>Senetio nemorensis</i> L.	+1	2.2	+	+	+	+2	+	1.2	V
H	<i>Athyrium filix femina</i> (L.) Roth.	1.1	1.2	1.1	+	+	2.1	1.2	1.1	V
H	<i>Actea spicata</i> L.	1.2	2.2	+	.	+	2.1	+	1.1	IV
H	<i>Telekia speciosissima</i> (Ard.) Less.	+2	.	+1	.	+2	+2	.	.	III
H	<i>Scolopendrium vulgare</i> Sm.	+2	.	.	.	+	.	.	+	II
G	<i>Petasites</i> sp.	.	.	+	.	.	+2	.	2.2	II
Karakteristične vrste sveze i reda										
G	<i>Asperula odorata</i> L.	2.2	3.2	1.1	2.2	2.1	1.2	2.2	1.2	V
G	<i>Nephradium filix mas</i> (L.) Rich.	3.2	2.2	1.2	1.2	2.1	1.1	1.1	+	V
H	<i>Sanicula europaea</i> L.	2.2	.	3.3	2.3	1.2	2.3	3.3	+	V
H	<i>Asarum europaeum</i> L.	+	+	+	.	2.3	1.2	.	+2	IV
H	<i>Cicerbita muralis</i> (L.) Wallr.	+	+	1.1	+1	+	+	+	.	IV
G	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	.	+1	+1	+	1.1	+	+	.	IV
Ch	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	.	+	+	+	1.1	+	+	.	IV
G	<i>Paris quadrifolia</i> L.	+	.	.	+1	1.1	+	1.1	+	III
H	<i>Pulmanaria officinalis</i> F.	+	1.2	+	.	.	1.1	.	+2	III
H	<i>Salvia glutinosa</i> L.	2.2	3.2	.	.	.	1.1	.	2.2	III
G	<i>Lilium martagon</i> L.	.	+	+	+	.	+	.	.	III
H	<i>Aruncus silvestris</i> L.	+	.	.	.	+	+	+1	.	III
H	<i>Festuca silvatica</i> L.	1.2	+2	.	+	+3	.	.	.	III
H	<i>Viola</i> cfr. <i>silvestris</i> Lam.	+	+	.	+	.	.	1.1	.	III
G	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	.	+	+	1.1	1.1	.	.	.	III
H	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth.	.	.	+	.	.	.	+	+	II
H	<i>Epilobium montanum</i> L.	.	+	1.1	.	.	.	+	.	II
G	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	.	+	+2	.	.	.	+2	.	II
G	<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Cr.	.	.	.	+	.	1.1	+1	.	II
G	<i>Arum maculatum</i> L.	.	.	.	.	.	+1	.	+	II
G	<i>Orchis maculatus</i> L.	.	.	+	.	.	+	.	.	II
Ch	<i>Stellaria holostea</i> L.	2.1	1.1	.	.	.	.	.	.	II
G	<i>Allium ursinum</i> L.	.	.	.	.	+	.	2.3	.	II
H	<i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds) R.	.	.	.	.	+2	+3	.	.	II
H	<i>Lamium Orvala</i> L.	.	.	.	.	.	+	+	.	II
H	<i>Stellaria glochidisperma</i> Murb.	+3	.	.	+2	.	.	.	.	II
Pratiliće:										
H	<i>Oxalis acetosella</i> L.	2.1	3.2	2.2	(+2)	3.1	1.2	+2	2.3	V
H	<i>Aremonia agrimonoides</i> (L.) Neck.	+	.	1.1	.	+1	.	1.1	+	III
H	<i>Veronica latifolia</i> L.	.	.	1.1	+1	.	+	1.1	.	III
H	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	+	+	+2	.	.	1.1	.	.	III
H	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	.	.	+	+	.	+	+	.	III
H	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+	1.1	.	2.2	.	.	.	+	III
H	<i>Prunella vulgaris</i> L.	.	.	+	.	+1	.	+2	+	III
H	<i>Urtica dioica</i> L.	.	.	+	.	.	+	.	+1	II
H	<i>Melandrium silvestre</i> (Schk.) Rohl.	.	+	.	.	.	.	.	+	II
H	<i>Galium silvaticum</i> L.	+1	1.1	.	.	.	.	.	.	II
H	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	+	.	.	.	+1	.	+	.	II
H	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wall.	3.3	.	+1	.	.	.	.	.	II
H	<i>Solidago Virga-aurea</i> L.	.	+2	.	.	.	1.1	.	.	II
H	<i>Hieracium</i> cfr. <i>murorum</i> L.	.	.	1.3	.	.	1.1	.	.	II
G	<i>Orobanche</i> sp.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
H	<i>Valeriana officinalis</i> L.	.	.	.	+	.	+	.	.	II

U pojedinim snimcima zabilježene su po jedanput sljedeće vrste:

Karakteristične vrste za asocijaciju i svezu (grmlje): *Sambucus racemosa* L. (V: +1); *Salix caprea* L. (VII: +); *Ribes patraeum* Wulff. (VI: +1); *Daphne laureola* L. (VII: +1); (Zeljasto bilje): *Anemone nemorosa* L. (IV: +); *Melica uniflora* L. (III: +2); *Elymus europaeus* L. (V: +1); *Heracleum Sphondilium* L. (VIII: +); *Carex silvatica* Huds. (VII: +); *Aposeris foetida* (L.) Less. (V: 1.3); *Thalictrum aquilegifolium* L. (VI: +); *Phyteuma spicatum* L. (V: +); *Milium effusum* L. (V: +);

(Pratiliće)

Circea lutetiana L' (IV: 1.3); *Fragaria* cfr. *vesca* L. (VII: +1); *Saxifraga rotundifolia* L. (VI: +2); *Eupatorium cannabinum* L. (I: +2); *Astrantia major* L. (II: +); *Senetio rupestris* L. (II: +); *Ranuncius platanifolius* L. (III: +); *Galium rotundifolium* L. (V: 1.2); *Luzula silvatica* (Huds.) Gaud. (V: +); *Luzula pilosa* (L.) Will. (V: +); *Homogyne alpina* (L.) Cass. (VI: +2); *Hypericum perforatum* L. (1.1); *Ajuga reptans* L. (V: +); *Platanthera bifolia* L. (V: +); *Polypodium vulgare* L. (VII: +); *Caltha palustris* L. (VII: 1.1); *Digitalis ambigua* Murr. (VI: +).

tome, za zajednicu pretplaninske bukove šume ne treba tražiti samo neke određene karakteristične vrste, nego na prvom mjestu karakterističan njihov skup (uključujući tu i određene pratilice koje se javljaju sa velikom stalnošću).

Iz područja rezervata Peručice uzeli smo samo dva fitoceno-loška snimka pretplaninske bukove šume smatrajući ove kao najbolje pretstavnike. Za naredna istraživanja rezervisali smo pitanje daljnjeg raščlanjivanja ove zajednice na tipove koji bi odgovarali šumsko uzgojnim jedinicama.

5. Šuma gorskog javora i bijelog jasena

(*Acereto-Fraxinetum* Horvat)

Među najkarakterističnije zajednice rezervata »Peručice« spada svakako i zajednica gorskog javora i bijelog jasena. Ona je, doduše, najčešće fragmentarno razvijena, ali se vrlo često susreće po dubljim uvalama ili na vlažnim terenima uz potociće unutar sastojine bukve, jele i smrče ili unutar pretplaninskih sastojina bukve i to mnogo češće nego što je to došlo do izražaja u našoj preglednoj karti. Zbog toga, što je najčešće ograničena na suviše male površine, na kojima nije mogao doći do izražaja pun njen razvoj, mi smo je (u takvim slučajevima) priključili bukovim, odnosno bukovo-jelovo-smrčevim sastojinama koje nju okružuju. Tim fragmentima, koji se ističu najčešće prisutnošću većeg broja primjeraka gorskog javora ili gorskog brijesta u sloju krošnja, naročito padaju u oči skupine tamno zelenih, žuto cvjetajućih primjeraka vrste *Telekia speciosa*, u sloju prizemne flore.

U priloženoj tabeli snimci prikazuju karakterističan sastav biljaka zajednice šume gorskog javora i bijelog jasena. Oni su uzeti pretežno na terenima iznad podloge krečnjaka ali i na mjestima njihovog kontakta sa verfenskim pješčarima. Gotovo sve sastojine, uz duboko i prilično vlažno tlo, karakterizira i prisutnost pojedinih većih ili manjih blokova krečnjačkog kamenja koje se srušilo sa više ležećih padina.

Prema grubim indikacijama, koje se temelje na pretstavnicima drveća, u ovoj zajednici možemo razlikovati dva tipa (subasocijacija): jedan bez, a drugi sa prisustvom planinskog javora (subasocijacija: *aceretosum Visianii* prov.). Njihovo ekološko diferenciranje biće moguće sprovesti tek uporedbom tipova ove zajednice i sa drugim planina, gdje se javlja isključivo samo gorski javor.

Prisutnost jasike (*Populus tremula* L.) u nekim snimcima nagovještava i mogućnost da su ove sastojine, naročito u donjem dijelu rezervata, bile ranije sječene i prorijeđivane (vjеровatno zbog iskorištavanja »đever-javora« ili jasena za izradu škipova), kao što je to slučaj na ostalim, susjednim planinama: Zelengori, Treskavici i drugim.

6. Šuma crnog graba i crnog bora

(*Ostryeto-Ornetum* prov.)

Strme krečnjačke i krečnjačko-dolomitne južne padine Snježnice, kao i krečnjačku barijeru vodopada Skakavci i južne padine Beš-Kite, naseljavaju termofilne zajednice drveća i grmlja koje su ovdje vrlo značajne po tome što ih nalazimo i na priličnoj nadmorskoj visini. One se pružaju dalje i nad rubovima klanca Sušičkog Potoka (Makaza). To su tereni sa plitkim rendzinama ili izrazitim kamenitim točilima, sa vrlo rijetkim obrastom drveća.

Ove zajednice su vrlo karakteristične u svome sastavu. U šumarskom pogledu one su vrlo rijetkog sklopa, malih visina, ukoliko u njima nije prisutan crni bor. Njih sačinjavaju kao karakteristične vrste: crni grab, crni jasen, makljen, a kao redovne pratilice hrast kitnjak i bukva. Hrast kitnjak se javlja umjesto medunca kojem su ove visine već suviše hladne i vlažne.

U sloju grmlja javljaju se među ostalim i neke termofilne vrste kao što su napr. ruj (*Cotinus coggygria* Scop.) i rašeljka (*Prunus mahaleb* L.). Od karakterističnih vrsta u sloju zeljastih biljaka nalazimo, osim jesenske šašike (*Sesleria autumnalis* (Scop.) Schultz.), dubačca (*Teucrium Chamaedrys* L.), lastavičnjaka (*Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers ssp.), i niz drugih vrsta koje ukazuju da su u ovoj zajednici termičke prilike (bar u sloju neposredno nad plitkim kamenitim tlom) vrlo ekstremne. U ljetno doba, tu biljke moraju preživljavati veliku sušu i visoke temperature, a u zimsko doba pokrivene su debelim slojem snijega, koji kopni (na ovim prisojnim, strmim padinama) u vrlo rano proljeće. Nažalost, nismo još bili u stanju da izvršimo potrebna mikroklimatska-komparativna, kao i pedološka istraživanja, te zasad dajemo samo florističku sliku.

U ovoj zajednici izlučili smo dva tipa — dvije subasocijacije. Jednu kao tipičnu (subass. *typicum*), koja je izgrađena od zajedničkih vrsta; drugu, u kojoj se javlja crni bor (subass. *pinetosum nigricantis*) zajedno sa medveđim uvom (*Arctostaphylos Uva arsi*) i uspravnom paviti (*Clematis recta* L.) kao dvjema diferencijalnim vrstama. Manje su karakteristične: trava iva (*Teucrium montanum* L.) i bjeloglavica (*Doricinium germanicum* (C. Gremli) Rikli).

Pošto ćemo na drugom mjestu posebno obraditi tipove šumskih zajednica u kojima se javlja crni bor, to se ovdje nećemo na tome dulje zadržavati. Potrebno je samo istaknuti, da se u tipu (subasocijaciji) u kojem se javlja crni bor, redovno susreće vrlo rijedak njegov podmladak. Crni bor postepeno potiskuju druge vrste, među kojima i smrča, naročito tamo, gdje je došlo do stvaranja dubljeg sloja tla ili je teren manje strm i pokretan. Međutim, crni bor se uspješno opire konkurenciji ostalih vrsta drveća na otvorenim stijenama i na strmim točilima i tu se može još zasad naći, uz stara stabla, i ponešto podmlatka.

Kao dendrološka osobitost ovih staništa je i pojava rešeljke na visinama koje prelaze 1000 m nadmorske visine.

ZAJEDNICA		OSTRYETO — ORNETUM prov.									Zivotni oblik	Stepen stalnosti
Subasocijacija		typicum			pinetosum nigricantis							
Broj snimka, datum i nalazište		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		VIII 1953	VIII 1953	VII 1952	VII 1952	VII 1952	VIII 1953	VIII 1953	VIII 1953	VIII 1953		
Ekološka karakteristika i floristički sastav		Ispod Zečjeg Dragosa	Ispod Beškite (Odjel br. 51)	Pod Sniježnicom (Dragoš sedlo — Mrkalji)	Stijena ispod Dragoš Sedla	Smirena točila iznad Dragoš Sedla	Pod Sniježnicom, iznad Kondžilo Potoka	Padine Sniježnice	Iznad puta Dragoš Sedlo — Kondžilo Potok	Iznad Vodopada Skakavci		
		h	r	e	č	n	j	a	k			
Nadmorska visina		1080	1020	1230	1220	1100	1350	1440	1300	1210		
Ekspozicija		W	SW	W	SW	SW	W	SW	S	S		
Nagnutost stepeni		20	45	35	45	40	35	50	10	30		
Geološka podloga												
Sklop sastojine		0,5	0,5	0,7	0,3	0,3	0,3	0,6	0,7	0,6		
Visina stabala u m		10—15	5—8	5—7	10—12	10—12	20	12—13	15	15—20		
Prsni promjer u cm		20—30	10—25	15—20	40—60	30—50	50—120	50—60	30—75	30—80		
Snimljena površina m ²		400	400	400	400	300	300	300	400	400		
Drveće:												
Karakteristične vrste zajednice												
G	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	3.2	2.1	4.4	2.1	1.1	1.1	2.1	1.1	2.1		V
		.	+	.	+1	2.2	1.1	.	.	+1		
		+	.	1.1	+	1.1	+1	+	+1	1.2		
P	<i>Fraxinus ornus</i> L.	1.1	2.2	1.1	+1	2.2	.	+1	.	.		IV
		2.1	+	.	.	+1	+	+	1.1	+		
		+	1.1	+	+	+1	+	+1	+	+		
Karakteristične vrste subasocijacije												
P	<i>Pinus nigricans</i> Host.	.	.	.	2.2	1.1	1.1	2.1	1.1	3.2		IV
		.	.	.	+1	.	+	1.1	.	+2		
		.	.	.	+	+	+1	+	+	+		
P	<i>Acer monspessulanum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		III
		.	.	.	.	1.1	+	+	1.1	+		
		+	.	.	+	.		
Pratilice:												
P	<i>Quercus sessiliflora</i> Salisb.	+	+	.	+	1.1	.	.	.	+		III
		+	.	2.2	+	2.3	.	3.2	.	.		
		.	+	1.1	.	+1	.	1.1	.	.		
P	<i>Acer platanooides</i> L.	1.1	+	1.1	+	.	.	.	+	.		III
			
		+	.	+1	.	.	.	.	.	.
P	<i>Fagus moesiaca</i> (Maly) Domin	.	2.2	.	+	.	+1	.	+1	.		II
		.	2.2	.	.	.	.	.	.	.
		.	+1	.	.	.	.	.	+	+
P	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	1.1	.	+	.	.	.	.	.	+		II
			
		+1	.	.	.	.	.	.	.	+1		
Grmlje:												
Karakteristične vrste sveze i zajednice												
Ch	<i>Cotoneaster tomentosus</i> Lindl.	1.2	1.1	1.2	2.2	.	2.3	3.2	+2	.		IV
Ch	<i>Clematis recta</i> L.	.	.	.	+	(+)	+	(+)	+	+		IV
P	<i>Cotynus coggygia</i> Scop.	.	.	4.4	.	2.3	.	3.2	.	.		II
P	<i>Viburnum lantana</i> L.	1.1	.	1.1	.	+	.	.	.	.		II
P	<i>Prunus mahaleb</i> L.	1.1	.	.	.	.	1.2	2.1	+	.		II
P	<i>Spiraea ulmifolia</i> Scop.	.	.	+2	.	.	.	.	.	2.3		I
Pratilice:												
P	<i>Juniperus communis</i> Sp.	.	.	+	1.1	+	1.1	+	.	+		IV
Ch	<i>Arctostaphylos Uva-Ursi</i> (L.) Spreng.	.	.	.	1.2	+2	3.4	2.2	2.3	(+)		IV
P	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	1.2	.	1.3	.	.	+	1.1	.	.		II
Ch	<i>Juniperus intermedia</i> Schur.	+	.	1.2	.	1.1	.	1.2	.	.		II
P	<i>Rosa</i> sp.	+	+	.	.	.	.	.	+1	+		II
Ch	<i>Cytisus hirsutus</i> L.	.	+1	.	+	.	.	1.1	1.1	.		II
Ch	<i>Genista ovata</i> W. K.	.	.	.	+	.	+	.	.	.		I
Zeljaste biljke:												
Karakteristične vrste sveze i zajednice												
H	<i>Sesleria autumnalis</i> (Scop.) Schultz.	4.4	3.2	2.3	2.3	+2	3.3	3.4	.	3.3		V
Ch	<i>Teucrium Chamaedris</i> L.	3.3	3.2	.	2.2	2.3	1.2	+2	1.1	.		IV
H	<i>Oryganum vulgare</i> L.	2.3	+	1.1	+	.	+	.	+2	2.2		IV
G	<i>Cynanchum vincetoxicum</i> (L.) Pers. ssp.	.	.	+2	+2	+2	.	1.2	.	2.2		III
G	<i>Polygonatum officinale</i> All.	.	+2	+	.	.	+1	+	1.1	.		III
H	<i>Peucedanum austriacum</i> (Jacq.) Koch.	+1	.	.	.	.	+	+2	.	2.1		III
H	<i>Chrysanthemum corymbosum</i> L.	+2	1.1	.	.	+	.	+2	+1	.		III
H	<i>Geranium sanguineum</i> L.	+1	.	+	1.1	1.2	+	+1	.	+1		III
H	<i>Coronilla varia</i> L.	+	2.2	.	.	+	.	.	.	+		III
Ch	<i>Sedum maximum</i> (L.) Koch.	2.2	+	1.1	+	.	+	.	.	.		III
Ch	<i>Satureja montana</i> L.	.	.	1.2	.	2.3	+2	.	1.2	.		II
Ch	<i>Teucrium montanum</i>	.	.	.	.	+2	.	1.2	.	.		I
Ch	<i>Doricinium germanicum</i> (Gremli.) Rouy	.	.	.	2.2	.	.	.	2.1	1.2		I
Pratilice:												
G	<i>Convallaria majalis</i> L.	+	+	3.1	+	.	1.1	1.1	2.1	.		IV
H	<i>Scabiosa leucophylla</i> Borb.	.	+1	+	1.1	+	1.1	+	1.2	.		IV
H	<i>Laserpitium siler</i> L.	.	2.1	+	+	+	+	3.2	+r	.		IV
H	<i>Galium silvaticum</i> L.	.	2.1	.	2.2	+	+	1.2	.	2.3		IV
H	<i>Solidago Virga-aurea</i> L.	+	1.1	+1	+	.	+	.	.	.		III
Ch	<i>Helianthemum ovatum</i> (Viv.) Dun.	.	+2	.	1.1	+	.	2.1	.	+3		III
H	<i>Vicia oroboides</i> Wulf.	+	.	.	+	.	+	.	.	+		III
H	<i>Hieracium</i> sp. div.	+	+	+	.	.	.	.	+r	+		III
H	<i>Thymus</i> sp.	.	+2	.	1.2	+2	.	1.3	+3	.		III
H	<i>Veronica Chamaedris</i> L.	+	+	.	.	.	+	.	+2	+		III
G	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	.	+	.	+	.	.	+	+	(+)		III
H	<i>Buphtalmum salicifolium</i> L.	.	1.1	1.1	.	.	.	+2	.	+		II
H	<i>Asplenium Trichomanes</i> L.	+2	.	1.1	.	.	.	.	+2	+2		II
H	<i>Aremonia agrimonoides</i> (L.) Neck.	1.2	.	+	+	.	.	.	+r	.		II
H	<i>Viola</i> cfr. <i>silvestris</i> Lam. em Rchb.	+	.	+	.	.	.	.	+r	+		II
H	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	1.1	+	.	.	+	.	.	+	.		II
H	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2.2	.	.	+	.	+	.	.	+		II
H	<i>Primula vulgaris</i> Huds.	+	.	+	.	.	.	1.1	.	1.1		II
H	<i>Festuca heterophylla</i> Lamk.	2.3	.	2.2	.	.	+2	2.2	.	.		II
H	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	.	+	+	.	.	.	+	.	.		II
H	<i>Bromus erectus</i> Hudson.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.1	2.2		II
H	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	.	+	.	.	.	+	+	.	.		II
H	<i>Leontodon incanus</i> (L.) Schrk.	.	+	.	+	.	.	+	.	.		II
Ch	<i>Polygala comosa</i> Schk.	.	+	.	+	.	.	.	.	+		II
H	<i>Carex montana</i> L.	.	+	.	+	.	+	.	.	.		II
H	<i>Helleborus atrorubens</i> W. K.	+	.	.	.	+	.	.	.	1.1		II
H	<i>Carex humilis</i> Leyss.	+1	.	.	1.2	.	.	.	.	.		I
H	<i>Thalictrum flavum</i> L.	.	.	+	.	.	.	+	.	.		I
H	<i>Ferulago silvatica</i> (Bess.) Rchb.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2		I
H	<i>Achillea abratonoides</i> Vis.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+		I
Ch	<i>Sempervivum tectorum</i> L.	.	.	.	+2	.	.	.	.	+		I

U pojedinim snimcima zabilježene su po dvaput sljedeće vrste:

Karakteristične za svezu i asocijaciju (Drveće i grmlje): *Sorbus torminalis* Cr. (II 2 +1); *Amelanchier ovalis* Med. (IV +2) — (Zeljast biljke); *Satureja vulgaris* L. (VIII 1.2); *Lathyrus niger* (L.) Bernh. (III +); *Peucedanum cervaria* (L.) Lap. (III +); *Trifolium rubens* L. (II +); *Trifolium alpestris* L. (VIII +3); *Peucedanum oreoselinum* Mönch. (I +); *Lithospermum purpureo caeruleum* L. (IX 1.1); *Viola cfr. hirta* L. (II +); *Stachis recta* L. (I 1.1); *Centaurea Stenolepis* Kern. (V +); *Campanula glomerata* L. (IX +); *Amphoricarpus Neumeyeri* Vis. (IV +);

Pratilice: (Drveće i grmlje): *Betula verrucosa* Ehrh. (VII 1.1); *Rhamnus fallax* Boiss. (VII X); *Prunus avium* L. (I +); *Abies Alb* Mill. (III +); *Lonicera nigra* L. (IX +); *Clematis vitalba* L. (III +); *Cytisus nigricans* L. (II +1); *Evonymus latifolia* Mill. (III +); *Juniperus oxycedrus* L. (V +1);

Zeljasto bilje: *Carex flacca* Schreb. (VI 1.1); *Galium vernum* Scop. (VIII 1.2); *Arabis arenosa* Scop. (VI +1); *Hypericum montanum* L. (VIII 2.1); *Lathyrus vernus* L. (Bernh.) (IX +); *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. (VI +3); *Anemone Hepatica* (IX +); *Lotus corniculatus* ssp. *hirsutus* L. (II +2); *Ajuga reptans* L. (VIII +r); *Digitalis ambigua* Murr. (III +); *Helleborus macranthus* Fritsch. (II +); *Nephradium filiforme* (L.) Rich. (I +); *Salvia glutinosa* L. (I +2); *Saxifraga Aison* Jacq. (II +); *Globaria bellidifolia* Ten. (IV 2.2); *Asplenium Ruta muraria* L. (IV +2); *Asperula Cynanchica* L. (IV 1.1); *Dianthus* sp. L. (IV +); *Sanguisorba officinalis* L. (VI +); *Thymus balcanicus* Ron. (VIII 1.2); *Avena blavii* Engl. (VIII 2.3); *Filipendula hexapetala* Gilib. (VIII 1.2); *Edraihthus graminifolius* (L.) DC (VIII +r); *Erisimum crepidifolium* Rchb. (VIII +); *Melica uniflora* Retz. (I 1.1; IX 2.3) *Verbasum phlomidis* L. (IX +); *Ceterach officinarum* (DC (III +2); *Leontodon crispus* Will. (VIII +r); *Helianthemum nitidum* Clem. (VIII 1.1); *Lamium orvala* L. (VIII +); *Sedum acre* L. (VIII +2); *Epilobium angustifolium* L. (VIII +r); *Melica ciliata* L. (IX +2); *Eryngium palmatum* L. (IX +); *Poa Mollinerii* Lam. (IX +); *Lathyrus megalanthus* Steud. (IX +)

Sume smrčje

(*Piceetum excelsae illyricum* prov.)

Zajednicama smrčevih šuma na području prašumskog rezervata »Peručice« treba posvetiti još i posebna, detaljnija istraživanja.

One se javljaju ovdje u najmanje tri tipa, od kojih jedan pokazuje i vrlo zanimljive sukcesije.

Prvi i najčešći tip smrčeve zajednice su nekadašnji pašnjaci u zoni pretplaninske bukove šume koji su usljed iscrpljenosti, postepeno napušteni i kasnije zauzamani grmovima klečice (*Juniperus mana*) i u kojima onda smrča nalazi povoljnu mogućnost naseljavanja. Taj tip, koji se razvija kroz manje grupe stabala, te onda prelazi i u veće sastojine na rubovima bukovih pretplaninskih šuma, nalazi se pretežno izvan područja rezervata. Nazvali smo ga sekundarnim šumskim tipom, jer se u njemu, još uvijek mogu naći tragovi vegetacije nekadašnjeg pašnjaka, a također i elementi buduće pretplaninske bukove šume. To su, uostalom, slični tipovi smrčevih šuma koji odgovaraju donekle »mrazišnom Piceetum-u« kojeg nalazimo u inverzijama po cijelom Vučevu.

Drugi tip smrčevih šuma na istraženom području je prava pretplaninska smrčeva zajednica, koja se u manjim grupama nalazi unutar pojasa pretplaninske bukove zajednice. To je redovno zajednica sa starim smrčevim stablima, duboko obraslim kratkim visećim granama i sitnim iglicama (*P. excelsa* var. *alpestris*).

Treći tip smrčevih zajednica na području rezervata Peručice su manje površine koje se nalaze na vrlo strmim padinama iznad kvarcita. Njima će trebati posvetiti veću pažnju u budućim istraživanjima.

Naši snimci daju samo uvid u nekoliko tipičnih sastojina smrčevih šuma na istraženom području, ali oni nisu dovoljni da bi iz njih mogli izvesti konačne zaključke.

U pojedinom snimku zabilježene su po jedanput slijedeće vrste: *Symphytum tuberosum* L. (1: +); *Ajuga reptans* L. (2: +); *Euphorbia dulcis* L. (2: +); *Cicerbita muralis* (L.) Wallr. (3: +. 1); *Euphorbia amygdaloides* L. (3: 1. 1); *Senetio nemorensis* L. (3: +); *Campanula patula* L. (4: +); *Asplenium Ruta muraria* L. (4: 1. 1); *Geum urbanum* L. (1: +); *Knautia drymeia* Heuff. (3: +); *Scrophularia nodosa* L. (3: +); *Actea spicata* L. (3: +); *Campanula glomerata* L. (2: +); *Senetio rupester* Waldst. (3: +); *Glechoma hederaceum* L. (1: +.1); *Carlina acaulis* L. (4: +); *Verbascum phlomoides* L. (2: +); *Silene* sp. (4: +); *Cirsium erysithales* (Jacq.) Scop. (3: +).

Tabela VII

Životni oblik	Zajednica	Piceetum excelsae illyricum prov.				Stepen stalnosti
	Broj snimka, datum i nalazište	1	2	3	4	
		VIII 53	VIII 53	VI 52	VII 55	
	Ekološka karakteristika i floristički sastav	Ispod Lokve Dernečišta, Odjel 58	Ispod Lokve Dernečišta pre- ma Magliču	Iznad Lokve Dernečišta	Iznad vrela na Snježnici	
	Nadmorska visina m	1360	1560	1480	1620	
	Ekspozicija	W	SW	NW	WSW	
	Nagnutost stepeni	40	10	20	15	
	Geološka podloga	verfen-pješ.		porf.	kreč.	
	Sklop sastojine	0,7	0,8	0,6	0,5	
	Visina stabla u m	12-20	20-22	15-20	15	
	Prsni promjer u cm	30-50	30-40	20-30	20-30	
	Snimljena površina m ²	200	400	400	500	
	Drveće:					
P	<i>Picea excelsa</i> (Lamk.) Link.	3.2	3.2	4.4	4.5	V
		1.1	+	+2	+1	
		+1	+	1.1	.	
P	<i>Abies alba</i> Mill.	2.3	2.2	+	.	IV
		1.1	+	.	.	
		+	+1	.	+	
P	<i>Fagus moesiaca</i> (Mały) Domin	+1	+	+	.	IV
		+	+1	.	.	
		
	Grmlje:					
P	<i>Rosa pendulina</i> L.	.	+	1.1	+	IV
Ch	<i>Rubus saxatilis</i> L.	+	.	1.1	(+)	IV
Ch	<i>Juniperus communis</i> var. <i>intermedia</i> San.	.	.	2.3	+	II
Ch	<i>Juniperus nana</i> Willd.	.	.	+	+	II
P	<i>Lonicera alpigena</i> L.	.	+	+	.	II
P	<i>Pinus mughus</i> Scop.	(+)	+	.	.	II

Živ. obl.	V r s t e	1	2	3	4	St. st.
	Zeljaste biljke: Karateristične vrste zajednice i sveze					
Ch	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	4.4	+3	+2	3.2	V
H	<i>Luzula luzulina</i> (Vill.) D. T. et. Sarnth.	1.1	2.1	+	+	V
H	<i>Luzula silvatica</i> (Huds.) Gaud.	1.1	+	2.2	+	V
T	<i>Melampyrum vulagatum</i> Pers.	1.1	+2	+	+	V
Ch	<i>Vaccinium vitis idaea</i> L.	1.3	3.4	2.2	·	IV
Ch	<i>Hypericum alpigenum</i> Kit.	+	·	1.1	+	IV
H	<i>Pyrola uniflora</i> L.	·	2.1	+	·	III
G	<i>Orchis maculata</i> L.	(+)	·	+	+	III
H	<i>Laserpitium marginatum</i> W. K.	·	(+)	+	+	III
H	<i>Homogyne silvestris</i> (Scop.) Gass.	3.2	·	·	1.1	II
	 P r a t i l i c e : 					
H	<i>Hieracium</i> cfr. <i>murorum</i> (L.) Huds.	1.1	1.1	1.1	2.1	V
H	<i>Aremonia agrimontoides</i> (L.) Neck.	+	(+)	1.1	1.1	V
Ch	<i>Veronica officinalis</i> L.	+	+	(+)	2.1	V
Ch	<i>Veronica Chamaedrys</i> L.	+	·	+1	+	III
H	<i>Fragaria vesca</i> L.	·	(+)	+1	+	III
H	<i>Festuca heterophylla</i> Lam.	+	·	2.2	1.2	III
H	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Hampe.	+	+	·	+r	III
H	<i>Leontodon</i> sp. (fol.)	+	·	+	1.1	III
G	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	+	·	·	+	II
G	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	·	+	+2	(+)	II
H	<i>Veronica latifolia</i> L.	·	+	+2	+	II
H	<i>Carex digitata</i> L.	+	·	+	2.1	II
H	<i>Galium rotundifolium</i> L.	·	1.2	+	·	II
H	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	·	·	+	+	II
H	<i>Asplenium Trichomanes</i> L.	·	·	1.2	+2	II
H	<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	·	·	1.1	+	II
H	<i>Asarum europaeum</i> L.	·	·	+2	+	II
H	<i>Festuca pungens</i> Vis.	·	·	+2	+2	II
H	<i>Calamagrostis varia</i> (Schrad) Host.	·	·	2.2	(+)	II
H	<i>Adenostilles aliariae</i> (Gou) Kern.	·	·	+2	+	II
Ch	<i>Arctostaphylos Uva ursi</i> L.	·	·	(1.2)	+2	II

Ziv. obl.	Vrste	1	2	3	4	St. st
	Mahovine					
	Karakteristične vrste zajednice i sveze					
	<i>Rhytidiadelphus loreus</i> Warnst.	2.2	1.2	+2	+3	V
	<i>Mnium spinosum</i> Schw.	+	.	1.2	.	III
	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	.	1.3	+2	.	III
	Pratilice:					
	<i>Dicranum scoparium</i> (L.) Hedw.	+3	.	2.3	+2	III
	<i>Polytrichum attenuatum</i> Dill.	+2	.	2.3	.	III
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> Warnst	.	.	1.2	+3	III
	<i>Ctenidium moluscum</i> (Hedw.) Mitl.	+2	+2	.	.	II
	<i>Hylocoumium splendens</i> Hedw.	.	1.2	.	.	I
	<i>Cetraria islandica</i> L.	.	.	.	2.2	I

8. Klekovina bora

(*Pinetum mughi illyricum*)

Zajednica klekovine bora na planini Magliču ne razlikuje se mnogo po sastavu od ove zajednice na ostalim planinama Dinarskog sistema. U njoj su zastupljene sve karakteristične vrste koje ovoj zajednici daju pečat izrazitog pretstavnika alpske vegetacije. U donjim dijelovima ona se mješa sa zajednicom subalpinske bukve i svojim prisustvom, na odvojenim grebenima unutar nje, daje i ovoj poseban pečat.

Klekovina bora naseljava u gornjem jugoistočnom kraju Peručice one strme padine vrha Magliča na kojima su stvorena brojna pokretna točila. Tu ona osvaja ove površine i isto se tako održava, a da nije ugrožena konkurencijom drugih vrsta, i na strmim, stepeničastim položajima, koji se penju sve do najvišeg vrha planine.

Tlo je redovno skeletna rendzina, a geološki supstrat pretežno krečnjak, ali mjestičimno i goli kvarcit.

Najljepše njene sastojine nalazimo na strmim, ali smirenim točilima iznad Prijedora, zatim na Crvenim Prljagama. Ona se pruža dalje i izvan granica rezervata i tu je nalazimo dobro razvijenu i na južnim padinama, ali i na mnogim mjestima potisnutu vatrom ili sjekirrom.

Mi smo na drugom mjestu (23) pokazali pionirsku ulogu zajednice klekovine bora, pa se na tome ovdje nećemo posebno zadržavati.

Tabela VIII

Živ. obl.	Zajednica <i>Pinetum mughi illyricum</i> (assoc. <i>Pinus mugo</i> - <i>Lonicera Borbasiana</i> Horvat)	1	2
	V r s t e		
	Poludrveće i grmlje		
P	<i>Pinus mughus</i> Scop. (<i>P. Mugo</i> Turra)	5.4	5.4
P	<i>Sorbus aucuparia</i> L. var. <i>glabrata</i> Wim. et Graeb.	1.1	1.1
NP	<i>Lonicera Borbasiana</i> (Kunze) Degen	2.1	1.1
NP	<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz.	+	1.1
P	<i>Picea excelsa</i> (Lamk.) Link.	+	+
NP	<i>Lonicera alpigena</i> (L.) Mill.	1.2	+
NP	<i>Salix silesiaca</i> Willd.	1.1	+
P	<i>Fagus moesiaca</i> (Malý) Domin	+	+
P	<i>Abies alba</i> Mill.	+	.
	Polugrmovi		
Ch	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	3.2	2.3
Ch	<i>Vaccinium vitis idea</i> L.	1.2	2.3
Ch	<i>Rubus saxatilis</i> L.	2.2	1.2
NP	<i>Rosa pendulina</i> L.	1.1	+
Ch	<i>Juniperus nana</i> Willd.	+	+
Ch	<i>Cotoneaster integerrima</i> Med.	(+)	+
	Zeljaste biljke:		
H	<i>Veronica latifolia</i> L.	1.1	1.2
H	<i>Luzula silvatica</i> (Huds) Gaud.	2.1	2.1
H	<i>Valeriana montana</i> L.	3.2	1.1
G	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.	2.1	1.1
H	<i>Homogyne silvestris</i> (Scop.) Cass.	1.2	1.2
H	<i>Oxalis acetosella</i> L.	1.3	2.2
G	<i>Allium victorialis</i> L.	+2	+
H	<i>Hypericum alpigenum</i> Kit.	+2	+
G	<i>Anemone narcissiflora</i> L.	+1	+1
G	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	1.1	1.1
Ch	<i>Saxifraga Aisoon</i> Jacq. ssp. <i>Malyi</i>	1.3	
H	<i>Festuca rubra</i> L.	1.2	1.2
H	<i>Helianthemum alpestre</i> (Jacq.) DC	1.1	1.1
H	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth.	1.1	+1
	Mahovine i lišaji:		
	<i>Dicranum scoparium</i> (L.) Hedw.	+2	+2
	<i>Hylocomium splendens</i> Hedw.	+	1.3
	<i>Hypnum cupressiforme</i> L.	+2	1.1
	<i>Cetraria islandica</i>	1.2	+

Pojedinačno i sa neznatnom pokrovnošću u pojedinom snimku još su prisutne (+): *Campanula Scheuchzeri* Vill.; *Adenostyles alliariae* (Gou.) Kern.; *Knautia dinarica* (Murb.) Borb.; *Astrantia maior* L.; *Geranium silvaticum* L.; *Gentiana lutea* ssp. *symphyandra* Murb.; *Laserpitium marginatum* W. K.; *Hieracium* cfr. *villosum* Jacq.; *Thymus balcanus* Borb.; *Chrysanthemum montanum* L.; *Galium*; *Silene vulgaris* (Mnch.) Garcke; *Solidago alpestris* W. K.; *Gentiana asclepiadea* L.; *Ranunculus thora* L.; *Melica nutans* L.; *Moehringia muscuosa* L.; *Poligonum viviparum* L.; *Scabiosa leucophylla* Borb.; *Platantera bifolia* (L.) Rich.; *Senecio rupester* Waldst.; *Trifolium* (alpestre?); *Anemone nemorosa* L.; *Aquilegia vulgaris* L.; *Rumex scutatus* L.; *Asplenium viride* Huds.; *Alchemilla Hoppeana* (Rchb.) DC.

Snimak I Nalazište: Maglič (Crvene Prljage); nadmorska visina 1720 m; ekspozicija NNO; geološka podloga krečnjak; nagnutost terena —30°; tlo plitko sa blokovima stijena krečnjaka; sklop 0,8—0,9; proučena površina u snimku 300 m²; datum uzimanja snimka 11 IX 1953 godine.

Snimak II — Nalazište: Maglič (Crvene Prljage); nadmorska visina 1750 m; ekspozicija NO; geološka podloga krečnjak; nagnutost terena 30°; tlo plitko sa blokovima stijena krečnjaka; sklop 0,8—0,9; proučena površina 300 m²; datum uzimanja snimka 11 IX 1953 godine.

9. Neke razvojne sukcesije

Na rubu područja, ali još u granicama koje zauzima rezervat Peručice, nalazimo veće površine koje su pokrivene zajednicama planinskih rudina, pretežno zajednicom *Festucetum pungentis* Horv. i njenim sukcesijama. Te zajednice su nekad nastale krčenjem pretplaninske bukove šume, a možda i klekovine bora. Ovim zajednicama, jednako kao i vrlo zanimljivo građenim livadama (kosanicama), koje se nalaze unutar prašume kao veće ili manje enklave, nismo mogli zasad posvetiti odgovarajuću pažnju. Njima će biti upućena naša daljnja istraživanja.

Veću pažnju privlačile su na području Peručice neke zajednice na točilima i to naročito one u kojima je dominirala smrdljika (*Rhamnus fallax*). Ovu pionirsku zajednicu vrlo sličnog sastava nalazili smo na planinskim točilima u zoni pojasa pretplaninske bukve i na nekim drugim bosansko-hercegovačkim planinama (Treskavica, Lelija, Zelengora).

U ovim točilima, osim nekoliko izrazitih planinskih vrsta grmlja i zeljastog bilja, nalazimo i neke vrste koje su zajedničke i sa niže ležećim zajednicama termofilnih šuma. To su vjerovatno i posebni ekotipovi.

Da bi dobili bolji uvid u jednu od ovih sukcesija vegetacije na krečnjačkim točilima na području rezervata Peručice dajemo i dva floristička snimka pionirske zajednice koju smo zasad nazvali asocijacija: *Rhamnus fallax* — *Cynanchum vincetoxicum* prov.

Tabela IX.

Živ. obl.	Rhamnetum fallacis (Assoc. Rhamnus fallax — Cynanchum vincetoxicum prov.)		
	V r s t e	1	2
	Grmlje:		
P	<i>Rhamnus fallax</i> Boiss.	3.2	3.3
Ch	<i>Cotoneaster integerrima</i> Med.	1.1	+1
P	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crntz.	2.2	+
Ch	<i>Juniperus nana</i> Wild.	2.3	+
Ch	<i>Arctostaphylos Uva-Ursi</i> L.	+3	+3
P	<i>Picea excelsa</i> (Lamk.) Link.	.	+ ^o
	Zeljaste biljke:		
G	<i>Cynanchum vincetoxicum</i> (L.) Pers. ssp.	3.1	1.1
G	<i>Allium victorialis</i> L.	1.1	1.1
H	<i>Festuca pungens</i> Kit.	2.3	2.2
II	<i>Melica ciliata</i> L.	2.1	1.1
H	<i>Veratrum album</i> L.	+	1.1
H	<i>Silene vulgaris</i> (Mnch.) Gar.	2.1	1.1
H	<i>Scabiosa leucophylla</i> Borb.	1.1	2.2
H	<i>Achillea abrotanoides</i> Vis.	1.3	+
Ch	<i>Teucrium montanum</i> L.	+2	+
H	<i>Asplenium Trichomanes</i> L.	1.2	+
H	<i>Oryganum vulgare</i> L.	1.1	+
H	<i>Rumex alpinus</i> L.	1.2	+
H	<i>Peucedanum austriacum</i> (Jacq.) Koch.	1.1	+
Ch	<i>Teucrium Chamaedris</i> L.	+2	+1
H	<i>Helianthemum alpestre</i> (Jacq.) DC	+	1.2
H	<i>Geranium Robertianum</i> L.	+ ^o	+
H	<i>Verbascum</i> sp.	+	.
H	<i>Trifolium alpestre</i> L.	+	.
G	<i>Euphrasia Salisburgensis</i> Hoppe.	+	.
H	<i>Leontodon incanus</i> (L.) Sch.	+	.
H	<i>Hypericum alpestre</i> W. K.	+	.
Ch	<i>Drypis spinosa</i> L.	+	.
H	<i>Ranunculus thora</i> L.	.	+

Snimak I — Nalazište: Točila ispod Snježnice; nadmorska visina 1510 m; ekspozicija W; nagib 45°; geološka podloga krečnjak; tlo plitko, mjestimično skeletno; sklop 0,3—0,4; proučena površina 300 m².

Snimak II — Nalazište: Točila ispod Snježnice kod Mrkalj Klada; nadmorska visina 1490 m; ekspozicija W, nagib 40°; geološka podloga krečnjak; tlo plitko; sklop 0,3—0,4; proučena površina 400 m², datum uzimanja snimka 4 IX 1953 godine.

10. Požarišta

Kao što smo već naprijed istakli, na području rezervata Peručice nalaze se dvije površine koje su stradale u šumskim požarima 1946 ili 1947 godine. Jedna od ovih je u sredini rezervata, a druga se pruža u uskom pojasu na njegovom zapadnom rubu. Na zapadnoj granici rezervata nalazi se jedno od najvećih šumskih požarišta u ovim predjelima. Ono je zahvatilo okolicu Suhe, od padina Volujka na Vrataru, pa dalje uz obje strane oko Sušičkog Potoka uzvodno gotovo sve do pod Makaze. Nema sumnje da su ova požarišta djelovala ne samo na promjenu vegetacije na vlastitoj površini, nego na manje promjene i u rubnim, djelimično sačuvanim sastojinama visoke šume. Veće prisustvo jasike, breze i ive u podmlatku proguljenih sastojina jedna je od ovih posljedica.

Požarište na području samog rezervata bilo je obraslo 1950 i 1951 godine pretežno uskolisnom kiprovinom (*Chamanerion (Epilobium) angustifolium* L.), velebiljem (*Atropa Belladonna* L.), crvenom bazgovinom (*Sambucus racemosa* L.), kupinama i naročito malinama. Od drvenastih vrsta mogla su se zapaziti i mlada stabalca topola, ive, ali i po koja smrča i jela.

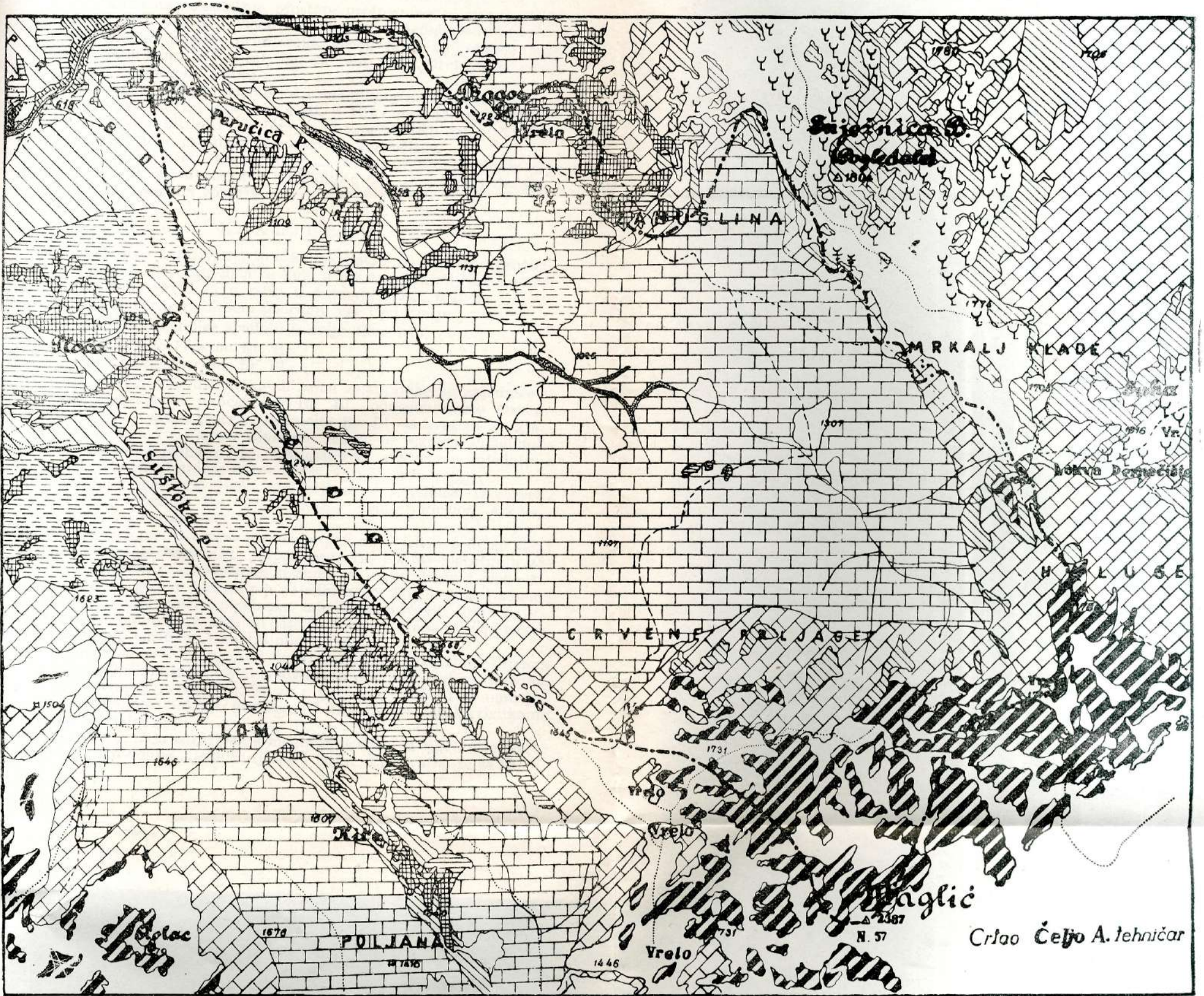
Sukcesije na ovom požarištu biće potrebno pratiti i nadalje.

Pored razmatranja o vrstama drveća u pojedinim šumskim zajednicama na području prašume Peručice treba se još osvrnuti i na prisustvo nekih vrsta koje predstavljaju poseban interes kao što su: jasika (*Populus tremula* L.) i bijeli bor (*Pinus silvestris* L.).

Jasiku nalazimo na području Peručice na mnogo mjesta, osobito u njenim donjim dijelovima u kojima se nalaze livade i pojedine manje progale, nastale pokušajima da se šuma potpuno iskrči. Na tim mjestima jasika vrši pionirsku ulogu i njeno prisustvo u sklopljenim sastojinama govori o nekadašnjoj progali ili većoj enklavi livade na tom mjestu. Zbog toga, možda, ne bi bilo vrijedno navoditi posebno jasiku na području Peručice, ali to činimo naročito još i zbog njenih visokih i prilično debelih stabala u predjelu između Tunjemira i vodopada »Skakavci«. Izgleda, kao da je tu nekada bila manja gola površina koju je vremenom osvojila jasika i stvorila današnju, gusto obraslu, gotovo čistu sastojinu. Na skorašnjem požarištu unutar same »Peručice« nalazimo također obilje podmlatka jasike, te će vjerovatno i tu nastati slična sastojina kao i ova u blizini Tunjemira. Pojedinačna visoka stabla jasike nalazimo, osim toga, i u sastojinama oko Zanutline, duž puteva koji sa Dragoša vode do stočarskih stanova Mrkalj Klade, zatim na kosanicama i livadama u unutrašnjosti doline. Na ove primjerke jasike vrijedno je obratiti i posebnu pažnju.

Bijeli bor vrlo je rijedak na području Peručice. Našli smo ga svega na jednom mjestu u sastojini i na rubu pašnjaka u neposrednoj blizini stanova Mrkalj Klade. Tu ima oko desetak starijih stabala vrlo lošeg (granatog i širokog) uzrasta unutar sastojina i na njenom gornjem rubu kod kojih 1400 metara nadmorske visine. Na pašnjačkim strmim padinama iznad gornjeg ruba šume, našli smo i izvjestan

Šumske zajednice područja „Peručica“



1 0 1 2 km

- | | | | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| | Sastojine šume običnog graba i kitnjaka
<i>Querceto carpinetum</i> | | Sastojine smrčevih šuma
<i>Picetum excelsae</i> | | Brdske livade i planinske rudine |
| | Sastojine brdske bukove šume
<i>Fagetum montanum</i> | | Sastojine klekovine bora
<i>Pinetum mughi</i> | | Šume i šikare c. graba i c. jasena |
| | Sastojine šume bukve i jele
<i>Abieto - Fagetum</i> | | <i>Ostryeto - Ornetum</i> | | Sastojine crnog bora
<i>Ostryeto - Ornetum pinetosum</i> |
| | Sastojine šume b. jasena i g. javora
<i>Acereto - Fraxinetum</i> | | Šumska požarišta | | Zajednice sove <i>Atropion belladonnae</i> |
| | Sastojine pretplaninske bukove šume
<i>Fagetum subalpinum</i> | | Priobalne sastojine crne i bijele joha
<i>Alnetum glutinosae - incanae</i> | | |
| | Skupina bijelog bora
<i>Pinus silvestris</i> | | Pl. rudine sa
<i>Juniperus nana</i> | | |

broj mladih primjeraka koji su rasli između velikih busenova *Festuca pungens* i među drugim biljem planinskih rudina.

Na visoravni Vučevu ima bijelog bora nešto više, ali pretežno pojedinačno ili u manjim grupama. Tu se javlja u onim posebnim smrčevim sastojinama koje smo nazvali »sekundarnim«, jer su se naselile na nekadašnje prostore pretplaninske bukove šume.

Kad smo već kod visoravni Vučeva vrijedno je istaknuti i nalaz nekoliko mladih primjeraka crnog bora na samom vrhu grebena Runjevica (1760 m), što za ovu vrstu predstavlja zaista vanrednu nadmorsku visinu.

Na kraju, da spomenemo još i nekoliko grmova rijetke somine (*Juniperus sabina* L.) koje smo našli u stijenama nad dolinom Sušičkog Potoka u blizini Prijedora, pa bi time završili naš prvi prikaz šumske vegetacije prašumskog rezervata »Peručice«.

Pregledna karta vegetacije pokazuje pružanje pojedinih opisanih šumskih zajednica, kao i lokalitete pojedinih vrsta drveća o kojima smo naprijed govorili.

Z A K L J U Č A K

Naša prva istraživanja šumske vegetacije na području prašumskog rezervata Peručice dala su uvid u niz vrlo zanimljivih šumskih zajednica koje se mogu uvrstiti u osnovne klase, razrede i sveze, poznate i utvrđene na našem području već i od ranije.

Istražene zajednice spadaju u dvije klase i to:

I. *Querceto-Fagetae* Br. Bl.

II. *Vaccinio-Piceetea* Br. Bl.

U klasi hrastovih i bukovih šuma zastupljene su zajednice iz razreda *Quercetalia pubescentis* Br. Bl., odnosno sveze *Orneto-Ostryon* Tom., zatim razreda *Fagetalia* Br. Bl. sa svezom *Fraxino-Carpinion* Tüxen i *Fagion illyricum* Auct., te razreda *Populetalia* Br. Bl. sa samo jednom i to fragmentarno razvijenom zajednicom iz sveze *Alnion glutinoso-incanae* (Br. Bl.) Oberd.

U klasi smrčevih šuma zastupljene su zajednice: iz razreda *Vaccinio-Piceetalia* Br. Bl., odnosno sveze: *Piceion excelsae* Pavl. i *Pinion mughi* Pavl.

Prema tome, istražene zajednice pokazuju jedan prilično širok raspon ekološko-sistematske pripadnosti. Tu, pokraj mezofilnih zajednica bukovih i bukovo-jelovih šuma na neutralnom i slabo kiselom tlu, te gotovo hidrofilnih zajednica gorskog javora i bijelog jasena, nalazimo tipične planinske zajednice smrčevih šuma na kiselim tlima, odnosno termofilnu zajednicu crnog graba i crnog jasena na skeletnim, bazičnim i neutralnim tlima.

Istražene zajednice, osim toga, pripadaju pretežnim dijelom srednjo-evropskim planinskim tipovima, a manjim dijelom tipovima iz južno-evropskog prostora. To je u potpunom skladu sa naprijed izloženim geomorfološkim, geološkim i klimatskim karakteristikama istraženog područja.

Da su se naša istraživanja mogla proširiti i na sjevernije ležeće područje oko doline rijeke Sutjeske i Drine, vjerovatno bi se zajed-

K l a s a	R a z r e d	S v e z a
Querceto-Fagetea Br. Bl.	<i>Quercetalia pubescen-</i> <i>tis</i> Br. Bl.	<i>Orneto-Ostryon</i> Tomadž.
	<i>Fagetalia</i> Br. Bl.	<i>Fraxino-Carpiniom</i> Tüxen
		<i>Fagion illyricum</i> Horvat
	<i>Populetalia</i> Br. Bl.	<i>Alnion glutinoso-</i> <i>incanae</i> (Br. Bl.) Oberdorfer
<i>Vaccinio-Piceetea</i> Br. Bl.	<i>Vaccinio-Piceetalia</i> Br. Bl.	<i>Piceion excelsae</i> <i>Pinion mughi</i> Pavl.
	<i>Atropetalia</i>	<i>Atropion belladonae</i>

nice južno-evropskog prostora pojavile u većem omjeru po svom prostranstvu, ako ne čak i po broju zastupljenih tipova. Tu bi se moglo utvrditi i izrazito submediteranska zajednica bjelograbića (*Carpinetum orientalis* H.-ić), te termofilna zajednica istočnog dijela Balkanskog Poluotoka u kojoj se javljaju sladun i cer.

Za nas je, međutim, naročito značajna termofilna zajednica crnog graba i crnog jasena koja se na južnim padinama Snježnice u prašumi Peručici pruža do velikih nadmorskih visina i mjestimice se neposredno naslanja na izrazito planinske zajednice smrče, koje su opet, po našem mišljenju, ovdje dobrim dijelom sekundarne tvorevine.

Zajednica crnog graba i crnog jasena, zajedno sa tipovima u kojim dominira crni bor, pretstavlja u prašumi Peručici posebnu njenu karakteristiku.

Izvan područja rezervata, na nižim brežuljkastim i brdskim padinama oko rijeke Sutjeske nalazimo šume kitnjaka i običnog graba (*Querceto-Carpinetum* Horvat) vrlo tipičnog sastava, koje se izmjenjuju sa svijetlim šumicama crnog graba i crnog jasena. (*Ostryeto-Ornetum* prov.). Prve nalazimo redovno na dubokim tlima i iznad verfenskih pješčara, dok se druge nalaze na plitkim tlima, najčešće na pojedinim grebenima koji se poput rebara spuštaju sa donjih padina Snježnice u dolini Sutjeske.

Iznad šumske zajednice kitnjaka i običnog graba pruža se relativno uski pojas zajednice brdske bukove šume. Između šume

Zajednica i tip	Nadmorska visina	Ekspozicija	Primjedba
1. <i>Ostryeto-Ornetum typicum</i> (prov.)	(600) 800—1250 m	S-W	
2. <i>O.—O. pinetosum</i> (prov.)	(800) 1100—1450 m	S-W	
3. <i>Querceto-Carpinetum</i> Horvat	do cca 800 m	N-NW	Izvan područja prašume
4. <i>Acereto-Fraxinetum</i> Horvat	(700) 900—1400 m	N-W-NO	
5. <i>Fagetum illyricum montanum</i> (prov.)	(700) 800—1200 m	N-NW-(NO)	
6. <i>Abieto-Fagetum illyricum</i> (prov.)	(1000) 1200—1600 m	SO-N-W	
7. <i>Acereto-Fagetum illyricum</i> (prov.)	(1400) 1600—1750 m	N-SW	
8. <i>Alnetum glutinosae</i> (prov.)	— — —	—	Fragmenti
9. <i>Piceetum excelsae illyricum</i> (prov.)	(1300) 1500—1700 m	N-W-SW	
10. <i>Pinetum mughi illyricum</i> (Horvat)	(1650) 1750—2300 m	NO-NW-SW-S	
Asoc. <i>Chamaeneiron angustifolium</i> — <i>Atropa belladonna</i>	— — —	—	Požarišta

kitnjaka i običnog graba, te brdske bukove šume postoje postepeni prelazi u kojima se ove dvije šume izmjenjuju. Međutim, brdska bukova šuma pretežnim dijelom pruža se izvan prašumskog rezervata, pa se na ovoj nismo ni dulje zadržavali.

Glavni pretstavnik šumskih zajednica na području prašumskog rezervata je šuma jele, bukve i smrče. Njoj smo posvetili najveću pažnju, jednako kao i šumskoj zajednici — gorskog javora i bijelog jasena koja je također ovdje i od posebnog značaja. Međutim, zajednica pretplaninske bukove šume razrađena je sa manje podataka, jer je, uostalom, kao i zajednica klekovine bora, na području prašumskog rezervata manje rasprostranjena.

Zajednica crne joha zauzela je u prašumskom rezervatu suviše male površine da bi se o njoj moglo govoriti kao o potpuno izraženoj šumi.

Na kraju obrađene su zajednice smrčevih šuma sa relativno malo podataka, jer se ovim zanimljivim zajednicama namjerava posvetiti posebna pažnja i u kasnijim istraživanjima.

Od izrazitih sukcesija obrađena je samo jedna, i to ona, na kojoj dolazi do izražaja pionirska uloga smrdljike (*Rhamnus fallax* Scop.).

Požarišta, kao i brdske livade i planinske rudine na području prašumskog rezervata biće potrebno obraditi u posebnoj studiji.

UPOTREBLJENA LITERATURA

1. Cvijić J.: Glacijalne i morfološke studije u planinama Bosne, Hercegovine i Crne Gore. Glasnik Srpske Akademije, LVII Prvi razred 21, Beograd 1899.
2. Vemić M.: O klimi Bosne i Hercegovine. III Kongres geografa Jugoslavije, Sarajevo 1954.
3. Moscheles J.: Das Klima von Bosnien und Hercegowina, Sarajevo, 1918.
4. Vujević P.: Prodiranje morskih uticaja u unutrašnjost Jugoslavije. III Kongres geografa Jugoslavije, Sarajevo, 1954.
5. Boué A.: La Turquie d'Europe Tome I, Paris, 1840
6. Blau O.: Ausflüge in Bosnien. Zeitschrift der Gesellsch. f. Erdkunde V., Berlin, 1867.
7. Beck-Mannagetta G.: Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegowina. Annalen d. K. k. Hofmuseums, Wien, 1886—1889.
8. Beck-Mannagetta G.: Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder. Leipzig, 1901.
9. Beck-Mannagetta G.: Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog sandžaka. Glasnik zemljaskog muzeja, 1903—1927.
10. Beck-Mannagetta G.: Aus den Hochgebirgen Bosniens und der Herzegowina. Oesterr. Touristen Zeitung XIX Wien 1899, Nr. Pp. 277—232
11. Adamović L.: Naknadno k flori južne Bosne i Hercegovine, Glasnik Zemaljskog muzeja u BiH I, 1887. Pp. 44—50.
12. Baldacci A.: Risultati botanici o fitogeografici delle due Missioni scientifiche italiane del 1902 e 1903 nel Montenegro (Nota priliminare).
13. Baldacci A.: Risultati botanici e fitogeografici delle due Missioni scientifiche italiane del 1904, Rendic. Sess. R. Acad. d. Scinze d. di Bologna, 1904, Pp. 3—10.
14. Kayser K.: Zur Pflanzengeographie von Westmontenegro, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin 1930, Pp. 132—141.
15. Bošnjak K.: Prilog poznavanju durmitorske vegetacije »Acta Botanica«, X., Zagreb, 1935
16. Muravjev N. A.: K poznaniju vegetaciji i flori vdol rjeki Drini ot r. Pivi do r. Lima. Zapiski ruskovo naučnovu Instituta v Belgrade V. 12 Beograd, 1935.
17. Rohlena J.: Conspectus Florae Montenegrinae »Preslia« XX—XX. Praha, 1942.
18. Eić M.: Naše prašume. »Narodni šumar« God. V., Sarajevo, 1951.
19. Horvat I.: Biljnoscioološka istraživanja šuma u Hrvatskoj. Glasnik za šumske pokuse, Sv. 6, Zagreb, 1938.
20. Moor M.: Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beiträge zur geobot. Landesaufnahme der Schweiz Heft 31, Bern, 1952.

21. Bach R.: Die Standorte jurassischer Buchenwaldgesellschaften, mit besonderer Berücksichtigung der Böden. Berichte der Schweiz. Botan. Gesellsch., Bd., 60., 1950.
22. Kuoch R.: Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weisstanne. Mitteilungen der Schweiz. Anstalt f. d. forstl. Versuchswesen Bd. XXX, Zürich, 1954, Pp. 133—255.
23. Fukarek P.: Zajednice klekovine bora (*Pinetum mughi* Horvat) i neke njene razvojne tendencije na bosansko-hercegovačkim planinama. »Šumarski list« God. 1956, Sv. 11/12.
24. Fukarek P.: Podaci o raširenju planinskog javora (*Acer Heldreichii* Boiss.) u Bosni i Hercegovini i susjednim krajevima. Godišnjak Biološkog Instituta, Sarajevo, 1948.
25. Fukarek P.: Prašuma Peručica u NR BiH. »Zaštita prirode«, Beograd, 1956 godine.
26. Maly K.: Prilozi flori Bosne i Hercegovine. Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu, 1900—1925.
27. Blečić V.: Prilog poznavanju flore severne Crne Gore. Glasnik Prirodnjačkog muzeja Srpske zemlje B. Knj. 5—6. Beograd, 1953. Pp. 21—27.
28. Dedić J. i Grdić V.: Glacijalni tragovi na Zelengori, Tovarnici i Magliću. Glasnik Srpske Akademije nauka 69. Beograd, 1905.
29. Bešić Z.: Geologija severozapadne Crne Gore. Naučno društvo NR C. G. Odjeljenje prirod. matem. i tehn. nauka. Cetinje, 1953.

DAS URWALDGEBIET »PERUČICA« IN BOSNIEN UND SEINE VEGETATIONSVERHÄLTNISSE

(Erster Beitrag)

Nach einer eingehenden Beschreibung der geographischen Lage, der Landschaftsgestaltung des Klimas und der geologischen Unterlage des Urwaldgebietes »Peručica« haben die Verfasser einen kurzen Überblick über die bisherigen botanischen Forschungen in diesem Gebiet geschildert. Als ein schwer zugängliches Gebiet ist der Urwald »Peručica« nur von einer geringen Zahl der Botaniker und anderer Forscher besucht worden.

Die pflanzensoziologischen Untersuchungen dieses Gebietes haben im Jahre 1950 angefangen und wurden in den nächsten Jahren fortgesetzt. Die bisherigen Forschungen haben ermöglicht eine Reihe von interessanten Waldgesellschaften zu beschreiben.

In dem Gebiet des Urwaldes sind die Gesellschaften der Traubeneichen und Heibuchenwälder (*Querceto-carpinetum* Horvat) und des Berg-Buchenwaldes nur teilweise entwickelt, da das untersuchte Urwaldgebiet in einer höheren Gebirgslage liegt. Diese angegebenen Waldgesellschaften sind nach einigen Aufnahmen in den nebenliegenden Wirtschaftswäldern kurz dargestellt.

Die Waldgesellschaft die weit und breit in das Urwaldgebiet eindringt ist der Buchen-Tannen- und Fichtenwald (*Abieto Fagetum illyricum*). Dieser Wald ist mit zahlreichen Charakterarten der *Fagetalia* und *Fagion* bewachsen, aber ebenso mit einer Reihe von Charakterarten der *Vaccinio-Piceetalia* und *Vaccinio-Piceion* als Differenzialarten einer mezophylen Gesellschaft ausgezeichnet. Diese Gesellschaft soll in den nächsten Jahren auch weiter und eingehend studiert werden.

Die obere Waldgrenze bildet (in diesem Gebiet) der Subalpine Buchenwald (*Acereto-Fagetum* prov.) der für das ganze illyrische Gebirgsland sehr charakteristisch ist. Hier ist bei der Buche eine vegetative Verbreitung konstatiert worden die eine Eigenschaft der *Fagus moesiaca* (Maly) Domin ist.

In den geschützten feuchten Tälern des Gebietes ist ein Bergahorn-Eschenwald (*Acereto-Fraxinetum* Horvat), der hier auch den endemischen griechischen Ahorn (*Acer Heldreichii* Orph. in Boiss.) einschliesst, verbreitet.

Eine besondere Eigenschaft dieses Gebietes sind auch die termophylen Schwarzbuchen-Blumeneschenwälder (*Orneto-Ostryetum*), die an den steilen und steinigigen Südhängen der Sniježnica verbreitet sind. In dieser Waldgesellschaft sind auch die lichten Schwarzföhrenbestände als eine Subassoziation eingegliedert.

Die reinen Fichtenwälder (*Piceetum illyricum*) sind in der Urwaldgebietswirtschaft bedeutungslos, aber trotzdem von grossem wissenschaftlichen Interesse da sie eigenartige Standorte in der subalpinen Zone einnehmen. Diese teilweise nur kleinen Bestände haben eine eigenartige floristische Zusammensetzung und sollen noch weiter untersucht werden. Von diesen urwaldartigen Fichtenbeständen soll man die sekundären Fichtenbestände, die sich auf den Rändern der subalpinen Buchenwälder an der Hochebene Vučevo (in einer Sukzession-Weide-*Juniperus nana-Picea excelsa*) bilden, unterscheiden.

Die Bestände der Krummholzkiefer (*Pinetum mughi illyricum*) sind hier genau so ausgebaut und von gleicher forstlichen Bedeutung wie auch in den anderen Gebirgen des illyrischen Gebietes.

Die Brandflächen an dem unteren Rande des Urwaldgebietes sind leider noch nicht gründlich untersucht.

Eine Reihe besonderer Entwicklungsstadien des subalpinen Waldes sind untersucht und beschrieben. Ebenso sind auch einige Angaben über das Vorkommen der Aspe (*Populus tremula* L.) und der Gemeinen Kiefer (*Pinus silvestris* L.) in dem Gebiete, gegeben.