PAVLE FUKAREK
VITOMIR STEFANOVIĆ

PRAŠUMA PERUČICA
i njena vegetacija
(Prvi prilog)


Pregled šumskih zajednica:
1. Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (Querceto-carpinetum (Horvat)
2. Brdská bukova šuma (Fagetum illyricum montanum)
3. Suma bukve, jele i smrče (Abieto-Fagetum illyricum prov.)
4. Pretplaninska bukova šuma (Acereto-Fagetum prov.)
5. Suma gorskog javora i bijelog jasena (Acereto-Praxinetum Horvat)
6. Suma 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 faialis 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-Maglič«, izdvojena 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 1933 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 m² 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 re-
zervata 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. »iskorišća-
vanja slučajnih užitaka«), te da služi samo naučnim istraživanjima.

Zbog tih namjena, koje su date ovom jedinstvenom šumskom
području, prišli smo istraživanju njegovih šumskih biljnih zajed-
nica, u prvom redu da se i sami informišemo o njihovom pretpo-
stavljenom iskonskom, ili, ako ne iskonskom, a ono svakako prirod-
nom 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 Perućice nije
danas više potpuno nedirnuta. 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,
kaž i ona malobrojna sezonska stočarska naselja koja se nalaze na
rubu šume. U posljednjih godinama nastala su dva veća šumska
požara, jedan u sredini rezervata, a drugi veći po svojim razmje-
rima, na njegovom rubu. Ovaj rubni požar, iako nije dublje zašao
u sastojine rezervata, ipak ih je mjestimično znatno oštetio 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 tzv. lovnih
stabala kojim prilikom je oboreno oko 20.000 m² drveta smrče i
te. Taj materijal djelimično je preraden u cjepanice i složen u
šložaje, 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
potpune nedirnute. To su sastojine u predjelima (odnosno u odjel-
lima) koji se nalaze u najudaljenijim jugoistočnim dijelovima rezerv-
ata pod samimi padinama planine Maglića. Tu ih nije zahvatala,
ni sjekira, ni požar. Ovdje, dakle, imamo još uvijek dovoljno pro-
stora 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.
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 daljina 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 držačemo 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 prepuštiti 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 Pože, na graničnom području prema Crnoj Gori i Hercegovini. Okružuju je visoki planinski lanci Volujaka i Maglića, čiji se najviši vrhovi nalaze na 43°10' (Vlasulja), odnosno 43°21' (Maglić) sjeverne širine i 36°24', odnosno 36°27' istočne dužine (od Ferra). Cijelo područje, u kojem se nalazi prašuma sa svojom širim 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 klancena Vratara. U ovoj planinskoj zaravni dižu se visoki grebeni pojedinih planinskih vrhova čije višine prelaze redovno nadmorsku visinu od 2000 m.

Prema C v i j i ć u (1) visoravan Maglića i crnogorskog Bioča je »široko i raznovrorno vezana sa vijencem Volujaka 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 Sušickog Potoka koja se nastavlja naspram sjevera na valovite padine prostrane kraške kotlin glicalnog Trnovočkog 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, 96
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 Rijekе — pričke Pive. Ona ograničava sa juga visoravan Vučevа koja zajedno sa grebenima Snježnice čini istočnu granicу našeg prašumskог rezervata.

Najvišа tačka na tom području je vrh Maglić koji prema podacima iz karata Vojnogeografskог 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 vezу 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«

98
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-Vlajsulja-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 Sušićkog 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 Sušićkog Potoka, bez svake sumnje, je fluviglacijalnog porijekla i njen postanak je u vezi sa probojnicom Sutjeske kod Vratar, 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 pretstavljale jedinstveni 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

su diluvijalni ledenici stvorili cirkove u gornjem dijelu doline Suhe sa zapadne, a u gornjem dijelu doline Mratinjske Rijeke, sa istočne strane visoravni, ostavljajući današnji vrh planine Maglića kao sjeverni istoreni 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 Rijeke, 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 škrljevac 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 našavši tu na mekani materijal škrljevacu. Sa kopanjem i produbljanjem korita nije mogla ići dalje od masivne krečnjačke prečage niz koju se danas ruši vodopad »Skakavci«. Iznad ove prečage ponovo se pružaju slojevi verfenskih škrljevac 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
LEGENDA

- Granica između oblasti sa ljelnim i zimskim oborinama
- Srednje godišnje izohijete
- Ljetne izoterme
- Januarske izoterme

Prema Moschalesu
mogao ukopati tako duboko kao u susjednim dolinama Sušičkog Potoaka i Mratinjske Rijeke. Ovo su, naravno, samo pretpostavke, pa bi geomorfološka i glacialna istraživanja na tom području trebalo sprovesti i detaljnije.

B. — K l i m a

Šumske zajednice, koje daju fizionomiju vegetaciji užeg i šireg područja Peručice, odraz su i klimatskih prilika, prije svega toplotnih i padavinskih odnosa. Prema V e m i č u (2) naše područje pripada prelaznoj oblasti u kojoj se osjećaju uticaji, kako kontinentalni, tako i mediteranski. Danas možemo dati samo grubiji 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 elemente za upotrebljanje klimatskih prilika. Potrebno će biti svakako kasnije, kod izučavanja stanista i vegetacijskih odnosa pojedinašćih šumskih zajednica i njihovih razvojnih stadija izvrsiti, pored pedoloških, i mikroklimatska istraživanja.

Kod razmatranja osnovnih obilježja klime prašume Peručice služiće se podacima M o s c h e l e s-s-a (3). Odabrali smo kao najprikladnije 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 Peručice u odnosu na godišnje izotermne i izohigjetne 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 mjesecima, srednje apsolutne maksimalne i srednje apsolutne minimalne temperature.

Srednja godišnja temperatura za stanicu Suhu iznosi 8,6°, a za Čemerno 5,2°, pri čemu je avgust najtopliji mjesec (Suhu 18,00, Čemerno 16,00), januar, najhladniji (Suhu — 3,1°, Čemerno — 4,8°), te su, prema tome, godišnja kolebanja temperature relativno malo (Suhu 21,10, Čemerno 20,8°). Ove umjerene vrijednosti kolebanja temperature govore o tome da ovo područje nosi obilježja plinskih klime Bosne i Hercegovine, što se vidi i iz tabele br. 1.

**Tabela 1**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Naziv stanice</th>
<th>Nadm. visina</th>
<th>Geografska duž. i šir.</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suhu</td>
<td>690</td>
<td>43° 19'</td>
<td>—3,1</td>
<td>0,1</td>
<td>3,9</td>
<td>8,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Čemerno</td>
<td>1329</td>
<td>18° 46'</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>43° 14'</td>
<td>—4,8</td>
<td>—3,3</td>
<td>—0,7</td>
<td>3,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Naziv stanice</th>
<th>Nadm. visina</th>
<th>Geografska duž. i šir.</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>18° 16'</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

102
Stanica Čemerno, usljed znatno više nadmorske visine poka-
zuje 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 Vratar 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
mjeseca decembar je relativno topao (Suha —1,8°, Čemerno —1,3°).
Juni je svjež, jer je sa 2—3° C hladniji od jula i avgusta, a to po-
kazuje da je ljeto kratkotrajno. Najviše temperature nastupaju u

<table>
<thead>
<tr>
<th>temperatura — t° C°</th>
<th>Tabela 1.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>12,9</td>
<td>15,7</td>
</tr>
<tr>
<td>9,1</td>
<td>11,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

103
<table>
<thead>
<tr>
<th>Naziv stanice</th>
<th>Nadm. visina</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suha</td>
<td>690</td>
<td>9,1</td>
<td>10,1</td>
<td>14,0</td>
<td>19,0</td>
<td>25,6</td>
<td>27,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>15,2</td>
<td>10,4</td>
<td>5,2</td>
<td>1,3</td>
<td>4,4</td>
<td>7,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Čemerno</td>
<td>1329</td>
<td>8,3</td>
<td>5,4</td>
<td>7,8</td>
<td>13,8</td>
<td>19,7</td>
<td>22,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>17,2</td>
<td>12,0</td>
<td>9,2</td>
<td>5,8</td>
<td>1,0</td>
<td>5,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 temperature 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 grafikon 2 i 3. Najviša maksimalna temperatura u cijelom periodu bila je 35,4°C (Suha avgust 1902), a minimalna — 24,8°C (Čemerno — januar 1901). Kolebanje temperature kreće se između 44,9°C (Čemerno) i 48,4°C (Suha), što pokazuje da ova druga stanica ima sa većom nadmorskom visinom niže temperature, ali ujednačene 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.
Znatan prevođački zimska količina padavina (Suha 382 mm, Cemerno 279 mm) nad ljetnom (Suha 212 mm, Cemerno 204 mm), što odgovara geografskom položaju našeg područja. Zapravo cijela oblast koja se nalazi na jugozapadu od linije Bjelašnica-Zagorje-Maglič prema Moscheles-u (l. c.) pod uticajem je mediteranske klime. Pored zakašnjenja pridolaska najviše srednje mjesečne temperature (avgust, umjesto juli) i prevođavanje zimskih, naprava ljetnim padavinama, isto potvrđuje.

Za područje prašume Perućice karakteristično je da je jesen najskišniji period, a ljeto najsušniji, što se vidi iz sljedeće tabele:

### Tabela 2.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>31,0</td>
<td>32,0</td>
<td>26,7</td>
<td>20,8</td>
<td>15,9</td>
<td>11,0</td>
<td>32,4</td>
<td>35,4</td>
</tr>
<tr>
<td>10,2</td>
<td>8,0</td>
<td>4,0</td>
<td>0,6</td>
<td>6,5</td>
<td>10,2</td>
<td>16,4</td>
<td>24,0</td>
</tr>
<tr>
<td>26,0</td>
<td>26,5</td>
<td>21,6</td>
<td>16,5</td>
<td>11,0</td>
<td>6,0</td>
<td>26,9</td>
<td>34,2</td>
</tr>
<tr>
<td>6,8</td>
<td>6,6</td>
<td>3,1</td>
<td>3,3</td>
<td>9,5</td>
<td>11,6</td>
<td>18,0</td>
<td>24,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Januaru. Jeseni su toplije od proljeća za 3,1° C (Suha) i 6,2° C (Cemerno). 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:**

### Tabela 3.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Naziv stanice</th>
<th>Nadm. visina</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>VIII</th>
<th>X</th>
<th>XI</th>
<th>XII</th>
<th>Sred. god.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suha</td>
<td>690</td>
<td>75</td>
<td>138</td>
<td>127</td>
<td>124</td>
<td>108</td>
<td>117</td>
<td>47</td>
<td>48</td>
<td>98</td>
<td>195</td>
<td>182</td>
<td>169</td>
</tr>
<tr>
<td>Cemerno</td>
<td>1329</td>
<td>78</td>
<td>101</td>
<td>100</td>
<td>170</td>
<td>127</td>
<td>97</td>
<td>64</td>
<td>43</td>
<td>117</td>
<td>177</td>
<td>154</td>
<td>135</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Za područje prašume Perućice karakteristično je da je jesen najskišniji period, a ljeto najsušniji, što se vidi iz sljedeće tabele:

### Tabela 4.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stanice</th>
<th>Nadm. visina</th>
<th>Zima</th>
<th>Proljeće</th>
<th>Ljeto</th>
<th>Jesen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suha</td>
<td>690</td>
<td>26,9</td>
<td>25,1</td>
<td>14,8</td>
<td>33,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Cemerno</td>
<td>1329</td>
<td>23,0</td>
<td>29,1</td>
<td>14,9</td>
<td>33,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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),

105
Slika 5. — *Dolina Sutjeske i Tovarnica gledani iz prašume Peručice*

Foto: P. P.

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 sprećava nesmetan priliv sunčanih zrakova i oblaci koji takođe sprećavaju 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 oblacicima. 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*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Naziv stanice</th>
<th>Nadm. visina</th>
<th>I</th>
<th>II</th>
<th>III</th>
<th>IV</th>
<th>V</th>
<th>VI</th>
<th>VII</th>
<th>VIII</th>
<th>IX</th>
<th>X</th>
<th>XI</th>
<th>XII</th>
<th>God.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suha</td>
<td>690</td>
<td>6,0</td>
<td>6,3</td>
<td>5,9</td>
<td>5,9</td>
<td>5,2</td>
<td>5,0</td>
<td>3,3</td>
<td>2,9</td>
<td>4,1</td>
<td>5,6</td>
<td>6,5</td>
<td>7,1</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Čemerno</td>
<td>1329</td>
<td>4,1</td>
<td>5,4</td>
<td>5,2</td>
<td>5,6</td>
<td>4,8</td>
<td>4,3</td>
<td>2,7</td>
<td>2,3</td>
<td>3,7</td>
<td>4,9</td>
<td>5,6</td>
<td>5,7</td>
<td>4,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

106
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 ova 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 (Prijedor, Mrkalj Klake, Lokve Der necište). 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

Nedavno je izašla posljednja geološka karta BiH iz serije koju je još započeo izdavati geolog Dr. F. K a t z e r. Ta nova karta u mjerilu 1 : 200.000 obuhvatila je i naše istraživano područje, ali ona, zbog svog štornog 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 trijas. Mjestimično, naro-
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 (liskunovitih) pješčara. Verfenski pješčari prelaze desnom stranom (preko sedla Dragoš) i lijevom (preko padine istočno od Ploče) u užim i širim pojascvima u dolinu rijeke Šutjeske, 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 porfiriti (i dijajabaza). One se nalaze na prelazu između trijaskih krečnjaka i donjotrijanskih verfenskih pješčara. Glavnu masu tih porfiriti 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 porfiritu, 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
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 Ćureva do Bastasa (na utoku njenom u Drinu), vodio je nekada stari karavanski drum koji je vezivao Dubrovnik sa Carigradom. Taj put koristili su već
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 pročavanja prirode, a najmanje radi sabiranja biljaka. Međutim, Boué (5) je sa tog putovanja ipak dao nekoliko zanimljivih podataka o vegetaciji, ali samo o niželežećim šumama koje se nalaze neposredno uz starii drum, a izvan su područja koje obuhvata dašnji rezervat prašum 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 pratičar botaničara Josepha Pantocsekove sudjelovao na poznatoj ekspediciji koja je bila preduzet radi istraživanja, tada još nepoznate flore Crnog Gora. 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 Snježnice sa sastojinama crnog graba i crnog bora iznad točila

Nažalost, sam A. Knappp 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 dospjela u botaničke zbirke Beča, Praga, Bratislave i drugih botaničkih centara (i koje nalazimo navedene i u pojedincnim 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 popočeo poznati botaničar dr. Günther Beck — Mannagetta. On je došao na planinu iz doline rijeke Sutjeske kroz klanac Ždrijelo, te preko Korićnika i Vučeva stigao na pašnjak Ulobić, a odatle pod sam najviši vrh planine. To svoje planinarstvene on je opisao u jednoj svešću austrijskog planinarskog časopisa. (Vidi lit. 9). Među ostalim, na Vučevu opisuje »zelene alpske livade koje se izmjenjuju sa razasutim grupama prekrasnih smrćeva«, a u okolici koliba na Ulobić planini »smrćeve šume« od kojih je (»nakon kraćeg uspona«) nailazi još i na pojedinačna stabla u klekovini bora.
Slika 12. — Pašnjak Prijevor sa grupama subalpskih sastojina bukve i pojasom kikovine bora

Foto: P. F.

Kod svoje prve posjete ovoj planini nije B e c k uspio da se popne i na sam vrh Maglića i to zbog kiše i nevremena. On se sa Ulubića 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 videne« ogromne visoke primjerke vrste *Telekia speciosa* Bmg. i ništa drugo, moglo bi se po tome (i prema vremenu koje je trebalo za taj put) pretpostaviti, da je prošao putem tzv. »Crvene Prljage«, te je preko Prijevora i Tunjemira stigao u dolinu potoka Suhe.

U avgustu 1888 godine našao se B e c k ponovo na istom putu, ali je tada bila već izgrađena žandarmerijska baraka na Prijevoru, 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 »lijepe bukove i smrčeve šume« ali nažalost, ne govori ništa detaljnije o ostaloj vegetaciji.

Ovaj prvi planinarski izvještaj botaničara B e c k-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). Iсти 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-

8 — šumarski radovi
renih brdskih livada, a u manjoj mjeri biljke šumskih sastojina.

Iza botaničara Becka, na Magliću bio je i botaničar Lujo Adamić. On je u juлу 1888 godine došao "kroz Sutjeskin tjesnac" u Južnu Bosnu i kad je prolazio kroz taj tjesnac "botanizirao" je "okošo" selu Suhe, Tjentišta i Đurđevice, te se "uspeo na Volujak i Maglić Planinu (2388 m) poviješća selu Suhe, a zatim na Glavicu Pleče kod Tjentišta". Kao rezultat tog botaniziranja Adamić (11) navodi niz planinskih biljaka, pretežno sa vrha samog Maglića ili sa planinskih livada koje se nalaze na visoravni Vučeva. Na tom području našao je i opisao dvije nove svojte i to vrste: Saxifraga Kerner i Asperula Wettsteini. ¹)


Da je prošao iz Suhe preko Prljevora na vrh Maglića sjedio je i dvije biljke: Muscari botryoides Mill. var. Kerner i Marcher navedena "kod
Od drveća i grmlja na području Maglića Adamović je navedo samo sljedeće vrste:

»Juniperus alpina Gaud. — Borovica alpinska u visini kržlja-vog drveća na Volujaku i Maglić Planini«.

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

»Salix serpyllifolia Scop. — Vrste vrbe. Dosta je ima na sniježnim poljima Maglić-Planine«.

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

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

Iz podataka u B e c k-ovoj Flori Bosne i Hercegovine, može se nadalje zaključiti, da je i sarajevski botaničar Đ. Protić sabirao

Prijevora», i Plantago reniformis Beck navedena »na medi drveća Maglić Planine blizu koliba kod Prijevora«.

Većina tog bilja u kasnjim revizijama dobila je drugu determina-ciju, 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 sabravo, navodi se i Maglić (»Suha Gora«), pa je vjerovatno i bio na području Vučeva, ali ne i u Perućici.

Béck navodi također i S e u n i k a kao autora nalaza nekih biljaka na planini Magliću (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 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 objavljali pojedini Autori. Tako su odnose vegetacije na planinskom lancu Maglića, Volujaka i Bioča unijeli u svoje karte i talijanski botaničar B a l d a n c i (12, 13) a u novije vrijeme i geograf K a y s e r (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 Maglić, nalazimo i na B e c k ovoj karti vegetacije »ilirskih predjela«. On je u dolini Sutjeske, početkom u ušća pa sve do blizu Tjeništa, u cernu hrastovu regiju (sa formacijama listopadnih hrasto), a na ovu nastavlja dalje, uzvodno do Vratar, »formaciju Pinus nigra« kao otko 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 rasprostranjene »vegetacijskih formacija« prikazano u vrlo velikom mjerilu, pa zbog toga i doista nepregledno. 2)

Od ostalih botaničara koji su bili u neposrednoj blizini našeg istraživanog područja treba navesti još i K. B o š n j a k a 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 Maglić — Volujak kod B e c k a (l. c. pag. 294).

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

**S u m s k a r e g i j a**

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. Cetinjarske šume smrče (Picea vulgaris) sa jelom (Abies alba) (1300) 1500—1750 (1800)

**A l p i n s k a r e g i j a**

1. Klekovina (Pinus pumilio) sa Juniperus nana 1600—2200 m
2. Alpske rudine (»Alpine Triften«) 1600—2400 m
podatak koji se odnosi na naše područje, a taj je podatak za muniku (Pinus Heldreichii var. leucodermis). Ona je, navodno, nađena u vali između Volujaka i Maglića, odakle do tada nije bila poznata. Muniku su tu pronašli njegovi "planinarski drugovi dr. R. Simo- nović i dr. J. Poljak". Međutim, ovaj podatak pokazao se ne- talečan, a pogrešku je ispravio sam Bosnjački 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 Muravev (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) mimoizazeći 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 plavnim padinama).

Iz njegovih opisa vegetacije proizlazi da se u dolini Sutjeske, u potoku Kobilja Voda pod Snježnicom pružaju hrastove šume. To su odraslije, starije šume sa vrlo razvijenim podrostom, a u gornjim slojevima sastavljaju ih: Quercus cerris, Q. sessilis i Q. conifera. "Bukovo-hрастovo mješovite šume" kao ass. Quercetum sessiliflora susreću se ovdje u "rječnim dolinama" i veoma su bogate vrstama drveća: slabun, 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 confertaeccris Rudski (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 Muravev-u (l. c. str. 141) razlikuju se svojom vegetacijom od one na području oko Foče. Tu se, na padinama oko Zdrijela (od »Popovog Laz« spram Suve Gore), javljaju nove planske biljke, a manjkaju one iz nizin. Tako kamenite padine naseljuje crni bor (Pinus nigra) sa travnom vegetacijom kamenitih padina (Poa rigidula, P. violacea, Pheum Micheli, Saxifraga Aizoon, Cerastium moesiacaum). Kamenito dno Zdrijela pokriveno je »facijama« sastavljenim iz Geranium macrorrhizum.1)

Tu je zabilježena i Drypis Linneana (koju mi kasnije u Zdrijelu nismo našli, iako je obično raširena u Crvenim Prljagama) sa još drugim planskim vrstama (Epipactis atrorupurea, Silene Sendtneri, S. bosniaca, Galium erectum, Asperula condensata, Mullgedium Pandichii).

Na visoravni Vučeva kod Suve Gore, na 1800 m nadmorske visine, Muravev opisuje vrlo staru gustu »šumu četinjara — Piceeto-Abietetum« koja se sastoji iz smreće 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 golemitima (među tim posljednjim navodi: Bromus erectus, Poa vivipara, P. pumila, Avenastrum Blavii, Helianthemum grandiflorum, Achillesa abratanoides i Hettiosperma pudibundum).

Neke florističke podatke za istočne padine planskog lanca Maglić—Bioč (za predjele oko Pive na crnogorskoj strani) nalazimo i u radovima češkov botaničara J. Rohlene. U njegovoj »Flori Crne Gore« (17) nalazimo često naveden i lokalitet »Maglić ili »Ma-

3) Od zeljastog biljka koje je u tim šumama vrlo brojno i obilno, Muravev (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 deltoides, D. cruentus, Sanguisorba minor, Dorycnium herbaceum, Euphorbia amygdaloidea, Digitalis ambigua, D. laevigata, Gentiana cruciata, Himantoglossum hircinum, u ljetnom aspektu.

4) Ovdje smo kasnije utvrdili pružanje jednog vrlo zanimljivog tipa planske šume gorskog javora i bijelog jasena (Acereto—Praxinetum Horvat) sa brojnim mladim primjerima planskog javora, gorskog brijesta i drugih vrsta. Sa jedne strane (na sjevernim ekspozicijama i sjeverovijetnoj podlozi) ovu zajednicu u uvali i na točilima okružuje zajednica jele i smreće (Abieto—Piceetum illyricum prov.), a sa druge (na otvorenim, kamenitim, južnim ekspozicijama) zajednica crnog graba, crnog jasena i malolinske lipe sa jesenskom šasikom (Ostryeto—Seslerietum autumnatis Horvat), tako da je tu raspoređen zajednice vrlo možačan.
glić 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. Blecica.

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 drvenoj masi i o odnosima debljinskih razreda u pojedinim prašumskim odjelima »Peručice«.

3 Tu se može uočiti i jedan štamparski lapsus, jer autor govori o sastojinama bijelog, umjesto crnog bora koje navodno tamo dominiraju na stjenovitim stanislima. 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 buke u terminalnoj fazi razvoja)

U najdonjim dijelovima, već na rubu prašumskog rezervata, nalazimo manje sastojine sastavljene pretežno od običnog graba i
<table>
<thead>
<tr>
<th>Drveće:</th>
<th>Karakteristične vrste sveze</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><em>Carpinus betulus</em> L.</td>
<td><em>Anemone nemorosa</em> L. 2.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Polygonatum multiflorum</em> (L.) All. 1.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Quercus petraea</em> (Mat.) Libl.</td>
<td><em>Viola silvestris</em> Lam. em. Rchb. 1.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Acer campestre</em> L.</td>
<td><em>Brachypodium silvaticum</em> Huds. +.3</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cerasus avium</em> Mill.</td>
<td><em>Pulmonaria officinalis</em> L. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Lamium orvala</em> L. +.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Sanicula europaea</em> L. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Fraxinus ornus</em> L.</td>
<td><em>Campanula trachelium</em> L. +.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Pirus piraster</em> Borkh.</td>
<td><em>Galium silvaticum</em> L. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Grmlje:</td>
<td><em>Dactylis glomerata</em> L. +.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Corylus avellana</em> L.</td>
<td><em>Asarum europaeum</em> L. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Cornus mas</em> L.</td>
<td><em>Salvia glutinosa</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Crataegus monogyna</em> Jacq.</td>
<td><em>Lathyrus vernus</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Ligustrum vulgare</em> L.</td>
<td><em>Carex silvatica</em> Huds. +</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Clematis vitalba</em> L.</td>
<td><em>Aegopodium podagraria</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Hedera helix</em> L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Populus tremula</em> L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Sambucus nigra</em> L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zeljaste biljke:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Stellaria holostea</em> L.</td>
<td><em>Primula vulgaris</em> Huds. 2.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Heleborus atrorubens</em> W. K.</td>
<td><em>Veronica Chamaedris</em> L. 1.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Milium effusum</em> L.</td>
<td><em>Lathyrus niger</em> (L.) Bernh. 1.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Betonica officinalis</em> L.</td>
<td><em>Artemisia argyonioides</em> (L.) DC. 1.1</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Melampyrum nemorosum</em></td>
<td><em>Genista sagittalis</em> (L.) Koch. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td><em>Ranunculus auricomus</em> L.</td>
<td><em>Asplenium Trichomanes</em> L. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Euphorbia cyparisias</em> L. +.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Stachys recta</em> L. +.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Fragaria vesca</em> L. +.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Ajuga reptans</em> L. +.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Bromus erectus</em> Huds. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Pteridium aquilinum</em> Scop. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Teucrium Chamaedris</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Sedum maximum</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Solidago Virga-aurea</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Origanum vulgare</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Hypericum perforatum</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Symphytum tuberosum</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Prunus vulgaris</em> L. +</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Glechoma hederacea</em> L. +</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 Snježnice, na putu koji iz Tjentiška ili Mrkalja vodi na sedlo Dragoš. Nadmorska višina pružene plohe iznosi 790 m, ekspozicija je NE. Taj snimak prestdavlja termofilnišu 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 daje nam sam snimak koji ovdje donosimo.


2. Brdsko bukova šuma

(*Fagetum illyricum montanum*)

Ni brdsko 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 1000–1100 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 seljaste vrste koje smatramo da im mogu dati posebnu karakteristiku. To su osobito: *Mercurialis perennis* 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 briješta koji zajedno sa javorom i mlječem 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 fragmenta smeđeg šumskog tla između većih kamenitih blokova. Tu karakteristiku napose oda je obilno prisustvo
<table>
<thead>
<tr>
<th>Zivotni oblik</th>
<th>Zajednica</th>
<th>Fagetum illyricum montanum</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Broj snimaka, datum i nalazište</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>VII</td>
<td>VII</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>52</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekološka karakteristika i floristički sastav</td>
<td>Iznad Drašća seda prema Miskaljima</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Iznad Miskalja</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ispod Beškite</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ispod Drašća seda prema Otočić 50/1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Uške Cavlovaškog Potoka u Peručcju</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nadmorska visina</td>
<td>1180</td>
<td>1160</td>
</tr>
<tr>
<td>Eksposicija</td>
<td>NNW</td>
<td>NNW</td>
</tr>
<tr>
<td>Nagnutost stepeni</td>
<td>20</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Geološka podloga</td>
<td>Křečnjak</td>
<td>škrilj</td>
</tr>
<tr>
<td>Sklop</td>
<td>0,9</td>
<td>0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Visina m</td>
<td>25</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Prsnī promjer u cm</td>
<td>30-60</td>
<td>20-30</td>
</tr>
<tr>
<td>Snimljena površina u m²</td>
<td>400</td>
<td>300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Karakteristične vrste zajednice i sveze

- **P** *Fagus moesiac* (Malý)
  - Domin 5,5 4,4 5,5 4,4 4,4
  - 3,2 3,3 2,3 2,2 2,2
  - + + + + +
  - + + + + +
  - 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1
  - 1,1 + + + + +
  - + + (1,1) + +
  - + + + + +

**P** *Acer platanoides L.*
  - 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1
  - 1,1 + + + + +
  - + + + + +
  - + + + + +
  - + + + + +

**P** *Acer pseudoplatanus L.*
  - 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1
  - + + + + +
  - + + + + +
  - + + + + +
  - + + + + +

**P** *Ulms montana With.*
  - + + + + +
  - + + + + +
  - + + + + +

**Pratilice:**

- **P** *Abies alba Mill.*
  - + 2,3 + +
  - + + + + +
  - + + (1,1) + +

- **P** *Picea excelsa (Lam.) Lk.*
  - 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stepen stalnosti</th>
<th>V</th>
<th>IV</th>
<th>III</th>
<th>II</th>
<th>I</th>
</tr>
</thead>
</table>

123
<table>
<thead>
<tr>
<th>Živ. obl.</th>
<th>Redni broj snimka</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>St. st.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Grmlje:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Karakteristične vrste zajednice i sveze</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Lonicera alpigena L.</td>
<td>+</td>
<td>2.1</td>
<td>2.1</td>
<td>+</td>
<td>1.2</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Daphne mezereum L.</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Lonicera xylosteum L.</td>
<td>+ 1.1</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>III</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Evonymus latifolia (L.) Mill.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>(+)</td>
<td>+ 1.1</td>
<td>II</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Pratilice:</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Sorbus aucuparia L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Sorbus aria Cr.</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>(+)</td>
<td>(+)</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Viburnum lantanum L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Rubus cfr. caesius L.</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>(+)</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Zeljaste biljke</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Karakteristične vrste zajednice</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Mercurialis perennis L.</td>
<td>1.1</td>
<td>1.1</td>
<td>3.2</td>
<td>+1</td>
<td>2.1</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Salvia glutinosa L.</td>
<td>1.2</td>
<td>+</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Veronica latifolia L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Polypodium vulgare L.</td>
<td>1.2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Stellaria holostea L.</td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Karakteristične vrste sveze i reda</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Saxifraga rotundifolia L.</td>
<td>2.2</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>1.2</td>
<td>+1</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Euphorbia amygdaloides L.</td>
<td>+</td>
<td>2.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Sanicula europaea L.</td>
<td>+</td>
<td>+2</td>
<td>2.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Cicerbita muralis (L.) Wallr.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>T</td>
<td>Geranium Robertianum L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Epilobium montanum L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Asarum europaeum L.</td>
<td>+</td>
<td>1.2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Valeriana montana L.</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Galium silvaticum L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Festuca silvatica L.</td>
<td>+</td>
<td>2.2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Paris quadrifolia L.</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Asperula odorata L.</td>
<td>+</td>
<td>3.2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Pulmonaria officinalis L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>T</td>
<td>Milium effusum L.</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Lilium Martagon L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Aegopodium podagraria L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Carex silvatica Huds.</td>
<td>+</td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Lamium orvala L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Viola silvestris Lamk.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Polystichum lobatum (Huds.) Cheval.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>Živ. obl.</td>
<td>Redni broj snimka</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>St. st.</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>Pratilice</td>
<td>Aremonia agrymonioides L. (Neck.)</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Vaccinium myrtillus L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+2</td>
<td>+2</td>
<td></td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Oxalis acetosella L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+2</td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Asplenium viride Huds.</td>
<td>1.2</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Doronicum austriacum Jacq.</td>
<td>+2</td>
<td>1.2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Hieracium cfr. murorum L.</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>2.1</td>
<td></td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Nephrodium filix mas L. (Rich.)</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Gentiana asclepiadea L.</td>
<td>+2</td>
<td>1.2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Thalictrum aquilegifoium L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Athirium filix femina (L.) Roth.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Prunella vulgaris L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Hypericum perforatum L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Solidago Virga-aurea L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Poa annua L.</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Symphytum tuberosum L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>2.1</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Luzula pilosa (Huds.) Gaud.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Fragaria vesca L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Laserpitium marginatum W. K.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Pyrula secunda L.</td>
<td>+</td>
<td>+2</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Glechoma hirsuta L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>I</td>
</tr>
</tbody>
</table>

U pojedinim snimcima zabilježene su po jedanput sljedeće vrste:  

**Karakteristične za asocijaciju i svezu — (drveće i grmlje)**: Sambucus nigra L. (I : +;); Rhamnus fallax Boiss. (III : +;); Cornus mas L. (V : +); — (zeljasto bilje): Cardamine enneaphylla (L.) Crantz. (I : +); Corydalis solida (Miller) Sw. (I : +); Gallium verum L. (I : 1.1); Actea spicata L. (I:1.1); Astrantia major L. (I: +;); Asperula taurina L. (I: +); Stellaria nemorum L. (I : +.2); Melica uniflora Retz. (II : 2.2); Elgynus 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 : +.1).

**Pratilice**: (drveće i grmlje) — Salix caprea L. (I : +); Ostrya carpinifolia Scop. (II : +); Fraxinus ornus L. (II : +); Cytisus hirsutus L. (III : +). — (zeljasto bilje) — Orygumum vulgare L. (II : +); Roripa sp. (I : +.2); Crepis tectorum L. (I : +); Puccedatum 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 : +).

125
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 subsocijačije. 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 300 m, a na podlozi škriljevca, koja, međutim, nije bez uklopkaka i nanesenih komada krebčjaka. Zbog toga se ovaj tip šumske vegetacije, doduše samo neznatno, ali ipak razlikuje od ostalih snimaka uzetih na krebčjačkoj 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«, onakav kakvog ga je stvorila sama priroda.

Ova šumska zajednica sistematski spada u već dovoljno poznate i istražene zajednice iz svece bukovih šuma (*Fagion illyricum-moesiicum*), koje je detaljno opisao I. Horvat (19). U njegovim radovima ova se šumska zajednica pojavljuje kao subsocijačija jedne široko (i možda geobotanički i fitosociološki pravilno) obuhvaćene zajednice koja u sebi uključuje sve naše brdске (čiste) bukove, te planinske mješovite (bukovo-jelove), kao i pretplaninske (čiste bukove) šume na neutralnim ili slabo kiselim tlima iznad krebčjaka. 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 subsocijačije.

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 daljnjim 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 ostupali 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, *Koch*, 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 mjestomično 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 stablimično ili grupimično.

Od grmlja i polugrmova zastupljene su brojne vrste karakteristične za svezu bukovih šuma. Isto tako među željastim 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 bukva').

Posebnu karakteristiku zajednice jelovo-bukove šume na području rezervata »Peručice« daje i prisutnost lovorolišnog likovca (Daphne laureola L.), inače dosta rijetke vrste grmova 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 smicima koji su uzeti na nižim padinama, na kojima pretežno dominira jela u sastojinama sa bukvom.

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

4. Pretplaninska bukova šuma

(Acereto — Fagetum prov.)

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

') Na području BiH svakako će trebati voditi računa o izdvajanju jedne posebne zajednice jele i bukve sa smrćom različite od one gdje se javlja jela sa bukvom, a bez smrće. Ova će se posljednja, vjerovatno, uklapati u visinsko nivanje sa zajednicom bukve i jesenske šašike, dok će prva pretstavljati normalni tip kontinentalnog (srednjeevropskog) visinskog nivanja.
Ona se, po svojoj fizonomiji i po izvjesnim diferencijalnim vrstama u sloju prizemne flore, može jasno ručiti na dvije subasocijacije. Ove su naročito značajne u šumarskom smislu, jer jedna od njih, koja čini nižu visinsku stepenicu, pretežnje obuhvaća visoku šumu, dok druga nije, zapravo, ništa drugo nego poseban tip »klekovine bukve« u kojemu se inače majestozno stabilno bukve pretvara u nizak, razgranjen grm, a njene biološke osobine poprimaju poseban ulaz u visokoplaničnih klimatskih ekstrema.

Iako se za čitavu zajednicu pretplaninske bukove šume može uzeti kao osnovna karakteristika dugo ležanje i velike kolivine 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 grmiliku zajednicu klekovine bora. Dok se u donjem dijelu ove zajednice u subsocijaciji visokih stabala, mogu još jasno ručiti slojevi krošanja stabala od krošanja grmlja, te sloj zeljastih biljaka, zatim mogu naći i pojedina stabla jele i veće grupe smrče, 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 javor (gorski ili planinski) koji je isto tako niskog rasta i grmiliko razgranjen kao i bukva.

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

Posebnu karakteristiku u pretplaninskoj bukvoj šumi daju krojni 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 termologiji) koji smo joj i mi dali (koav »nomen provisorium«). Uočljivo je prisustvo i često veliko obilje (planinske) smrdljike (Rhamnus fallax Scop.). Ovaj 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 Linnaeanae 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 smrče koje pokazuju vrlo tipičan sastav i jasnu pripadnost posebnoj vezi planinskih šuma na kiseloj podlozi. One su rasprostranjene pretežno u vrtićima. Vrlo često, međutim, takve sastojine neprimjetno se miješaju sa bukovom pretplaninskom šumom, ili su uslijed raznih (na Dinarskim planinama najčešće antropogenih) uzroka, svedene samo na pojedinačna stabla. Prema
<table>
<thead>
<tr>
<th>Živ. obl.</th>
<th>Zajednica pretplaninske bukove šume (Acereto — Fagetum prov.)</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Drvče:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Fagus moesiaca</em> (Maly) Domin.</td>
<td>5.5</td>
<td>5.5</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Acer pseudoplatanus</em> L.</td>
<td>1.1</td>
<td>2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Acer Heldreichii</em> Orph.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>+1</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Abies alba</em> Mill.</td>
<td>(+)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Picea excelsa</em> (Lam.) Lk.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Grmlje:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Rhamnus fallax</em> Scop.</td>
<td>+</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Lonicera alpigena</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td><em>Lonicera xylosteum</em> L.</td>
<td>(+)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td><em>Juniperus nana</em> Willd</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zeljaste biljke:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Cicerbita alpina</em> (L.) Wallr.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Valeriana montana</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Adenostyles alliariae</em> Kern.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Allium victorialis</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Ranunculus platanifolius</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Geranium rhenum</em> DC.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Karakteristične vrste Fagion-a</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td><em>Asperula odorata</em> L.</td>
<td>2.2</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Saxifraga rotundifolia</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td><em>Euphorbia amygdaloides</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Prenanthes purpurea</em> L.</td>
<td>1.1</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td><em>Veronica Chamaedris</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td><em>Nephrodium filix mas</em> (L.) Rich.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Stellaria glychidisperma</em> Murb.</td>
<td>1.2</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td><em>Paris quadrifolia</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Senetio rupestris</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Epilobium montanum</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Cicerbita muralis</em> (L.) Wallr.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td><em>Campanula glomerata</em> L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td><em>Cardamine bulbifera</em> (L.) Crantz.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9 — Sumarski radovi
<table>
<thead>
<tr>
<th>Ziv. obl.</th>
<th>Vrste</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Karakteristične vrste Piceon-a</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Vaccinium Myrtillus L.</td>
<td>3.2</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Luzula silvatica (Huds.) Gaud.</td>
<td>+1</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Pyrola secunda L.</td>
<td>1.2</td>
<td>+1r</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Luzula luzulina (Vill.) D.T.et Sart.</td>
<td>+1.2</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Homogyne silvestris (Scop.) Cass.</td>
<td>1.1</td>
<td>+.2</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Hieracium cfr. murorum L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Gentiana asclepiadea L.</td>
<td>+1</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Laserpitium marginatum W. K.</td>
<td>+°</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Hypericum alpestre L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Pratilice:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Oxalis acetosella L.</td>
<td>3.3</td>
<td>+1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Aremonia agrimonyodes (L.) Neck.</td>
<td>1.1</td>
<td>1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Glechoma hederacea L.</td>
<td>3.2</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Rumex alpina L.</td>
<td>+</td>
<td>+1</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Symphytum tuberosum L.</td>
<td>+1r</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Geranium Robertianum L.</td>
<td>1.2</td>
<td>+1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Scorularia nodosa L.</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Prunella vulgaris L.</td>
<td>+1.2</td>
<td>+1r</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Cerastium arvense L.</td>
<td>+1r</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Veronica officinalis L.</td>
<td>1.1</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Brachypodium sylvaticum (Huds) P. B.</td>
<td>+1.3</td>
<td>+1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Viola silvestris Lam. em. Rchb.</td>
<td>1.1</td>
<td>+1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Myosotis silvatica (Ehrh.) Hoffm.</td>
<td>+1.2</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Glechoma hirsuta L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Fragaria vesca L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Veronica album L.</td>
<td>+</td>
<td>(+)</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Orchis sp.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Doronicum austriacum Jacq.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Veronica latifolia L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Scolopendrium vulgare Sm.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ekološki podaci: Snimak 1.— Lokalitet: Lokve Derenešte (južno od čašna); 1420 m n/m; eksponicija O-NO; nagnutost stepeni 5; geološka podloga verfenški škriljevac; 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); 1890 m n/m; eksponicija 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.

130
| Broj verzije | Datum izdavanja | Oznaka verzije | Upravni kod | Razina | Vrijeme obm. | Vrijeme izd. | Vrijeme slanja | Vrijeme davanja | Vrijeme dobivanja |
|-------------|----------------|----------------|------------|-------|-------------|-------------|---------------|---------------|----------------|------------------|

**Zbirna bilje**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Razina</th>
<th>Glavni nalog</th>
<th>Subnalog</th>
<th>Opis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>H</td>
<td>Lozine zemlje L.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Crvene loze L.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Crvene loze L.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Zrakoglavke (C. L.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Zrakoglavke (C. L.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Zrakoglavke (C. L.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Zrakoglavke (C. L.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Zrakoglavke (C. L.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Zrakoglavke (C. L.)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Zvjezdane vrste u svijetu**

|-----------|-----------|-----------|-----------|

**Proljeće**

|-----------|-----------|-----------|-----------|

**Zaključak**

U potpunom iznijenju zahvaljuju se povjerovatnim građanima za njihovu ulaganu vrijednost.

Vrijedno nezadovoljstvo u vezi s osobama u svijetu.

*Oznaka verzije*: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700

*Upravni kod*: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

*Vrijeme obm.*: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00

*Vrijeme izd.:* 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00

*Vrijeme slanja*: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00

*Vrijeme davanja*: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00

*Vrijeme dobivanja*: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 18:00, 19:00
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 pratileće 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 daljnjega 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, dođuše, 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 primjera raska gorskog javora ili gorskog brijesta u sloju krošnja, naročito padaju u oči skupine tamno zelenih, žuto cvjetajućih primjera vrste Telekia speciosa, u sloju prizemne flore.

U priloženoj tabeli snimci prikažu karakterističan sastav biljaka zajednice šume gorskog javora i bijelog jasena. Oni su uzeti pretežno na terenima iznad podloge krećnjaka ali i na mjestima njihovog kontakta sa verfenskim pješćarnama. Gotovo sve sastojine, uz duboko i prilično vlažno tlo, karakterizira i prisutnost pojedinih većih ili manjih blokova krećnjakog kamenja koje se srušilo sa više ležičkih 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 Violoni prov.). Njihovo ekološko diferenciranje biće moguće sprovesti tek uporedbom tipova ove zajednice i sa drugih 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 sjećene i prorijedivane (vjerovatno zbog iskorištavanja »dever-javora« ili jasena za izradu škripova), kao što je to slučaj na ostalim, susjednim planinama: Zelengori, Treska-
vici i drugim.
6. Šuma crnog graba i crnog bora

(Ostryeto-Ornetum prov.)

Strme krečnjačke i krečnjačko-dolomitne južne padine Šni-
ježnice, 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 nadmor-
skoj visini. One se pružaju dalje i nad rubovima klanca Sušićkog Po-
toka (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, uklo-
liku u njima nije prisutan crni bor. Njih sačinjavaju kao karakте-
ristične vrste: crni grab, crni jasan, 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 rašljaka (Prunus
mahaleb L.). Od karakterističnih vrsta u sloju željastih biljaka na-
lagizmo, osim jesenske šašike (Sesleria autumnalis (Scop.) Schultz.),
dubača (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 tлом) 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,
ka i pedološka istraživanja, te zasad dajemo samo florističku sliku.

U ovoj zajednici izlučili smo dva tipa — dvije subasociacije.
Jednu kao tipičnu (subass. typicum), koja je izgrađena od zajedničkih
vrsta; drugu, u kojoj se javlja crni bor (subass. pinetosum nigri-
cantis) zajedno sa medveđim umom (Arctostaphylos Uva aris) i
uspravnom paviti (Clematis recta L.) kao dvjema diferencijalnim
vrstama. Manje su karakteristične: trava iva (Teucrium montanum
L.) i bjeloglavica (Doricium germanicum (C. Greml) Rikli).

Pošto ćemo na drugom mjestu posebno obratiti tipove šum-
skih zajednica u kojima se javlja crni bor, to se ovdje nećemo na
tome dulje zadržavati. Potrebno je samo istaknuti, da se u tipu
(subasociaciji) u kojem se javlja crni bor, redovno susreće vrlo
rijedak njegov podmladak. Crni bor postepeno potiskuju druge vrste,
među kojima i smrća, 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 nai, uz stara
stablja, i ponešto podmlatka.

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

182.
Šume smrče

(Piceum 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 smrčeva zajednice su nekadašnji pašnjaci u zoni pretplaninske bukove šume koji su usljed iscrpljenosti, postepeno napušteni i kasnije zauzimani grmovima klećice (Juniperus manca) 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 Piceum-ut« kojeg nalazimo u inverzijama po cijelom Vučevu.

Drugi tip smrčevih šuma na istraženom području je pravapretplaninska smrčeva zajednica, koja se u manjim grupama nalazi unutar pojasa pretplaninske bukove zajednice. To je redovno zajednica sa starim smrčevim stablima, duboko obraslim kratkim višećim 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 kvartita. 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 pojedanput slijedeće vrste: Symphytum tuberosum L. (1: +); Ajuga reptans L. (2: +); Euphorbia dulcis L. (2: +); Cicerbita muralis (L.) Wallr. (3: + Sidebar); 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: +); Scorphularia nodosa L. (3: +); Actea spicata L. (3: +); Campanula glomerata L. (2: +); Senetio rupester Waldst. (3: +); Glechoma hederaceum L. (1: + Sidebar); Tarлина acutalis L. (4: +); Verbascum phlomoides L. (2: +); Silene sp. (4: +); Cirsium erythrothales (Jacq.) Scop. (3: +).
<table>
<thead>
<tr>
<th>Životni oblik</th>
<th>Zajednica</th>
<th>Piceetum excelsae illyricum prov.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj snimka, datum i nalazište</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>VIII</td>
<td>VIII</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>53</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekološka karakteristika i floristički sastav</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nadmorska visina m</td>
<td>1360</td>
<td>1560</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekspozicija</td>
<td>W</td>
<td>SW</td>
</tr>
<tr>
<td>Nagnutost stepeni</td>
<td>40</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Geološka podloga</td>
<td>verfen-pješ.</td>
<td>porf.</td>
</tr>
<tr>
<td>Sklop sastojine</td>
<td>0,7</td>
<td>0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Visina stabla u m</td>
<td>12-20</td>
<td>20-22</td>
</tr>
<tr>
<td>Prsn promjer u cm</td>
<td>30-50</td>
<td>30-40</td>
</tr>
<tr>
<td>Snimljena površina m²</td>
<td>200</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Drveće:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Picea excelsa (Lamk.) Link.</td>
<td>3.2</td>
<td>3.2</td>
</tr>
<tr>
<td>+1</td>
<td>+</td>
<td>+.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Abies alba Mill.</td>
<td>2.3</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>+</td>
<td>+.1</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Fagus moesiaca (Malý) Domin</td>
<td>+.1</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Grmlje:</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rosa pendulina L.</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>+</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>2.3</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Pinus mugus Scop.</td>
<td>(+)</td>
</tr>
<tr>
<td>Živ. obl.</td>
<td>Vrste</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Vaccinium myrtillus L.</td>
<td>4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Luzula luzulina (Vill.)</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>D. T. et. Sarnth.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Luzula silvatica (Huds.) Gaud.</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>T</td>
<td>Melampyrum vulgatum Pers.</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Vaccinium vitis idaea L.</td>
<td>1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Hypericum alpigenum Kit.</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Pyrola uniflora L.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Orchis maculata L.</td>
<td>(+)</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Laserpitium marginatum W. K.</td>
<td>(++)</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Homogyne silvestris (Scop.) Gass.</td>
<td>3.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Prašilice:**

<p>| H       | Hieracium cfr. murorum (L.) Huds. | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 2.1 | V       |
| H       | Aremonia agrimonioides (L.) Neck. | +  | (+) | 1.1 | 1.1 | V       |
| Ch      | Veronica officinalis L.           | +  | +  | (+) | 2.1 | V       |
| Ch      | Veronica Chamaedrys L.            | +  | +  | 1.1 | +  | III     |
| H       | Fragaria vesca L.                 | (+) | +  | .  | +  | III     |
| H       | Festuca heterophylla Lam.         | +  | 2.2 | 1.2 | +  | III     |
| H       | Potentilla erecta (L.) Hampe.     | +  | +  | .  | +r | III     |
| H       | Leontodon sp. (fol.)             | +  | +  | +  | +  | III     |
| G       | Prenanthes purpurea L.            |     |     |    |    | II      |
| G       | Polygonatum verticillatum (L.) All. | +  | 2.2 | (+) | +  | II      |
| H       | Veronica latifolia L.            | +  | (+) | 1.2 | +  | II      |
| H       | Carex digitata L.                | +  | +  | .  | +  | II      |
| H       | Galium rotundifolium L.          | 1.2 | +  | 2.1 | +  | II      |
| H       | Gentiana asclepiadea L.          | .  | +  | .  | +  | II      |
| H       | Asplenium Trichomanes L.         | .  | 1.2 | +  | +  | II      |
| H       | Saxifraga rotundifolia L.        | .  | 1.1 | +  | +  | II      |
| H       | Asarum europaeum L.              | .  | +  | +  | +  | II      |
| H       | Festuca pungens Vis.             | .  | .  | 2.2 | (+) | II      |
| H       | Calamagrostis varia (Schrad) Host. | .  | .  | +  | +  | II      |
| H       | Adenostilhes alienae (Gou) Kern. | .  | .  | +  | +  | II      |
| Ch      | Arctostaphylos Uva ursi L.       | .  | .  | (1.2) | +  | II      |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Živ. obl.</th>
<th>Vrste</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>St. st</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mahovine</td>
<td>Karakteristične vrste zajednice i sveze</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhytidiaephalus loreus Warnst.</td>
<td>2.2</td>
<td>1.2</td>
<td>+.2</td>
<td>+.3</td>
<td>V</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mnium spinosum Schw.</td>
<td>+</td>
<td>·</td>
<td>1.2</td>
<td>·</td>
<td>III</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lycopodium annotinum L.</td>
<td>·</td>
<td>1.3</td>
<td>+.2</td>
<td>·</td>
<td>III</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pratilice:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dicranum scoparium (L.) Hedw.</td>
<td>+.3</td>
<td>·</td>
<td>2.3</td>
<td>+.2</td>
<td>III</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Polytrichum attenuatum Dill.</td>
<td>+.2</td>
<td>·</td>
<td>2.3</td>
<td>·</td>
<td>III</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhytidiaephalus triquetrus Warnst</td>
<td>·</td>
<td>·</td>
<td>1.2</td>
<td>+.3</td>
<td>III</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ctenidium molluscum (Hedw.) Mittl.</td>
<td>+.2</td>
<td>+.2</td>
<td>·</td>
<td>·</td>
<td>II</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hylocomium splendens Hedw.</td>
<td>·</td>
<td>1.2</td>
<td>·</td>
<td>·</td>
<td>I</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cetraria islandica L.</td>
<td>·</td>
<td>·</td>
<td>·</td>
<td>2.2</td>
<td>I</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. Klekovina bora

(Pinetum mughi illyricum)

Zajednica klekovine bora na planini Magliću 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 Pe ručice one strme padine vrha Maglića 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 strnim, stepeničastim položajima, koji se penju sve do najvišeg vrha planine.

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

Najljepše njene sastojine nalazimo na strnim, ali smirenim točilima iznad Prijevora, 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 sjekiro.

Mi smo na drugom mjestu (23) pokazali pionirsku ulogu zajednice klekovine bora, pa se na tome ovdje nećemo posebno zadržavati.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Ziv. obl.</th>
<th>Zajednica Pinetum mughi illyricum (assoc. Pinus mugo-Lonicera Borbasiana Horvat)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Vrste</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Pinus mughus Scop. (P. Mugo Turra)</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Sorbus aucuparia L. var. glabra Wim. et Graeb.</td>
</tr>
<tr>
<td>NP</td>
<td>Lonicera Borbasiana (Kunze) Degen</td>
</tr>
<tr>
<td>NP</td>
<td>Sorbus chamaemespilus (L.) Crantz.</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Picea excelsa (Lamk.) Link.</td>
</tr>
<tr>
<td>NP</td>
<td>Lonicera alpigena (L.) Mill.</td>
</tr>
<tr>
<td>NP</td>
<td>Salix silesica Willd.</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Fagus moesiaca (Malý) Domin</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Abies alba Mill.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Polugrmovi</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Vaccinium myrtillus L.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Vaccinium vitis idea L.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Rubus saxatilis L.</td>
</tr>
<tr>
<td>NP</td>
<td>Rosa pendulina L.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Juniperus nana Willd.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Cotoneaster integerrima Med.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Zeljaste biljke:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Veronica latifolia L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Luzula silvatica (Huds) Gaud.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Valeriana montana L.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Polygonatum verticillatum (L.) All.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Homogyne silvestris (Scop.) Cass.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Oxalis acetosella L.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Allium victoriais L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Hypericum alpigenum Kit.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Anemone narcissiflora L.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Symphytum tuberosum L.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Saxifraga Aisoon Jacq. ssp. Malyi</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Festuca rubra L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Helianthenium alpestre (Jacq.) DC</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Polystichum lonchitis (L.) Roth.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Mahovine i lišaji:</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Dicranum scoparium (L.) Hedw.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hylocomium splendens Hedw.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hypnum cupressiforme L.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cetraria islandica</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Snimak II: *Nalazište*: Maglić (Crvene Prljage); nadmorska visina 1750 m; ekspozicija NO; geološka podloga krečnjak; nagnutost terena 30°; tlo plitko sa blokovima stjena 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 krčnjem pretplaninske bukove šume, a možda i klekovine bora. Ovim zajednicama, jednako kao i vrlo zanimljivo građenim livadama (kosancama), koje se nalaze unutar prašume kao veće ili manje enklave, nismo mogli zasad posvetiti odgovarajući 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 smrdljjika (*Rhamnus falax*). 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 ekotipi.

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

138
<table>
<thead>
<tr>
<th>Ziv. obl.</th>
<th>Rhamnetum fallacis (Assoc. Rhamnus fallax — Cynanchum vincetoxicum prov.)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Vrste</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Rhamnus fallax Boiss.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Cotoneaster integerrima Med.</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Sorbus aria (L.) Crantz.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Juniperus nana Wild.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Arctostaphylos Uva-Ursi L.</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Picea excelsa (Lamk.) Link.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zeljaste biljke:</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Cynanchum vincetoxicum (L.)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pers. ssp.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Allium victorialis L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Festuca pungens Kit.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Melica ciliata L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Veratrum album L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Silene vulgaris (Mnch.) Gar.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Scabiosa leucophylla Borb.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Achillea abratinoides Vis.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Teucrium montanum L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Asplenium Trichomanes L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Orygananum vulgare L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Rumex alpinus L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Peucedanum austriacum (Jacq.) Koch.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Teucrium Chamaedris L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Helianthemum alpestre (Jacq.) DC</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Geranium Robertianum L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Verbascum sp.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Trifolium alpestre L.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>Euphrasia Salisburgensis Hoppe.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Leontodon incanus (L.) Sch.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Hypericum alpestre W. K.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ch</td>
<td>Drypis spinosa L.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Ranunculus thora L.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Snimak II — Našlište: Točila ispod Snježnice kod Mrkalj Klada; nadmorska visina 1490 m; ekspozicija W; nagib 40°; geološka podloga kročnjak; tlo plitko; sklop 0,3—0,4; proučena površina 400 m²; datum uzimanja snimka 4 IX 1853 godine.
10. Požarišta


Požarišta na području samog rezervata bilo je obraslo 1950 i 1951 godine pretežno uskoklinskom kiprovinsom (Chamaenerion (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 smrća 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 prestavljaju 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 iskrēči. 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 Žanugline, 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 višine. Na pašnjak- kim strmim padinama iznađ gornjeg ruba šume, našli smo i izvjestan
Šumske zajednice područja „Perućica“

Sastojne šume obrišnog grapa i klinjaka
Querceto carpinetum

Sastojne brđanske bukove šume
Fagelum montanum

Sastojne šume bukve i jelca
Abieto-Fagelum

Sastojne šume bj. jasena i g. javorova
Acero-Fagelum

Sastojne pretplaninske bukove šume
Fagelum subalpinum

Skupina bijelog bora
Pinus silvestris

Sastojne smrčevih šuma
Pinetum excelsae

Sastojne klekovine bora
Pinetum mughi

Šume i škare c. grapa i c. jasena
Ostryetum

Sastojne crne šume
Ostryetum-Ornetum pinetosum

Šumeza požarišta

Zajednice sove stropljion belladonnae
Prijobalne sastojine crne i bujce gohe

Alnetum glutinosae-inamnæ
broj mladih primjeraka koji su rašli 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 posèbnim smrčevim sastojinama koje smo nazvali »sekundarnim«, jer su se naselile na nekadašnje prostore pretplaninske bukove šume.

Kao smo već kod visoravni Vučeva vrijedno je istaknuti i nalaz nekoliko mladih primjeraka crnog bora na samom vrhu grebena Ranjevica (1760 m), što za ovu vrstu pretstavlja 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 Prijevora, 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 svezu, 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.


Prema tome, istražene zajednice pokazuju jedan prilično širok raspon ekološko-sistemske pripadnosti. Tu, pokraj mezoofilnih zajednica bukovih i bukovo-jeremića šuma na neutralnom i slabo kiselom tlu, te gotovo hidrofilih 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 srednje-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, vjerovalno bi se zajed-
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 bjelograbica (Carpinetum orientalis H.-ič), te termoofilna zajednica istočnog dijela Balkanskog Poluotoka u kojoj se javljaju sladun i cer.
Za nas je, međutim, naročito značajna termoofilna 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 verbenijskih pješćara, 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 brdsko bukovine šume. Između šume
<table>
<thead>
<tr>
<th>Zajednica i tip</th>
<th>Nadmorska visina</th>
<th>Ekspozicija</th>
<th>Primjedba</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Ostryxot-Ornetum typicum (prov.)</td>
<td>(300) 800—1250 m</td>
<td>S-W</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. O.—O. pinetosum (prov.)</td>
<td>(380) 1100—1450 m</td>
<td>S-W</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Querceto-Carpinetum Horvat</td>
<td>do cca 800 m</td>
<td>N-NW</td>
<td>Izvan područja prašume</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Acereto-Fraxinetum Horvat</td>
<td>(700) 900—1400 m</td>
<td>N-W-NO</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Fagetum illyricum montanum (prov.)</td>
<td>(700) 800—1200 m</td>
<td>N-NW-(NO)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. Abieto-Fagetum illyricum (prov.)</td>
<td>(1000) 1200—1600 m</td>
<td>SO-N-W</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. Acereto-Fagetum illyricum (prov.)</td>
<td>(1400) 1600—1750 m</td>
<td>N-SW</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. Alnetum glutinosae (prov.)</td>
<td>— — — —</td>
<td>—</td>
<td>Fragmenti</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Piceetum excelsae illyricum (prov.)</td>
<td>(1300) 1500—1700 m</td>
<td>N-W-SW</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10. Pinetum nigii illyricum (Horvat)</td>
<td>(1650) 1750—2300 m</td>
<td>NO-NW-SW-S</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Asoc. Chamaeneiron angustijotum —</td>
<td>— — — —</td>
<td>—</td>
<td>Požarišta</td>
</tr>
<tr>
<td>Atropa belladonna</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

Zajednica crne johe 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 smrđljike (Rhamnus falax Scop.).

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


23. Fučarek P.: Zajednice klekovine bora (Pinetum mughi Horvat) i neke njene razvojne tendencije na bosansko-hercegovačkim planinama. »Sumarski list« God. 1956, Sv. 11/12.


DAS URWALDGEBIET »PERUČICA« IN BOSNIEN UND SEINE VEGETATIONSVERHÄLTNISSE

(Erster Beitrag)


Die obere Waldgrenze bildet (in diesem Gebiet) der Subalpine Buchenwald (Quercetum petraeae Horvat) der für das ganze illyrische Gebirgsland sehr charakteristisch ist. Hier ist bei der Buche eine vegetative Verbreitung konstatiert worden, die eine Eigenschaft der Fagus sylvatica (Maly) Domin ist.

In den geschützten Tälern des Gebietes ist ein Bergahorn-Eschenwald (Aceretum Fraxinetum Horvat), die aber auch den endemischen griechischen Ahorn (Acer celdereichii Orph.) in Boiss. einschließt, verbreitet.

Eine besondere Eigenschaft dieses Gebietes sind auch die thermophilen Schwarzbuschen-Blumenschenkwälder (Ostryo-Ostretum), die an den steilen und steinigen Südhängen der Snježnica verbreitet sind. In dieser Waldgesellschaft sind auch die lichten Schwarzföhrenbestände als eine Subassoziation eingegliedert.


Die Bestände der Krummholzkiefer (Pinetum mughi illyricum) sind hier genau so ausgebaut und von gleichem floristischen Bedeutung wie auch in den anderen Gebirgen des Illyrischen Gebietes.

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