

Zlatko Pavletić i Vukić Pulević

PRILOG ZA BIOFITSKU FLORU CRNE GORE

A CONTRIBUTION TO THE BRIOPHYTIC FLORA OF MONTENEGRO

Izvod

Iz raznih primorskih i kontinentalnih područja Crne Gore od 1967—1969. godine sabran je briološki materijal sa ukupno 134 vrste, među kojima 21 vrsta mahovina jetrenjarki, 1 vrsta antocerota i 112 vrsta pravih mahovina. Od toga se 33 vrste prvi put pominju za floru Crne Gore (7 hepatica, 1 antocerota i 25 muska), a jedna vrsta pravih mahovina je nova za floru Jugoslavije.

Synopsis

From various littoral and continental regions of Montenegro, in the period from 1967—1969, bryological material with 134 species in total was collected, and included: 21 species of liverworts, 1 species of anthocerotes and 112 species of real mosses. 33 of the species are mentioned for the first time in the flora of Montenegro (7 liverworts, 1 anthocerote and 25 mosses), and one species of real mosses is new in the flora of Yugoslavia.

UVOD

Briofitska flora Crne Gore još je daleko od toga da bude potpuno poznata. Iako su neki krajevi dobro istraženi, naročito oni uz primorje (Weiss 1866, 1867, Höhnel 1893, Breidler 1888, Szepesfalvi 1931, Latzel 1931), bilo je i pokušaja da se ispituju i ostala područja (Baumgartner 1915, Bottini 1892, Velenovsky 1901, Vilhelm 1923, Černjavski

1936/37, Martinčić 1964, Pavletić i Pulević 1975), no, i pored toga, znatan dio Crne Gore ostao je u briološkom pogledu potpuno neistražen.

Briološki materijal koji se publikuje u ovom prilogu sabrao je V. Pulević u periodu od 1967—1969. god., a obradio Z. Pavletić 1977.

ISTRAŽIVANO PODRUČJE I OBRADA SAKUPLJENOG MATERIJALA

Sabrane su uglavnom prave mahovine (Musci), manje i mahovine jetrenjače (Hepaticae i Anthocerothae), iz raznih krajeva Crne Gore, a pretežno se odnose na područja:

- a) Uže Crnogorsko primorje od Igala i Herceg-Novog do Ulcinja,
- b) Titograd i okolina,
- c) Skadarsko jezero i njegove obale sa Rijekom Crnojevića,
- d) Doline rijeka Zete i Morače,
- e) Piperi,
- f) Planine Durmitor, Bjelasica i Ljubišnja.

U svakom od navedenih područja nastojalo se da se obrade svi mogući supstrati, tako da se sakupljeni briološki materijal odnosi kako na stijene, drveće i tlo, tako i na posebna staništa karakteristična za razvoj mahovina, kao što su stare zidine i tvrđave, vlažna mjesta uz vodotoke, pukotine u stijenama i zemlji crvenici, na trulom drveću, ovlažena stabla u jezerima, sjenoviti proplanci itd.

Takođe se nastojalo da se uberu svi potrebni dijelovi i u dovoljnoj količini, pa je bilo moguće determinisati sav sabrani materijal. Tome je pridonijelo adekvatno spremanje u papirnate vrećice, u kojima je bio separiran uglavnom istovrsni materijal. Samo u rijetkim prilikama, gdje to nije bilo moguće, kao sa trulog drveća, ovlaženih stijena i tla, miješani materijal je pričinjavao poteškoće u determinisanju.

FLORISTIČKA ANALIZA

Na osnovu dosadašnjih istraživanja u pomenutim područjima, iz sabranog materijala ukupno su nađene 134 vrste, od kojih su 21 Hepaticae, 1 Anthocerothae i 112 vrsta pripada razredu Musci. Od toga se prvi put pominju za floru Crne Gore 33 vrsta (7 Hepaticae, 1 Anthocerothae i 25 vrsta pravih mahovina), uzevši u obzir dosadašnje objavljene podatke i osnovna floristička djela za briofitsku floru Jugoslavije, (Pavletić 1955. i 1968, Martinčić

Tab. 1. — Pregled nađenih vrsta novih za Crnu Goru i Jugoslaviju

Tab. 1. — Survey of Recorded Species are New for Montenegro and Yugoslavia

Vrste — Species	Florni element Floral element						Opaska — Note
	1	2	3	4	5	6	
Hepaticae							
<i>Riccia subbifurca</i> Wstf.				+			
<i>R. papillosa</i> Mohr.				+			
<i>R. fluitans</i> L.		+					
<i>Aneura palmata</i> Dum.					+		
<i>A. pinguis</i> Dum.		+					
<i>A. latifrons</i> Lindb.					+		
<i>Scapania dentata</i> Dum.					+		
<i>Anthoceros dichotomus</i> Raddi			+				
Musci							
<i>Ditrichum homomalum</i> Hampe						+	
<i>Dicranum spurium</i> Hedw.					+		
<i>Anisothecium rubrum</i> Lindb.					+		
<i>Campylopus atrovirens</i> De Not.		+					Nova za Jugoslaviju (New for Yugoslavia)
<i>Acaulon triquetrum</i> C. Müll.						+	
<i>Pottia recta</i> Mitt.						+	
<i>Cynodontium polycarpum</i> Schwgr.						+	
<i>Tortula princeps</i> De Not.		+					
<i>Leskea polycarpa</i> Ehrh.						+	
<i>Plagiobryum zierii</i> Lindb.						+	
<i>Webera gracilis</i> De Not.						+	
<i>Bryum intermedium</i> Brid.						+	
<i>B. badium</i> Bruch							+
<i>B. funcki</i> Schwgr.							+
<i>Neckera pumila</i> Hedw.							+
<i>Amblystegium confervoides</i> B. S. G.						+	
<i>Hygramblystegium fluviatile</i> Loes.						+	
<i>Drepanocladus exannulatus</i> Moenk.						+	
<i>Campylium sommerfeltii</i> Roth.						+	
<i>Orthotrichum speciosum</i> Nees						+	
<i>Brachythecium populeum</i> B. S. G.						+	
<i>Plagiothecium roeseanum</i> B. S. G.						+	
<i>Hypnum fertile</i> Sendt.						+	
<i>Leptodon smithi</i> Mohr						+	
<i>Heterophyllum haldanianum</i> Kindb.						+	
Ukupno 33		3	4	17	6	2	1
Total							

Legenda: 1 — kozmopoliti, 2 — mediteranski, 3 — holartički, 4 — euamerički, 5 — europski, 6 — eurazijski

Legend: 1 — Cosmopolits, 2 — Mediterranean, 3 — Holarctic, 4 — Euamerican, 5 — European, 6 — Eurasian

1968). Kao što se vidi iz tabele 1, najveći broj nađenih vrsta pripada jako rasprostranjenim mahovinama holartičkog i kozmopolitskog karaktera, što takođe ukazuje na slabu istraženost Crne Gore u briološkom pogledu. Nešto je veći broj novonađenih mediteranskih i euameričkih vrsta, što ukazuje, s jedne strane, na biogeografsku pripadnost ove flore, a, s druge, da postoji mogućnost relativno dobrog naseljavanja neofita iz zapadnih biljnogeografskih područja. Prema svega jednoj vrsti iz istočnog biljnogeografskog regiona, može se u stanovitoj mjeri pokazati da je naseljenost sa istočnih područja znatno slabija, o čemu mogu govoriti i brojne planinske barijere sa pružanjem sjever—jug prema istoku, za razliku od pružanja zapad—istok obližnjih zapadno smještenih Dinarida.

Za Jugoslaviju je nova samo jedna vrsta, *Campylopus atrovirens* De Not., inače rasprostranjena u području Mediterana i Južne Evrope, ali na vlažnim staništima, pa su i nalazi ove vrste rijetki.

Na osnovu florističke analize svih nađenih vrsta (tab. 2), može se uočiti da većina pripada najrasprostranjenijim vrstama holartičkog (62 vrste), kozmopolitskog (21 vrsta), europskog (13 vrsta) rasprostranjenja. U stanovitoj mjeri dobro su zastupljene i euameričke vrste (18), što ukazuje na stanoviti zapadni uticaj. Zapaža se i uticaj mediteranskog flornog elementa (8 vrsta) i južnoeuropskih vrsta (5 vrsta), ali ne u mjeri koliko bi se to očekivalo za geografski smještaj Crne Gore. Gorovita i vlažna staništa u ispitanom području omogućila su da do većeg izražaja dođu vrste obližnjeg srednjoeuropskog područja. Utjecaji istočnijih biljno-geografskih područja su, kako je već rečeno, vrlo slabi, što se odražava i u vrlo malom broju eurazijskih vrsta (7 vrsta).

Tab. 2. — Pripadnost flornim elementima nađenih vrsta
Tab. 2. — Belonging to the Floral Elements of Recorded Species

Florni elemenat Floral element	Broj vrsta Number of species
Holartički	62
Kozmopoliti	21
Europski	13
Južnoeuropski	5
Mediteranski	8
Euamerički	18
Eurazijski	7
Ukupno Total	134

U pogledu supstrata pored većeg broja ubikvista, kao što su *Ducranum scoparium*, *Funaria hygrometrica*, *Tortula muralis*, *Drepanocladus uncinatus*, vrste roda *Bryum*, vrste roda *Brachythecium*, *Hypnum cupressiforme* itd., u velikom broju su zastupljene kalci-filne vrste vezane za vapnenačke stijene i tlo, kao što su *Anthoceros dichotomus*, *Fissidens faxifolius*, *Ditrichum subulatum*, *Weisia tortilis*, *Gymnostomum calcareum*, vrste roda *Tortella*, *Barbula rigidula*, *Didymodon tophaceus*, *Pseudoleskea filamentosa*, *Philonotis calcarea*, nekoliko vrsta roda *Bryum*, *Cratoneurum filicinum*, vrste roda *Campylium*, *Ctenidium molluscum* i neke druge. To je imalo za posljedicu da su naročito dobro zastupljeni neki polimorfni rodovi, kao što su, npr., rodovi *Bryum* i *Brachythecium*. Posebno se može zapaziti znatna zastupljenost vrste *Scorpiurium circinatum* Fl., kojoj, čini se, pogoduju vapnenačka podloga i povoljno mediteransko podneblje, sa relativno visokim srednjim godišnjim temperaturama i količinom oborina.

To je bio i razlog što je nađen i relativno veliki broj higrofilnih i hidrofitskih vrsta, kao što su *Fegatella conica*, *Marchantia polymorpha*, *Chyloscyphus polyanthus*, *Fissidens cristatus*, *Pottia recta*, vrste roda *Cinclidotus*, *Bryum gemmiparum*, vrste roda *Mnium*, vrste rodova *Amblystegium* i *Hygramblystegium*, *Drepanocladus exannulatus*, *Platyhypnidium ruscifomme* i neke druge.

Karakteristični su i brojni mali pravi mahovi koji nastanjuju zemljanu podlogu, nekada i zemlju crvenicu. Prvenstveno su to vrste roda *Weisia*, a zanimljiv je i nalaz sitne mahovine *Acaulon triquetrum* C. Müll. koja na jednome mjestu u okolini Titograda masovno naseljuje zemlju crvenicu.

Kako je znatan dio materijala sabran u šumama, zastupljen je i znatan broj tipično šumskih vrsta sa kore drveća i tla, kao što su *Frullania dilatata*, *Mnium undulatum*, vrste roda *Neckera*, *Isothecium filescens*, *Isothecium viviparum*, vrste roda *Camptothecium*, *Homalothecium*, *Brachythecium* i *Eurhynchium*, *Hylocomium proliferum*, *Leptodon smithi*, *Pseudoscleropodium purum*, *Politrichum commune* i dr. Posebno su zanimljivi stanovnici trulih panjeva: *Aneura palmata*, *Aneura latifrons*, *Lophocolea heterophylla*, *Scapania umbrosa* kao karakteristične male hepatike i *Hypnum fertile* od muska.

Kao jednu od rijetkih može se spomenuti i vrsta *Anthoceros dichotomus*, koja naseljava zemljani supstrat u mediteranskom području.

U svakom slučaju, iako skupljeni materijal ne obrađuje čitavu briofitsku floru Crne Gore, on znatno ukazuje na osnovne odlike ove flore.

SISTEMATSKI POPIS NAĐENIH VRSTA

HEPATICAE

1. Por. **Ricciaceae**

1. *Riccia subbifurca* Wstf. — Stari rimski grad Duklja, kod Titograda, na bedemima. Južnoeuropska vrsta, nova za floru Crne Gore.
2. *Riccia papilosa* Mohr — Piperi: selo Cerovice; Velje Brdo (kod Titograda) iznad izvora Mareza. Mediteranska vrsta, nova za fl. Crne Gore.
3. *Riccia fluitans* L. — Izvor Matkova voda (iznad Risna). Kozmopolit, nova za Crnu Goru.

2. Por. **Marchantiaceae**

4. *Fegatella conica* Corda — Okolina Kolašina, kod izvora pod Ostrvicom; planina Ljubišnja. Holartička vrsta.
5. *Marchantia polymorpha* L. — Velje Brdo (kod Titograda) u humoznim pukotinama stijena, u šumici *Quercetum macedonica*, blizu tvrđave; selo Bioče (kod Titograda) pored izvora u koritu rijeke Morače; Piperi: selo Lopate. Holartička vrsta.
6. *Plagiochasma rupestre* Steph. — Stari rimski grad Duklja (kod Titograda), Velje Brdo (kod Titograda) blizu izvora Mareza. Mediteranska vrsta.
7. *Lunularia cruciata* Dum. — Planina Ljubišnja. Kozmopolit-ska vrsta.
8. *Targionia hypophylla* L. — Brdo Gorica (kod Titograda) na stijenama. Južnoeuropska vrsta.

3. Por. **Anneuraceae**

9. *Aneura palmata* Dum. — Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera, na trulim panjevima. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
10. *Aneura pinguis* Dum. — Crnogorsko primorje: Na vlažnom kamenju u potoku Brca. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
11. *Aneura latifrons* Lindb. — Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru, na trulim panjevima.

4. Por. **Metzgeriaceae**

12. *Metzgeria furcata* Lindb. — Savina (kod Herceg-Novog) na stablima *Laurus nobilis*. Kozmopolit.

5. Por. **Haploleneae**

13. *Pellia fabbroniana* Dum. — Sutorina (kod Igala), Piperi: selo Gornji Crnci, pored potoka Slap; Sutomore: na kamenju u dolini potoka Brce; Crmnica: selo Trnovo na ulazu u pećinu Grbočica; Izvor Matkova voda (iznad Risna). Europska vrsta.

6. Por. **Epigonantheae**

14. *Lophozia turbinata* Stephani — u Platijama (kanjon Morače) na samom ulazu u pećinu Kunduliju. Mediteranska vrsta.
15. *Lophocolea heterophylla* Dum — Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera, na kori zajedno sa *Dicranum scoparium*. Holartička vrsta.
16. *Chyloscyphus polyanthus* Corda — u Platijama (kanjon Morače) na samom ulazu u pećinu Kunduliju. Holartička vrsta.

7. Por. **Scapaniaceae**

17. *Scapania dentata* Dum. — Kosanica: lokalitet Pačevina. c. 1 200 m n. m., smrčeva šuma. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
18. *Scapania umbrosa* Dum. — Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera. Euamerička vrsta, na trulom drvetu.

8. Por. **Radulaceae**

19. *Radula complanata* Dum. — Piperi: selo Lopate, na kori *Carpinus orientalis*, pri dnu stabla; Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera. Holartička vrsta.

9. Por. **Madothecaceae**

20. *Madotheca platyphylla* Dum. — Ilina Kita (iznad Igala) na starim zadovima. Holartička vrsta.

10. Por. **Jubuleae**

21. *Frullania dilatata* Dum — Tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) kao mreža na golom kamenju starog zida. Eurazijsko rasprostranjenje.

ANTHOCEROTHEAEJedina por. **Anthocerotaceae**

22. *Anthoceros dichotomus* Raddi — Brdo Taraš (kod Danilovgrada). Mediteranska vrsta, nova za Crnu Goru.

MUSCI

1. Por. **Fissidentaceae**

23. *Fissidens cristatus* Wils. — Brdo Gorica (kod Titograda). Holartička vrsta.
24. *Fissidens bryoides* Hedw. — Tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na zidu jednog voltiranog hodnika. Holartička vrsta.
25. *Fissidens taxifolius* Hedw. — Velje Brdo (kod Titograda) na humoznome tlu u šumici makedonskog hrasta, ispod tvrđave; kanjon Platije; Skadarsko jezero: ostrvo Beška, na vlažnoj zemlji i u škrapama; Velje Brdo, blizu izvora Mareza. Holartička vrsta.

2. Por. **Ditrichaceae**

26. *Ditrichum subulatum* Hampe — Brdo Kakarička gora (kod Titograda). Euamerička vrsta.
27. *Ditrichum homomalum* Hampe — Titograd: ušće Ribnice u Moraču; Kosanica: Pačevina, c. 1 200 m n. m., smrčeva šuma. Euamerička vrsta, nova za Crnu Goru.

3. Por. **Dicranaceae**

28. *Dicranum scoparium* Hedw. — Planina Jelovica, na više mjesta; Nikšić: izvor i selo Vidrovan; Kosanica: Pačevina, smrčeva šuma; vrlo česta u smrčevoj i jelovoj šumi kod Crnog jezera, naročito na smrčevim stablima; Planina Ljubušina. Holartička vrsta.
29. *Dicranum spurium* Hedw. — Brdo Gorica (kod Titograda). Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
30. *Anisothecium rubrum* Lindb. — Selo Trnovo: ulaz u pećinu Grbočicu. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
31. *Campylopus atrovirens* De Not. — Izvor Mareza (kod Titograda) na betonskim zidovima odvodnog kanala. Mediteranska vrsta, nova za Crnu Goru i Jugoslaviju.
32. *Cynodontium polycarpum* Schwgr. — Kosanica: Pačevina, c. 1 200 m n. m., smrčeva šuma. Euamerička vrsta, nova za floru Crne Gore.

4. Por. **Encalyptaceae**

33. *Encalypta vulgaris* Hoffm. — U koritu rijeke Zete na Vranjickim njivama: na humoznom i vlažnome tlu do 3 m iznad

nivoa rijeke, sjeverna ekspozicija; ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru); Titograd: kod ušća Ribnice u Moraču. Holartička vrsta.

5. Por. **Pottiaceae**

34. *Pottia recta* Mitt. — Skadarsko jezero: Starčevo, na vlažnoj i jako humoznoj zemlji. Euamerička vrsta, nova za floru Crne Gore.
35. *Weisia microstoma* C. Müll. Crnogorsko primorje: na putu Pečurice—Dobra Voda, između Bara i Ulcinja; Sutorina (kod Igala); Kanjon Morače u Platijama, blizu pećine Kundulije na humoznim vapnenačkim stijinama; brdo Kakaricka gora (kod Titograda); Brdo Gorica kod Titograda, pored ceste oko spomenika »Partizanu borcu«; Crmnica: selo Trnovo, ulaz u pećinu Grbočicu. Europska vrsta.
36. *Weisia viridula* Hedw. — Na putu Pečurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja), Velje Brdo (kod Titograda), Piperi: selo Stijena — na podnožju brda Janik, blizu izvora Vođice; Velje Brdo (kod Titograda) iznad izvora Mareza; brdo Gorica (kod Titograda) vapnenačka podloga, crvenica; česta na ostrvu Vranjini (na Skadarskom jezeru), brdo Ljubović (kod Titograda). Holartička vrsta.
37. *Weisia tortilis* C. Müll. — Ilina Kita (kod crkve sv. Ilije, iznad Igala) na humoznoj podlozi; selo Reževići (u Paštrovićima); brdo Kakaricka gora kod Titograda; brdo Gorica (kod Titograda) na zemlji u borovoj šumi; Crnogorsko primorje: selo Mišići; Titograd: kod ušća Ribnice u Moraču; planina Jelovica. Mediteranska vrsta.
38. *Gymnostomum calcareum* Br. germ. — Selo Žvinje (iznad Igala) na humoznim vapnenačkim stijinama; Skadarsko jezero: ostrvo Vranjina, na vlažnim i sjeveru eksponiranim stijinama. Kozmopolit.
39. *Gyroweisia tenuis* Schpr. — Titograd: Kod ušća Ribnice u Moraču. Euamerička.
40. *Trichostomum crispulum* Bruch — Kod Titograda. Holartička vrsta.
41. *Tortella tortuosa* Limpr. — Titograd: ušće Ribnice u Moraču; Durmitor: smrčeva i jelova šuma iznad Crnog jezera; tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na starim voltima; Velje brdo (kod Titograda); Kosanica: Pačevina, c. 1 200 m n. m., smrčeva šuma; kanjon Morače u Platijama, blizu izlaza Pećine Kundulije, na zemlji; Skadarsko jezero: ostrvo Beška, humusirane vapnenačke stijene; selo Vranjina, na starim zidovima i stijinama; Savina (kod Herceg-Novog) na izlazu iz šume prema Zelenici. Holartička vrsta.

42. *Tortella flavovirens* Broth. — Selo Reževići (u Paštrovićima); selo Mišići (u Crnogorskom primorju). Južnoeuropska vrsta.
43. *Tortella inclinata* Limpr. — Brdo Gorica (kod Titograda); brdo Kakaricka gora (kod Titograda); Piperi: sela Gornji Crnci i Jasenovičko gumno; Skadarsko jezero: ostrvo Vranjina, na vlažnim stijenama i na zemlji, te ostrvo Starčevo. Europska vrsta.
44. *Tortella caespitosa* Limpr. — Na putu Pečurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja) dosta česta; Velje Brdo (kod Titograda) u šumi *Quercetum macedonica*; Sutomore, uz potok Brca; Rijeka Crnojevića, na putu za tvrđavu Obod; Budva; selo Bioče (kod Titograda) na vapnencu. Holartička vrsta.
45. *Tortella nitida* Broth. — Selo Bioče (kod Titograda); selo Knezlaz (iznad Risna); Titograd: ušće Ribnice u Moraču. Europska vrsta.
46. *Pleurochaete squarrosa* Lindb. — Brdo Taraš (kod Danilovgrada) u procjepima stijena, na humoznoj zemlji; brdo Gorica (kod Titograda); Titograd: ušće Ribnice u Moraču. Holartička vrsta.
47. *Barbula unguiculata* Hedw. — Selo Reževići (u Paštrovićima); Rijeka Crnojevića, na putu za tvrđavu Obod; Velje Brdo (kod Titograda), blizu izvora Mareza, na kamenju. Holartička vrsta.
48. *Barbula rigidula* Mitt. — Korito rijeke Zete (kod Vranjickih Njiva) na konglomeratnim stijenama, c. 2,5 m iznad nivoa vode, vjerojatno zimi nekada pod vodom; podnožje brda Gorica (kod Titograda) kod Streljačkog doma, zemlja; Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na vlažnim stijenama; Piperi (selo Gornji Crnci) uz potok Slap; Herceg-Novi. Holartička vrsta.
49. *Didymodon tophaceus* Jur. — Na putu Pečurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja); Sutomore: potok Brca; Titograd: Sastavci rijeka Morače i Ribnice. Holartička vrsta.
50. *Acaulon triquetrum* C. Müll. — Čemovsko polje (kod Titograda) u znatnim količinama na zemlji. Europska vrsta. Nova za floru Crne Gore.
51. *Tortula muralis* Hedw. — Herceg-Novi: na zidovima kuća; Dobra Voda (kod Bara) česta; tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na zidovima; Sutomore (potok Brca) česta; Piperi (selo Gornji Crnci) na starim zidovima kuća; selo Reževići (u Paštrovićima) česta; Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu Obod); Velje Brdo (blizu izvora Mareze) na zidovima jedne razrušene kuće; Skadarsko Jezero (ostrvo Vranjina) na humoznim stijenama i zidovima kuća; brdo Gorica (kod Tito-

- grada) na zidovima starijih kuća blizu fudbalskog igrališta; na zidu ispod Dječje bolnice u Herceg-Novom. Kozmopolit.
52. *Tortula canescens* Mont. — Planina Ljubišinja. Europska vrsta.
53. *Tortula princeps* De Not. — Velje Brdo (kod Titograda) na vapnencu. Kozmopolit, nova za floru Crne Gore.
54. *Tortula laevipila* Schultz — Skadarsko jezero: na stablima starih vrba. Euamerička vrsta.
55. *Tortula inermis* Mont. — Ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru); Crmnica (selo Trnovo, kod ulaza u Pećinu Grbočicu); Budva; Piperi (selo Gornji Crnci, kod potoka Slapa); Savina (kod Herceg-Novog) sa zida. Kozmopolit.
56. *Tortula ruralis* Ehrh. — Selo Žvinje (iznad Igala); na putu Pećurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja); kod ušća Ribnice u Moraču; Velje Brdo (kod Titograda) na tlu; na vapnenačkim stijenama u šumici *Quercetum macedoniceae*, blizu tvrđave; planina Jelovica; na jednom zidu kod tvrđave u Herceg-Novom, zajedno sa *Bryum capillare*; Titograd (kod ušća Ribnice u Moraču); Sutomore: uz potok Brca; Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu Obod); Piperi (selo Gornji Crnci) na kamenju kod Jasenovačkog Gumna, vrlo često na stijenama; Skadarsko jezero (ostrvo Starčevo) na vapnenačkim stijenama; brdo Gorica (kod Titograda) vrlo česta; Velje Brdo (kod Titograda) blizu izvora Mareze; Crnogorsko primorje (selo Mišići); brdo Gorica, podnožje; Skadarsko jezero: na stablima starih vrba i na ostrvu Vranjini, vrlo česta na stijenama; tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na kamenju; Titograd (kod ušća Ribnice u Moraču). Holartička vrsta.
57. *Cinclidotus fontinaloides* P. d. B. — Korito rijeke Morače (kod sela Bioča) u izvoru; korito rijeke Zete (kod Vranjiničkih Njiva) na konglomeratnim stijenama u vodi. Holartička vrsta.
58. *Cinclidotus aquaticus* Jacq. — Selo Bioče (kod Titograda) na izvoru u koritu rijeke Morače, vrlo česta; Reževića rijeka (u Paštrovićima); Sutomore (potok Brca) vrlo česta; Piperi (Gornji Crnci) vrlo česta na stijenama u frutifikaciji; korito rijeke Zete (kod Vranjiničkih Njiva) na konglomeratnim gromadama izloženim jakom udaru rječnoga toka; Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na dolomitu, gdje voda neprestano curi; Piperi (Gornji Crnci, pored potoka Slapa). Južnoeuropska vrsta.
59. *Cinclidotus riparius* Arnott. — Korito rijeke Zete (kod Vranjiničkih Njiva) na konglomeratnim stijenama i izloženim jakom udaru rječnoga toka. Eurazijska vrsta.

6. Por. **Grimmiaceae**

60. *Grimmia apocarpa* Hedw. — Piperi (selo Donji Crnci) česta na kamenju; selo Pečurice (kod Dobre Vode, između Bara i Ulcinja). Kozmopolit.
61. *Grimmia pulvinata* Sm. — Na putu Pečurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja); selo Bioč (kod Titograda); Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu Obod); Sutomore (uz potok Brca); Piperi (selo Gornji Crnci) na kamenju; brdo Kakaricka gora (kod Titograda); Crnogorsko primorje (selo Mišići, blizu plaže Čanj); ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru); brdo Gorica (kod Titograda); Herceg-Novi, na crijepovima kuća; ušće Ribnice u Moraču (kod Titograda). Kozmopolit.
62. *Rhacomitrium canescens* Brid. — Planina Ljubišnja; Planina Jelovica. Kozmopolit.

7. Por. **Funariaceae**

63. *Funaria hygrometrica* Sibith. — Brdo Ljubović (kod Titograda). Kozmopolit.

8. Por. **Bryaceae**

64. *Webera gracilis* De Not. — Planina Jelovica. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
65. *Mniobryum albicans* Limpr. — Savina (kod Herceg-Novog) na vlažnim mjestima pored malog izvora. Kozmopolit.
66. *Anomobryum concinnatum* Spruce — Ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru); Reževića Rijeka (u Paštovićima). Holartička vrsta.
67. *Plagiobryum zierii* Lindb. — Brdo Gorica (kod Titograda, na zidu kod Crkve sv. Đorđa). Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.
68. *Bryum murale* Wils. — Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na dolomitnim stijenama gdje voda neprekidno curi. Europska vrsta.
69. *Bryum intermedium* Brid. — Crnogorsko primorje (Dobra Voda, kod Bara) zajedno sa *Tortula muralis*; ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru); na podnožju brda Gorica (kod Titograda). Holartička vrsta. Nova za floru Crne Gore.
70. *Bryum canariense* Brid. var. *provinciale* Husnot — Selo Bioče (kod Titograda) na humoznim vapnenačkim stijenama; selo Žvinje (iznad Igala). Južnoeuropska vrsta.
71. *Bryum turbinatum* Schwgr. — Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na vlažnim stijenama. Holartička vrsta.

72. *Bryum capillare* L. — Tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na zidinama; Velje Brdo (kod Titograda) u šumici *Querceto macedonicae*, blizu tvrđave, zajedno sa *Tortula muralis*; Planina Ljubišinja; Crmnica (selo Trnovo); Budva; Sutomore (uz potok Brca); selo Resnić (u Paštrovićima); ostrvo Vranjina (u Skadarskom jezeru). Holartička vrsta.
73. *Bryum caespiticium* L. — Selo Reževići (u Paštrovićima); Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na dolomitnim stijenama gdje voda stalno curi; Crnogorsko primorje (selo Mišići); Piperi (selo Gornji Crnci, Jasenovičko Gumno); planina Ljubišnja. Holartička vrsta.
74. *Bryum gemmiparum* De Not. — Korito rijeke Morače (kod sela Bioča, na izvoru). Europska vrsta.
75. *Bryum donianum* Grev. — Stari rimski grad Duklja (kod Titograda). Europska vrsta.
76. *Bryum argenteum* L. — Kolašin, sa kaldrme ispred hotela »Bjelasica«; na zidu ispod dječje bolnice u Herceg-Novom. Kozmopolit.
77. *Bryum badium* Bruch — Brdo Gorica (kod Titograda); tvrđava »Španjola« (kod Herceg-Novog), na zidinama. Europska vrsta, nova za Crnu Goru.
78. *Bryum funcki* Schwgr. — Brdo Gorica (kod Titograda). Eurazijska vrsta, nova za floru Crne Gore.
79. *Bryum schleicheri* Schwgr. — Planina Jelovica. Holartička vrsta.
80. *Bryum elegans* Nees — Kolašin, na zemlji. Euamerička vrsta.
81. *Bryum torquescens* B. S. G. — Ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru). Holartička vrsta.

9. Por. *Mniaceae*

82. *Mnium punctatum* Hedw. — Selo Žvinje (iznad Igala); tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na vlažnoj humusnoj i dosta osjenčenoj podlozi; planina Jelovica; Velje Brdo (kod Titograda) blizu izvora Mareze. Holartička vrsta.
83. *Mnium undulatum* Weis. — Skadarsko jezero: (ostrvo Starčevo) na vlažnoj humoznoj zemlji; Piperi (selo Gornji Crnci) pored potoka Slapa; Savina (kod Herceg-Novog) na vlažnim mjestima; Skadarsko jezero, na vlažnome tlu ispod starih zidova; Sutomore (dolina potoka Brca, na zemlji); Skadarsko jezero: Vranjina; Durmitor; smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera; planina Ljubušinja; planina Jelovica. Holartička vrsta.
84. *Mnium affine* Bland — Planina Jelovica. Holartička vrsta.

10. Por. **Bartramiaceae**

85. *Bartramia pommiformis* Hedw. — Kosanica (Pačevina, 1 200 m n. m.) smrčeva šuma. Holartička vrsta.
86. *Philonotis calcarea* Schpr. — Planina Jelovica. Holartička vrsta.

11. Por. **Orthotrichaceae**

87. *Orthotrichum speciosum* Nees — Kod Streljačkog doma na južnom području Gorice, sa podnožja bagremovih stabala, dosta sjenovita okolina. Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.

12. Por. **Fontinalaceae**

88. *Fontinalis antipyretica* L. — Skadarsko jezero, na stablima lučkog jasena (*Fraxinus oxycarpa*), na dijelu stabla koji je pod vodom. Holartička vrsta.

13. Por. **Leucodontaceae**

89. *Pterogonium ornithopodioides* Lindb. — Ilna Kita (iznad Igala) na vapnenačkim stijenama. Euamerička vrsta.

14. Por. **Neckeraceae**

90. *Neckera crispa* Hedw. — Kanjon Morače: u Platijama blizu pećine Kundulije, na zemlji, zajedno sa *Ctenidium molluscum*, česta; Crmnica selo Trnovo; ostrvo Vranjina (Skadarsko jezero); selo Knezlaz (iznad Risna). Europska vrsta.
91. *Neckera complanata* Hedw. — Rijeka Crnojevića (kod Obodske štamparije) zajedno sa *Eurhynchium striatum*. Euamerička vrsta.
92. *Neckera pumila* Hedw. — Kanjon Morače (u Platijama, kod pećine Kundulije) na panjevima i pri dnu stabla. Europska vrsta, nova za floru Crne Gore.
93. *Thamnum alopecurum* B. S. G. — Kanjon Morače (u Platijama, blizu pećine Kundulije). Eurazijska vrsta.

15. Por. **Lembophyllaceae**

94. *Isothecium viviparum* Lindb. — Kanjon Morače (u Platijama, kod pećine Kundulije) na stablu stare lipe; Piperi (selo Gornji Crnci) česta na stablima hrasta; Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na stijenama, česta; Plužine, na kori drveća; Savina (kod Herceg-Novog) na zidu i na stablima *Quercus lanuginosa*. Eurazijska vrsta.

95. *Isothecium filescens* Moenkm. — Ilna Kita (iznad Igala) na starim zidovima; selo Žvinje (iznad Igala); na putu Pečurice —Dobra Voda (između Bara i Ulcinja); Piperi (selo Gornji Crnci, Jasenovičko Gumno). Euamerička vrsta.

16. Por. **Leskeaceae**

96. *Leskea polycarpa* Ehrh. — Selo Reževići (u Paštrovićima). Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.
97. *Pseudoleskea filamentosa* Broth. — Selo Reževići (u Paštrovićima), zajedno sa *Oyrrhynchium speciosum* i *Bryum caespiticium*. Euamerička vrsta.

17. Por. **Thuidiaceae**

98. *Thuidium recognitum* Lindb. — Savina (kod Herceg-Novog), na vlažnoj zemlji. Holartička vrsta.
99. *Anomodon viticulosus* Hook — Kanjon Morače (u Platijama kod pećine Kundulije) na stijenama. Holartička vrsta.

18. Por. **Amblystegiaceae**

100. *Cratoneurum filicinum* Roth — Sutorina kod Igala (izvor Grčina u selu Brajovići); Reževića Rijeka (u Paštrovićima); Sutomore (potok Brca); u koritu rijeke Zete (kod Vranjickih njiva) na konglomeratnim stijenama sa kojih se povukla voda padom nivoa rijeke. Kozmopolit.
101. *Campylium sommerfeltii* Roth — Savina (kod Herceg-Novog), na zdovima; Crmnica (selo Trnovo); Sutomore (potok Brca). Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.
102. *Campylium chrysophyllum* Roth — Tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog); tvrđava Kanlikula u jednoj vapnenačkoj potkapini; Sutomore: na kamenu u dolini potoka Brce. Holartička vrsta.
103. *Hygramblystegium fluviatile* Loeske — Skadarsko jezero: na stablima starih vrba (*Salix alba*). Euamerička vrsta, nova za Crnu Goru.
104. *Hygramblystegium irriguum* Leske — Piperi (selo Gornji Crnci, izvor zvani Bitorod); izvor Matkove vode iznad Risna. Holartička vrsta.
105. *Amblystegium confervoides* B. S. G. — Kanjon Morače (u Platijama) ulaz u pećinu Kunduliju (30 m od ulaza prema unutrašnjosti pećine); planina Jelovica. Euamerička vrsta, nova za floru Crne Gore.

106. *Amblystegium serpens* B. S. G. — Sutomore (uz potok Brca); Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu Obod); Crnogorsko primorje (selo Mišići, blizu plaže Čanj). Holartička vrsta.
107. *Drepanocladus uncinatus* Moenk. — Crmnica (selo Trnovo); planina Ljubišnja; Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera, zajedno sa *Polytrichum commune*. Kozmopolit, nova za floru Crne Gore.
108. *Drepanocladus exannulatus* Moenk. — Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera. Holartička vrsta, nova za Crnu Goru.
109. *Platyhypnidium rusciforme* Fl. — Reževića Rijeka (u Paštrovićima); Sutorina (kod Igala — izvor Grčine u selu Brajovićima); Piperi (selo Gornji Crnci, potok Slap); Sutomore (izvor na plaži, potok Brca); Selo Trnovo: (Crmnica). Holartička vrsta.
110. *Calliergonella cuspidata* Loeske — Izvor Mareze (kod Titograda) na močvarnom tlu, gusto. Kozmopolit.

19. Por. **Brachythelaceae**

111. *Scorpiurium circinatum* Fl. — Savina (kod Herceg-Novog) kod gornje crkve, pri dnu zida, sjeverna ekspozicija, vrlo česta; Crmnica (selo Trnovo); tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) u velikom broju na kamenju i zidovima; Titograd (kod ušća Ribnice u Moraču); planina Jelovica; selo Reževići (u Paštrovićima); Sutomore (uz potok Brca); Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na stijenama. Mediteranska vrsta.
112. *Camptothecium sericeum* Kindb. — Momiška škala kod Titograda, na kamenju. Holartička vrsta.
113. *Camptothecium lutescens* B. S. G. — Crmnica (selo Trnovo); selo Žvinje (kod Igala) na vapnenačkim stijenama; planina Ljubišnja; Velje Brdo (kod Titograda) na vapnenačkim stijenama u šikari Quercetum macedonicae; selo Knezlaz (iznad Risna); na putu Pečurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja); Titograd (ušće Ribnice u Moraču); selo Reževići (u Paštrovićima); na vrhu ostrva Vranjine (na Skadarskom jezeru); Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu Obod); Piperi (selo Gornji Crnci, česta na stijenama); Skadarsko jezero (ostrvo Starčevo) na vapnenačkim stijenama i na stablima; brdo Gorica (kod Titograda). Holartička vrsta.
114. *Homalothecium Phillippeanum* B. S. G. — Crnogorsko primorje — na putu Pečurice—Dobra Voda (između Bara i Ulcinja); planina Ljubišnja; kanjon Morače (u Platijama, kod pećine Kundulije) na stijenama; selo Knezlaz (iznad Risna); brdo Kakaricka gora (kod Titograda); Skadarsko jezero: na

- stablima starih vrba; brdo Gorica (kod Titograda) sa jednog kamena; Savina (kod Herceg-Novog) na zidu; ostrvo Vranjina (na Skadarskom jezeru); kod tvrđave »Španjola«, na zemlji i kamenju. Europska vrsta.
115. *Brachythecium salebrosum* B. S. G. — Selo Žvinje (iznad Igalja); južno podnožje brda Gorice (kod Titograda) u gušćem sklopu četinastih stabala. Holartička vrsta.
116. *Brachythecium velutinum* B. S. G. — Tvrđava »Španjola« na cementiranom zidu obraslom bršljanom, također pri dnu stabla *Quercus lanuginosa*; Crmnica (selo Trnovo) pri ulazu u pećinu Grbočicu; Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu); Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera; Budva; na putu prema tvrđavi »Španjola« na stablu brijesta kod Herceg-Novog; Savina (kod Herceg-Novog) na stablu lovora (*Laurus nobilis*); planina Ljubišnja, česta. Holartička vrsta.
117. *Brachythecium rutabulum* B. S. G. — Selo Žvinje (kod Igalja); Sutorina (kod Igalja); Skadarsko jezero (ostrvo Vranjina) na vlažnim stijenama, vrlo česta; južne padine brda Gorice (kod Titograda); tvrđava »Španjola« (iznad Herceg-Novog) na vlažnoj humoznoj podlozi. Kozmopolit.
118. *Brachythecium populleum* B. S. G. — Kod Igalja. Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.
119. *Oxyrrhynchium swartzii* Turn. — Titograd: ušće Ribnice u Moraču. Eurazijska vrsta.
120. *Oxyrrhynchium praelongum* Wstf. — Ušće Reževića rijeke (Paštrovići); Budva; selo Bioče (kod Titograda) na humoznim vapnencima; korito rijeke Zete kod Vranjickih Njiva iz jedne malo zasječene prokapine; tvrđava »Španjola« (kod Herceg-Novog) sjeverna ekspozicija na vlažnoj i prilično osjenčenoj podlozi. Holartička vrsta.
121. *Oxyrrhynchium speciosum* Wstf. — Skadarsko jezero: ostrvo Vranjina, na stijenama; selo Reževići (u Paštrovićima) zajedno sa *Bryum caespiticium* i *Pseudoleskea filamentosa*. Europska vrsta.
122. *Eurhynchium striatum* Schpr. — Crmnica (selo Trnovo) ulaz u pećinu Grbočicu; Rijeka Crnojevića (kod Obodske štamparije) zajedno sa *Neckera complanata*; Skadarsko jezero (ostrvo Starčevo) vapnenačke stijene; Savina (kod Herceg-Novog) na izlazu iz šume prema Zelenici. Europska vrsta.

20. Por. Entodontaceae

123. *Leptodon smithi* Mohr — Ilina Kita iznad Igalja, na starim zidovima, zajedno sa *Isothecium filescens* i na stablima *Quercus ilex*; Piperi (selo Gornji Crnci) na kori drveća, zajedno sa

Isothecium filescens; kanjon Morače (u Platijama) na lipovom stablu; Skadarsko jezero (ostrvo Starčevo) pri dnu stabla drveća i na stijenama; Jasenovičko Gumno (u Piperima); Savina (kod Herceg-Novog) na stablima *Quercus lanuginosa*. Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.

124. *Pseudoscleropodium purum* Fl. — Rijeka Crnojevića (Obod); Velje Brdo (kod Titograda) iznad izvora Mareze; Savina: na šumskoj stelji i na vlažnoj zemlji. Eurazijska vrsta.

21. Por. **Plagiotheciaceae**

125. *Plagiothecium roeseanum* B. S. G. — Skadarsko Jezero (ostrvo Vranjina) na vlažnim dolomitnim stijenama i na zemlji. Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.

22. Por. **Sematophyllaceae**

126. *Heterophyllum haldanianum* Kindb. — Planina Jelovica. Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.

23. Por. **Hypnaceae**

127. *Hypnum cupressiforme* L. — Na izlazu iz šume prema Zelenici; Velje Brdo (kod Titograda) na panju od *Quercus macedonica* i na tlu; selo Žvinje (iznad Igala); Savina (kod Herceg-Novog) na stablima raznog drveća i na kamenju; kanjon Morače (u Platijama, kod pećine Kundulije); Skadarsko jezero (ostrvo Starčevo) pri dnu stabala, na zemlji i na vapnenačkim stijenama te na ostrvu Vranjina; Piperi (selo Lopate) hrastova šuma i selo Gornji Crnci, Plužine; brdo Kakaricka Gora (kod Titograda); Velje Brdo (kod Titograda) blizu izvora Mareze; Savina (kod Herceg-Novog) na vlažnoj i pjeskovitoj zemlji; tvrđava »Španjola« pri dnu stabla *Quercus lanuginosa*; planina Jelovica; planina Ljubišnja. Kozmopolit.
128. *Hypnum fertile* Sendt. — Durmitor: smrčeva i jelova šuma na trulome drvetu. Holartička vrsta, nova za floru Crne Gore.
129. *Breidleria arcuata* Loeske — Brdo Gorica (kod Titograda) u šumi *Pinus halepensis*. Holartička vrsta.
130. *Ctenidium molluscum* Mitt. — Crnogorsko primorje (na putu Pećurice—Dobra Voda, između Bara i Ulcinja); Kosanica (Paćevina, c. 1 200 m n. m.) smrčeva šuma; selo Žvinje (iznad Igala); kanjon Morače (blizu pećine Kundulije) na zemlji, zajedno sa *Neckera crispa*; Rijeka Crnojevića (na putu za tvrđavu Obod); Ostrvo Vranjina (na Skadarskom Jezeru); selo Knezlaz (iznad Risna); tvrđava »Španjola« (na izlazu iz šume prema Zelenici). Holartička vrsta.

24. Por. **Rhytidiaceae**

131. *Rhytidiadelphus triquetrus* Wstf. — Kosanica (Pačevina, c. 1 200 m n. m.) smrčeva šuma, česta; Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera. Holartička vrsta.
132. *Rhytidiadelphus loreus* Wstf. — Kosanica (Pačevina) smrčeva šuma. Euamerička vrsta.

25. Por. **Hylocomiaceae**

133. *Hylocomium proliferum* Lindb. — Piperi (selo Gornji Crnci) na stablu; planina Jelovica; Kosanica (Pačevina) smrčeva šuma, česta. Holartička vrsta.

26. Por. **Polytrichaceae**

134. *Polytrichum commune* L. — Crna Gora: bukova šuma na padinama planine Bjelasice; Durmitor: smrčeva i jelova šuma kod Crnog jezera, nekada zajedno sa *Drepanocladus uncinatus*; planina Ljubišnja, česta; planina Jelovica, vrlo česta. Kozmopolit.

ZAKLJUČAK

Iz raznih primorskih i kontinentalnih područja Crne Gore od 1967—1969. godine sabran je briološki materijal sa ukupno 134 vrste, među kojima 21 vrsta mahova jetrenjarki, 1 vrsta antocerota i 112 vrsta pravih mahova. Od toga 33 vrste koje se prvi put spominju za floru Crne Gore (7 hepatika, 1 antocerota i 25 muska), a jedna vrsta pravih mahova nova je za floru Jugoslavije.

Na osnovu florističke analize utvrdilo se da su najveći broj biljnih svojti holartičkog, kozmopolitskog i europskog rasprostranjenja. Nešto slabije su zastupljene mediteranske i europske vrste, a zapaža se i znatan utjecaj euameričkih vrsta. Utjecaj eurazijskog flornog elementa vrlo je neznatan, i zastupljen je sa svega nekoliko vrsta. Iako sabrani materijal ne obuhvaća čitavu briofitsku floru Crne Gore, na osnovu toga se može zaključiti da vrste zapadnog rasprostranjenja mogu lakše prodirati u ovo područje od onih iz istočnog biljnogeografskog područja, što se također može dovesti u vezu sa orografskim i drugim prilikama šireg geografskog područja i susjednih krajeva.

U odnosu na supstrat, znatno su zastupljene kalcifilne vrste, a relativno vlažno područje sa velikom količinom oborina pogoduje i razvoju higrofilnih i hidrofilnih vrsta, naročito uz rječne tokove i obale jezera. Kako su obrađena i mnoga planinska i šumska područja, znatan je broj vrsta alpskog i šumskog karaktera.

Među vrstama koje su nove za floru Crne Gore, veći broj pripada holartičkom i kozmopolitskom flornom elementu, što posebno ukazuje na slabu istraženost briofitske flore ovoga područja. Stoga je obrađeni materijal dobar prilog za potpunije poznavanje briofitske flore Crne Gore.

LITERATURA

- Breidler, J. (1888): Die Laubmoose in die G. Beck und dr. ing. Szyszylovicz, *Plantae a dr. Szyszylovicz in itinere per Cernam Goram et in Albania adiacente 1886 lectae, Cracoviae.*
- Baumgartner, J. (1915): Verzeichnis der von J. Dörfler auf seiner Reise in albanisch-montenegrischen Grenzgebiete im Jahre 1914 gesammelten Moose. *Oesterr. Bot. Zeitschr.* 65, 312—319.
- Bottini, A. (1892): Beiträge zur Laubmooseflora Montenegros. *Hedwigia.*
- Černjavski, P. (1936/37): Zur Kenntnis der Glatiation und des Buchenwaldes bei Biogradsko jezero in Montenegro. *Glasnik Botaničkog zavoda i bašte u Beogradu* 4, 24—41.
- Höhnelt, F. (1893): Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien. *Oesterr. Bot. Zeitschr.* 63, 405—421.
- Latzel, A. (1931): Vorarbeiter zur einer Laubmooseflora Dalmatiens. *Beih. z. Bot. Zentralbl.* 48, III Abt., 437—511.
- Loitlesberger, K. (1905): Zur Moosflora der österreichischen Küstländer. *Verh. zool.-bot. Ges. in Wien*, 475—489.
- Martinčić, A. (1964): Prispjevak mahovne flore Jugoslavije I. Durmitor (Crna Gora). *Biološki vestnik* 12.
- Martinčić, A. (1968): *Catalogus florae Jugoslaviae II/1, Bryophyta, Slovenska akademija nauka in umetnosti, Ljubljana.*
- Pavletić, Z. (1955): *Prodromus flore briofita Jugoslavije. Nakladni zavod JAZU, Zagreb.*
- Pavletić, Z. (1968): *Flora mahovina Jugoslavije. Institut za botaniku Sveučilišta, Zagreb.*
- Pavletić, Z. i Pulević, V. (1975): Preakumulacijski aspekt briofita u kanjonu rijeke Pive. *Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirodnjačkog muzeja*, 8, 93—99, Titograd.
- Szepesfalvi, J. (1931): Adatok Dél-Dalmácia mohafldrájáhos. *Zur Moosflora Süddalmatiens. Mag. Bot. Lapok* 30, 137—146.
- Velenovsky, J. (1901): Ein Beitrag zur Moosflora von Montenegro. *Oesterr. Bot. Zeitschr.* 70, 254—256.
- Vilhelm, J. (1923): *Additamenta floristica in Bryofloram montenegrinam. Acta Bot. Bohem.* 2, 46—50.
- Weiss, E. (1866): *Floristisches aus Istrien, Dalmatien und Albanien. Verh. zool.-bot. Ges. in Wien* 16, 571—584.
- Weiss, E. (1867): *Floristisches aus Istrien und Dalmatien. Verh. zool.-bot. Ges.* 17, 753—762.

A CONTRIBUTION TO THE BRIOPHYTIC FLORA OF MONTENEGRO

by

Zlatko PAVLETIC¹ and Vukić PULEVIC²

Summary

From various littoral and continental regions of Montenegro, in the period from 1967—1969, bryological material with 134 species totally was collected and included: 21 species of liverworts, 1 species of anthocerotes and 112 species of real mosses. 33 of the species are mentioned for the first time in the flora of Montenegro (7 liverworts, 1 anthocerote and 25 mosses), and one species of the real mosses is new in the flora of Yugoslavia.

On the basis of floristic analysis, it was established that most of the plant groups were of holarctic, cosmopolitan and European scope. There were less Mediterranean and European species, and a considerable influence of euamerican species was also noticed. The influence of the Eurasian floristic element was very weak, and it was represented by only a few species. Although the collected material did not include the whole briophytic flora of Montenegro, on its basis we could conclude that the species of the western spreading could penetrate into this region more easily than those from the eastern phytogeographic province, which could also be connected with the orographic and other circumstances of the broader geographic region and neighbouring territories.

In relation to the substrata, calciphilic species are considerably represented, and the relatively moist region with a great quantity of rainfall is favourable for the development of hygrophilic and hydrophilic species too, especially near the rivers and lakes. As many of the mountain and forest regions were examined also, a considerable number of the species was of alpine and forest character.

Among the species which are new for the flora of Montenegro, a considerable number belongs to the holarctic and cosmopolitan floristic elements; therefore, it is evident that the briophytic flora of the region had previously been poorly investigated. Consequently, the material examined is a good contribution to a more complete knowledge of the briophytic flora of Montenegro.

¹ Botanički zavod Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Zagreb.

² Republički zavod za zaštitu prirode, Titograd.

