

Adatok Dél-Dalmácia mohafiórájához.

Irta: **Szepesfalvi János** (Budapest).

1929. szeptember havában a cattarói öbölben tartózkodtam. Rögtön megjegyzem, hogy nem botanizálás céljából, mert a tájékozott előtt ismeretes, hogy szeptemberben a növényzet Dél-Dalmáciában még megközelítőleg sem nyújt ellenértéket azért a költségért, amely egy távollakó botanikusnak az odautazással jár. Az alkalom azonban a tétlenségnek megöloje és bizony én sem tudtam magamat kivonni az idegenszerű növényzet hatása alól, mely még a legkedvezőtlenebb időszakban, ütött-kopott köntöseben is ellenállhatatlanul vonzott. Bár a virágos növények is érdekeltek, figyelmemet elsősorban mégis a mohák kötötték le, melyeknek gyűjtése meglepő kedvező eredménnyel járt, amint ezt az alanti összeállítás is bizonyítja. Gyűjtésem eredményét nagyrészt a szeptember közepén beköszöntött korai őszi esőnek köszönhetem, mely a két-három hónapos nyári aszály után az elalélt növényzetet erőteljes fejlődésnek indította. Gyűjtésem anyaga főképen Zelenika és a vele határos községek közelebbi és távolabbi területéről származik, nagyjából véve kelet-nyugat irányban Castelnovo-tól (Ercegnovi) Morinje-ig, észak felé a Radostak lábáig. Az 1446 m magas Radostakra sajnos nem mehettem, pedig ebben az időszakban értékes eredmény itten elsősorban a magasabb hegyvidéken várható.

Zur Moosflora Süd-Dalmatiens.

Von: **J. Szepesfalvi** (Budapest).

Während meines Aufenthaltes in der Bocche di Cattaro im September 1929 fand ich Gelegenheit auch der Pflanzenwelt dieses Gebietes einige Aufmerksamkeit zu widmen. Ich hatte dabei besonders die Moose im Auge. Das Ergebnis meiner Sammeltätigkeit ist in der nachfolgenden Bearbeitung meiner damals zusammengebrachten Kollektion niedergelegt, die als Beitrag zur Moosflora Süd-Dalmatiens einiges Interesse verdienen dürfte. Meine Sammeltätigkeit erstreckte sich hauptsächlich auf die nähere und weitere Umgebung der Ortschaft Zelenika, die im westlichen Teile der Bocche, östlich der Stadt Castelnovo (Ercegnovi) liegt. Hier hatte ich besonders die von der Ortschaft nördlich liegende, terrassenförmig sich hinziehenden Hügelreihen wiederholt durchforscht. Von diesen ist die unterste mit Oliven — und Weinkulturen, sowie mit hauptsächlich immergrünen Buschholzbeständen bedeckt.

Die höheren Terrassen tragen grösstenteils zerstreute Eichen- und Buchengruppen, sowie kleine Buschwälder. Den über diese Gegend dominierend sich erhebenden 1446 m hohen Radostak, der schon zu der Berggruppe des 1815 m hohen Orjen gehört, konnte ich leider nicht besuchen. Die geologische Unterlage ist hauptsächlich aus Kalk, dem sich in den höheren Lagen Sandstein, in den tieferen Schiefer zugesellt. Wellig gebogene Schiefer-schichten mit reichen Dendritbildungen machen sich z. B. am Fusse des in die Bucht vorspringenden Hügels unmittelbar neben dem Hotel „Zelenika“ auffällig.

In dieser wald- und wasserarmen Gegend war im Monate September, nach einer grossen Sommerhitze und vor den Herbstregen ausser einigen allgemein verbreiteten und fast anspruchlosen Arten nicht viel zu erwarten. Und wenn trotzdem eine ansehnliche Zahl von Moosen eingesammelt werden konnte, so ist dies hauptsächlich einem Mitte September eingetretenen Regen zu verdanken, nach welchem nicht nur die bisher grösstenteils unscheinbaren Kryptogamen, sondern auch Phanerogamen, besonders Knollen- und Zwiebelgewächse zum Vorschein kamen und einige dieser Pflanzen, so z. B. *Cyclamen* durch ihr massenhaftes Erscheinen in das bisher ziemlich einförmige Vegetationsbild eine förmliche Farbenpracht hineinzauberten.

Das nachfolgende Verzeichnis enthält fast ausschliesslich neue Standorte für aus Süd-Dalmatien bereits bekannten Arten,¹ wodurch unsere Kenntnisse über die Verbreitung und Häufigkeit derselben gefördert werden dürfte. Es enthält ausserdem aber auch mehrere bemerkenswerte Funde, Arten die für das Gebiet neu, oder doch selten und interessant sind. Bezüglich der Fundorte der angeführ-

¹ In der Erforschung der dalmatinischen Moosflora waren besonders tätig: E. WEISS (Floristisches aus Istrien, Dalmatien und Albanien, in den Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, XVI. (1866) p. 571 und XVII. (1867) p. 753, für unseres Gebiet Daten aus Meljine und Radostak); F. HÖHNEL (Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien, Öst. Bot. Zeitschr. XLIII. (1893) p. 403 und LIV. (1894) p. 23); K. LOITLESBERGER (Zur Moosflora d. österr. Küstenländer in den Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien LV. (1905) p. 475 und LIX. (1909) p. 51., mit Literaturhinweis und einigen Daten aus der Umgebung von Castelnuovo); J. BAUMGARTNER (in V. SCHIFFNER'S Mitteilungen: „Seltene Bryophyten aus Oesterreich“ und „Über einige bryologische Seltenheiten der österreichischen Flora“ in den Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien LII. (1902) p. 708 und 709, „Die bisher bekannt gewordenen Lebermoose Dalmatiens“ in Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien LVI. (1906) p. 263, „Hepaticae Baumgartnerianae dalmaticae“ in der Öst. Bot. Zeitschr. LXVI. (1916) p. 1, 337 und LXVII. (1918) p. 147); A. LATZEL (in V. SCHIFFNER: „Hepaticae Latzelianae“, Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien LIX. 1909. p. 29 und LXVI. (1916) p. 186) u. Neue Ergebnisse der bot. Erf. Dalm. u. d. Herceg. in Ges. d. Naturf. u. Ärzte. Verh. 1913. Leipz. 1914.: A. DEGEN (in F. MATOUSCHEK: „Additamenta ad Floram bryologicam Istriae et Dalmatiae“ in Magy. Bot. Lap. IV. (1905) p. 27 und einige Funde angeführt von V. SCHIFFNER unter den von J. BAUMGARTNER in Dalmatien gesammelten Moosen).

ten Arten sei schliesslich bemerkt, dass, wo kein spezieller Standort angegeben ist, die Pflanzen in der näheren Umgebung von Zelenika gesammelt worden waren.

Hepaticae.

1. *Riccia Micheli* RADDI. — In ungepflegten Kulturen auf Kalkboden.

2. *Riccia nigrella* DC. — Auf kalkhaltigem Boden, zumeist Kulturboden. Gleich der *Riccia Micheli* ist auch *R. nigrella* eine der häufigsten *Riccien* dieses Gebietes.

3. *Riccia sorocarpa* BISCH. — Auf humösem, sonnigem Kalkboden in der Nähe der Ortschaft Zlijebi ca 800 m. Die Pflanze scheint hier nicht verbreitet zu sein. Sie dürfte im Süden typisch nur in den höheren Lagen und auch dort nur zerstreut vorkommen. An niedrigen Stellen vertritt sie hier die *Riccia Raddiana*, eine belanglose Form der *R. sorocarpa*, die nach BAUMGARTNER auf den süddalmatinischen Inseln zu den verbreitetsten Typen gehört.

4. *Tessellina pyramidata* DUM. — Auf steinigem, humösem Kalkboden spärlich. Die Pflanze scheint in Süd-Dalmatien selten zu sein, wie dies auch BAUMGARTNER bemerkt: „Im Gebiete augenscheinlich nicht häufig und immer nur spärlich anzutreffen. Ausser von den beiden genannten Inseln“ — gemeint werden Curzola und Meleda — „ist sie bisher nur noch vom Sc. Planchetta südlich von Lesina bekannt geworden“. Ihr vierter nächst Zelenika entdeckter Standort liegt bereits am Festlande.

5. *Corsinia marchantioides* RADDI. — Auf sonnigem, kalkhaltigem Boden über Meljine. Diese typische Mittelmeerpflanze ist aus Dalmatien bisher nur von der Insel Curzola bekannt, wo sie BAUMGARTNER entdeckte und über ihr Vorkommen das Folgende sagt: „In den niederen Teilen von Curzola ist die Pflanze anscheinend ziemlich verbreitet, jedoch im Allgemeinen auch in Süd-Dalmatien noch eine Seltenheit“.

6. *Targionia hypophylla* L. — Auf erdigem Boden zwischen Kalkfelsen spärlich. In Süd-Dalmatien soll die Pflanze nach BAUMGARTNER häufig sein, doch bezieht sich dies nur auf ihr Vorkommen auf den Inseln, denn am Festlande ist sie bisher nur bei Ragusa (LATZEL) und am Nordfusse der Biokovo-planina (BAUMGARTNER) getroffen worden. Ihre nördlichsten dalmatinischen Standorte liegen im Zaratiner Gebiete auf den Inseln Uljan und Lunga, wo sie BAUMGARTNER fand. Im Quarnero wurde sie nicht mehr beobachtet (BAUMGARTNER). Nördlich des Alpenzuges ist sie von mehreren Stellen bekannt (K. MÜLLER: Die Lebermoose I. p. 233 in RABENH. Krypt. Fl.), wurde aber hier in der neueren Zeit scheinbar nicht mehr getroffen. Nennenswert sind noch zwei pflanzengeographisch sehr interessante Standorte aus Mitteleuropa, die von K. MÜLLER nicht erwähnt werden, obgleich sie schon HAZSLINSZKY in seiner Moosflora von Ungarn anführt. Der eine

liegt in Kroatien bei Agram, wo sie H. KLINGGRÄFF fand (Linnaea XXXI. [1861—62] p. 49), der zweite in Süd-Ungarn bei Ruszkabánya, wo sie J. PANČIĆ gesammelt hat (Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien XI. [1861] p. 94). Es sei noch bemerkt, dass über die Richtigkeit beider Daten kein Zweifel bestehen kann, weil KLINGGRÄFF als gründlicher Kenner der Moose bekannt ist, ferner weil die südungarische Pflanze von E. HAMPE bestimmt wurden ist. Ein dritter bisher unbeachtet gebliebener Standort liegt in Deutschland. Die hier gesammelte Pflanze befindet sich im Herbar des Nationalmuseums in Budapest und ist mit der folgenden Etiquette versehen: Leipziger Bot. Tausch-Verein. *Targionia Michellii* CORDA. Mannheim, 1848. leg. METTENIUS.

7. *Reboulia hemisphaerica* (L.) RADDI. — In humusbedeckten Kalkfelspalten über der Ortschaft Sasovič und Kutí. Im Zelenikatal bereits von BAUMGARTNER getroffen.

8. *Grimaldia dichotoma* RADDI. — Auf Humusboden zwischen Kalkfelsen über der Ortschaft Meljine, bei Sasovič und Kutí. In Süd-Dalmatien soll die Pflanze nach BAUMGARTNER „augenscheinlich nicht verbreitet sein und tritt meist nur spärlich auf“. In unserem Gebiete wurde sie bei Castelnuovo und Cattaro von LOITLESBERGER gefunden und auch für die Hepat. Europ. exs. aufgelegt. *Grimaldia dichotoma* ist eine südliche Pflanze und dürfte gegen Norden den Alpenzug kaum übertreten. Ihr Vorkommen z. B. bei Budapest (HAZSLINSZKY: Moosfl. v. Ungarn p. 28) war schon auch deshalb unwahrscheinlich und es hat sich auch herausgestellt, dass an dem Budapester Standorte nur *Grimaldia fragrans* vorkommt. Nördlich des Alpenzuges ist *Grimaldia fragrans* verbreitet, die wieder südwärts die Alpen anscheinend nicht überschreitet. Auffallend ist ihr Vorkommen am Schlossberg bei Knin in Nord-Dalmatien. Dieser Standort ist der einzige und südlichste in Dalmatien. „Im Gebiete jedenfalls eine Rarität“ sagt darüber BAUMGARTNER. Gegen Norden ist *Gr. fragrans* viel weiter vorgerückt und mehr verbreitet, als man das bisher angenommen hat, so z. B. in den Karpathen (SZEPESFALVI in den Bot. Közl. XXVII. (1930) p. 28). *Grimaldia dichotoma* und *Grimaldia fragrans* sind, wie bekannt, sehr nahe verwandte Arten und zwischen beiden besteht nur ein minimaler Unterschied und falls Übergänge festgestellt werden, was nicht ausgeschlossen ist (K. MÜLLER l. c.), so bleibt als Unterscheidungsmerkmal ausser der geographischen Verbreitung nichts Wesentliches übrig. Ähnlich steht die Sache mit *Grimaldia pilosa* und *Grimaldia carnica*, doch ist hier der Unterschied noch geringer und *Grimaldia carnica* ist nichts anderes, als eine an südlichen Standorten wachsende *Grimaldia pilosa*. Ebenso ist auch *Riccia Raddiana* nur eine an tief gelegenen und südlichen Standorten vorkommende *Riccia sorocarpa*.

9. *Fegatella conica* CORDA. — Nächst Sasovič auf feuchten Steinen. In Süd-Dalmatien ist die Pflanze aus der höheren Region

und nur von wenigen Stellen bekannt. In Dalmatien ist sie nach BAUMGARTNER „entschieden eine Gebirgspflanze“. Ein auffallend niedriger Standort scheint der von LOITLESBERGER nächst Castelnuovo und als zweiter der hier entdeckte zu sein.

10. *Lumularia cruciata* (L.) DUM. — Auf Erdboden im Zelenikatal. Die Pflanze soll nach LOITLESBERGER „häufig in der Bocche“ sein. Ich fand sie in dieser Gegend nur einmal. Am Festlande scheint sie viel seltener zu sein, als auf den Inseln. In Mitteleuropa ist sie ursprünglich nicht heimisch. K. MÜLLER (l. c.) führt sie aus dem Gebiete seiner Lebermoosflora nur aus Dalmatien an. Sie ist aber ausser Dalmatien auch aus Süd-Ungarn von mehreren natürlichen Standorten bekannt. PANČIĆ fand sie bei Ruszkaánya (l. c. p. 94); BARTSCH soll sie nach HAZSLINSZKY (l. c. p. 27) nächst Baja getroffen haben; DEGEN sammelte sie bei Herkulesbad (Magy. Bot. Lap. 1913. p. 303). Interessant ist noch ihr Vorkommen nächst Kolozsvár in Siebenbürgen, wo sie (laut briefl. Mitteilung von I. GYÓRFFY) am natürlichen Standorte von PÉTERFI getroffen und für die „Bryophyta regni Hungariae exsiccata“ aufgelegt wurde.¹

11. *Preissia commutata* NEES. — Auf humösem Boden der Kalkfelsen nächst Zlijebi, ca 800 m. Sie ist in Dalmatien Bewohnerin der Gebirge, wo sie in den höheren Lagen zerstreut vorkommt. In unserem Gebiete fand sie LOITLESBERGER (l. c. p. 479) „auch an trockenen Standorten, so mit *Grimaldia* in der Bocche di Cattaro“.

12. *Marchantia polymorpha* L. — Auf feuchter Erde über Sasovič, ca 400 m. Die Pflanze ist nicht nur hier, sondern auch in ganz Dalmatien ziemlich selten und nur von einigen höher gelegenen Stellen bekannt. In der niederen Region scheint eher *Marchantia paleacea* — die ich hier nicht fand — verbreitet zu sein.

13. *Metzgeria furcata* (L.) LINDB. — An der Rinde der immergrünen Bäume und Sträucher im Park des Hotels „Zelenika“ zerstreut.

14. *Pellia Fabbroniana* RADDI. — Auf feuchten Boden nächst Sasovič.

15. *Southbya stillicidiorum* (R.) LINDB. — Im Zelenikatal. Bei Castelnuovo von BAUMGARTNER entdeckt, hier auch von LOITLESBERGER gesammelt und für die Hep. eur. exs. aufgelegt.

16. *Plagiochila asplenoides* DUM. — Über Zlijebi an humösen Kalkfelsen ca 900 m. Ist in Dalmatien eine Gebirgspflanze, die nur selten unter 1000 m. herabsteigt.

17. *Plagiochila asplenoides* DUM. var. *humilis* NEES. — Auf Kalkgestein über Zlijebi.

¹ I. GYÓRFFY: Verzeichnis der für „Bryophyta regni Hungariae exsiccata“ eingesammelten jedoch in Kolozsvár gebliebenen Arten. Folia Cryptogamica, 1924. p. 26.

Siehe auch: Schedae ad Floram Romaniae exsiccata“ a museo bot. univ. Clusienis editam. Cent. IV. et V. 1924. no 312.

18. *Lophocolea heterophylla* (SCHRAD.) DUM. — Im Zelenikatal. Das Vorkommen dieser Pflanze in Süd-Dalmatien ist auffallend, weil sie eine typische mitteleuropäische Art ist. Für Dalmatien wurde sie von ENTNER an der Insel Lagosta entdeckt. Der Fundort nächst Zelenika ist der zweite in Dalmatien.

19. *Cephalozia bicuspidata* (L.) DUM. — Im Zelenikatal. Die Pflanze war bisher aus Süd-Dalmatien noch nicht bekannt. Ihre aus Dalmatien bisher bekannt gewordenen Fundorte liegen an den nordadriatischen Inseln Veglia und Arbe.

20. *Madotheca platyphylla* DUM. — An buschigen, schattigen Stellen über Sasovič ca 200 m. Bei Castelnuovo auch von DEGEN gesammelt.

21. *Frullania dilatata* (L.) DUM. — Kommt an der Rinde der Bäume und Sträucher von der Küste bis in das Gebirge zerstreut vor.

22. *Frullania Tamarisci* (L.) DUM. — Im Zelenikatal am Boden im Gebüsch.

23. *Frullania Tamarisci* (L.) DUM. var. *Sardoia* DE NOT. — Auf Erde im Parke des Hotels „Zelenika“.

24. *Lejeunea carifolia* (EHRH.) LINDB. — Im Zelenikatal über *Ctenidium molluscum*.

25. *Cololejeunea minutissima* SPRUCE. — Im Zelenikatal an Baumrinde.

Musci.

26. *Fissidens cristatus* WILS. — Auf steinigem Waldboden über Meljine gegen Sasovič, Kalk, ca 150 m. Soll nach JURATZKA und HÖHNEL in Dalmatien gemein sein. Ich fand diese Art im Gebiete nur an dieser einen Stelle. Untermischt auch die f. *mucronata*.

27. *Fissidens rufulus* BR. EUR. — Auf feuchtem Kalkboden im Zelenikatal. Ist für Dalmatien neu. *Fissidens rufulus* ist als besondere Art ebenso wie auch *Fissidens cristatus* schwer haltbar.

28. *Fissidens serrulatus* BRID. — Auf Kalkboden im schattigen Gebüsch über Meljine. Ist für Dalmatien neu. In Südeuropa ist die Pflanze nur von wenigen Stellen bekannt.

29. *Fissidens taxifolius* (L.) HEDW. — Im schattigen Walde auf kalkhaltigem Boden zwischen Meljine und Sasovič.

30. *Dicranum scoparium* (L.) HEDW. — Auf steinigem Erdboden im Gebüsch zwischen Zelenika und Sasovič.

31. *Encalypta contorta* LINDB. — An kalkhaltigem Waldboden zwischen Meljine und Sasovič.

32. *Encalypta vulgaris* HOFFM. — In humösen Felsspalten bei Kutı, zwischen Lastva und Zlijebi.

33. *Astomum crispum* (HEDW.) HAMPE. — Im Zelenikatal auf Kalkboden.

34. *Weisia tortilis* (SCHWÄGR.) C. MÜLL. — In Kalkfelsritzen über Kutı. Ist hier verbreitet.

35. *Trichostomum crispulum* BRUCH. — Im Zelenikatal auf kalkhaltigem Boden. Verbreitet.

36. *Tortella caespitosa* (SCHWÄGR.) LIMPR. — Auf Waldboden neben dem Park des Hotels „Zelenika“. Diese seltene und interessante Pflanze fand in diesem Gebiete bereits E. WEISS und publicierte sie als *Barbula caespitosa* SCHWÄGR. (l. c. 1866. p. 583). Er sammelte sie auch an der Halbinsel Lapad nächst Ragusa. Beide Pflanzen werden von JURATZKA determiniert, aber in seine Laubmoosflora nicht aufgenommen. Hier finden wir nur drei andere Standorte, welche „bis jetzt die nördliche Verbreitungsgrenze dieses in den Mittelländern, wie es scheint, nicht gemeinen . . . Moores“ bilden. HAZSLINSZKY führt in seiner Moosflora von Ungarn (p. 128) beide dalmatinischen Standorte an und fügt diesen noch zwei weitere, pflanzengeographisch sehr wichtige, hinzu. U. zw. Fiume, wo sie HAZSLINSZKY und die Alpe Ruszka in Süd-Ungarn, wo sie SIMONKAI getroffen hat. Alle vier Standorte scheinen JURATZKA entgangen zu sein und sind infolgedessen auch in die Literatur nicht übernommen worden (siehe SCHIMPER, LIMP- RICH, PARIS, BROTHERUS, G. ROTH, MÖNKEMEYER etc.). Die Pflanze wurde auch bei Konjica in der Hercegovina von GLOWACKI (Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien, LVII. (1907) p. 240) angetroffen.

37. *Tortella inflexa* (BRUCH) BROTH. — Auf Kalkfelsen über Meljine. Neu für Dalmatien. Die Pflanze ist hauptsächlich im Mittelmeergebiete verbreitet, jedoch nur von wenigen Stellen bekannt. Im östlichen Teile des adriatischen Küstenlandes ist sie selten. In der Hercegovina im Narentatal fand sie bei Jablanica und Grabovica GLOWACKI (l. c. p. 225 u. 227). Von hier beschrieb er die neue Varietät *elatum* GLOW., die sich „durch die grösseren Dimensionen aller Teile“ von der Stammform unterscheiden soll.

38. *Tortella nitida* (LINDR.) BROTH. — Auf steinigem Kalkboden über Meljine und Zelenika, bei Trojica.

39. *Pleurochaete squarrosa* (BRID.) LINDB. — Auf kalkhaltigem Boden in der Gegend verbreitet. Nur steril.

40. *Barbula convoluta* HEDW. — Auf steinigem, lehmigem Boden über Kutí.

41. *Barbula gracilis* SCHWÄGR. — Auf humösen Felsen zwischen Sasovič und Kutí.

42. *Barbula lurida* (HORNSCH.) LINDB. — Auf Mauern zwischen den Ortschaften Kumbur und Gjenovič.

43. *Barbula revoluta* (SCHRAD.) BRID. — Auf erdbedeckten Mauern bei der Ortschaft Baošič.

44. *Barbula vinealis* BRID. — Auf felsigem Boden zwischen Zelenika und Kumbur.

45. *Tortula muralis* (L.) HEDW. — Im Gebiete auf verschiedener Unterlage und in verschiedenen Höhenlagen verbreitet.

46. *Tortula muralis* (L.) HEDW. — fo. *incana* BR. EUR. — An Felsen zwischen Kutí und Lastva, bei Trojica.

47. *Syntrichia subulata* (L.) WEB. et MOHR. — An Mauern der Weingärten bei Gjenovič.

48. *Syntrichia montana* NEES. — Auf felsigem Boden bei Zlijebi und Kutí.

49. *Syntrichia ruralis* BRID. — Auf felsigem Boden über Meljine und Zelenika.

50. *Syntrichia ruralis* BRID. var. *calcicola* GREBE. — Im Felspalten bei Lastva und Trojica.

51. *Aloina aloides* (KOCH) KINDB. — Am Grabenrand zwischen Kumbur und Gjenovič.

52. *Pottia lanceolata* C. MÜLL. — An grasigen Plätzen im Zelenikatal.

53. *Grimmia pulvinata* SM. — An Felsen zwischen Kutí und Repaj; im Zelenikatal.

54. *Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR. — Auf felsigem Boden bei Repaj, Baošić und Zlijebi.

55. *Schistidium apocarpum* (L.) BR. EUR. var. *gracile* BR. EUR. — Auf Felsen zwischen Kutí und Lastva. Ist seltener als die Normalform.

56. *Schistidium confertum* BR. EUR. — Auf felsigem Boden bei Zlijebi. Scheint in Dalmatien eine seltene Gebirgspflanze zu sein. Auf der Biokovo-planina fand sie SARDAGNA. In den Gebirgen östlich von Dalmatien ist sie häufiger. Bei Livno in Bosnien traf sie schon SENDTNER, aus Bosnien und der Hercegovina führt sie von mehreren Stellen auch GLOWACKI an.

57. *Funaria hygrometrica* SIBTH. — An Mauern und Gartenboden bei Lastva ca 400 m. Scheint hier eher die höheren Lagen zu bevorzugen und die niedrigen Stellen zu meiden. *Funaria mediterranea* ist mir entgangen, sie dürfte aber auch in dieser Gegend vorkommen.

58. *Anomobryum filiforme* (DICKS.) HUSN. var. *juliforme* (SOLMS) HUSN. — Im Zelenikatal in einem Hohlweg. Die Pflanze wächst hier an ähnlicher Stelle wie im Begovinatal bei Castelnuovo, wo sie BAUMGARTNER entdeckt und für die Kryptog. Exs. Vindob. eingesammelt hat. Am letzteren Standorte wurde sie auch von LOITLESBERGER getroffen in und E. BAUER: Musci eur. exs. ausgegeben. In den östlichen Litoralländer der Adria ist diese Form bisher nur von hier bekannt.

59. *Bryum affine* (BRUCH) LINDB. — Auf steinigem Boden über Meljine. Die Pflanze ist hier eine Seltenheit und neu. Aus Bosnien und Hercegovina führt sie GLOWACKI an.

60. *Bryum argenteum* L. — Auf humösem Boden der Kalkfelsen, auf Mauern im Gebiete zerstreut.

61. *Bryum caespiticium* L. — Auf steinigem Boden und unkultivierten Plätzen zerstreut.

62. *Mnium affine* BLAND. — Im Zelenikatal im Gebüsch. Hier neu und selten.

63. *Mnium affine* BLAND. var. *elatum* BR. EUR. — Im Zelenikatal an gleicher Stelle wie die Stammform.

64. *Mnium cuspidatum* LEVSS. — Im Zelenikatal im Gebüsch mit *Mnium undulatum*. Die Pflanze ist für das Gebiet neu. Scheint eine Gebirgspflanze zu sein. HÖHNEL (l. c.) hat sie von Pola „weiter südlich nicht gefunden“. Am Berge Kom im Montenegro traf sie HORÁK. Aus Bosnien und Hercegovina bekannt, hier und auch im Karstgebiete schon von SENDTNER gesammelt.

65. *Mnium undulatum* WEIS. — Im Zelenikatal im Gebüsch.

66. *Zygodon viridissimus* R. BR. — An der Rinde der Bäume im Park des Hotels „Zelenika“.

67. *Orthotrichum anomalum* HEDW. — An Kalkfelsen zwischen Sasovič und Lastva.

68. *Orthotrichum anomalum* HEDW. — var. *saxatile* (BRID.) MILDE. — An Kalkfelsen bei Zlijebi, Kutu, Trojica.

69. *Orthotrichum cupulatum* HOFFM. — An Kalkfelsen bei Sasovič.

70. *Orthotrichum cupulatum* HOFFM. var. *Sardagnae* VENT. — Auf Kalkfelsen bei Zlijebi.

71. *Orthotrichum diaphanum* SCHRAD. — An Baumstämmen im Zelenikatal und im Park des Hotels „Zelenika“.

72. *Leucodon sciuroides* SCHWÄGR. — An Felsen und Bäumen im Park des Hotels „Zelenika“.

73. *Leptodon Smithii* MOHR. — An Baumstämmen über Meljine und bei Sasovič.

74. *Neckera Menziesii* HOOK. (*Neckera turgida* JUR.). — Am Grunde alter Baumstämme bei Zlijebi. Bisher in Süd-Dalmatien noch nicht beobachtet. Scheint hier eine seltene Gebirgspflanze zu sein. Ihr Vorkommen in Süd-Dalmatien war nach JURATZKA (l. c. p. 363) zu erwarten. Sie ist auch aus dem Velebit bekannt geworden (Über ihre Verbreitung siehe J. BORNMÜLLER: *Ergebn. einer bot. Reise nach Griechenland*, in FEDDE: *Repert.* XXV. (1928) p. 338—402 und *Zur Bryophyten-Flora Kleinasiens* in *Magy. Bot. Lap.* 1931. p. 15).

75. *Cratoneurum filicinum* ROTH. — An nassen Stellen bei Meljine und Zelenika.

76. *Chrysohypnum chrysophyllum* (BRID.) LOESKE. — Auf steinigem Boden im Zelenikatal gegen Trojica.

77. *Amblystegium irriguum* BR. EUR. — An einer Quelle zwischen Zelenika und Castelnovo.

78. *Campthoecium sericeum* KINDB. — Im Zelenikatal nicht selten.

79. *Brachythecium salebrosum* BR. EUR. — Im Zelenikatal und im Park des Hotels „Zelenika“ häufig.

80. *Brachythecium velutinum* BR. EUR. — Auf Grasplätzen und im Gebüsch häufig.

81. *Scleropodium illecebrum* (SCHWÄGR.) BR. EUR. — Auf steiniger Erde unter Bäumen über Sasovič.

82. *Scleropodium purum* (L.) LIMPR. — Auf Erde über Sasovič.

83. *Eurhynchium circinnatum* (BRID.) BR. EUR. — Auf Erde im Park des Hotels „Zelenika“.

84. *Eurhynchium circinnatum* (BRID.) BR. EUR. — var. *leskeoides* (SUSE) MÖNK. — Im Park des Hotels „Zelenika“. Für die Flora von Dalmatien neu.

85. *Eurhynchium Swartzii* (TURN.) CURNOW. — Auf Erde im Park des Hotels „Zelenika“. Ist in Süd-Dalmatien selten.

86. *Hypnum cupressiforme* L. — Auf Erde im Zelenikatal und Kuti.

87. *Hypnum cupressiforme* L. var. *lacunosum* BRID. Auf steiniger Erde bei Zlijebi.

88. *Ctenidium molluscum* (HEDW.) MITT. — Im Zelenikatal.

Equiseten-Bastarde als verkannte Artformen.

Irta: }
Von: } **Dr. J. B. Kümmerle** (Budapest).

Die Anzahl der Equiseten-Bastarde ist — trotz des enormen Fortschrittes der diesbezüglichen floristischen Forschung — noch auffallend klein. Im Ganzen sind uns nur 3 Bastarde bekannt, deren hybride Abstammung nicht bezweifelt werden kann. Die Eltern rekrutieren sich aus den Arten *Equisetum hiemale*, *variegatum*, *arvense* und *heleocharis* und die Bastarde treten in 3 verschiedenen Kombinationen auf: 1. *Equisetum arvense* × *heleocharis* ASCH. (*E. arvense* × *limosum* LASCH, *E. litorale* KÜHLW.), 2. *E. hiemale* × *variegatum* MILDE¹⁾ (*E. trachyodon* A. BR.) und 3. *E. arvense* × *variegatum* HUT. (*E. hybridum* HUT.) Wir besitzen aber auch einige Literaturangaben, in welchen nämlich die Bastardierung z. T. in einer fraglichen Kombinationsformel ausgedrückt wurde, zum Teil aber der hybride Ursprung bloss vermutet wird. Aber auch diese Aufzeichnungen sind nur sehr wenige. Hybride Herkunft vermutet man bei *Equisetum hiemale* var. *Moorei* (NEWM.) (*Schleicheri* MILDE) und var. *Doellii* MILDE, bei *E. variegatum* var. *anceps* MILDE; eine fragliche Formel besitzen die Kombinationen: *E. pratense* × *arvense* SANIO, *E. maximum* × *palustre* ZABEL und *E. variegatum* × *praealtum* SCHAFFNER (*E. variegatum* v. *Jesupi* A. A. EAT.²⁾)

¹⁾ Neuere Beweise zur Hybridenfrage, siehe KUPFFER „*Equisetum trachyodon* A. Br. im Ostbaltikum“ in Acta horti botanici universitatis Latviensis. IV. (1929.) p. 247.

²⁾ Vide R. HOLDEN „The Anatomy of a hybrid *Equisetum*“ in Am. Journ. Bot. II. (1915.) p. 225—233, pls. 5—8.; C. A. WEATHERBY „On a Supposed Hybrid in *Equisetum*“ in American Fern Journal. XII. (1922.) p. 12—16.; J. H. SCHAFFNER „How to distinguish the North American Species of *Equisetum* in American Fern Journal. XIII. (1923.) p. 72.