Beitrag

zur

Laubmoosflora der österreichischen Küstenländer.

Von Dir. Julius Głowacki.

Die Erforschung der Kryptogamenflora von Österreich schreitet viel langsamer vorwärts, als die gleichzeitige des Vorkommens der phanerogamischen Gewächse desselben Gebietes, da sich mit dem Aufsuchen der niederen Pflanzen naturgemäß nur wenige Naturkundige beschäftigen. Nur die Verbreitung der Gefäßkryptogamen macht davon eine Ausnahme und ist in unserem Vaterlande noch einigermaßen befriedigend bekannt. Die Kenntnis der geographischen Verhältnisse der Pflanzen aus den anderen Gruppen der Sporophyten lässt jedoch noch vieles zu wünschen übrig und verlangt noch sehr viel Arbeit, bis auch sie soweit fortgeschritten sein wird, wie es beispielsweise im Deutschen Reiche, in Großbritannien und in Skandinavien der Fall ist, wo uns sorgfältig bearbeitete Specialwerke über die Verbreitung jeder im Gebiete vorkommenden Art im großen und ganzen vollkommen befriedigenden Aufschluss geben. In der neuen Auflage der Kryptogamenflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz von L. Rabenhorst weisen dementsprechend die Fundortsangaben aus Österreich noch recht bedauerliche Lücken auf. Insbesondere sind es die südlichen Länder der Monarchie, wo dies in noch erhöhtem Grade zutrifft.

Vorzugsweise in Bezug auf die dereinstige floristische Bearbeitung der österreichischen Länder hinsichtlich ihrer daselbst vorkommenden Kryptogamenflora ist es sehr wichtig, über ein möglichst großes Material verlässlicher Fundortsangaben als einer unerlässlichen Grundlage für ein derartiges Werk zu verfügen. Entsprechend dem großen Mangel daran wird jeder Beitrag in dieser Hinsicht für die maßgebenden Kreise erwünscht sein. Dem angeführten Bedürfnisse in bescheidener Weise Rechnung zu tragen, ist die Aufgabe der nachfolgenden Zusammenstellung, die einen kleinen Baustein in dem Fundamente eines später aufzuführenden Gebäudes bilden soll.

Der Verfasser dieser Zeilen sammelte auf drei Reisen, die er in die österreichischen Küstengebiete des adriatischen Meeres unternahm, Bryophyten, u. zw. im Jahre 1883, 1889 und die dritte mit einem staatlichen Reisestipendium im Jahre 1896. Die Fundorte der dabei gesammelten Laubmoose sind

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

im Folgenden zusammengestellt. Die Ausbeute an Lebermoosen harrt noch der Prüfung und Bestimmung. Die Aufzählung der Arten erfolgte nach dem in der 2. Auflage der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora von K. G. Limpricht befolgten Systeme.

Mit Rücksicht darauf, dass über die Moosflora des genannten Gebietes überhaupt nur sehr wenig veröffentlicht wurde, hat der Verfasser auch die von ihm gesammelten häufigeren Arten in das Verzeichnis aufgenommen, um auch für diese specielle Standortsangaben anzuführen, die ihr Vorkommen auf dem engbegrenzten Küstengebiete erweisen, auf dem anderwärts weit verbreitete Arten vielfach fehlen, weil hier die für ihr Vorkommen nothwendigen Bedingungen nicht vorhanden sind.

Das behandelte Gebiet umfasst Dalmatien, ganz Istrien und das Stadtgebiet von Triest. Unter den Funden, die sich im ganzen auf 209 verschiedene Laubmoos-Arten und Varietäten erstrecken, verdienen besonders hervorgehoben zu werden:

1. *Aschisma carniolicum* (Web. u. Mohr). Das Pflänzchen wurde im Anfange des vorigen Jahrhundertes auf nackter Schlammerde bei Nussdorf nächst Adelsberg in Krain von Dr. Wagner entdeckt und von Weber und Mohr im Bot. Taschenbuche 1807, S. 69 und 450, beschrieben. Später wurde es dort öfter gesucht, scheint jedoch weder dort noch anderwärts in Europa gefunden worden zu sein. Die in Sardinien gefundene Pflanze stimmt mit den von Dr. Wagner gesammelten nicht ganz überein und wurde von Moris und Lisa in Herb. del R. Orto Bot. a Genova als eine besondere Art (Phascum speciosum) bezeichnet, welche Limpricht in den Nachträgen zu seiner Laubmoosflora (Laubm. III. B., S. 637) als solche unter dem Namen Aschisma speciosum (M. et L.) anerkannte, nachdem er sie früher im I. Bande desselben Werkes S. 196 als var. speciosum zum Aschisma carniolicum gezogen hatte. Die seinerzeit von Dr. Wagner entdeckte Stammart fand der Verfasser dieser Zeilen zu Weihnachten 1889 auf nackter Erde, der sog. Terra rossa, auf Hutweiden bei Fasana in Istrien.

2. *Dicranum Hartelii m.* Der Verfasser hielt dieses Moos zuerst für eine auffallende Varietät des allgemein verbreiteten, formenreichen Dicranum scoparium (L.), die durch die gelblich-grünen Rasen und die im trockenen Zustande etwas querwelligen Blätter einigermaßen an Dicranum undulatum Ehrh. erinnerte. Erst später erkannte er darin eine eigene, durch den Bau der Kapselepidermis von allen verwandten auffallend verschiedene Art. Sie wurde Seiner Excellenz dem Herrn k. k. Minister für Cultus und Unterricht Dr. Wilhelm Ritter von Hartel zu Ehren benannt, unter dessen Ägide die Wissenschaft und das Schulwesen in Österreich gewaltige Fortschritte machen und insbesondere die Naturgeschichte durch Verleihung zahlreicher Reisestipendien an Naturhistoriker in ausgiebiger Weise gefördert wird. Der Verfasser sammelte diese Art im immergrünen Buschwalde des Berges Kom der Insel Curzola, der Corcyra Nigra der Alten, die ihren Namen im Alterthume von den dunklen Beständen der Seestrandkiefer erhielt, welche der weithin sichtbaren Insel noch heute ihr charakteristisches Gepräge verleihen, während

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

die meisten anderen dalmatinischen Inseln kahl oder nur spärlich bewachsen sind, so dass sie von den allenthalben sichtbaren Kalkfelsen grau erscheinen.

3. Als neue Funde dürften für das Gebiet außer den erwähnten Arten noch gelten: Phascum Floerkeanum, curvicollum, Weisia Wimmeriana var. muralis, Fissidens pusillus, Mildeanus, Ditrichum pallidum, Pottia commutata (für Istrien), Trichostomum caespitosum, Didymodon spadiceus, Tortula atrovirens, Orthotrichum Braunii, Lyellii, Schimperi, Rhynchostegium megapolitanum, Amblystegium subtile, Hypnum Vaucheri u. a.

Aufzählung der Arten und deren Fundorte.

1. *Ephemerella recurvifolia* (*Dicks.*) — Istrien: Valldibecco bei Pola.
2. *Phascum Floerkeanum W. et M.* — Istrien: Valldibecco bei Pola.
3. *Phascum cuspidatum Schreb.* — Istrien: St. Daniele, Valldibecco und Pomer bei Pola.
4. *Phascum piliferum Schreb.* — Istrien: Monte Carozza bei Pola.
5. *Phascum curvicollum Ehrh.* — Istrien: Monte Grande bei Pola.
6. *Phascum rectum With.* — Istrien: Valldibecco bei Pola.
7. *Mildeella bryoides* (*Dicks.*) — Istrien: Pomer bei Pola.
8. *Aschisma carniolicum* (*W. et M.*) — Istrien: St. Pellegrino bei Fasana.
9. *Astomum crispum* (*Hedw.*) — Bazovica auf dem Triester Karste. Dalmatien: Sutvara donja bei Cattaro. (Eine kleine Form.)
10. *Astomum Levieri Limpr.* — Istrien: Valldibecco bei Pola.
11. *Hymenostomum microstomum* (*Hedw.*) — Bazovica auf dem Triester Karste.
12. *Hymenostomum tortile* (*Schwägr.*) — Gebiet von Triest: Servola, Zaule (am Fuße von Robinien), Katinar, Bazovica. Istrien: Bei Borst, Boljunc, Pinguente, Montona, Vermo, Pisino, Antignana, Pedena, Galesano und Pola. Dalmatien: Monte Sergio und St. Giacomo bei Ragusa, Dobrota und Skaljari bei Cattaro.
13. *Gymnostomum rupestre Schleich.* — Dalmatien: Svitjalo brdo bei Smokvica auf der Insel Curzola.
14. *Weisia crispata* (*Br. germ.*) — Bazovica bei Triest. Istrien: Berg Slavnik, Gorenji Kot bei Boljunc, Vermo, Pedena, Galesano und Monte St. Daniele bei Pola. Dalmatien: Monte Sergio und Insel Lacroma bei Ragusa, Skaljari bei Cattaro.
15. *Weisia viridula* (*L.*) — Istrien: Gorenji Kot bei Boljunc, Pedena, Galesano, Siana, Monisca und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa, Dobrota bei Cattaro.
16. *Weisia viridula* (*L.*) *var. amblyodon* (*Bind.*) — Istrien: Bei Pedena, Valldibecco und Monte Carozza bei Pola.
17. *Weisia Wimmeriana* (*Sendt.*) *var. muralis* (*Spruce*). — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
18. *Eucladium verticillatum* (*L.*) — An der Betača bei Boljunc in Istrien.
19. *Dicranella varia* (*Hedw.*) — Istrien: Bei Pedena, Chersano und Valldibecco bei Pola. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
20. *Dicranella varia* (*Hedw.*) *var. tenuifolia* (*Bruch.*) — Istrien: Bei Pedena, Cepić und Pratogrande und Valldibecco bei Pola. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

21. *Dicranella heteromalla* (*L.*) — Fasana in Istrien.
22. *Dicranum undulatum Ehrh.* — Istrien: Bei Pedena.
23. *Dicranum Hartelii m.* — Zweihäusig. Rasen ziemlich dicht, innen von rotbraunem Wurzelfilze verwebt, gelblichgrün, glänzend. Stengel aufrecht, bis 1 dm hoch, rundlich-dreikantig, mit gelbem, dünnem Centralstrange (0·030—0·035 mm im Durchmesser) und zwei- bis dreischichtiger, kleinzelliger Rinde. Blätter abstehend, an den Spitzen mehr oder weniger einseitswendig, aus lanzettlichem Grunde lang pfriemenförmig, fast röhrig, fast bis zur Mitte herab scharf gesägt, am Grunde durch die hervortretenden Blattflügel fast geöhrlt, trocken deutlich querwellig. Rippe bis 0·08 mm breit, auf dem Rücken aufwärts durch zwei gesägte Längslamellen von 2—3 Zellen Höhe geflügelt, im Durchschnitte mit 7—8 einreihigen Deutern und zwei Srereidenbändern versehen, an der Spitze austretend oder mit der Spitze endend. Blattfläche einschichtig, knapp an der Rippe zweischichtig. Blattflügelzellen 2—3-schichtig braun, die Rippe nur am Grunde erreichend; die übrigen Zellen dickwandig, reichlich getüpfelt, unten lineal, oberwärts länglich. Innere Perichätialblätter zartrippig, längs scheidig, an der abgerundeten Spitze plötzlich in eine kurze Grane zusammengezogen. Seta einzeln stehend, 3—4 cm hoch, unten rötlich, oben gelblich, rechts gedreht. Kapsel aus aufrechter, enger Basis länglich-cylindrisch, geneigt und gebogen, zart gestreift, entleert gefurcht, lichtbraun, ziemlich zarthäutig, matt, unter der Mündung wenig verengt. Deren Epidermiszellen dickwandig, kurz (auch oben), quadratisch, rundlich, rhombisch oder unregelmäßig, nach oben querbreitere darunter gemischt, am Rande mehrere Reihen kleiner und querbreiter. Deckel rotbraun, so lang wie die Kapsel, am Rande nicht gekerbt, geschnäbelt; Schnabel rechts gedreht. Ring nicht differenziert. Peristom rot, Zähne bis zur Mitte zweischenklig, oberwärts blasser und papillös. Sporen rund, gelblichgrün, schwach papillös, 0·017—0·023 mm im Durchmesser.

    Steht in der Mitte zwischen Dicranum undulatum Ehrh. und Dicranum scoparium (L.) und unterscheidet sich von ersterem durch die einzeln stehenden Seten, die schwach querwelligen, am Rücken kaum gekielten Blätter, von letzterem dagegen durch die gelblichgrüne Färbung und den dichteren Wurzelfilz der Rasen, die lichtere Färbung der Seten und Kapseln. Von beiden ist es durch die Beschaffenheit der Kapselepidermis sehr verschieden.

    Dalmatien: An waldigen Stellen auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
24. *Fissidens bryoides* (*L.*) — Istrien: Monte St. Daniele bei Pola.
25. *Fissidens viridulus* (*Hedw.*) — Istrien: Kaiserwald und Valldibecco bei Pola.
26. *Fissidens incurvus* Starke. — Istrien: Siana und Lusinamoro bei Pola.
27. *Fissidens pusillus Wils.* — Istrien: Monte St. Daniele bei Pola.
28. *Fissidens Mildeanus* Schimp. — Istrien: Im Betača-Bache bei Boljunc.
29. *Fissidens adiantoides* (*L.*) — Istrien: Im Draga-Thale bei Antignana.
30. *Fissidens decipiens De Not.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik, Gorenji Kot bei Boljunc, Monte Carozza und Monte St. Daniele bei Pola. Dal-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

matien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola und auf der Insel Lacroma bei Ragusa.

31. *Fissidens taxifolius* (*L.*) — Istrien: Dubrava bei Chersano, Pratogrande, Siana und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Insel Lacroma bei Ragusa.
32. *Seligeria pusilla* (*Ehrh.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino.
33. *Ceratodon purpureus* (*L.*) — Istrien: Auf dem Berge Slavnik und bei Antignana.
34. *Ceratodon chloropus* (*Brid.*) — Bei der Torre Movidal und auf dem Monte Carozza bei Pola.
35. *Ditrichum homomallum* (*Hedw.*) — Istrien: In der Dubrava bei Chersano.
36. *Ditrichum flexicaule* (*Schleich.*) — Istrien: Auf dem Berge Slavnik, bei Vermo und in der Dubrava bei Chersano.
37. *Ditrichum pallidum* (*Schreb.*) — Istrien: Valldibecco bei Pola.
38. *Pottia minutula* (*Schleich.*) — Istrien: Bei Fasana; Valldibecco, Monte Carozza und Monte St. Daniele bei Pola.
39. *Pottia intermedia* (*Turn.*) — Gebiet von Triest: Bazovica auf dem Karste, Istrien: Prato Grande und Monte St. Daniele bei Pola.
40. *Pottia lanceolata* (*Hedw.*) — Gebiet von Triest: St. Rocco, Servola, Zaule und Lipica. Istrien: Borst und Boljunc bei Muggia, Galesano, Fasana, Pomer; Valldibecco und Monte Carozza bei Pola.
41. *Pottia Starkeana* (*Hedw.*) — Istrien: Monte St. Daniele bei Pola.
42. *Pottia commutata Limpr.* — Istrien: Monte Carozza bei Pola.
43. *Didymodon rubellus* (*Hoffm.*) — Istrien: Auf dem Berge Slavnik und auf dem Monte Maggiore.
44. *Didymodon luridus Hornsch.* — Gebiet von Triest: St. Rocco, Servola (fr.), Katinar und Bazovica. Istrien: Boljunc, Vermo (fr.), Pisino, Dignano (fr.), Galesano (fr.), Siana, Valldibecco und Monte Carozza bei Pola (fr.). Dalmatien: St. Giacomo (fr.) und Insel Lacroma bei Ragusa, bei Pupnata auf der Insel Curzola, Skaljari und Dobrota bei Cattaro.
45. *Didymodon tophaceus* (*Brid.*) — Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa; Skaljari und Sutvara donja bei Cattaro.
46. *Didymodon rigidulus Hedw.* — Bazovica auf dem Triester Karste. Istrien: Boljunc bei Muggia. Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa (fr.), Dobrota und Skaljari bei Cattaro.
47. *Didymodon spadiceus* (*Mitten.*) — Istrien: Boljunc bei Muggia, im Draga-Thale bei Vermo und Antignana, bei Pedena.
48. *Trichostomum caespitosum* (*Bruch.*) — Istrien: Valldibecco bei Pola.
49. *Trichostomum crispulum Bruch.* — Bei Zaule im Stadtgebiete von Triest (fr.). Istrien: Auf dem Berge Slavnik, bei Podgorje, Vermo (fr.), Pedena, Galesano, Siana, Monte St. Daniele, Valldibecco (fr.) und Monte Carozza bei Pola. Dalmatien: Monte Sergio, St. Giacomo und Insel Lacroma bei Ragusa, Dobrota und Skaljari bei Cattaro.
50. *Trichostomum crispulum Bruch var. brevifolium Schimp.* — Istrien: Boschetto bei Pola.
51. *Trichostomum crispulum Bruch var. angustifolium Schimp.* — Istrien: Boljunc bei Muggia. Dalmatien: Insel Lacroma bei Ragusa; Skaljari und Sutvara donja bei Cattaro.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

52. *Trichostomum crispulum Bruch var. elatum Schimp.* — Istrien: In der Dubrava bei Chersano. Dalmatien: Insel Lacroma bei Ragusa; Krtinja bei Blato auf der Insel Curzola: Dobrota und Sutvara donja bei Cattaro.
53. *Trichostomum mutabile Bruch.* — Istrien: Boljunc bei Muggia, Vermo (fr.), Chersano; Monte St. Daniele, Lusinamoro und Monte Carozza bei Pola, Galesano, Rovigno. Dalmatien: Bei Blato und Pupnata auf der Insel Curzola. St. Giacomo, Insel Lacroma und Monte Sergio bei Ragusa. Skaljari bei Cattaro.
54. *Trichostomum nitidum (Lindb.)* — Istrien: Monte Carozza bei Pola und bei Dignano. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola. Bei St. Giacomo und auf der Insel Lacroma bei Ragusa. Skaljari bei Cattaro.
55. *Trichostomum flavovirens Bruch.* — Istrien: In der Foiba von Pisino; Monte Carozza und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Bei Pupnata, Smokvica und Blato auf der Insel Curzola; St. Giacomo bei Ragusa.
56. *Trichostomum viridiflavum De Not.* — Dalmatien: Krtinja bei Blato auf der Insel Curzola, St. Giacomo und auf der Insel Lacroma bei Ragusa.
57. *Trichostomum inflexum Bruch.* — Boschetto bei Pola und Galesano in Istrien.
58. *Tortella inclinata (Hedw. fil.)* — Katinar und Bazovica im Triester Stadtgebiete.
59. *Tortella tortuosa (L.)* — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Bazovica und Lipica. Istrien: Betača-Schlucht bei Boljunc nächst Muggia; auf dem Berge Slavnik, bei Vermo, Pisino, Chersano, Pedena, Rovigno. Dalmatien: Berg Kom auf der Insel Curzola, Skaljari bei Cattaro.
60. *Tortella squarrosa (Brid.)* — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Zaule, Bazovica und Lipica. Istrien: Bei Boljunc nächst Muggia, Pedena, Galesano, Monte Carozza nächst Pola. Dalmatien: Berg Kom auf der Insel Curzola; auf der Insel Lacroma bei Ragusa; Dobrota und Skaljari bei Cattaro.
61. *Barbula unguiculata (Huds.)* — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar und Bazovica. Istrien: Bei Borst und Boljunc nächst Muggia, bei Gallignana, Pedena, Chersano, Rovigno, auf dem Monte St. Daniele, Monte Carozza, Prato Grande, im Bosco Lusinamoro und Siana bei Pola. Dalmatien: Monte Sergio und St. Giacomo bei Ragusa; Skaljari und Sutvara donja bei Cattaro.
62. *Barbula fallax Hedw.* — Istrien: Bei Galignana, Pedena, Antignana, Galesano bei Pola. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
63. *Barbula reflexa (Brid.)* — Istrien: Bei Vermo.
64. *Barbula vinealis (Brid.)* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica und Zaule. Istrien: Bei Pedena. Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa; Skaljari und Dobrota bei Cattaro.
65. *Barbula sinuosa (Wils.)* — Istrien: Bei Galesano und Dignano.
66. *Barbula revoluta (Schrad.)* — Bei Rovigno in Istrien.
67. *Barbula Hornschuchiana Schultz.* — Istrien: Valldibecco bei Pola. Dalmatien: Auf der Insel Lacroma bei Ragusa (fr.).
68. *Barbula gracilis (Schleich)* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica (fr.). Istrien: Bei Vermo, Pedena, Rovigno (fr.), auf dem Monte Carozza (fr.),

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Boschetto, Valldibecco und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Bei Čara auf der Insel Curzola; auf dem Monte Sergio bei Ragusa; Skaljari und Sutvara donja bei Cattaro.

69. *Barbula gracilis (Schleich.) var viridis Br. em.* — Istrien: Valldibecco bei Pola.
70. *Barbula gracilis Schleich var. patens m.* Die Geschlechtspflanze in allen Theilen kräftiger als die der Stammform. Lockerrasig, Blätter abstehend, Rippe kurz austretend. Vielleicht von der Var. multiseta Limpr. Laubmoose I. p. 625 nicht verschieden. Früchte wurden nicht gesammelt. — Istrien: Im Walde Siana und bei Valldibecco unweit Pola.
71. *Barbula convoluta Hedw.* — Istrien: In der Foiba von Pisino.
72. *Aloina ambigua (Br. eur.)* — Istrien: Monte Carozza und Monte Grande bei Pola.
73. *Aloina aloides (Koch.)* — Katinar bei Triest. Istrien: Bei Vermo, Pedena, Monte Carozza und Monte St. Daniele bei Pola.
74. *Crossidium griseum (Jur.)* — Istrien: Borst bei Muggia und bei Montona.
75. *Tortula atrovireus (Smith.)* — Bazovica auf dem Triester Karste. St. Andrea und Servola bei Triest.
76. *Tortula muralis (L.)* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Bei Borst und Boljunc nächst Muggia; bei Vermo, Pisino, Pedena, auf dem Monte Maggiore, Rovigno, Galesano, bei Valldibecco, auf dem Monte Carozza, Monte Grande und Monte St. Daniele nächst Pola. Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa, Skaljari bei Cattaro.
77. *Tortula muralis (L.) var. incana Br. eur.* — Istrien: Boljunc bei Muggia und Valldibecco bei Pola. Dalmatien: Smokvica und Blato auf der Insel Curzola; St. Giacomo und Monte Sergio bei Ragusa.
78. *Tortula muralis (L.) var. rupestris Schultz.* — Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
79. *Tortula muralis (L.) var. obcordata Schimp.* — Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa.
80. *Tortula marginata (Br. eur.)* — Istrien: Monte St. Daniele bei Pola. Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa.
81. *Tortula subulata (L.)* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
82. *Tortula alpina (Br. eur.) var. inermis (Milde).* — Lipica auf dem Triester Karste. Istrien: Gornji Kot bei Boljunc nächst Muggia.
83. *Tortula inermis (Brid.)* — Istrien: Borst bei Muggia (fr.)
84. *Tortula papillosa Wils.* — Istrien: Im Walde Monisca auf der Rinde von Quercus pseudosuber.
85. *Tortula laevipila (Brid.)* — Istrien: An Weiden, Pappeln und Ulmen bei Galignana, Pedena und Antignana (fr.), an der Rinde von Quercus pseudosuber auf dem Monte St. Daniele (fr.) und im Walde Monisca bei Pola (fr.).
86. *Tortula laevipila (Brid.) var. laevipilaeformis (De Not.)* Eine schwach charakterisierte Varietät! — Stadtgebiet von Triest: An der Rinde von Maulbeerbäumen bei Bazovica. Istrien: An Eichen bei Pedena; an Pappeln bei Vermo; an der Rinde verschiedener Eichenarten (Q. pseudosuber, pubescens, ilex u. a.) bei Galesano, auf dem Monte St. Daniele (fr.) und im Walde Siana nächst Pola.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

87. *Tortula montana* (*N. v. E.*) — Stadtgebiet von Triest. Bei Bazovica (fr.). Istrien: Borst und Boljunc (fr.) bei Muggia; auf dem Berge Slavnik; bei Galignana, Pedena (fr.), Galesano und auf dem Monte Carozza bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; Monte Sergio bei Ragusa; Dobrota (fr.) und Skaljari (fr.) bei Cattaro.
88. *Tortula ruralis* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar und Bazovica. Istrien: Monte Carozza bei Pola.
89. *Dialytrichia Brébissoni* (*Brid.*) — Istrien: Boljunc bei Muggia; bei Pedena (fr.), Antignana, Vermo. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
90. *Cinclidotus fontinaloides Hedw.* — Istrien: Im Quieto bei Pinguente.
91. *Schistidium apocarpum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Bazovica, Lipica, Servola und Zaule. Istrien: Bei Borst und Boljunc nächst Muggia; auf dem Berge Slavnik, bei Pedena, Vermo, Antignana und Galesano. Dalmatien: Insel Lacroma bei Ragusa; Skaljari bei Cattaro.
92. *Grimmia tergestina Tomm.* — Katinar bei Triest.
93. *Grimmia orbicularis Bruch.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar. Istrien: Borst bei Muggia. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
94. *Grimmia pulvinata* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Montona, Pedena, Vermo, Rovigno und Galesano. Dalmatien: Bei Blato und auf dem Berge Kom der Insel Curzola; bei Skaljari und Sutvara donja unweit Cattaro.
95. *Zygodon viridissimus* (*Dicks.*) — Istrien: An Eichen bei Galignana und Chersano; an der Rinde von Ölbäumen bei Pomer; an Eichen im Walde Siana und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: An Eichen auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
96. *Ulota crispa* (*L.*) — Istrien: Auf dem Berge Slavnik; in der Dubrava bei Chersano.
97. *Ulota crispula Bruch.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
98. *Orthotrichum anomalum Hedw.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Bei Borst nächst Muggia, Montona, Pinguente, Pisino, Vermo und Antignana; auf Eichen bei Chersano und auf Weiden bei Pedena.
99. *Orthotrichum saxatile Schimp.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar und Bazovica. Istrien: Boljunc bei Muggia; auf dem Berge Slavnik; bei Pisino und Galesano. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
100. *Orthotrichum cupulatum Hoffm.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
101. *Orthotrichum diaphanum* (*Gmel.*) — Stadtgebiet von Triest: An Maulbeerbäumen bei Bazovica und Robinien bei Zaule. Istrien: An Weiden bei Vermo und Pedena, an Eichen in der Dubrava bei Chersano, im Walde Lusinamoro und auf dem Monte St. Daniele bei Pola.
102. *Orthotrichum pallens Bruch.* — Istrien: Bei Montona; an Eichen in der Dubrava bei Chersano.
103. *Orthotrichum stramineum Hornsch.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica auf Maulbeerbäumen und Mannaeschen; bei Zaule auf Robinien. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Podgorje, Montona, Galignana, Vermo, Pedena, Chersano und Pola.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

104. *Orthotrichum Braunii Br. eur.* — Istrien: An Eichen in der Dubrava bei Chersano, an Korkeichen auf dem Monte St. Daniele bei Pola.
105. *Orthotrichum Schimperi Hammar.* — Istrien: An Pappelstämmen bei Pedena und an Eichen in der Dubrava bei Chersano.
106. *Orthotrichum fastigiatum Bruch.* — Istrien: An Weidenstämmen bei Vermo.
107. *Orthotrichum affine Schrad.* — Istrien: Bei Montona. An Weiden bei Pedena.
108. *Orthotrichum speciosum N. E.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik; an Eichen in der Dubrava bei Chersano.
109. *Orthotrichnm leiocarpum Br. eur.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Podgorje, Pedena und Chersano.
110. *Orthotrichum Lyellii Hook.* — Istrien: An Eichenstämmen in der Dubrava bei Chersano.
111. *Orthotrichum obtusifolium Schrad.* — Istrien: An Pappelstämmen bei Vermo.
112. *Encalypta vulgaris (Hedw.)* — Katinar bei Triest. Istrien: In der Foiba von Pisino.
113. *Encalypta contorta (Wulf.)* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Vermo, Pisino und Pedena. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
114. *Funaria dentata Crome.* — Dalmatien: St. Giacomo bei Ragusa.
115. *Mniobryum carneum (L.)* — Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
116. *Mniobryum albicans (Wahlb.)* — Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
117. *Bryum torquescens Br. eur.* — Istrien: Im Walde Siana, auf dem Monte Carozza, Monte St. Daniele und Lusinamoro bei Pola; bei Rovigno. Dalmatien: Monte Sergio und St. Giacomo bei Ragusa; Skaljari und Sutvara donja bei Cattaro.
118. *Bryum provinciale Philib.* — Istrien: Valldibecco bei Pola. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
119. *Bryum capillare L.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
120. *Bryum capillare L. var. macrocarpum Hüben.* — Stadtgebiet von Triest: Bazovica.
121. *Bryum capillare L. var. flaccidum Br. eur.* — Istrien: An Weidenstämmen bei Pedena.
122. *Bryum capillare L. var. meridionale Schimp.* — Stadtgebiet von Triest: Bazovica. Istrien: Bei Pedena; auf dem Monte St. Daniele bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; auf dem Monte Sergio bei Ragusa; bei Dobrota unweit Cattaro.
123. *Bryum caespiticium L.* — Dalmatien: Monte Sergio bei Ragusa.
124. *Bryum erythrocarpum Schwägr.* — Istrien: Prato Grande bei Pola.
125. *Bryum murale Wils.* — Istrien: Bei Rovigno. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
126. *Bryum atropurpureum Wahlb.* — Stadtgebiet von Triest; Bei Bazovica. Istrien: Bei Boljunc unweit Muggia; bei Galesano; auf dem Monte Carozza und Monte St. Daniele bei Pola.
127. *Bryum argenteum L.* — Stadtgebiet von Triest: St. Andrea.
128. *Rhodobryum roseum (Weis).* — Istrien: In der Foiba von Pisino.
129. *Mnium serratum Schrad.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

130. *Mnium undulatum* (*L.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino.
131. *Mnium rostratum Schrad.* — Istrien: Wald Siana bei Pola.
132. *Mnium cuspidatum* (*L.*) — Istrien: Bei Pisino, Rovigno; Valldibecco und Lusinamoro unweit Pola. Dalmatien: Dobrota bei Cattaro.
133. *Mnium affine Blaud.* — Istrien: Bei Pisino, Pedena, Dignano und Galesano; Monte St. Daniele und Bosco Siana bei Pola.
134. *Mnium punctatum* (*L.*) — Istrien: Im Draga-Thale bei Antignana.
135. *Catharinea undulata* (*L.*) — Istrien: In der Dubrava bei Chersano.
136. *Catharinea angustata Brid.* — Istrien: In der Dubrava bei Chersano.
137. *Fontinalis antipyretica L.* — Istrien: Im Betača-Bache bei Boljunc unweit Muggia.
138. *Leucodon sciuroides* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica und Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Montona, Galignana, Chersano, Pedena; auf dem Monte Maggiore; im Walde Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Berg Kom auf der Insel Curzola.
139. *Leucodon sciuroides* (*L.*) *var. morensis* (*Schwägr.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica.
140. *Leptodon Smithii* (*Dicks.*) — Istrien: An Carpinus betulus zwischen Pedena und Antignana. Dalmatien: An Eichen auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
141. *Neckera crispa* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; in der Foiba von Pisino.
142. *Neckera crispa L. var. falcata Boul.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
143. *Neckera complanata* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Pedena, Chersano; auf Eichen im Bosco Siana und Lusinamoro und auf dem Monte St. Daniele bei Pola.
144. *Neckera complanata* (*L.*) *var. secunda Gravet.* — Istrien: Unter Gebüsch bei Pedena.
145. *Neckera Besseri* (*Lob.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino.
146. *Homalia trichomanoides* (*Schreb.*) — Istrien: Im Draga-Thale bei Antignana (fr.); in der Dubrava bei Chersano.
147. *Leskea polycarpa Ehrh.* — Istrien: Im Draga-Thale bei Vermo und Antignana.
148. *Anomodon viticulosus* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Bazovica und Lipica. Istrien: Bei Pedena, Chersano und Dignano; im Walde Lusinamoro bei Fasana.
149. *Anomodon attenuatus* (*Schreb.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: Bei Pisino, Pedena, Chersano und Antignana.
150. *Anomodon longifolius* (*Schleich.*) — Istrien: In der Foiba bei Pisino.
151. *Pterogonium gracile* (*L.*) — Dalmatien: An Eichenrinde und Kalkfelsen auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
152. *Ptergynandrum filiforme* (*Timm*). — Istrien: In der Dubrava bei Chersano; auf dem Berge Slavnik.
153. *Thuidium tamariscinum* (*Hedw.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino.
154. *Thuidium delicatulum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar und Lipica.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

155. *Thuidium Philiberti* (*Philib.*) — Istrien: Bei Pedena.
156. *Thuidium recognitum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; in der Dubrava bei Chersano.
157. *Thuidium abietinum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar und Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
158. *Cylindrothecium Schleicheri Br. eur.* — Istrien: Auf dem Berge Slavnik.
159. *Cylindrothecium concinnum* (*De Not.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Bei Vermo und Pedena.
160. *Isothecium myurum* (*Poll.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: Im Walde Siana und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
161. *Homalothecium sericeum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica und Servola. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Vermo, Galignana, Pedena und Galesano; im Walde Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; Dobrota bei Cattaro.
162. *Homalothecium Philippeanum* (*Spruce*). — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Dignano. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
163. *Camptothecium lutescens* (*Huds.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Bazovica und Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Pisino, Montona, Dignano und im Walde Monisca bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
164. *Camptothecium lutescens* (*Huds.*) *var. fallax* (*Philib.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: Bei Pedena und auf dem Monte Maggiore.
165. *Brachythecium Mildeanum* (*Schimp.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Lipica. Istrien: Bei Vermo und Pedena.
166. *Brachythecium salebrosum* (*Hoffm.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino.
167. *Brachythecium populeum* (*Hedw.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Lipica. Dalmatien: Insel Lacroma bei Ragusa.
168. *Brachythecium velutinum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica.
169. *Brachythecium rutabulum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: In den Wäldern bei Pedena und Dignano.
170. *Brachythecium rivulare Br. eur.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Gorenji Kot bei Boljunc unweit Muggia.
171. *Brachythecium glareosum* (*Bruch.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Vermo und Pedena. Dalmatien: Monte Sergio bei Ragusa; Dobrota bei Cattaro.
172. *Scleropodium illecebrum* (*Vaill.*) — Dalmatien: Auf der Insel Lacroma bei Ragusa.
173. *Scleropodium purum* (*L.*) — Istrien: Bei Pisino und Pedena; auf dem Monte Carozza und bei Pomer unweit Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
174. *Eurynchium strigosum* (*Hoffm.*) — Dalmatien: Berg Kom auf der Insel Curzola und Skaljari bei Cattaro.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

175. *Eurhynchium circinatum* (*Brid.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Boljunc bei Muggia; in der Foiba von Pisino; bei Dignano und Galesano; Valldibecco, Monte Carozza, Monte St. Daniele und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; Insel Lacroma bei Ragusa; Dobrota und Skaljari bei Cattaro.
176. *Eurhynchium striatum* (*Schreb.*) — Istrien: Im Draga-Thale bei Antignana; in der Dubrava bei Chersano.
177. *Eurhynchium meridionale* (*Schimp.*) — Istrien: Im Walde Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
178. *Eurhynchium striatulum* (*Spruce*). — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica und Lipica. Istrien: Bei Pedena und Dignano; im Bosco Monisca und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; bei Skaljari und Dobrota unweit Cattaro.
179. *Eurhynchium crassinervium* (*Tayl.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino; im Draga-Thale bei Antignana. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; Skaljari bei Cattaro.
180. *Eurhynchium Tommasinii* (*Sendtn.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica.
181. *Eurhynchium pumilum* (*Wils.*) — Istrien: Im Draga-Thale bei Antignana.
182. *Eurhynchium praelongum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Bazovica, Lipica und Zaule. Istrien: Bei Pedena, Chersano und Antignana; Prato Grande und Monte Carozza bei Pola. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
183. *Eurhynchium Swartzii* (*Turn.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Lipica. Istrien: Boljunc bei Muggia; bei Vermo, Pisino, Chersano und Galesano; Prato Grande bei Pola.
184. *Eurhynchium Schleicheri* (*Hedw. fil.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino; bei Pedena.
185. *Rhynchostegiella tenella* (*Dicks.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Zaule. Istrien: Bei Rovigno, Galesano; Valldibecco, Monte Carozza, Prato Grande, Kaiserwald, Monte St. Daniele und Lusinamoro bei Pola. Dalmatien: St. Giacomo und Insel Lacroma bei Ragusa; Skaljari bei Cattaro.
186. *Rhynchostegiella curviseta* (*Brid.*) — Dalmatien: Dobrota und Skaljari bei Cattaro.
187. *Rhynchostegium megapolitanum* (*Blaud.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Prato Grande bei Pola.
188. *Rhynchostegium confertum* (*Dicks.*) — Stadtgebiet von Triest: An Felsen bei Zaule. Istrien: Auf beschatteten, erdbedeckten Felsen und Eichenrinde bei Pedena, bei Galesano, im Walde Lusinamoro bei Fasana, im Walde Siana und auf dem Monte St. Daniele bei Pola. Dalmatien: An Eichen auf dem Berge Kom der Insel Curzola; unter Gebüsch auf der Insel Lacroma bei Ragusa.
189. *Rhynchostegium murale* (*Neck.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino; in der Dubrava bei Chersano.
190. *Rhynchostegium rusciforme* (*Neck.*) — Istrien: Im Betača-Bache bei Boljunc unweit Muggia; im Quieto bei Pinguente.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

191. *Thamnium alopecurum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: In der Foiba von Pisino; im Draga-Thale bei Antignana.
192. *Amblystegium filicinum* (*L.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Katinar, Servola und Zaule. Istrien: Bei Pedena.
193. *Amblystegium irriguum* (*Wils.*) — Istrien: Im Betača-Bache bei Boljunc unweit Muggia; im Grajanski potok bei Pedena.
194. *Amblystegium varium* (*Hedw.*) — Istrien: In der Dubrava bei Chersano.
195. *Amblystegium serpens* (*L.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino; bei Pedena. Dalmatien: Dobroto bei Cattaro.
196. *Amblystegium subtile* (*Hedw.*) — Istrien: Bei Vermo; in der Dubrava bei Chersano; im Walde Lusinamoro bei Fasana; im Walde Siana bei Pola.
197. *Hypnum Sommerfeltii Myrin.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica und bei Zaule. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Pisino, Pedena und Chersano; im Walde Lusinamoro bei Fasana; im Kaiserwalde bei Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
198. *Hypnum chrysophyllum Brid.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Boljunc bei Muggia; auf dem Berge Slavnik; in der Dubrava bei Chersano; im Walde Lusinamoro bei Fasana.
199. *Hypnum commutatum Hedw.* — Istrien: Gorenji Kot bei Boljunc unweit Muggia.
200. *Hypnum molluscum* (*Hedw.*) — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: Gorenji Kot bei Boljunc unweit Muggia; auf dem Berge Slavnik; in der Foiba von Pisino. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
201. *Hypnum incurvatum Schrad.* — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Istrien: Bei Pedena und auf dem Monte Maggiore.
202. *Hypnum Vaucheri Lesq.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica.
203. *Hypnum cupressiforme L.* — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica und Lipica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik; bei Chersano, Dignano, Galesano, Fasana und Pola. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola; auf der Insel Lacroma bei Cattaro.
204. *Hypnum cupressiforme L. var. filiforme Brid.* — Stadtgebiet von Triest: Im Walde von Lipica. Dalmatien: Auf dem Berge Kom der Insel Curzola.
205. *Hypnum Lindbergii* (*Lindb.*) — Istrien: Bei Pedena. Dalmatien: Skaljari bei Cattaro.
206. *Hypnum palustre Huds.* — Istrien: Im Draga-Thale bei Vermo und Antignana.
207. *Acrocladium cuspidatum* (*L.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino (fr.); bei Pedena und Cepić.
208. *Hylocomium triquetrum* (*L.*) — Istrien: In der Foiba von Pisino.
209. *Hylocomium rugosum* (*Ehrh.*) — Stadtgebiet von Triest: Bei Bazovica. Istrien: Auf dem Berge Slavnik.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf