ge Library, http://www.biodiversitylibrary.o

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigirt von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. deutschen Universität in Prag.

Verlag von Carl Gerold's Sohn in Wien.

XLIII. Jahrgang, N°. 12. Wien, December 1893.

Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien.

Von Prof. Dr. Franz v. Höhnel (Wien).

Gelegentlich zweier botanischen Osterreisen in den Jahren 1885 und 1891 habe ich an zahlreichen Punkten des im Titel angegebenen Küstenstriches insbesonders Laubmoose gesammelt. Nachdem die bryologischen Verhältnisse der in Rede stehenden Gegenden noch verhältnissmässig wenig bekannt sind, und die gemachten Bestimmungen manchen interessanten Fund ergaben, entschloss ich mich, die erhaltenen Resultate im Nachfolgenden zu publiciren, umsomehr, als ich nicht weiss, ob es mir nochmals vergönnt sein wird, obiges Gebiet bryologisch zu erforschen.

Bei dem Umstande, dass das grundlegende Werk des unvergesslichen Juratzka, die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn, ein Torso geblieben ist, und das von mir erforschte Gebiet von Bryologen wenig betreten wird, schien es mir am zweckmässigsten. ein vollständiges systematisches Verzeichniss der gesammelten Formen — 206 an der Zahl — mit den nöthigen Notizen zu geben.

Ebenso wie naturgemäss die gemachten Aufsammlungen den Moosschatz der bereisten Länder bei Weitem nicht erschöpfen, sind auch die allgemeiner gehaltenen Bemerkungen nicht als definitive zu nehmen: sie sollen nur der Ausdruck der gemachten Erfahrungen sein, die bei weiterer Erforschung des Gebietes gewiss vielfältigen Veränderungen unterworfen sein werden. Dass ich hiebei Juratzka's Angaben (soweit die gefundenen Arten in dessen citirten Werke vorkommen) stets zu Rathe gezogen habe, und in vielen Fällen sei es bestätigend oder emendirend anführte, ist wohl selbstverständlich. Desgleichen verglich ich stets auch Limpricht's Laubmoose und das grossartige Werk Johann Breidler's: Die Laubmoose Steiermarks und ihre Verbreitung.

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.

Letzteres namentlich wegen der floristischen Beziehungen von Südsteiermark zu dem nördlichen Theile des bereisten Gebietes, dem Görzer Becken.

Mit den speciellen Standortsangaben bin ich im Nachfolgenden, was das nördliche Gebiet anlangt, wohl selbstverständlich sparsamer gewesen, als den südlichen Theil betreffend. Bei Montenegro und Albanien schien es mir aber doch wichtig, alle gemachten Funde, auch wenn sie sich auf ganz verbreitete Arten beziehen, zu verzeichnen.

Nachdem die gemachten Reisen auf die zweite Hälfte des März und die erste des April fielen, so musste ich mich auf die tiefere Region des Gebietes beschränken. Versuche, in höheren Bergregionen zu sammeln, fielen der Ungunst der Verhältnisse wegen fast resultatlos aus. So fand ich fast nichts auf den Hochebenen von Niegus und Cettinje in Montenegro und auf dem Mersavetz im Tarnovaner Walde. Dementsprechend beziehen sich die nachfolgenden Angaben fast nur auf die Region bis zu 3—400 M. Höhe, weshalb ich es für überflüssig hielt, specielle Höhenangaben zu machen.

Was die Gesteinsunterlage an den Sammelorten betrifft, so bestand dieselbe zumeist aus Kalkgestein. An einigen Orten, wie in der näheren Umgebung von Görz, ferner bei Budua und in der Zupa etc. herrschte Sandsteinboden vor und nur an der Strasse von Cettinje nach Rieka und in der Umgebung von Skutari (z. B. bei Renzi) gab es melaphyrartige Vorkommnisse mit eigener Moosflora. Ich habe daher der Kürze halber auch nur in einzelnen Fällen die Gesteinsunterlage eigens bemerkt.

Da ich auf meinen genannten Reisen nicht den Zweck verfolgte, seltene Arten zu erhalten, sondern mir ein möglichst vollständiges Bild von Moosvegetation zu verschaffen, so nahm ich alle Formen, die ich sah, auch wiederholt auf. Wenn daher einzelne in Mittelösterreich gemeine oder häufige Arten im Verzeichnisse fehlen oder nur für den nördlichen Theil des Gebietes aufgeführt erscheinen, so mögen diesem Umstande pflanzengeographische Thatsachen zu Grunde liegen. Spätere Forschungen werden zeigen inwieweit.

Herrn Viceconsul Pisko in Skutari, der mich bei meinem dortigen Aufenthalte aufs uneigennützigste und werkthätigste unterstützte, sowie Herrn Architekten J. Breidler, der mir bei zwei mir zweifelhaften Formen mit seinen phänomenalen bryologischen Kenntnissen half, sage ich hiemit meinen wärmsten Dank.

---

1. *Pleuridium alternifolium* Br. Eur. Panovitzer Wald bei Görz. Ist im südlichen Gebiete jedenfalls sehr spärlich oder fehlend, da ich die Pflanze nirgends sah.
2. *Gymnostomum microstomum* Hedw. Kaiserwald bei Pola; bei Görz (Isonzoufer und Rosenthal). Im Süden, wie vorige Art.

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.c

3. *Hymenostomum tortile* Schwgr. Wohl im ganzen Gebiete häufig. Am gemeinsten in Dalmatien. Bei Görz im Panovitzer Walde und am Monte Santo. In Albanien: Hügel um Skutari; bei Dorf Renzi.
4. *Weisia crispata* N. et H. Verbreitet, doch viel seltener, als Vorige. Bei Triest im Lippizzaner Walde, bei Görz am Monte Santo und im Panovitzer Walde. Montenegro: Strasse von Cettinje nach Rieka, Westufer des Sees von Skutari. Dalmatien: bei Gravosa. Ueberall fruchtend.
5. *Gymnostomum calcareum* N. et H. Dalmatien: bei Cattaro; Montenegro: Strasse von Cettinje nach Rieka; Albanien: Hügel bei Skutari.

   Die Varietät v. *tenellum* bei Cattaro, Gravosa und in Montenegro bei Rieka.
6. *Weisia viridula* Brid. häufig in der var. *amblyodon*. Die gewöhnliche Form nur im Görzer Gebiete. In Albanien nicht beobachtet.
7. *Dichodontium pellucidum* (L.). In der Grojna bei Görz.

   Die Varietät *fagimontanum* im Rosenthale bei Görz.
8. *Dicranella varia* (Hedw.). Ueberall verbreitet. Albanien: Han an dem Wege von Skutari nach Medua. Südlich von Cattaro in 3½ Cm. hohen, dichten, sterilen Rasen.
9. *Dicranella heteromalla* (Hedw.). Bei Görz: Calvarienberg; Panovitzer Wald.
10. *Dicranella rufescens* Diks. Bei Görz im Rosenthale.
11. *Dicranum viride* (Sull.). ♀ steril am Monte Santo bei Görz auf Kalk.
12. *Dicranum flagellare* (Hedw.). Calvarienberg bei Görz.
13. *Dicranum scoparium* L. Fand ich nur bei Görz.
14. *Dicranum majus* Turn. Eine Form mit gebräunten Blattflügelzellen im Rosenthal bei Görz.
15. *Dicranum undulatum* Br. Eur. Calvarienberg bei Görz.
16. *Campylopus fragilis* (Diks.). Ebenda auf Sandstein.
17. *Leucobryum glaucum* (L.). Mit schönen Früchten bei Görz im Panovitzer Walde. Im Süden nicht gesehen.
18. *Fissidens Bambergeri* Schpr. Bei Cannosa (Ragusa).
19. *Fissidens incurvus* (W. u. M.). Budua in Dalmatien.
20. *Fissidens bryoides* Hedw. Bei Görz und in der Zupa (Dalmatien).
21. *Fissidens taxifolius* (L.). Im ganzen Gebiete. Südlichster Fundort Budua in Dalmatien.
22. *Fissidens decipiens* Wils. Im ganzen Gebiete gemein. Oft ganz dichte sterile Rasen auf Karstboden bildend.
23. *Seligeria recurvata* (Hdw.). Auf Sandsteinwänden im Rosenthal bei Görz.
24. *Pottia commutata* Limpr. in „Die Laubmoose" p. 537. Wurde

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.

bisher, wie es scheint, nur von Dr. E. Weiss am 28. December 1866 auf der Halbinsel Lopad bei Gravosa gefunden. Ich fand sie am 27. März 1891 auf derselben Halbinsel, in einigen wenigen völlig reifen und ausgebildeten zweifellosen Exemplaren.

25. *Pottia lanceolata* (Hedw.) v. *angustata* Br. Eur. Während ich die normale Form (ebensowenig, wie die gemeinen *Pottia truncata* und *cavifolia*) nicht fand, scheint die var. *angustata* verbreitet zu sein. Ich fand sie stets c. fr. in Dalmatien bei Budua in Istrien, im Kaiserwalde und in der Umgebung von Skutari in Albanien.

26. *Didymodon rubellus* Roth, fand ich nur in der Via Dreossi (Görz) auf Mauern. Ist also im südlichen Gebiete zum mindesten viel seltener als in Mitteleuropa.

27. *Didymodon luridus* Hornsch. Ist das gemeinste *Didymodon* des bereisten Gebietes. Von Görz bis Skutari, nicht selten fruchtend, allenthalben auf Mauern etc.

28. *Didymodon spadiceus* Mitt. Nur einmal steril und spärlich bei Cattaro.

29. *Eucladium verticillatum* (L.). Bei Budua und Solin (Dalmatien) steril, bei Görz (Grojna und Calvarienberg) reich fruchtend.

30. *Ceratodon purpureus* (L.) scheint im südlichen Gebiete selten zu sein, da ich die Pflanze nur bei Görz fand. Daselbst im Rosenthale auch die interessante var. *flavisetus*.

31. *Ceratodon chloropus* Brid. fand ich nicht in Dalmatien, wo es zu erwarten war, sondern nur und zwar häufig bei Skutari (Albanien) steril.

32. *Ditrichum flexicaule* (Schwgr.). Ist im südlichen Dalmatien und in Montenegro häufig.

33. *Ditrichum pallidum* (Schreb.). Reich fruchtend in Holzschlägen im Panovitzer Walde (Görz).

34. *Didymodon tophaccus* Brid. In Albanien bei Skutari; in Dalmatien bei Cannosa (Ragusa).

Die var. *humilis* bei Rieka in Montenegro reich fruchtend.

35. *Trichostomum mutabile* Bruch. Bei Görz auf Mauern steril; in Dalmatien bei Budua, Cattaro steril, bei Gravosa c. f. Bei Skutari (Albanien) steril; ebenso im Kaiserwalde bei Pola.

36. *Trichostomum crispulum* Bruch. In Istrien und Dalmatien häufig. In Montenegro an der Strasse von Cettinje nach Rieka. In Albanien bei Skutari. Meist steril.

37. *Trichostomum crispulum* Br. v. *angustifolium* Br. Eur. Zwischen Peuma und Mauro, nördlich von Görz steril. Herr. J. Breidler schrieb mir über dieses Moos gütigst: „ob echtes *T. viridulum* Bruch. vermag ich wegen fehlender Frucht nicht zu sagen; im anatomischen Bau des Stengels und der Blätter finde ich zwischen *T. crispulum* und *viridulum* kein constantes und un-

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.c
trügliches Unterscheidungsmerkmal. *T. crispulum* ist in den Blättern sehr variabel und geht vielfach in die var. *angustifolium* über."

Schimper (Synopsis II. Ed., p. 172) und Limprecht (Die Laubmoose Nr. 225) betrachten *T. viridulum* Br. als synonym mit obiger Varietät.

38. *Trichostomum flavovirens* Bruch. Bei Gravosa c. fr.
39. *Tortula atrovirens* Ldb. Dieses bisher in Oesterreich nur zweimal in Tirol und von J. Breidler an zwei Orten in Steiermark gefundene Moos wächst auch an der Nordseite des Calvarienberges bei Görz. Reich fruchtend.
40. *Crossidium griseum* Jur. Westabhang des Tarnowaner Plateaus bei Görz. Die gefundene Form weicht etwas in der Richtung gegen *squamigerum* ab. Auch an der Strasse auf den Monte Santo bei Görz. c. fr.
41. *Aloina ambigua* (Br. Eur.). Bei Budua (Dalmatien) und Han zwischen Skutari und Medua in Albanien.
42. *Aloina aloides* (Koch) Mit Frucht bei Rieka in Montenegro und bei Budua und Cannosa (Dalmatien).
43. *Barbula unguiculata* (Dill.) Hedw. Im ganzen Gebiete (auch um Skutari) häufig, aber nicht so gemein wie in Mitteleuropa. In Görz auf einer Mauer eine forma *latifolia* von *Eucalypta*-ähnlichem Habitus mit bis über 1 Mm. breiten Blättern.
44. *Barbula fallax* Hedw. Viel seltener im Gebiete. Bei Budua, Rieka und Görz.
45. *Barbula vinealis* Brid. Bei Gravosa (Dalmatien), Rieka (Montenegro) und Skutari (Albanien) steril.
46. *Barbula gracilis* Schwgr. Wie es scheint, im südlichen Theile des Gebietes häufiger als die vorhergehenden beiden Arten. Gefunden in Dalmatien bei Budua, Cattaro, Gravosa und Solin, ferner in Istrien im Kaiserwald bei Pola; um Skutari und Renzi in Albanien. Bei Skutari eine hohe sterile Form.
47. *Barbula sinuosa* (Wilson). Einige sterile Stämmchen an dem Kaiserwalde bei Pola, welche vollkommen (auch anatomisch) genau der Beschreibung bei Limpricht l. c p. 619 entsprechen, halte ich vorläufig für dieser Form angehörig.
48. *Barbula revoluta* Schwgr. Reichlich fruchtend auf Mauern bei Gravosa (Dalmatien) und Salcano bei Görz.
49. *Barbula convoluta* Hedw. Nur steril in Montenegro an der Strasse von Cettinje nach Rieka, ferner bei Skutari und bei Cattaro.
50. *Tortella inclinata* Schw. Am Isonzo-Ufer bei Görz.
51. *Tortella tortuosa* (L.). Kommt fast nie in der Normalform vor. Ich fand sie nur steril. Die Var. *angustifolia* am Calvarienberg bei Görz. Die Var. *fragilifolia* ist in Dalmatien häufig,

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.

auch bei Skutari und in Montenegro. Die Var. *brevifolia* bei Gravosa.

52. *Tortella nitida* (Ldb.). Nur steril bei Gravosa, Cannosa und Cattaro in Dalmatien und bei Görz, zwischen Peuma und Mauro.
53. *Tortella squarrosa* De Not. Von Görz bis Skutari und Renzi in Albanien allenthalben. Nur steril.
54. *Tortula cuneifolia* (Diks.). Auf einem Kalkhügel nördlich der Festung von Skutari (Albanien) reich fruchtend. Hier auch eine schöne Varietät: *luteomarginata* (die ich 1889 auch auf Corsica sammelte) mit Blättern, die durch grosse gelbwandige, derbe Zellen auffallend eingesäumt sind.
55. *Tortula Solmsii* (Schpr.) Auf demselben Standorte fand ich eine reichlich fruchtende Pflanze aus der Section der „*cuneifoliae*", die ganz der Schimper'schen Diagnose dieser portugiesischen Form entsprach. Der Peristomtubus 210 μ hoch.
56. *Tortula canescens* Bruch. Im Panovitzer Walde bei Görz reich fruchtend.
57. *Tortula muralis* (L.). Ueberall, auch bei Skutari und Rieka etc. häufig.
58. *Tortula aestiva* (Brid.). Skutari, Hügel bei der Stadt.
59. *Tortula subulata* (L.). Bei Skutari, Rieka, Cattaro, Cettinje. Im Rosenthal bei Görz eine Form, die der Var. *recurvomarginata* Breidler sehr nahe steht.
60. *Tortula inermis* Bruch. Bei Budua, Ragusa und Cannosa reich fruchtend. Bei Cattaro steril.
61. *Tortula laevipila* Brid. An der Riesenplatane von Cannosa (Dalmatien), an Baumstämmen bei Görz (zwischen Peuma und Mauro). Die Var. *laevipilaeformis* de Not. (aber monöcisch!) an der Platane von Oraschatz bei Ragusa.
62. *Dialytrichia Brébissoni* (Brid.). In Dalmatien an der Strasse von Oraschatz (Valdi Noce) nach der Ombla. In Albanien bei Renzi und an der grossen Platane des Han am Wege von Skutari nach Medua.
63. *Tortula ruralis* L. Scheint im südlichen Theile des Gebietes durch die *T. montana* ersetzt zu sein. Ich fand sie nur um Skutari in Albanien.
64. *Tortula montana* Nks. Im ganzen Gebiete häufig. Oft mit Frucht. Auf einem Hügel bei Skutari die seltene var. *calva* mit reifen Früchten.
65. *Cinclidotus aquaticus* (Dill.) L. An der Ombla mit fr. (Dalmatien).
66. *Schistidium gracile* (Schl.) In Montenegro an der Strasse von Cattaro nach Cettinje.
67. *Schistidium apocarpum* (L.) In Montenegro bei Rieka; im Kaiserwald bei Pola und am Calvarienberg bei Görz.

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.c

68. *Schistidium alpicola* (Sw.) Eine sterile Form von Renzi (Albanien) auf Porphyr halte ich für diese schwache Art.
69. *Grimmia crinita* Brid. Sehr reichlich auf einer Capellenruine am Calvarienberge bei Görz.
70. *Grimmia orbicularis* Br. Eur. Nur auf einer Mauer in Görz.
71. *Grimmia pulvinata* L. In Albanien auf Kalkkugeln bei Skutari. In Montenegro an der Strasse von Cettinje nach Rieka. Die Var. *obtusa* (Brid.) am Tarnovanerplateau bei Görz.
72. *Grimmia trichophylla* Grév. Bei Cattaro (Dalmatien) und Rieka (Montenegro) steril.
73. *Grimmia Mühlenbeckii* Schpr. Bei Renzi auf Melaphyr steril. Albanien.
74. *Grimmia leucophaea* Grév. Bei Renzi (Albanien) c. fr. auf Melaphyr.
75. *Grimmia tergestina* Tomm. Bei Lastua (Dalmatien), c. fr.; Hügel bei Skutari und Capellenruine auf dem Calvarienberge bei Görz.
76. *Racomitrium canescens* (Hdw.) Im Rosenthal; am Calvarienberg bei Görz steril. Im Rosenthal auch die Var. *ericoides*.
77. *Zygodon viridissimus* (Diks.), Istrien: Kaiserwald bei Pola; Dalmatien: Platane von Oraschatz (Val di noce) bei Ragusa; im Rosenthal bei Görz, überall steril.
78. *Ulota crispa* (Hedw.) Tarnovaner Wald.
79. *Ulota crispula* (Bruch). Rosenthal und Bäume in Görz.
80. *Orthotrichum obtusifolium* Schrad. Bei Görz zwischen Peuma und Mauro.
81. *Orthotrichum tenellum* Bruch. Im Kaiserwald bei Pola und bei Ragusa c. fr.
82. *Orthotrichum pumilum* Sw. Platane von Cannosa bei Ragusa.
83. *Orthotrichum patens* Bruch. Bäume in Görz.
84. *Orthotrichum diaphanum* Schrad. Grojna bei Görz; Kaiserwald bei Pola; Platane von Cannosa (Dalmatien): Han südlich von Skutari; an der Platane von Oraschatz bei Ragusa die Var. *epilosum*.
85. *Orthotrichum leiocarpum* Br. Eur. Bei Görz bis zum Plateau des Tarnovaner Waldes häufig. Im südlichen Gebiete nicht gesehen.
86. *Orthotrichum Lyellii* H. et T. Im Panovitzer Wald und an Bäumen in Görz.
87. *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. Tarnovaner Wald und Monte Santo bei Görz, Hügel bei Skutari (Albanien).
88. *Orthotrichum Sardagnanum* Vent. Bei Cattaro und Hügel bei Skutari (Albanien).
89. *Orthotrichum saxatile* Wood. Bei Cattaro (Dalmatien), Skutari (Albanien) und am Monte Santo (Görz).
90. *Orthotrichum anomalum* Hedw. In Görz. Scheint südlicher zu fehlen.

ge Library, http://www.biodiversitylibrary.

91. *Encalypta vulgaris* Hedw. Bei Rieka (Montenegro), Skutari (Albanien) und Cattaro (Dalmatien),
92. *Encalypta rhabdocarpa* Schwgr. var. *leptodon.* Skutari. Kalkhügel nördlich der Festung.
93. *Encalypta contorta* Wulf. Montenegro: Zwischen Cettinje und Rieka; bei Cattaro; auch auf der Spitze des Mersavetz (Tarnovaner Wald) 1400 Mt. Bei Görz häufig.
94. *Enthostodon curvisetus* (Schw.) Bei Cannosa, bei Malkowitz (Ragusa) und südlich von Cattaro. Ueberall c. f. Ist in Süd-Dalmatien jedenfalls nicht selten.
95. *Funaria mediterranea* Ldb. Bei Rieka in Montenegro; Hügel bei Skutari; bei Lonzino (bei Gravosa); südlich von Cattaro. Ueberall c. fr.
96. *Funaria dentata* Crome. Bei Budua und Gravosa in Dalmatien; Hügel bei Skutari; am Monte Santo bei Görz. Ueberall c. fr.; bei Cattaro fand ich eine Uebergangsform zur *mediterranea.*
97. *Funaria hygrometrica* (L.). Von Görz bis Skutari, aber nicht allzu häufig.
98. *Bryum torquescens* Br. Eur. Am Monte Santo bei Görz; bei Rieka in Montenegro; bei Skutari (Albanien); in Istrien und Dalmatien, wie schon Juratzka angibt, häufig.
99. *Bryum erythrocarpum* Schw. Garten in Görz.
100. *Bryum murale* Wils. Im Lippizzaner Wald bei Triest; im Panovitzer Wald bei Görz; bei Skutari mehrfach. Meist c. fr.
101. *Bryum atropurpureum* W. und M. Nach Juratzka im südlichen Istrien und Dalmatien ziemlich gemein. Ich fand sie daselbst nur bei Budua (Dalmatien) und im Kaiserwalde bei Pola. In Montenegro bei Rieka, in Albanien bei Renzi c. fr.
102. *Bryum alpinum* L. Zwischen Cettinje und Rieka steril auf Porphyr.
103. *Bryum gemmiparum* de Not. Hügel bei Skutari und zwischen Cettinje und Rieka (Montenegro).
104. *Bryum caespititium* L. fand ich nur im Rosenthal bei Görz und um Skutari (Albanien).
105. *Bryum argenteum* L. Bei Skutari (Albanien) und Rieka (Montenegro).
106. *Bryum capillare* (Dill.) L. Verbreitet in der Form *meridionale.* Auch in Albanien häufig.
107. *Bryum Donianum* Grév. In Dalmatien bei Gravosa, Cannosa und Budua. In Albanien Hügel bei Skutari.
108. *Bryum provinciale* Phibib. Um Cattaro und Hügel bei Skutari. Steril.
109. *Bryum roseum* Weis. Im Lippizzaner Walde bei Triest.

(Schluss folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 043

Autor(en)/Author(s): Höhnel Franz Xaver Rudolf Ritter von

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Küstenstriches vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien. 405-412