

Anemone alba (Rehb.) Kern. In den Schladminger Tauern allgemein verbreitet. Am Hoch-Golling, in allen Kaaren des Steinriesenthals, am Placken und Waldhorn. Ob die Pflanze der östlichen Centralalpen mit der *Anemone alba* der Sudeten und des Harzes thatsächlich vollständig identisch sei, will ich weiteren Untersuchungen vorbehalten lassen; Thatsache ist aber, dass sie von der *Anemone alpina* der nördlichen Kalkalpen ausgesprochen verschieden ist.

Anemone nemorosa L. An Waldrändern bei Selzthal häufig; bei Schladming hingegen nicht beobachtet.

Ranunculus glacialis L. In den Schladminger Tauern von einer Höhe von 2200 m an aufwärts gemein. Auf der Hoch-Wildstelle, dem Hölstein, Kieseck, Waldhorn und herab bis zum Waldhornthörl.

Ranunculus alpestris L. Gemein in der Dachsteingruppe, aber auch auf den Kalken der Radstätter Tauern, wie im Sattel zwischen steirischer Kalkspitze und Kamp und auf dem Schiedeck.

Ranunculus platanifolius L. Im Grünerlengebüsch am Placken gegen die Preinthal-Hütte zu; auf Voralpenwiesen der Krahbergalm am Krahbergzinken; auf der Schneealpe.

Ranunculus sardous A. Auf feuchten grasigen Plätzen in Schladming.

Thalictrum saxatile Schl. So mag nach dem Vorgange von Fritsch¹⁾ bis zur weiteren Klärung dieses überaus schwierigen Formenkreises jenes *Thalictrum* aus der Verwandtschaft des *Th. minus* bezeichnet werden, das im Gebiete der Schladminger Tauern in einer Meereshöhe von 1200—1600 m nicht gerade selten zu sein scheint. Ich entdeckte es zuerst in Blättern am Nordfuss der Mandlspitze unterhalb der Pferdalm; später fand es Eberwein blühend in einem Kaar, das von der unteren Eibalm westlich aufwärts gegen den Elendberg zieht.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Kenntnis der Moosflora Tirols.

Von Victor Litschauer,

Assistent der k. k. techn. Hochschule in Wien.

Der vorliegenden Mittheilung liegen Aufsammlungen zu Grunde, welche Herr Professor Dr. Franz Ritter von Höhnelt in den Osterwochen der Jahre 1890 und 1893 in Tirol in der Umgebung von Innsbruck, Bozen, Trient und Roveredo machte und die er mir gütigst zum Studium überliess, wofür ich mich, sowie für die zahlreichen Rathschläge und Winke in zweifelhaften Fällen, ihm zum grössten Danke verpflichtet fühle. Die Untersuchung des Materials ergab, dass im Ganzen 221 Laub- und 31 Lebermoose vorlagen.

¹⁾ Excursionsfl. f. Oesterreich 226.

Da aber naturgemäss der grösste Theil derselben zu den allgemein verbreiteten Arten gehörte, wurden in den folgenden Angaben nur die selteneren berücksichtigt. Unter diesen sind vor Allem hervorzuheben: *Cynodontium schisti* (Wahlenb.), *Campylopus polytrichoides* (De Not.), *Didymodon tophaceus* (Brid.) c. fr., *Trichostomum mutabile* (Bruch), *Tortula inermis* (Brid.) und *Dialytrichia Brebissoni* (Brid.).

Von den häufigeren wurden nur solche in das Verzeichnis aufgenommen, welche zu besonderen Bemerkungen Veranlassung gaben, wenn z. B. selten fruchtende Arten mit ausgebildeten Sporogonen vorlagen.

Zum Studium stand nicht nur eine reichhaltige Literatur, sondern auch ein umfangreiches Herbarmaterial zur Verfügung, so dass es möglich war, selbst über die schwierigeren Formen vollkommene Klarheit zu gewinnen. Die systematische Anordnung der Laubmoose geschah nach Limpricht: „Die Laubmoose von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz“ in „Rabenhorst's Kryptogamenflora“, die der Lebermoose nach Johann Breidler's: „Die Lebermoose Steiermarks“ (Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Graz 1893). Desgleichen wurden beide Werke auch der Nomenclatur zu Grunde gelegt.

Laubmoose:

1. *Archidium phascoides* (Brid.), mit Antheridien, Trient: im Walde bei Valsorda, 400 m, 24. März 1893.
2. *Hymenostomum tortile* (Schwägr.). Trient: Strasse nach St. Rocco, 200 m, 24. März 1893, st. — Weg von Panté zum Boncognosattel, 700 m, 22. März 1893. — Bozen: am Rafenstein, auf Porphyr, 500 m, 14. März 1893, st.
3. *Cynodontium schisti* (Wahlenb.). Bozen: Weg von Virgl nach Kollern, 500 m, 14. März 1893, c. fr.
4. *Dichodontium pellucidum* (L.) var: *Mildei* (Limpr.). Bozen: linke Thalwand des Sarnthales, auf Porphyr, 600 m, 13. April 1893, st.
5. *Campylopus polytrichoides* (De Not.). Bozen: linke Thalwand des Sarnthales, auf Porphyr, 600 m, 13. April 1893, st.
6. *Fissidens bryoides* (L.) var: *gymnandrus* (Buse). Innsbruck: am Abhang der Lanserköpfe, auf Thonglimmerschiefer, 600 m, 14. April 1890, c. fr.
7. *Fissidens decipiens* (De Not.). Bozen: linke Thalwand des Sarnthales, 600 m, auf Porphyr, 13. März 1893, mit reifen Sporogonen.
8. *Ditrichum flexicaule* (Schleich.). Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyrrerde, 500 m, 13. April 1890, mit reifen Sporogonen.
9. *Trichostomum crispulum* (Bruch). Bozen: im Sarnthal an der Strasse vom Zollwirthshaus bis Mayr's Gasthaus, auf Porphyr-

- erde, 500 m, 16. März 1893, st. — Weg nach Kardaun am linken Eisackufer auf Porphyerde, 300 m, st.
10. *Didymodon tophaceus* (Brid.). Bozen: Sarnthal, an der Strasse vom Zollwirthshaus bis Mayr's Gasthaus, auf Porphyerde, 500 m, 16. März 1893, mit reifen Sporogonen.
 11. *Trichostomum mutabile* (Bruch). Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, 700 m, 22. März 1893, st.
 12. *Tortella fragilis* (Drumm.). Bozen: im Sarnthal, Weg von St. Peter bis zum Zollwirthshaus, auf Porphyerde, 500 m, 16. März 1893, st. — Bei Virgl, auf Porphyerde, 500 m, 13. März 1893, st.
 13. *Tortella squarrosa* (Brid.). Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyr, 600 m, 13. April 1890, st.
 14. *Barbula reflexa* (Brid.). Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyr, 600 m, 13. April 1890, st. — Im Steinbruch am Campennerweg auf Porphyr, 300 m, 14. März 1893, st. — Im Sarnthal, Weg von St. Peter bis zum Zollwirthshaus, auf Porphyr, 500 m, 16. März 1893, st. — Trient: Weg nach Panté, 300 m, 22. März 1893, st.
 15. *Barbula vinealis* (Brid.). Bozen: im Sarnthal, Weg vom Zollwirthshaus bis Mayr's Gasthaus, auf Porphyr, 450 m, 16. März 1893, st. — Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, 500 m, 22. März 1893, mit reifen Sporegonen.
 16. *Barbula vincalis* (Brid.) var: *cylindrica* (Tayl.). Bozen: Weg nach Kardaun am linken Eisackufer, 200 m, 15. März 1893, st.
 17. *Barbula gracilis* (Schleich.). Trient: Weg nach Panté, 300 m, 22. März 1893, c. fr. — Bozen: bei Virgl, 500 m, 13. März 1893, st.
 18. *Tortula atrovirens* (Smith). Bozen: linke Thalseite des Eggen-thales noch vor dem Wasserfall, auf Porphyr, 500 m, 15. März 1893, c. fr. — Eisackthal bis Kardaun, linkes Ufer, auf Porphyr, 300 m, 15. März 1893, c. fr. — Im Sarnthal, Strasse von St. Peter bis zum Zollwirthshaus, auf Porphyr, 500 m, 16. März 1893, c. fr.
 19. *Tortula inermis* (Brid.). Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, auf Kalk, 500 m, 22. März 1893, c. fr. — Strasse von Cadine gegen Terlago, auf Kalk, 500 m, 23. März 1893, c. fr. — Bozen: am Fusse des Virgl, auf Porphyr, 13. April 1890, c. fr.
 20. *Tortula papillosa* (Wils. Mscr.). Eine Art, welche bisher nur auf Baumstämmen beobachtet wurde, fand sich im Sarnthal bei Bozen auf Porphyerde in einer Form ohne Brutkörper, der genaue Vergleich der Blätter mit einem Herbarexemplar ergab unzweifelhafte Identität. 400 m, 13. April 1890, st.
 21. *Tortula montana* (N. v. E.). Trient: am Fersinafall, auf Kalkboden, 300 m, 20. März 1893, st. — Weg von Panté zum Roncognosattel, auf Kalkunterlage, 500 m, 22. März 1893, st. — Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyr, 600 m, 13. April 1890, c. fr.

22. *Dialytrichia Brebissoni* (Brid.). Bozen: im Sarntal, Weg vom Zellwirthshaus bis zu Mayr's Gasthaus, auf feuchter Porphyrrerde, 500 m, 13. März 1893, st.
23. *Cinclidotus riparius* (Host.) mit *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) und *Hypnum palustre* (Huds.) in einem Sturzabache am Abhange der Lanserköpfe bei Innsbruck, 14. April 1890, st. — Trient: mit *Cinclidotus aquaticus* (Jacque.) in einem Graben am Weg nach Terlago, bei der ersten Brücke, 23. März 1893, st.
24. *Grimmia montana* Bryol. eur. Bozen: am Rafenstein, auf Porphyrr, 700 m, 14. März 1893, c. fr.
25. *Amphidium Mougeotii* Bryol. eur. Bozen: im Brantenthal südöstlich von Leifers, auf feuchten Porphyrfelsen mit reifen Sporogonen, 500 m, 7. April 1893.
26. *Orthotrichum pallens* (Bruch.). Bozen: im Steinbruch am Campennerweg, auf Bäumen, 300 m, 14. April 1893, c. fr.
27. *Orthotrichum stramineum* (Hornsch.). Nach Limpricht ist das Vorkommen auf Erde und Steinen noch unbekannt. Prof. Dr. R. v. Höhnelt fand es aber auf Strassensteinen am Fusse der Lanserköpfe, 700 m, am 13. März 1890, c. fr. bei Innsbruck.
28. *Orthotrichum patens* (Bruch.). Innsbruck: auf Waldbäumen am Fusse der Lanserköpfe, 700 m, 13. April 1890, c. fr. — Bozen: mit *Frullania Tamarisci* (L.) auf Bäumen am Wege St. Magdalena gegen Ober-Bozen, 800 m, 18. März 1893, c. fr.
29. *Orthotrichum Braunii* Bryol. eur. an Bäumen mit *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) bei Bozen: am Virgl, 500 m, 13. März 1893, c. fr.
30. *Encalypta ciliata* (Hedw.). Bozen: Weg von Virgl nach Kollern, auf Porphyrr, 400 m, 17. März 1893, c. fr.
31. *Encalypta ciliata* (Hedw.) var: *microstoma* (Bals. u. De Not.). Bozen: im Brantenthal südöstlich von Leifers, 500 m, auf Porphyrr, 7. April 1893, c. fr.
32. *Bryum cuspidatum* (Schimp.) auf feuchten Felsen am Fusse der Lanserköpfe bei Innsbruck, 700 m, 14. April 1890, c. fr.
33. *Bryum elegans* (Nees v. Esenb.). Bozen: im Steinbruch am Campennerweg, auf Porphyrr, 300 m, 14. März 1893, c. fr.
34. *Bryum alpinum* (Huds.). Bozen: linke Wand des Sarntales, auf Porphyrr, 600 m, 13. April 1890, c. fr.
35. *Mnium serratum* (Schrab.). Bozen: linke Wand des Sarntales, 700 m, 13. April 1890, c. fr.
36. *Mnium spinulosum* Bryol. eur. Trient: Weg von Terlago gegen Cadine, 500 m, 23. März 1893, mit unreifen Sporogonen.
37. *Neckera crispa* (L.). Bozen: linke Wand des Sarntales mit *Frullania Tamarisci* (L.) auf Porphyrrerde, 500 m, 13. April 1890, mit reifen Sporogonen. — Weg von St. Peter bis zum Zellwirthshaus, auf Porphyrr, 300 m, 16. März 1893, c. fr. — Linke Thalseite des Eggenthales noch vor dem Wasserfall, auf

- Porphyry, 500 m, 15. März 1893, c. fr. — Trient: Weg nach Cadine, hinter der ersten Brücke, auf Kalk, 600 m, 23. März 1893, c. fr.
38. *Fabronia octoblepharis* (Schleich.). Bozen: am Calvarienberg, auf Porphyry, 300 m, 17. März 1893, st. — Im Sarnthal, Weg St. Peter zum Zollwirthshaus, auf Porphyry, 300 m, 16. März 1893, st.
 39. *Anomodon apiculatus* Bryol. eur. Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyry, 600 m, 13. April 1890, c. fr.
 40. *Thuidium delicatulum* (Dill. L.), Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyry, 600 m, 13. April 1890, mit reifen Sporogonen.
 41. *Pterogonium gracile* (L.), um Bozen gemein, doch niemals fruchtend.
 42. *Cylindrothecium Schleicheri*. Bryol. eur. Bozen: am Eingange des Sarnthales, auf Porphyry, 300 m, 13. April 1890, c. fr. — Trient: in der Bucco di vela vor Cadine, auf Kalk, 400 m, c. fr.
 43. *Cylindrothecium concinnum* (De Not.). Trient: Weg von Panté zum Roneognosattel, auf Kalkfelstrümmern, 500 m, 22. März 1893, st. — Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyry, 13. April 1890, st.
 44. *Camptothecium lutescens* (Huds.). Trient: Fersinafall, auf Kalk, 300 m, 20. März 1903, c. fr. — Weg von Panté bis zum Roneognosattel, auf Kalk, 500 m, 22. März 1893, c. fr. — Weg von Terlago gegen Cadine, auf Kalk, 450 m, 23. März 1903, c. fr. — In der Bucco die vela vor Cadine, auf Kalk, 400 m, c. fr. — Bozen: im Steinbruch am Campennerweg, auf Porphyry, 300 m, 14. März 1893, c. fr.
 45. *Brachythecium velutinum* (L.) var. *intricatum* (Hedw.). Trient: Weg von Panté bis zum Roneognosattel, auf Kalk, 500 m, 22. März 1893, c. fr.
 46. *Brachythecium lactum* (Schimp.). Bozen: Weg nach Kardaun am linken Eisackufer, auf Porphyry, 300 m, 15. März 1893, st. — Trient: bei Valsorda, auf Dolomit, 400, 24. März 1893, st.
 47. *Brachythecium glareosum* (Bruch). Bozen: Weg von Virgl nach Kollern, auf Porphyry, 500 m, 17. März 1893, mit reifen Sporogonen.
 48. *Brachythecium rivulare*. Bryol. eur. Trient: auf feuchten Waldboden in der Bucco de vela vor Cadine, 400 m, mit reifen Sporogonen.
 49. *Scleropodium purum* (L.). Bozen: Weg nach Kardaun am linken Eisackufer, 250 m, 15. März 1893, mit reifen Sporogonen.
 50. *Eurhynchium diversifolium* (Schleich.). Bozen: am Virgl, 500 m, sonst in Höhen über 2000 m, 17. März 1893, st.
 51. *Eurhynchium striatulum* (Spruce). Trient: an Kalkfelsen der Ufer des Molvenosees, 900 m, 29. März 1893, reichlich fruchtend. — Bozen: im Eggenthal auf Porphyry, 400 m, 15. März 1893, ebenfalls reichlich fruchtend.

52. *Thamium alopecurum* (L.). Trient: in der Bucco di vela vor Cadine, auf Kalk, 450 m, 23. März 1893, st.
53. *Plagiothecium silesiacum* (Schimp.) ist nach Limpricht in den südlichen Alpen selten. Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, auf Kalk, 22. März 1903, st.
54. *Amblystegium filicinum* (L.) var: *gracilescens* (Schimp.). Trient: in der Bucco di vela vor Cadine, auf Kalkfelsen, 400 m, st.
55. *Amblystegium varium* (Hedw.), eine Form mit sehr kräftiger bis zur Spitze fortgeführter Rippe. Bozen: linke Thalseite des Sarntales, auf Porphyr, 13. April 1890, c. fr.
56. *Amblystegium serpens* (L.) var: *serrulatum* (Breidler). Bozen: im Brantenthal bei Leifers, 500 m, auf Porphyr, 7. März 1893, c. fr.
57. *Hypnum protensum* (Brid.). Trient: im Walde bei Valsorda, 400 m, 24. März 1893, mit reichlichen Früchten.
58. *Hypnum commutatum* (Hedw.). Innsbruck: an feuchten Felsen mit Kalk incrustiert am Abhange der Lanserköpfe, auf Thonglimmerschiefer, 600 m, 14. April 1890, mit reifen Sporogonen. — Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, auf Kalkfelsen, 500 m, 22. März 1893, st. — Weg von Terlago gegen Cadine, 400 m, auf Kalk, 23. März 1893, st.
59. *Hypnum molluscum* (Hedw.). Trient: Strasse von Cadine nach Terlago, auf Kalk, 500 m, 23. März 1893, c. fr. — Weg von Panté zum Roncognosattel, auf Kalk, 500 m, 22. März 1893, c. fr.
60. *Hypnum fertile* (Sendt.). Trient: im Walde bei Valsorda, 400 m, 24. März 1893, c. fr.
61. *Hypnum cupressiforme* (L.) var: *subulaceum* (Molendo), zwei typische Exemplare; Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, 500 m, 22. März 1893, st. — Bozen: am Virgl, 600 m, 13. März 1893, c. fr.
62. *Hypnum cupressiforme* (L.), habituell dem *Hypnum imponens* (Hedw.) gleichend. Bozen: im Eggenthal, 400 m, 15. März 1893, c. fr.
63. *Hypnum cupressiforme* (L.), habituell ganz wie *Hypnum Lindbergii* (Lindb.). Trient: Strasse von Cadine nach Terlago, 500 m, 23. März 1893, st.
64. *Hylocomium brevirostre* (Ehrh.). Bozen: im Eggenthal oberhalb des Wasserfalles, 500 m, 15. März 1893, st.
65. *Hylocomium squarrosum* (L.). Innsbruck: am Fusse der Lanserköpfe, 400 m, 14. April 1890, st.

Lebermoose.

1. *Metzgeria pubescens* (Schrank). Trient: Weg von Cadine gegen Terlago, 500 m, 23. März 1893, st. — In der Bucco di vela vor Cadine, auf Kalk, 500 m, 23. März 1893, st.
2. *Sarcocyphus Funkii* (Web. u. Mohr). Roveredo: Hügel hinter Castell Lizanella, auf Kalk, 200 m, 25. März 1893, st.
3. *Plagiochyla asplenoides* (L.), eine sehr robuste und grossblättrige Form, var: *major* (Nees) in Warnsdorf, Kryptogamen-

flora der Mark Brandenburg. Trient: Weg von Panté zum Roncognosattel, 500 m, 13. April 1890, st.

4. *Scapania umbrosa* (Sehrad.). Innsbruck: am Abhange der Lanserköpfe, auf thoniger Erde, 600 m, 14. April 1890, st.

5. *Scapania nemorosa* (L.) Trient: auf Kalkfelsen am Ufer des Molvenosees, 900 m, st.

6. *Scapania curta* (Mart.). Bozen: im Eggenthal, 600 m, 7. April 1893, st.

7. *Lejeunia echinata* (Hook.). Bozen: unter anderen Moosen am Boden auf Porphyr, am Wege von St. Peter bis zum Zollwirthshaus im Sarnthal, 300 m, 13. April 1890, st.

8. *Lejeunia cavifolia* (Ehrh.). Bozen: linke Wand des Sarnthales, auf Porphyr, 500 m, 13. April 1890, st.

Viola Zahnii Benz.

[*V. alpestris* (DC.) Wittr. $\times$ *arvensis* Murr.]

Ausdauernd. Intermediär zwischen *V. alpestris* (DC.) Wittr. und *arvensis* Murr. An allen Theilen, besonders an den Blättern mehr oder weniger kurzhaarig, mit vielen niederliegenden, nachher aufsteigenden Stengeln bis 15 cm hoch. Blütenstiele fast aufrecht, die Blätter wenig überragend; (an den vorliegenden Exemplaren) untere Blätter nicht vorhanden, mittlere fast eiförmig, obere lanzettlich (alle oft breiter oder schmaler), Endzipfel der unteren Nebenblätter eiförmig-lanzettlich, Endzipfel der oberen Nebenblätter linealisch-lanzettlich. Kronblätter der meisten Blüten länger als der Kelch, bei einzelnen Blüten so lang oder kürzer als der Kelch. Obere Kronblätter verkehrt eiförmig, blau, bläulich bis gelb. Die zwei seitlichen Kronblätter bläulich bis strohgelb oder nur strohgelb; unteres Kronblatt strohgelb mit goldgelbem Flecke und fünf schwarzen Linien gegen den Schlund der Blüte. Sporn violett oder gelb, kurz (wenig länger als die Kelchanhängsel), gerade. Es kommen mehr der *arvensis* und mehr der *alpestris* genäherte Blüten an derselben Pflanze nebeneinander vor.

Die Pflanze ist im Ganzen sehr üppig, was für die Hybridität spricht.

An *V. arvensis* erinnert der kurze Sporn (bei *alpestris* doppelt so lang als die Kelchanhängsel) und der Habitus.

An *V. alpestris* erinnern die grösseren Blüten und die Färbung.

Charakteristisch ist: *arvensis*- und *alpestris*-Blüten an einem Exemplar.

Gesammenteindruck: üppige *V. arvensis* mit einzelnen blauen grossen Blüten.

Diese Pflanze wurde im August 1902 bei Heiligenblut in Kärnten auf Schuttplätzen und Wegrändern mit den Stammarten gefunden.

R. Benz.

Villach, im Juni 1903.

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: 1903

Band/Volume: [053](#)

Autor(en)/Author(s): Litschauer Viktor

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der
Moosflora Tirols. 370-376](#)