

Bryologische Notizen aus Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein.

Zusammengestellt von Gymnasialprofessor Franz Matouschek (Reichenberg in Böhmen).

I. Teil.

Benützt werden nur solche Funde, die in dem vor mir liegenden V. Bande der Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentumes Liechtenstein von Dalla Torre-Sarnthein: »Die Moose« nicht veröffentlicht wurden, auf daß keine Wiederholungen stattfinden. Nicht seltene Moosarten werden nur dann aufgenommen, wenn sie in noch sehr wenig durchforschten Gebieten dieser Kronländer gefunden worden sind oder wenn in bezug auf das Alter des Fundes, auf das Substrat, die Meereshöhe des Fundortes, auf eine abnormale Entwicklung oder auf eine neue Formbildung u. s. w. ein triftiger Grund vorlag. Die mit einem Sternchen (*) versehenen Arten sind für die obengenannten Kronländer neu (z. B. *Pterygophyllum lucens*, von welcher Art bisher kein Fundort bekannt war). Eine große Zahl von Arten und Varietäten fand mein werter Freund Prof. Josef Blumrich (Bregenz) als neu für Vorarlberg. Aus Liechtenstein sind überhaupt bisher sehr wenige Moosfunde bekannt geworden. Auf manche der als neu beschriebenen Varietäten und Formen werde ich später noch zurückkommen.

Folgende Materialien konnte ich benützen, sichten bzw. bestimmen:

1. Herr Rektor Friedrich Kern (Breslau) sandte mir eine wertvolle Kollektion von Moosen, die er zumeist in Südtirol und in der Adamello- und Ortlergruppe gesammelt hat. Für die gütige uneigennützige Überlassung dieses bereits bestimmten Materiales danke ich ihm besonders herzlichst.

2. Moosfunde aus Vorarlberg und Liechtenstein, von Professor J. Blumrich (Bregenz) gesammelt.

3. Moosproben und ein kritisches Verzeichnis von Funden aus dem Zillertale von Mittelschullehrer Hermann Zschacke (Bernburg in Anhalt). Beigesellt sind Moosfunde aus dem Martelltale und Oetztale von Herrn Amtsrichter Hermann in Bernburg.

4. Kollektionen aus Südtirol, den Dolomiten u. s. w. von Herrn Emil Diettrich-Kalkhoff (Arco).

5. Moos-Kollektionen, namentlich aus der Umgebung von Innsbruck, von cand. theol. Alfons Luisier (Innsbruck).

6. Moosproben von Herrn Advokaten Dr. Pfaff (Bozen) und Herrn Demonstrator H. Freiherr von Handel-Mazzetti (Wien), von Herrn Dr. med. H. Sabransky (aus Südtirol und Zillertal), Herrn Postsekretär K. Rothe (Brünn).

7. Außerdem Funde von Hausmann, Breidler, Prof. P. Magnus, Prof. von Wettstein und von mir in meinem Herbare und solche von Sauter, Felicetti und anderen im Herbare des Stiftes zu Admont.

Allen genannten Herren, sowie dem Herrn Kustos des naturhistorischen Museums in Admont, Prof. P. Gabriel Strobl, spreche ich für die gütige Unterstützung meinen besten Dank aus.

Abkürzungen: Bl. = Blumrich; D. K. = Diettrich-Kalkhoff; Herm. = Amtsrichter Hermann; Luis. = Alf. Luisier; Sabr. = Dr. Sabransky; Zsch. = H. Zschacke; V. = Vorarlberg; T. = Tirol; L. = Fürstentum Liechtenstein.

Zum Schlusse bitte ich um gütige Zusendung von Moosmaterial aus den genannten Kronländern, das ich jederzeit gern bearbeiten oder aufnehmen will. — Ein II. Teil folgt in Bälde — Eine größere Zahl von Funden werde ich seinerzeit in den Fortsetzungen meiner »Beiträge zur Moosflora von Tirol und Vorarlberg« (I–III in den Berichten des naturw.-mediz. Vereins in Innsbruck 1901, 1902, 1903 bereits erschienen) veröffentlichen.

I. Hepaticae.

Ricciella fluitans (L.) A. Br. Vorarlberg (Sauter im Herbar des Stiftes Admont).

Targionia hypophylla L. Trient (Felicetti in demselben Herbar).

Lunularia cruciata (L.) Dum. Riva-Arco: in Gartenanlagen (Diettrich-Kalkhoff 1904).

Chomiocarpon quadratum (Scop.) Lindbg. Ampezzaner Dolomiten, 1300–1700 m, ♀ (Diettrich-Kalkhoff). — Adamellogruppe: Straßenmauern bei Ponte di Legno, 1300 m, ♀ (Kern 1895). —

V. Bregenz: bei Gschlif, 680 m, ♀ (Bl.); Schopperrau gegenüber dem Dürrebach, 800 m, ♂ u. ♀ (Bl.).

Riccardia multifida (L.) S. F. Gray. V. Bregenz: oberhalb Weiße Reute in einem Waldhohlwege, 600 m (Bl.).

- Riccardia sinuata* (Dicks.) Trevis. **V.** Bregenz: bei Gschlif, 700 m, auf nasser Waldstelle (Bl.).
- Metzgeria pubescens* (Schrank) Raddi. **V.** Lohorn bei Bregenz, auf Nagelfluh (Bl.) — **T.** auf Kalkmauern in den Weinbergen zu Tramin, mit *Plagiopus Oedcri* (Sabr.).
- **Metzgeria furcata* (L.) Dum. var. *ulvula* Nees. Zillertal: Stillupplamm (Zsch. 1903). — **V.** Dornbirn: Rappenlochtobel, an Waldbäumen, 550 m (Bl. 1903).
- Metzgeria conjugata* Lindb. Innsbruck: im Walde im Ahrntale, ♂ u. ♀ (Luis. 1904).
- Moerckia hibernica* (Hook.) Gottsche. **V.** Wirtatobel (beim Pfänder nächst Bregenz) am Sägebach, an Nagelfluh, 750 m, ♀, in Gesellschaft von *Eucladium verticillatum* und *Seligeria tristicha* (Bl., VI. 1903).
- Pellia epiphylla* (L.) Corda. Innsbruck: schön fruchtend auf lehmigem Boden bei einer Ziegelci zwischen Völs und Kematen (Luis.). Zillergrund (Zsch.).
- Pellia Neesiana* (Gottsche). Adamellogruppe: Moorboden unterhalb Mandronhütte, 2400 m (Kern 1895). — Pustertal: feuchter Waldboden bei Niederdorf, 1200 m (D. K.).
- Pellia endiviaefolia* (Dicks.) Dum. Sarntal: hinter Ried, 350 m (Pfaff). — **V.** Rappenloch bei Bregenz (Bl.).
- Blasia pusilla* L. Pfersch bei Gossensass, 1200 m (D. K.).
- Gymnomitrium corralloides* Nees. Ortler: Tschenglscher Hochwand auf Felsen oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m (Kern 1902). — Ortlergruppe: Dreisprachenspitze, 2850 m, in einer Zwergform (Kern 1902). — Porphyrfelsen am Gipfel des Rittnerhornes, 2260 m, bei Bozen (Kern 1896).
- Gymnomitrium concinnum* (Lightf.) Corda. Ebenda, c. fr. (Kern 1896).
- Gymnomitrium revolutum* (Nees) Phil. Ortler: Tschenglscher Hochwand auf Felsen oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m (Kern 1902).
- Marsupella cmarginata* (Ehrh.) Dum. Zillertal: Stillupp, 900 m (Zsch.).
- **Marsupella sphacelata* (Gis.) Dum. var. *erythrorhiza* Limpr. Monte Adamello: Granitfelsen unweit der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern 1895).
- Marsupella Funckii* (Web. et M.) Dum. Monte Adamello: Moorboden unweit der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern 1895). — Zillertal: Berliner Hütte, ± 2000 m, c. fr. (Zsch. 1902); Martelltal (Herm.).
- Marsupella condensata* Lindb. Monte Adamello: Granitfelsen oberhalb der Leipziger Hütte, 2600 m (Kern 1895; teste Stephani). —

Ortlergruppe: Felsen am Fornogletscher bei St. Caterina, 2500 m, ♂ u. ♀, c. fr. (Kern 1902).

Nardia scalaris (Schrab.) S. F. Gray. Monte Adamello: Moorboden unterhalb der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern 1895). — Zillertal: Berliner Hütte (Zsch. 1902). — V. Gamperdona: vor dem Kühbruck, 800 m (Bl.).

Nardia crenulata (Sm.) Lindb. Zillertal: Stillupplamm (Zsch. 1902). — V. Oberhalb Halystation am Pfänder bei Bregenz, 850 m (Bl.). — Var. *gracillima* (Sm.). Zillertal: Mairhofen, im Fichtenwalde (Zsch. 1902).

Nardia hyalina (Lyell) Carr. Pustertal: Niederdorf, 1200 m (D. K.).

Aplozia cespiticia (Lindenb.) Dum. Zillergrund im Zillertale, Bachschlucht (Zsch. 1902).

Aplozia obovata (Nees) Carr. Mit Perianthien auf Moorboden unweit der Leipziger Hütte im Monte Adamello-Gebiet, 2400 m (Kern 1895).

Aplozia amplexicaulis Dum. V. Wirtatobel bei Bregenz, Straßenrand (Bl.); Gütle bei Dornbirn: an Felsen beim Rappenloch, 550 m (Bl.). — Ortlergruppe: Glimmerschieferfelsen auf der Nordseite des Gaviapasses, 2400 m, c. fr. (Kern 1895). — Berliner Hütte im Zillertale, c. fr. (Zsch.).

Aplozia sphaerocarpa (Hook.) Dum. V. Um Bregenz und Dornbirn häufig, c. fr. (Bl.). Zillertal: Berliner Hütte (Zsch.).

Aplozia cordifolia (Hook.) Dum. V. Gamperdona: Nenzinger Himmel, Bachufer (Bl. 1902).

Aplozia riparia (Tayl.) Dum. V. Bezegg im Bregenzer Wald, auf Kalkfelsen am Bache (Bl. 1903); Schopperrau, am Dürrebach, 800 m (Bl.).

Jamsoniella Schraderi (Mart.) Schffn. V. Schopperrau: Stockendenboden, 1000 m, auf morschem Baumstocke; Au im Bregenzer Walde, auf demselben Substrate (Bl. 1903).

Lophozia Muelleri (Nees) Dum. Mit Perianthien bei den Wasserfällen am Madatsch bei Trafoi (Ortlergebiet), 2000 m (Kern, VII. 1902). — V. Gschlif bei Bregenz, auf Nagelfluh, 700 m (Bl.).

Lophozia turbinata (Raddi) Steph. Bachschlucht im Zillergrunde (Zsch. 1902).

Lophozia badensis (Gottsche) Schffn. Schwaz, auf Kalkfelsen unter St. Georgenberg, 840 m (Handel, IV. 1902).

Lophozia Hornschuchiana (Nees) Dum. Ortlergruppe: Piz Tressero, 2500 m (Kern, VII. 1902).

Lophozia alpestris (Schleich) Steph. Monte Adamello: Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m, c. per. (Kern, VII. 1895). — V. Lünensee, 1930 m (Bl.).

- Lophozia excisa* (Dicks.) Dum. V. Zwischen Schnepfau und Au am Wege, auf faulem Holze, 750 m (Bl. 1903).
- Lophozia porphyroleuca* (Nees) Schffn. Ortlergruppe: Felsen am Monte Pressura, 2600 m (Kern, VII. 1902). — Stillupplkamin im Zillertale (Zsch.) — V. Lünensee, auf morschem Knieholze (Bl., VIII. 1901).
- Lophozia inflata* (Huds.) Howe. Monte Adamello: Moorboden unterhalb der Leipziger Hütte, 2400 m, cum perianth. (Kern, VII. 1895).
- Lophozia gracilis* (Schl.) Steph. Eislöcher von Eppan, mit *Georgia pellucida* (Zabr. 1895). — V. Lünensee, auf Holz, 1930 m (Bl.).
- Lophozia lycopodioides* (Wallr.) Cogn. Trafoi (Ortler.): Kalkblöcke bei den Heil. Drei Brunnen, 1600 m (Kern, VII. 1902). — Nadelwald am Wege von Sulden nach Gomagoi (Herm.) — V. Bregenz: Waldhohlweg zwischen Fluh und Halbstation, 800 m; Gschlief 700 m (Bl.).
- Lophozia Floerkii* (Web. et M.) Schffn. V. Lünensee, unter Knieholz, 1930 m (Bl. 1903).
- Lophozia incisa* (Schrad.) Dum. Ortlergruppe: Felsen am Forno-gletscher bei St. Caterina, 2400 m (Kern 1902). — Stillupplkamm im Zillertale (Zsch.). — V. Bregenzerwald: Au, 800 m (Bl.); Wirtatobel (bei Bregenz) am Sägebach, 750 m; Lünensee, auf Knieholz, 1930 m (Bl.).
- Sphenolobus exsectus* (Schm.) Schffn. Zillertal: Zillergrund, am Bache (Zsch.). — V. Bregenz: Gebhardsberg; Wirtatobel, am Sägebach (750 m) (Bl.) — Bregenzerwald: Zwischen Schnepfau und Au, 750 m (Bl.).
- Plagiochila asplenoides* (L.) Dum. var. *maior* (Nees) Gottsche. V. Wirtatobel hinter dem Pfänder bei Bregenz, am Sägebach, 750 m, mit *Hypnum stramineum* (Bl. 1903). — var. *heterophylla* (Nees) Gottsche. V. Bregenz: Haggen; Rappenloch bei Dornbirn (Bl.).
- Pedinophyllum interruptum* (Nees) Schffn. V. Lochau: Ruggbachtobel (Bl. 1903).
- Mylia Taylori* (Hook.) S. F. Gray. Zemmgrund: Berliner Hütte, $\pm$ 2000 m (Zsch.), Duxergrund (Zsch.) — V. Schoppennau: Stockendenboden, auf morschem Holze (Bl.).
- Lophocolea minor* Nees. Arco, 130 m, auf Waldhumus (D. K.).
- Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda var. *rivularis* (W. et M.) Gottsche. V. Gamperdona: Nenzinger Himmel (Bl.).
- Harpanthus scutatus* (W. et M.) Spruce. V. Dornbirn, Rappenloch, auf Kalk, 550 m, mit *Blepharostoma trichophyllum*; zwischen Schnepfau und Au im Bregenzer Wald, auf faulem Holze mit *Sphenolobus exsectus*, 750 m (Bl. 1903).

- Geocalyx graveolens* (Schrad.) Nees. St. Anton am Arlberge, 1300 m (D. K.). — Bregenz: Krafttobel; bei Gschlif, 700 m (Bl. 1902).
- Cephalozia symbolica* (Gottsche) Breidl. V. Kennelbach bei Bregenz: Achbett (Bl.).
- Cephalozia connivens* (Dicks.) Lindb. Mairhofen (Zillertal): Fellenbergalpe (Zsch.). — V. Gauertal: Lindauerhütte, 1750 m c. fr.; Lünersee, auf faulem Knieholze, 1950 m (Bl.); Schoppernaut: Stockendenboden, 1000 m, c. fr.; Dornbirn: Rappenloch, 550 m (Bl.).
- Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. Kufstein (Zsch.). V. Bregenz: Schleifertobel, c. fr., Tobel oberhalb der Halbstation, 800 m; Dornbirn: Rappenloch, 550 m; Lochau: unter der Ruggburg (Bl.).
- Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schffn. V. Schoppernaut, im Stockendenboden, 1000 m, auf morschem Holze (Bl. 1903).
- Odontoschisma denudatum* (Nees) Dum. V. Dornbirn: Rappenloch, auf faulem Holze, 550 m (Bl. VIII. 1903).
- Odontoschisma Sphagni* (Dicks.) Dum. V. Bregenzer Wald: Bezegg, im Hochmoor, mit *Polytrichum strictum*, 700 m (Bl., VI. 1903).
- Kantia trichomanis* (L.) S. F. Gray. Fruchttend am Wegrande des Steiger vom Seebauer zum Bauhofe bei Völs (Sandboden), 650 m (Handel 2. V. 1902). — Ortlergruppe: Kalkfelsen am Eingange in das Gaviatal bei St. Caterina, 1800 m (Kern, VII. 1902).
- Bazzania trilobata* (L.) S. F. Gray. V. Eine sehr gedrungene Form im Buchenwalde bei Fluh nächst Bregenz, auf faulem Holze, 750 m (Bl. 1903).
- Bazzania triangularis* (Schl.) Lindb. Zemmgrund, Schumannsweg, Zillergrund, Stillupplamm (Zsch.) — V. Gauertal (Rätikon): Lindauerhütte, 1750 m (Bl.). — var. *implexa* (Nees) Schffn. V. Ebenda (Bl.).
- Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum. Ortler: Kalkfelsen am Eingange in das Gaviatal bei St. Caterina, 1800 m; Kalkfelsen bei der Edelweißhütte, 2300 m (Kern, VII. 1902).
- Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. Stillupplamm (Zillertal) (Zsch.). — V. Mit *Perianthien* bei Weißenreute nächst Bregenz, 500 m (Bl.).
- Diplophyllum albicans* (L.) Dum. Ortlergruppe: Kalkfelsen am Eingange in das Gaviatal bei St. Caterina, 1800 m (Kern 1902).
- Diplophyllum taxifolium* (Whlbg.) Dum. Berliner Hütte (Zemmgrund), $\pm$ 2000 m (Zsch. 1902).
- Diplophyllum obtusifolium* (Hook.) Dum. Ebenda (Zsch.) — Niederdorf im Pustertal, c. fr., auf Glimmerschiefer, 1200 m (D. K.).
- Scapania undulata* (L.) Dum. V. Mellau, auf Kalk an der Ach, 720 m (Bl.) — T. Adamellogruppe: in einem kleinen Rinnal unterhalb der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern).

- Scapania uliginosa* (Sw.) Dum. Zemmgrund: Berliner Hütte, 2000 m (Zsch.).
- Scapania irrigua* (Nees) Dum. Ebenda (Zsch.).
- Scapania curta* (Mart.) Dum. Rätikon: Gauertal bei der Lindauer Hütte, 1750 m (Bl.).
- Scapania convexa* (Scop.) Pears. Mairhofen (Zillertal) (Zsch. 1902). — **V.** Bregenzer Wald: zwischen Schnepfau und Au, auf faulem Holze, 750 m; Schopperrau: Stockendenboden, 1000 m (Bl.).
- Radula complanata* (L.) Dum. Monte Roën (2000 m) oberhalb der Malga di Romeno, c. fr. (Sabr. 1893).
- Radula Lindbergiana* Gottsche. Ortlergruppe: Piz Tresero, 2500 m (Kern, 16. VII. 1902).
- Madotheca levigata* (Schr.) Dum. **V.** Bregenz: Altreute auf Nagelfluh (Bl. 1901); Bezau: Bezegg, auf Kalk, 750 m (Bl. 1903).
- Madotheca platyphylla* (L.) Dum. Mühlauer Klamm bei Innsbruck, ♀ (Luis. 1904). — **V.** Bregenz: rechts vom Krafttobel, auf Nagelfluh, c. fr. (Bl., IV. 1902).
- Cololejeunia echinata* (Hook.) Dalla Torre et Sarnth. **V.** Bregenz: Rappenlochtobel auf Nagelfluh; Altreute; Bezegg bei Bezau, auf Kalk, 750 m; Au im Bregenzer Wald, auf Jurakalk, 780 m (Bl. 1902—1903).
- Lejeunia cavifolia* (Ehrh.) Lindb. Ortlergruppe: Piz Tresero, ± 2500 m; Adamellogruppe: Val di Genova, 1400 m, c. per. (Kern, 1902, 1905).
- Frullania dilata* (L.) Dum. var. *microphylla* (Wallr.) Nees. Auf Sorbus an der Zemm bei Mairhofen, ♂ (Zsch.).
- Frullania Jackii* Gottsch. Adamellogruppe: Val de Genova, 1900 m (Kern 28. VII. 1895).
- Anthoceros punctatus* L. Ulten (Hausmann im Herbar des Stiftes Admont).

II. Sphagnales.

- Sphagnum cymbifolium* (Ehrh. ex p.) Wstf. **V.** Wirtatobel hinter dem Pfänder am Sägebach nächst Bregenz, auf Waldboden, 750 m; Hochmoor des Bezegg im Bregenzer Wald, 700 m (Bl.).
- * *Sphagnum medium* Lpr. var. *roseum* (Röll) Wstf. **V.** Hochmoor zu Bezegg, mit *Polytrichum strictum* und *Hypnum stramineum*, 700 m (Bl., VI. 1903).
- Sphagnum cuspidatum* (Ehrh.) Wstf. Ebenda (Bl.). * — var. *submersum* Schpr. Schwimmend an demselben Orte (Bl., VI. 1903).
- Sphagnum recurvum* (P. B.) Wstf. var. *mucronatum* (Russ.) Wstf. Berliner Hütte (Zsch.).
- Sphagnum molluscum* Bruch. **V.** Bezegg (Bl.).

Sphagnum Girgensohnii Russ. Speikboden bei Taufers (stud. Achtner) — Zemmgrund: Berliner Hütte; Stillupplamm, 900 m, unter Fichten (Zsch.). — V. Bödele bei Dornbirn, 1200 m (stud. W. Pietsch, com. Bl.).

Sphagnum Russowii Wstf. Berliner Hütte; Tannenwald im Stillupplamm (Zsch.).

Sphagnum Warnstorffii Russ. Martelltal (Herm.).

Sphagnum rubellum Wils. Ebenda (Herm.).

Sphagnum quinquefarium (Lindb.) Wstf. Mairhofen: Wald bei Brandberg; Stillupplamm, 900 m (Zsch.).

Sphagnum acutifolium (Ehrh. ex p.) R. et Wstf.¹⁾ Ampezzotal bei Schludersbach (P. Magnus, VIII. 1902). — Pustertal: oberhalb Meransen, 1500 m (Pfaff 1902). — Trins (Wettstein, det. Breidler im Herb. Prof. K. Fritsch in Graz). — Über Nockhöfe am Wege nach Nockspitze, $\pm$ 1500 m; ♂ im Walde bei Mentelberg nächst Innsbruck, 740 m; Patscherkofl ♂ (Luis.). — Berliner Hütte (Zsch.). — V. Bezegger Hochmoor, 700 m; Wirtatobel hinter dem Pfänder, am Sägebach bei Bregenz, 750 m; Langen beim Gschlif und Fluh bei Bregenz, $\pm$ 500 m, c. fr. (Bl.).

* *Sphagnum subsecundum* (Nees) Lpr. var. *decipiens* Wstf. Berliner Hütte (Zemmgrund), $\pm$ 2000 m (Zsch. 1903).

Sphagnum squarrosum Pers. Berliner Hütte im Zemmgrund (Zsch.).

III. Andreaeales.

Andreaea petrophila Ehrh. Fruchttend bei der Berliner Hütte (Zemmgrund), $\pm$ 2000 m (Zsch.). — Ortlergruppe: auf Kalkfelsen am Eingange in das Gaviatal bei St. Caterina, 1800 m. Blätter schmaler. (Kern, 15. VII. 1902.) — Monte Adamello: Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern, 27. VII. 1895).

Andreaea frigida Hüb. Monte Adamello: ebenda (Kern).

* *Andreaea Huntii* Lpr. Ortler: Tschenglscher Hochwand, auf Felsen oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m (Kern, 10. VII. 1902).

IV. Bryinae.

* *Ephemerum serratum* (Schreb.) Hampe var. *praecox* Walth. et. Mol. V. Hohenems, in einem Graben des Torfstiches, mit *Pleuridium subulatum* (Bl., VII. 1901).

Mildeella bryoides (Dicks.) Lpr. Auf Äckern am Rande der Eisenbahnstrecke Innsbruck-Hall, c. fr. (Luis., II. 1904).

Pleuridium alternifolium (Dicks.) Brid. Innsbruck, auf Äckern hinter Ahrnberg, c. fr. (Luis., IV. 1904). — V. Um Bregenz häufig, c. fr. (Bl.).

¹⁾ Weil bisher noch recht wenige Standorte dieses gemeinen Moores aus Tirol etc. bekannt geworden sind, führe ich alle notierten an.

- Pleuridium subulatum* (Huds.) Rbh. Siehe *Ephemerum*.
- Hymenostomum microstomum* (H.) R. Br. **L.** Vor der Alpe Sücca, beim Straßentunnel, 1400 m, c. fr. (Bl., IX. 1902).
- Gymnostomum calcareum* Br. germ. Feuchtes Zementmauerwerk bei Arco, 90 m, c. fr. (D. K.). — **V.** Gebhardsberg bei Bregenz, $\pm$ 600 m (Bl. 1902).
- Gyroweisia tenuis* (Schr.) Schpr. var. *badia* (Lpr.) **V.** Verlängerung der Bregenzer Stadtmauer, c. fr.; Steinebach an der Bachmauer, c. fr. (Bl. 1902).
- Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. Ortler: Trafoi, Wasserfälle am Madatsch, 2000 m (Kern 1902). — Stubai: auf Tuff des Gebirgsbächleins oberhalb Telfes, $\pm$ 1200 m, c. fr. (Luis.) — Felsen der Rocchetta bei Mezzo-Lombardo (Kern 1902). — **V.** Gamperdona: vor d. Kühbruck, c. fr. (Bl.) — Bregenz: Rappenlochtobel auf Nagelfluh, c. fr. (Bl.) — var. *scabrum* Lindb. **V.** Bregenz: oberer Krafttobel auf Nagelfluh (Bl., IV. 1902).
- Anoectangium compactum* Schwgr. Gaisstein: nasse Wand am Sintersbachgraben, 1800 m, c. fr. (Kern 1899). — Ortler: Tschenglscher Hochwand, Felsen oberhalb d. Düsseldorfer Hütte, 3000 m (Kern 1902).¹⁾ — Monte Adamello: Mandronhütte, 2300 m (Kern 1895).
- Weisia viridula* (L.) Hdw. Arco, 130 m, c. fr. (D. K.)
- Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Lindb. **V.** Öfenpaß (Rätikon), auf Kalk, 2280 m, mit der forma *atrata* Ldbg., c. fr. (Bl., VIII. 1903). Arco, auf Kalk, 190 m, c. fr. (D. K.).
- Eucladium verticillatum* (L.) Br. eur. Tramin: auf Kalktuff vor Altenburg, c. fr. (Sabr. 1893). — **V.** Dornbirn: Gütle, 550 m; Sägebach am Wirtatobel beim Bregenzer Pfänder (Bl.).
- Cynodontium gracilescens* (W. et M.) Schpr. Berliner Hütte (Zemmgrund), c. fr. (Zsch. 1902); Martelltal (Herm.).
- Cynodontium strumiferum* (Ehrh.) De Not. Schumannsweg im Zemmgrund, c. fr. (Zsch.).
- Oreoweisia serrulata* (Funck) De Not. Ortler: Tschenglscher Hochwand, Felsen bei der Düsseldorfer Hütte, 2750 m (Kern, VII. 1902).
- Dichodontium pellucidum* (L.) Schpr. Zillergrund, c. fr. (Zsch.) — **V.** Gamperdona: Nenzinger Himmel am Mengbach, 1350 m (Bl. 1902); Dornbirn: Alploch beim Rappenloch, c. fr., 550 m (Bl. 1903).
- Oncophorus virens* (Sw.) Brid. Ortlergebiet: Piz Tresero, 2500 m, c. fr. (Kern 1902). Berliner Hütte, c. fr. (Zsch.).
- Oncophorus Wahlenbergii* Br. Ortler: ebenda, c. fr. (Kern, 16. VII. 1902).
- Dicranella squarrosa* (St.) Schpr. Ötztal (Zsch.).

¹⁾ Die Blätter der Exemplare von diesem Fundorte sind nicht um den Stengel spiralig gedreht.

- Dicranella Schreberi* (Sw.) Schpr. Tramin, c. fr. (Sabr. 1894). — Zillergrund, auf Bachsand, c. fr., 900 m (Zsch.). — **V.** Zwischen Rickenbach und Schwarzach bei Bregenz, 450 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Dicranella rufescens* (Dicks.) Schpr. **V.** Kustersberg b. Bregenz, 550 m, c. fr.; Schleifertobel c. fr. (Bl. 1903).
- Dicranella varia* (Hedw.) Schpr. **V.** Dornbirn: Rappenloch, beim Stausee, c. fr. u. ♂, 550 m (Bl.) — **T.** Arco, auf Kalk, 140 m, c. fr. (D. K.); Zillergrund (Zillertal), c. fr. (D. K.).
- Dicranella secunda* (Sw.) Lindb. (= *D. subulata* Schpr.). — Pustertal: Niederdorf, 1200 m, c. fr. (D. K.). — **V.** Bezegg bei Bezau, 750 m, c. fr. (Bl.).
- Dicranum Starkei* W. et M. Rätikon: Öfenpaß, 2250 m, c. fr., auf Kalk (Bl. VIII. 1903).
- Dicranum Bergeri* Bld. **V.** Bezegg im Bregenzer Wald im Hochmoor, 700 m (Bl. 1903).
- Dicranum undulatum* Ehrh. Auf Felsblöcken im Fichtenwalde bei Birchabruck (850 m) in Südtirol (Kern 1896).
- Dicranum Bonjeani* De Not. **V.** Mehrerau, im Ried (Bl.).
- Dicranum scoparium* (L.) Hedw. In einer eigentümlich kompakten breitblättrigen Form auf Granitfelsen bei der Leipziger Hütte im Adamellogebiet, 2400 m (Kern 1895).
- Dicranum congestum* Brid. Patscherkofl bei Innsbruck, auf faulen Fichtenstrünken, c. fr. (Luis. 1904).
- Dicranum fuscescens* Tum. In einer sterilen, zu *Dicr. groenlandicum* hinneigenden Form auf trockenen Porphyrfelsen am Gipfel des Rittnerhornes (2260 m) bei Bozen (Kern, VII. 1896).
- Dicranum elongatum* Schl. Felsen am Fornogletscher bei St. Caterina, 2400 m (Kern, VII. 1902).
- Dicranum montanum* Hedw. Plätzwiese in den Ampezzaner Dolomiten, 2000 m (D. K.).
- Dicranum flagellare* Hedw. Grawandhütte im Zemmgrunde, auf faulenden Stämmen, c. fr. (Zsch.). — **V.** Bregenz: Gebhardsberg auf Lärchen, 600 m; Fluh (Bl.) — Gamperdona: Falsalpe, 1100 m; Gauertal: Lindenauer Hütte, 1750 m; Lünensee, auf Knieholz (Bl.).
- Dicranum longifolium* Ehrh. **V.** Bregenz: Gebhardsberg, auf Buchen; am Schrannebach und Stockendenboden bei Schopponau, ± 950 m, auf Flysch (Bl.). — **T.** Pustertal: Niederdorf, auf Felsen, c. fr. (D. K.). — var. *subalpinum* Milde. **V.** Rätikon: Öfenpaß, 2250 m (Bl. 1903).
- Dicranum Sauteri* Schpr. **V.** Dornbirn: Rappenloch, beim Stausee, 550 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Dicranum enerve* Theden. 1849 (= *Dicr. albicans* Br. eur.). Ortler: Tschenglscher Hochwand auf Felsen ober der Düsseldorf Hütte, 3000 m (Kern VII. 1902). — Rittnerhorn-Gipfel bei Bozen,

- 2260 m (Kern 1896). — **V.** Gauertal: ober der Sporereralpe (1800 m) und bei der Lindauer Hütte, unter Knieholz stets, mitunter in 8 cm hohen Jahresringe zeigenden Rasen (Bl. 1903).
- Campylopus Schimperii* Milde. Monte Adamello: Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern 1895).
- Dicranodontium longirostre* (St.) Schimp. Zemmgrund bei Mairhofen, c. fr. (Zsch.). — **V.** Bregenz: Pfänderabhang, 750 m (Bl.); Au im Bregenzer Wald, 790 m, c. fr. (Bl.).
- Fissidens exilis* Hedw. **V.** Weißenreute bei Bregenz, auf festem Waldboden, c. fr. (Bl. 1903).
- Fissidens osmundoides* (Sw.) Hdw. Lanser Torfmoor bei Innsbruck, schön fruchtend (Luis. 1904).
- Fissidens decipiens* De Not. Tramin: Höllenbachtal, c. fr. (Sabr. 1894). — **V.** Gauertal: Lindauerhütte, 1750 m (Bl.).
- Fissidens taxifolius* (L.) Hedw. Arco, auf Kalksteinmauern, 200 m (D. K.).
- Seligeria tristicha* (Br.) Br. eur. Ortler: An der Decke der Höhle bei Franzeshöhe, 2100 m, c. fr. (Kern, VII. 1902). — **V.** Pfänderabhang bei Bregenz gegen Altreute, 650 m; am Sägebache am Wirtatobel, c. fr. (Bl.).
- Blindia acuta* (Huds.) Br. eur. Piz Tresero, an einem Wasserfalle 2200 m, schön fruchtend (Kern 1902). — * var. *Seligeri* Lpr. Fruchtend an feuchter Gneiswand in der Stillupplklamm (Zillertal), c. fr. (Zsch., VII. 1902).
- Ditrichum vaginans* (Sull.) Hpe. **V.** Bregenz: Krafttobel I. Reservoir, mit *Barbula unguiculata*, c. fr. (Bl., IV. 1902).
- Ditrichum glaucescens* (Hedw.) Hpe. Waidbruck (S.-Tirol), 460 m, c. fr. (Kern 1899).
- Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur. **V.** Lünensee, auf Kalk, c. fr.; Rätikon: Öfenpaß, 2250 m, c. fr.; Bregenzer Wald: Au, 790 m, c. fr.; Mellau, 720 m, c. fr.; Gamperdona: Nenzinger Himmel, 1350 m, c. fr. (Bl.). — **T.** Arco, 180 m, mit *Webera cruda*, c. fr. (D. K. 1900).
- Distichium inclinatum* (Ehrh.) Br. eur. Felsen bei Tramin, c. fr. (Sabr.). — **V.** Nenzinger Himmel im Gamperdonagebiete, 1350 m, auf Kalk, c. fr. (Bl. 1902). — Au im Bregenzer Wald, 790 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur. Steinmauern am Tonalepaß (Monte Adamello), 1900 m, c. fr. (Kern). — var. *serratus* Schimp. Stillupplklamm (Zillertal), c. fr. (Zsch.). — * **Forma maior Breidler in schedis.** Am Wege von Pfersch zur Magdeburger Hütte, $\pm$ 2200 m, in Felsspalten (Matouschek, Juli 1897). Steril. — Die Rasen sind 4 cm hoch, locker. Leider wurde diese gute Form von mir nicht an Ort und Stelle erkannt, so daß ich

keine Früchte gesammelt habe. Dennoch ist die Bestimmung eine richtige, da mir die Breidlerschen Original Exemplare zur Verfügung standen. Breidler fand die auffällige Form in Salzburg: Gaisstein bei Mittersill, 2360 m, am 8. VIII. 1879.

Didymodon alpinus Vent. Ortler: Tschenglscher Hochwand: Felsen oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m (Kern, VII. 1902).

Didymodon luridus Hornsch. Rocchetta bei Mezzo Lombardo (Kern, VII. 1902).

Didymodon cordatus Jur. Weinbergmauern bei Waidbruck, 460 m (Kern 1899).

Didymodon tophaceus (Brid.) Jur. Auf Tuff am linken Innufer bei St. Nikolaus nächst Innsbruck, schön fruchtend (Luis., XII. 1900). Tramin, c. fr. (Sabr.).

Didymodon spadiceus (Mitt.) Lpr. Monte Adamello: Tonalepaß, an Steinmauern, den Übergang zu *Did. validus* bildend, aber mit kurzer Blattspitze (Kern, 20. VII. 1902). — Bachschlucht im Zillertal, mit *Chiloscyphus polyanthus* (Zsch.). — V. Gamperdon: Nenzinger Himmel, beim Bache, 1350 m (Bl. 1902).

Didymodon validus Lpr. Südtirol: Kalkfelsen bei Rocchetta nächst Mezzo Lombardo (Kern, 22. VII. 1902); feuchte Felswände in der dunklen Klamm des Varonefalles bei Arco, in einer lockeren Höhlenform (Kern, 16. VII. 1903).

Didymodon rufus Lor. Ortler: Tschenglscher Hochwand auf Felsen an der Düsseldorf Hütte, 2750 m (Kern, 9. VII. 1902).

Didymodon giganteus (Funck) Jur. Feuchter Wegrand vor dem Kühbruck, 800 m, im Gamperdonale (Bl. 1902).

Trichostomum crispulum Br. V. Ist um Bregenz recht häufig und oft fruchtend (Bl. 1902—1903).

Tortella inclinata (Hedw. f.) K.M. V. Mehrerau, Seeufer, c. fr. (Bl.).

Tortella fragilis (Dr.) Lpr. Ortlergruppe: Piz Tresero, 2500 m (Kern, VII. 1902). — V. Lünensee, im Knieholz, 1930 m (Bl. 1903).

Barbula unguiculata (Huds.) Hedw. var. *cuspidata* Schultze. Absam bei Hall, auf Äckern, c. fr. (Luis.). Arco, c. fr. (D.K.). — V. Kennelbach bei Bregenz: Achbett, c. fr. (Bl. 1902), Krafttobel bei Bregenz (Bl.).

Barbula fallax Hedw. V. Rappenloch bei Dornbirn; Gschlief bei Bregenz, c. fr. (Bl. 1902).

Barbula reflexa Brid. L. Vor der Alpe Sücca beim Straßentunnel, 1400 m (Bl. 1902).

Barbula convoluta Hedw. Fischeleintal (Dolomiten), mit *Leptobryum pyriforme*, auf grasigen Triften, 1500 m, c. fr. (D.K. 1902).

Barbula paludosa Schl. V. Lochau: Ruggbachtobel, c. fr. — Gamperdon: vor dem Kühbruck, c. fr. (Bl.).

Desmatodon latifolius (Hedw.) Brid. Mairhofen: Zemmgrund (Zsch.). — Martelltal bei der Zufallshütte; Oetztal (Herm.). — Tramin, c. fr. (Sabr.). — Patscherkofl bei Innsbruck, c. fr. (Luis.). — var. *muticus* Brid. Berliner Hütte (Zemmgrund), $\pm$ 2000 m, c. fr. (Zsch.). — Monte Adamello: Leipziger Hütte, 2400 m, c. fr. (Kern, VII. 1895). — var. *brevicaulis* Brid. An letztgenanntem Orte, c. fr. (Kern).

Tortula atrovirens (Sm.) Ldb. Südtirol: Steinmauern bei Pietramusata nördlich Arco; Weinbergsmauern bei Waidbruck, 460 m; Steinmauern bei Barbian unweit Bozen, 1000 m, stets fruchtend (Kern 1903, 1899, 1896).

Tortula inermis (Br.) Mont. Südtirol: Auf Kalkfelsen im Val di Non, der Rocchetta bei Mezzo Lombardo und in einer Felsenschlucht am Lago Toblino, c. fr. (Kern 1902—03).

Tortula papillosa Wils. V. Bregenz: beim Gymnasium an Birnbäumen (Bl., IV. 1904); Kastanienallee beim Bahnhofe (Bl.).

Tortula ruralis (L.) Ehrh. Ortlergruppe: Piz Tresero, 2500 m (Kern 1902). — **Forma viridis mihi.** Lebhaft grün gefärbt, kleine Rasen, Rand des Blattes wenig eingerollt, Haar wenig gezähnt, Rücken der Rippe mit recht wenigen stumpfen Zähnen versehen. Habituell von der Normalform weit verschieden. An Baumstämmen in der Ferdinandsallee in Innsbruck, steril (Luis. I. 1904). Fr. Stolz fand eine ganz ähnliche Form auf alten Ahornen bei der Thaurer Alpe nächst Hall. (Siehe »Das bryologische Nachlaßherbar des Fr. Stolz«, Innsbruck 1903, Seite 81.) Ich habe solche Formen auch in Böhmen gesammelt, so daß ich glaube, eine gute Form unterschieden zu haben.

Tortula aciphylla (Br. eur.) Hartm. Ortlergruppe: Piz Tresero, 2500 m (Kern 1902). — V. Fluh bei Bregenz: Straße nach Langen, 650 m, auf Nagelfluh (Bl. 1902). Gamperdona: Nenzinger Himmel, auf Kalk, 1350 m (Bl.).

Crossidium squamigerum (Viv.) Jur. Südtirol: Weinbergmauern zu Kaltern und zu Toblino, c. fr. (Kern 1903).

Cinclidotus fontinaloides (Hedw.) Pal. B. An Steinen in der Sill unter Ahrnberg bei Innsbruck, fruchtend (Luis. 1903). — Südtirol: Felsblöcke unter einer Brücke bei der Rocchetta von Mezzo Lombardo und in einer Felsschlucht zwischen Ranzo und den Toblinoseen, c. fr. (Kern 1903). — V. Au im Bregenzer Wald, in einem Graben, 780 m (Bl. 1903).

Cinclidotus aquaticus (Jacq.) Br. eur. Fruchtend auf überrieselten Felsblöcken in einer Talschlucht zwischen Ranzo und den Toblinoseen (Kern 1903).

- Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur. **V.** Mit etwas rauher Blattrippe bei Schoppernau am Schrannebache auf Flysch, c. fr. (Bl. 1903).
- Schistidium gracile* (Schl.) Lpr. Zillergrund, 1000 m, mit *Orthotrichum rupestre*, recht typisch, c. fr. (Zsch. 1903). In der ganzen Umgebung häufig. — **V.** Schoppernau am Schrannebache, auf Flysch, 900 m, typisch, c. fr. (Bl., IX. 1903).
- Schistidium alpicola* (Sw.) Lpr. Ortler: Tschenglsler Hochwand auf Felsen an der Düsseldorf Hütte, 2750 m, c. fr. (Kern, VII. 1902). — var. *rivulare* (Brid.) Whlbg. Zemmloch (Zsch.).
- Schistidium confertum* (Funck) Br. eur. **V.** Lünsee, auf Kalk c. fr. (Bl.).
- Grimmia leucophaea* Grev., *G. commutata* Hüb., *G. elatior* Bruch sind Charaktermoose in der Umgebung von Tramin auf Porphy (Sabr.). — Stets fertil.
- Grimmia apiculata* Hornsch. Tschenglsler Hochwand (Ortler) auf Felsen oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m, c. fr. (Kern, VII. 1902).
- Grimmia sessitana* De Not. Ortlergruppe: Glimmerschieferfelsen auf der nördlichen Seite des Passo di Gavia, 2400 m, c. fr. (Kern, VII. 1895).
- Grimmia microstoma* Br. eur. (= *G. subsulcata* Spr.). Ortler: Schieferfelsen bei der Dreisprachenhütte am Stilfser Joch, 2670 m, c. fr. (Kern, 22. Juli 1895).
- Grimmia pulvinata* (L.) Sm. var. *longipila* Schpr. Südtirol: Weingärtenmauern bei Tramin, häufig, c. fr. (Sabr. 1893).
- Grimmia funalis* (Schw.) Schpr. Ortlergruppe: Felsen am Forno-gletscher bei St. Caterina, 2400 m (Kern 1902).
- Grimmia torquata* Hornsch. Ebenda, bei 2500 m (Kern).
- Grimmia alpestris* Schl. **V.** Öfenpaß (Rätikon), 2250 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Grimmia mollis* Br. eur. Ortler: Tschenglsler Hochwand; Felsen an der Düsseldorf Hütte, 2750 m (Kern 1902).
- Dryptodon Hartmani* (Schpr.) Limpr. in der forma *progalulifera* Milde. **V.** Schoppernau: Stockendenboden, auf Flysch, 1000 m (Bl. 1903).
- Racomitrium aciculare* (L.) Brid. **V.** Schoppernau am Schrannebache auf Flysch (Bl. 1903). — **T.** Schumannsweg im Zemmgrunde; Stillupp, c. fr. (Zsch.).
- Racomitrium sudeticum* (Funck) Br. eur. **V.** Ebenda, $\pm$ 880 m (Bl.). — **T.** Zemmgrund: Berliner Hütte, $\pm$ 2000 m, c. fr., auf Gneis (Zsch.). Gipfel des Rittnerhornes, 2260 m, auf Porphy (Pfaff 1903). Monte Adamello: Granitfelsen bei der Leipziger

Hütte, 2400 m, in einer braunen, großwüchsigen Form (Kern VII. 1895).

Racomitrium microcarpum (Schad.) Brid. V. Kennelbach bei der Lochmühle auf Gneisfindlingen (Bl. 1904).

Racomitrium fasciculare (Schr.) Brid. St. Anton am Arlberge, auf Glimmerschiefer, c. fr., $\pm$ 1300 m (D. K.). — Mairhofen, auf Mauern; Breitlahner; Berliner Hütte (Zsch.).

Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid. V. In einer robusten Form auf Kalk im Gamperdonatal bei Kühbrück (Bl. 1902).

Racomitrium canescens (Weis.) Brid. Ortlergruppe: Felsgruppen am Monte Pressura, 2600 m, c. fr. (Kern 1902). — var. *ericoides* (Web.) Br. eur. V. Bregenz: Wirtatobel (Bl. 1903). — var. *prolixum* Br. eur. V. Fruchtlend am Schrannebach bei Schopperrau, auf Flysch, 900 m, c. fr. (Bl. 1903). — Übergang zu var. *strictum* Schlieph. Öfenpaß (Rätikon), auf Kalk (Bl. 1903). Die Blätter sind mehr breit, eiförmig, an der Spitze stumpflicher, Rippe oft in der Blattmitte endigend, mitunter oben gegabelt. Deutliche Falten im Blatte. Verkürzte Seitenäste hinwieder. In Gesellschaft von *Pseudoleskea atrovirens*. — var. *strictum* Schlph. Berliner Hütte, $\pm$ 2000 m, im Zemmgrunde (Zsch.).

Racomitrium lanuginosum (Ehrh.) Brid. V. Auf Jurakalk bei Au im Bregenzer Walde (Bl. 1903).

Amphidium lapponicum (Hedw.) Schimp. Porphyrfelsen am Gipfel des Rittnerhornes (2260 m) bei Bozen, c. fr. (Kern VII. 1896).

Amphidium Mougeotii (Br. eur.) Schpr. Ortler: Tschenglscher Hochwand: Felsen an der Düsseldorfer Hütte, 2750 m (Kern).

Ulota Ludwigii Brid. Innsbruck: Mühlauer Klamm, auf Laubhölzern, mit *Orthotrichum leiocarpum*, c. fr. (Luis.). — Tuxerbach (Zillertal), c. fr. (Zsch.). — V. Schopperrau: am Schrannebach an Laubbäumen, 780 m, mit *Ulota crispa*, c. fr. (Bl. 1903).

Ulota Bruchii Hornsch. Zillergrund, 900 m, auf Fichtenzweigen mit *Ulota crispa*; Zemmloch an Erlen, mit *Ulota crispula*, c. fr. (Zsch.).

Orthotrichum anomalum Hedw. Schlucht bei Waidbruck, 460 m, c. fr. (Kern).

Orthotrichum saxatile Brid. Monte Adamello: Steinmauern auf dem Tonalepaß, c. fr., 1900 m (Kern VII. 1902). Die Cilien sind sehr kurz. — Ötztal, c. fr. (Herm.).

Orthotrichum diaphanum (Gm.) Schrad. Auf morschen Brettern am Wege von St. Nikolaus nach Weiherburg bei Innsbruck, c. fr. (III. 1903, Luis.). — V. Mellau, auf Kalk an der Straße, 700 m, mit *Orthotrichum anomalum*, c. fr. (Bl. IX. 1903). — Übergang zur var. *ulmicola* Hüb. Blatthaar sehr wenig gezähnt, Haube fast ohne Haare. V. Bregenz: beim Gymnasium auf einem Nußbaume, c. fr. (Bl. 1904).

- Orthotrichum stramineum* Hornsch. Auf Sorbus am Duxer Bache im Zillertale, c. fr. (Zsch.).
- Orthotrichum pumilum* Sw. V. Schopperrau, gegenüber dem Dürrebach, 800 m, auf Sträuchern (Bl. 1903); beim Gymnasium in Bregenz, auf einem Nußbaume, c. fr., in Gesellschaft von *Orth. diaphanum* (Bl.).
- Orthotrichum rupestre* Schleich. Zillergrund, 1000 m, c. fr., mit *Leskea nervosa* und *Schistidium gracile* (Zsch. VII. 1902).
- Orthotrichum Sturmii* Hornsch. Martelltal, c. fr. (Herm.).
- Orthotrichum affine* Schrad. Zemmgrund, c. fr., auf Sorbus, c. fr. (Zsch.). Innichen, 1300 m, c. fr. (D. K.).
- Orthotrichum leiocarpum* Br. eur. Trafoi: Kalkblöcke bei den heiligen drei Brunnen, 1600 m, c. fr. (Kern 1902); Monte Adamello: Val di Genova, 1400 m, c. fr. (Kern 1895).
- Orthotrichum obtusifolium* Schrad. Jenbach, Bahnhof (Zsch.). — Tuxerbach (Zillertal) (Zsch.).
- Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spruce. Waidbruck, 460 m, c. fr. (Kern 1899).
- Encalypta vulgaris* (Hedw.) Hoffm. var. *obtusifolia* (Funck). Sigmundskroner Schloßberg in Südtirol, 300 m, c. fr., auf Erde (Pfaff V. 1903). — Felsschlucht von Karneid bei Bozen, 400 m, c. fr. (Kern).
- Encalypta ciliata* (Hedw.) Hoffm. Tramin, c. fr., mit *E. contorta*, c. fr., häufig (Sabr.). — In einer hochrasigen Form am Piz Tresero (Ortlergruppe), c. fr., 2500 m (Kern 1902). — V. Unteres Gauertal: Mantschwitz, an einer Mauer, 1000 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Encalypta microstoma* Bals. Monte Adamello: Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m, c. fr. (Kern, 27. VII. 1895).
- Georgia pellucida* (L.) Rbh. Südtirol: Eislöcher bei Eppan, c. fr. (Sabr.); Gipfel des Tschavou, 1800 m., c. fr. (Pfaff).
- Tayloria serrata* (Hedw.) Br. eur. V. Gauertal (Rätikon): Lindauer Hütte, 1750 m, auf Kuhmist, in reinen ♂ und in fruchtenden Rasen; letztere sind in Gänge von *Splachnum sphaericum* c. fr. durchsetzt. (Bl. VIII. 1903.)
- Splachnum sphaericum* L. fil. Niederdorf (Pustertal), 1200 m, schön ♂ (D. K. VIII. 1903). — Ortler: auf altem Kuhdünger im Fichtenwalde bei den »heiligen drei Brunnen« bei Trafoi, 1600 m, c. fr. (Kern 1895). — V. Siehe *Tayloria*.
- Enthostodon fascicularis* (Dicks.) K. M. V. Zwischen *Pleuridium alternifolium* in der Versuchsstation zu Bregenz, c. fr. (Bl. VI. 1903).
- Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. Adamellogruppe: Straßenmauer bei Ponte di Legno, 1300 m, c. fr. (Kern).

- Leptobryum pyriforme* (L.) Schimp. Auf einer grasigen Trift mit *Barbula convoluta* im Fischleintal (Dolomiten), 1500 m, c. fr. (D. K.).
- Anomobryum concinnatum* (Spr.) Lindb. Tschenglscher Hochwand (Ortlcr) oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m (Kern, 10. VII. 1902).
- Webera polymorpha* (H. et H.) Schimp. Ebenda, c. fr. (Kern).
- Webera longicolla* (Sw.) Hedw. Piz Buin (Paznauer), c. fr. (Rothe).
- Webera nutans* (Schreb.) Hedw. var. *longiseta* Brid. Klapfwald bei Tramin, c. fr. (Sabr. VI. 1894).
- Webera Ludwigii* (Spr.) Schpr. Berliner Hütte (Zemmgrund), auf der Gletscher-Moräne, $\pm$ 2000 m (Zsch. 1902).
- Webera commutata* Schpr. Ebenda (Zsch.).
- Mniobryum calcareum* (Wst.) Lpr. Sterzing, auf Kalk, 1200 m (D. K., X. 1902).
- Mniobryum carneum* (L.) Lpr. Mit *Dichodontium pellucidum* und *Webera elongata* in einer Bachschlucht im Zillergrunde, c. fr. (Zsch. 1902). — V. Fruchtend am Schleifertobel bei Bregenz, c. fr. (Bl. 1904).
- Mniobryum albicans* (Whlbg.) Lpr. Zillergrund ♂ (Zsch.). — V. Unter dem Schleifertobel bei Bregenz, c. fr. (Bl. 1901).
- Bryum pendulum* (Hornsch.) Schpr. var. *compactum* (Hornsch.) Schpr. V. Lünensee, unter Knicholz, c. fr. (Bl. 1903). — T. Mendelkette oberhalb Tramin, c. fr., 1600—2000 m (Sabr. 1894).
- Bryum pallescens* Schleich. Klapf bei Tramin, c. fr. (Sabr.) — V. Fluh bei Bregenz: Brittenhütten, c. fr. (Bl. 1903). — * *forma nana* Breidler in schedis. Mte. Adamello: trockene Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m, c. fr. (Kern VII. 1895).
- Bryum capillare* L. Arco, 90 m, c. fr. (D. K.). — var. *flaccidum* Br. eur. V. Schopperrau, am Schrannebache, 900 m, c. fr. (Bl. 1903); Gauertal: Lindauer Hütte, 1750 m (Bl.).
- Bryum Mühlenbeckii* Br. eur. Mte. Adamello: Granitfelsen bei der Mandronhütte, 2400 m (Kern VII. 1895).
- Bryum Mildeanum* Jur. V. Schopperrau, am Schrannebache, auf sonnigem Flysch, 800 m (Bl. 1903).
- Bryum bicolor* Dicks. (= *Br. atropurpureum* auct. pl.) V. Bregenz (Fluh): Brittenhütten, 860 m, c. fr.; Kennelbach u. Mündung der Bregenzer Ach, c. fr. (Bl. 1903).
- Bryum argenteum* L. var. *lanatum* (P. B.) Bridel. Höllental bei Tramin, c. fr., auf Kalk (Sabr.).
- Bryum pallens* Sw. Fruchtend auf einer Straßenmauer bei Ponte di Legno, 1300 m (Kern 1895). — V. Gamperdona: vor dem Kühbrück, 900 m, c. fr. (Bl. 1902). Schopperrau: gegenüber Dürrebach, 830 m, c. fr. (Bl. 1903).

- Bryum turbinatum* (Hedw.) Schwgr. **V.** Mehrerau, im Ried, c. fr.; Talbachanlagen zu Bregenz, ♂ und c. fr. (Bl. 1902—1903); Gamperdona: Nenzinger Himmel (Bl.).
- Bryum Schleicheri* Schwgr. var. *latifolium* (Schl.) Brid. Quellbäche am Wege unterhalb der Cantoniera S. Maria (Ortlergebiet), 2400 m (Kern 1902).
- Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwgr. var. *compactum* Br. eur. Langtauferer Ochsenalm gegen Mittereck (ober Vintschgau), 2600—2800 m (Breidler VIII, 1882). — var. *Duvalioides* Jtz. **V.** Kennelbach bei Bregenz: Werkgrabenabfluß (Bl. 1902.)
- Mnium orthorrhynchum* Brid. Ortlergruppe: Piz Tresero, 2500 m (Kern 1902) — ♂ und mit Seten um Tramin, gemein (Sabr.).
- Mnium serratum* (Schr.) Br. eur. **V.** ♂ bei Gütle nächst Dornbirn, 550 m (Bl. 1903).
- Mnium spinosum* (Voit) Schwgr. Stillupp (Zsch.).
- Mnium elatum* (Br. eur.) [= *Mn. Seligeri* Jur.] Montiggler Seen, c. fr. (Pfaff V. 1903). Zwischen Scharnitz und Seefeld (Herm.) — **V.** Gamperdona: Nenzinger Himmel, mit *Fegatella conica* (Bl.).
- Mnium hymenophylloides* Hüb. Kalkfelsen am Pragser See, 1500 m (D. K.).
- Mnium punctatum* L. var. *elatum* Schpr. **V.** Bregenz: Gschlief, 700 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Meesea trichodes* (L.) Spr. Tramin: um Penon, c. fr. (Pfaff). Kalkfelsen am Pragser See und Schluderbach, c. fr., 1500—1600 m (Sabr.). — **V.** Arlberg, 1400 m, c. fr. (D. K.). — var. *alpina* (Funck). Ortler: Kalkfelsen bei der Edelweißhütte, 2300 m, c. fr. (Kern 1902). — **V.** Öfenpaß (Rätikon) 2280 m, auf Kalk, fruchtend (Bl. 1903).
- Aulacomnium palustre* (L.) Schwgr. In einer verkrüppelten Form bei der Berliner Hütte (Zemmgrund), 2000 m (Zsch.). Monte Adamello: Moorboden ober der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern 1895). — var. *imbricatum* Br. eur. Ortler: Tschenglser Hochwand; Felsen bei der Düsseldorfer Hütte, 2750 m (Kern VII. 1902). Viele Blätter sind breit abgerundet — var. *polycephalum* (Br.) Br. eur. **V.** Bezegg im Bregenzer Walde, 700 m, in einem Hochmoore (Bl. 1903).
- Bartramia subulata* Br. eur. Tschenglser Hochwand, 2750 m, c. fr. (Kern 1902).
- Bartramia ithyphylla* Brid. Schieferfelsen am Stifiser Joche, 2760 m, c. fr. (Kern). Ampezzaner Dolomiten, c. fr. (D. K. 1902). Fornogletscher bei St. Caterina (Ortler), 2400 m, c. fr. (Kern 1902). Berliner Hütte (Zsch.). Oetztal (Herm.).
- Bartramia lateralis* (Lightf.) Dalla Torre-Sarnth. (= *B. Halleriana*). Am Eingange ins Gaviatal bei St. Caterina, 1800 m, auf Kalk

- (Kern). Dolomittfelsen bei Toblach, 1300 m, c. fr. (D. K. 1892). Vahrn bei Brixen, c. fr., 700 m (D. K.) — **V.** Schoppennau: Stockendenboden, 1000 m, c. fr. (Bl. 1903).
- Plagiopus Oederi* (Gunner) Lpr. Ampezzaner Dolomiten, c. fr., $\pm$ 1500 m (D. K.). — **V.** Rappenloch bei Dornbirn, 550 m, auf Kalk, c. fr.; Bregenzer Wald: Au, 780 m, auf Jurakalk, c. fr. (Bl. 1903).
- Conostomum boreale* Sw. Fruchttend auf Felsen bei der Düsseldorf Hütte (3000 m) an der Tschenglser Hochwand (Ortler) (Kern VII. 1902).
- Philonotis calcarea* (Br. eur.) Schpr. Mairhofen: Duxergrund, an Bächen, c. fr. (Sabr.). — **V.** Bezegg bei Bezau, im Hochmoor, 700 m (Bl. 1903); Mehrerau, im Ried auf einem Brette im Graben, c. fr. (Bl.).
- Philonotis fontana* (L.) Brid. In einer alpinen Form am Monte Adamello auf Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern).
- Timmia austriaca* Hedw. Berge bei Tramin, 1700 m, mit *Distichium capillaceum* (Sabr. 1894).
- Catharinaea undulata* (L.) Web. et M. var. *minor* (Hedw.) Web. et Mohr. Waidbruck, in einer Schlucht, c. fr. (Kern VII. 1899). Graun bei Tramin, 1000 m, in Laubwäldern, c. fr. (Sabr.). — **V.** Bregenz: Pfänder, Weg nach Brittenhütten, 900 m; Wiesenrand ober der Fahrstraße nach Fluh, c. fr. (Bl. 1902—03). — var. *polycarpa* Jaap 1900. **V.** Gemein um Bregenz, c. fr. (Bl.).
- Catharinaea Hausknechtii* (Jur. et Milde) Broth. **V.** Bregenz: Fluh, Holzschlag am Buchenwege, c. fr. (Bl. VIII. 1902).
- Oligotrichum hercynicum* (Ehrh.) Lam. et DC. **V.** Bielerhöhe, $\pm$ 2000 m, c. fr. (K. Rothe 1902). — **T.** Berliner Hütte, $\pm$ 2000 m (Zsch. 1902).
- Polytrichum decipiens* Lpr. Stillupplamm im Zillertale, c. fr. (Sabr. V. 1896). Nach wiederholter Untersuchung!
- Polytrichum sexangulare* Fl. Fruchttend in einer Zwergform auf Schieferfelsen an der Dreisprachen-Hütte am Stillfser Joch, 2700 m, c. fr. (Kern VII. 1895).
- Polytrichum strictum* Bks. **V.** Bregenz: Fluh, mit *Leucobryum* und *Ditrichum flexicaule* (!) ♂; Bezegg im Bregenzer Walde, Hochmoor c. fr. und ♂ (Bl. 1903). — var. *alpestre* (Hoppe) Kupatschalpe (Ritten), 2200 m, c. fr. (Pfaff 1903).
- Polytrichum juniperinum* Willd. var. *alpinum* Schpr. Berliner Hütte (Zemmgrund), $\pm$ 2000 m (Zsch. 1902).
- Leucodon sciuroides* (L.) Schwgr. **V.** Gebhardsberg bei Bregenz, auf einer Eiche, c. fr. (Bl. I. 1903).

Antitrichia curtispindula (L.) Brid. Ortlergruppe: trockene Kalkfelsen am Eingange in das Gaviatal bei St. Caterina, 1800 m (Kern, VII. 1902). — Blattspitze mit starken Widerhaken.

Leptodon Smithii (Dicks.) Mohr. Porphyrfelsen in der Felschlucht von Karneid bei Bozen, 400 m (Kern 1896).

Homalia trichomanoides (Schreb.) Br. eur. **V.** Dornbirn: Rappenloch, 560 m (Bl.).

* *Pterygophyllum lucens* (L.) Bridel. **T.** Auf Waldboden bei Kufstein, 600 m (D. K. im Herbar von Cypers). — **V.** Schönfruchtend am Tobel bei der Halbstation, 800 m, nächst Bregenz (Bl. IV. 1903); Rappenloch bei Dornbirn, am Stausee, 550 m, c. fr. (Bl. VIII. 1903).

Myurella julacea (Vill.) Br. eur. ♂ auf dem Piz Tresero (Ortlergebiet), 2500 m (Kern 1902). — Monte Roën bei Tramin (1800 bis 2000 m) mit *Distichium capillaceum*; mit *Plagiopus Oederi* auf Weingartenmauern bei Tramin (Sabr. 1894). — **V.** Schopperrau: gegenüber dem Dürrebach, 800 m, ♂ (Bl. 1903).

**Myurella Careyana* Sull. Ortlergruppe: trockene Kalkfelsen unterhalb St. Caterina, 1600 m (Kern, 15. VII. 1902).

Leskea nervosa (Schwgr.) Myr. **V.** Schopperrau: am Schrannebach auf Flysch, 900 m (Bl. 1903).

Leskea catenulata (Brid.) Mitt. **V.** Gamperdona: Nenzinger Himmel, auf Kalkfelsen der Alm (Bl. 1902).

Leskea polycarpa Ehrh. Alte Weidenbäume bei Sigmundskron (240 m) in Südtirol, c. fr. (Pfaff 1903).

Anomodon attenuatus Hüb. Auf schattigen Baumwurzeln bei Kaltern (Kern).

Pterogonium gracile (L.) Sw. Kalkfelsen auf Sermione am Gardasee, 70 m (D. K.). Italien!

Pterigynandrum filiforme (Timm.) Hedw. Monte Roën bei Tramin, ± 1900 m, c. fr. (Sabr.). — **V.** Gamperdona: Nenzinger Himmel; Bregenz: Fluh; Au im Bregenzerwalde; Schopperrau: Stockendenboden, 1000 m (Bl. 1903). — Bezegg, 700 m, auf Buchen- und Fichtenwurzeln, mit *Anguillulagallen*¹⁾ (Bl. VI. 1903). — var. *decipiens* (W. et M.) Lindb. Tschenglscher Hochwand bei der Düsseldorfer Hütte, 2750 m, und Val di Genova im Adamellogebiet, c. fr., ± 1400 m (Kern 1901, 1895). — Schumannsweg im Zemmgrunde (Zsch.). — Welschnofen: Weg zur Kölner Hütte (Herm.) — **V.** Schopperrau: Stockendenboden, 1000 m (Bl. 1903). — * var. *filesceus* Boul. **V.** Ebenda (Bl. IX. 1903).

¹⁾ Siehe die Arbeit des Verfassers: »Über Nematodengallen bei Laubmoosen« in dieser Zeitschrift 43. Band, Heft 5, Seite 343—345.

- Lescuraea saxicola* (Br. eur.) Mol. Adamello: trockene Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern VII. 1895); Piz Tresero (Ortlergebiet), 2500 m (Kern, 16. VII. 1902). Berliner Hütte (Zsch.). — **var. lanceolata Kern in schedis** Ortler: Tschenglscher Hochwand auf Felsen an der Düsseldorfer Hütte, 2750 m (Kern, 9. VII. 1902). — Äste sehr straff. — Genauere Diagnose folgt später.
- Ptychodium plicatum* (Schl.) Schpr. **V.** Rätikon: Öfenpaß, 2250 m, auf Kalk; Gamperdona: Nenzinger Himmel, an alten Baumstrünken, mit *Hypnum uncinatum*; Schopperrau: am Schrannebach spärlich auf Flysch, 900 m (Bl. 1903).
- Pseudoleskea atrovirens* (Dicks.) Br. eur. **V.** Rätikon: Öfenpaß, 2250 m, auf Kalk (Bl. 1903). — **L.** Vor der Sücca-Alpe beim Straßentunnel, 1400 m (Bl. IX. 1902). — **T.** Bei der Berliner Hütte (Zemmgrund) (Zsch.).
- Heterocladium heteropterum* (Br.) Br. eur. Mit *Diplophyllum albicans* auf Granit bei Vahrn nächst Brixen, 700 m (D. K.). — Fornogletscher bei St. Caterina (Ortlergebiet), 2500 m (Kern VII. 1902).
- Heterocladium squarrosulum* (Voit) Lindb. Monte Adamello: Granitfelsen bei der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern 1895). — **V.** Mit *Fissidens osmundoides* beim Lünensee, im Knieholz, 1930 m (Bl. VIII. 1903). — **var. alpicola** Mol. Zwischen Alpenrosen am Gipfel des Rittnerhornes, 2250 m, bei Bozen (Kern, 24. VII. 1896) und auf Felsen am Monte Pressura im Ortlergebiet, 2600 m (Kern, 14. VII. 1902).
- Thuidium Philiberti* Lpr. Weinbergmauern bei Kaltern (Kern 7. VII. 1903). Tramin, Weinbergmauern (Sabr. 1894). In der Siltschlucht unter dem Ahrnberge bei Innsbruck (Luis. XI. 1903). — **V.** Gebhardsberg bei Bregenz (Bl. 1902).
- Thuidium recognitum* Hedw. Fieberbrunn (F. Lechner 1892).
- Pylaisia polyantha* (Schreb.) Br. eur. Kaltern, am Grunde einer Edelkastanie, c. fr. (Kern). — ***var. longicuspis** Lindb. et Arn. **V.** Bregenz: auf einer Weide im Orte Rickenbach, 450 m, c. fr. (Bl. IX. 1903).
- Orthothecium rufescens* (Dicks.) Br. eur. Trafoi: An den Wasserfällen des Madatsch (Kern VII. 1902). — **V.** Gauertal (Rätikon): Lindauer Hütte, 1750 m; Gamperdona: nahe der Budershöhe auf überrieselten Kalkfelsen (Bl. 1903).
- Orthothecium intricatum* (Hartm.) Br. eur. Piz Tresero im Ortlergebiet, 2500 m (Kern VII. 1902). Blattränder oft umgebogen.
- Cylindrothecium Schleicheri* Br. eur. Innsbruck: Zenzenhof bei Vill, auf Steinen, c. fr. (Luis. IX. 1903). Weinbergmauern

- bei Kaltern (Kern VII. 1903). — **V.** Schnepfau, auf der Schnepfegg 800 m (Bl. IX. 1903). Sehr schön fruchtend.
- Cylindrothecium orthocarpon* (Brid.) Dalla-Torre-Sarnthein [= *C. concinnum* Schpr.]. Kalkfelsen unterhalb St. Caterina, 1600 m, im Ortlergebiet (Kern VII. 1902). — **L.** Straße nach Sücca beim Straßentunnel, 1200 m (Bl. IX. 1902).
- Isothecium myurum* (Poll.) Brid. Vahrn bei Brixen, auf Granit, 700 m, in einer Übergangsform zur var. *vermiculare* Mol. (D. K.). — var. *scabridum* Lpr. Innsbruck: Ahrntal, im Walde (Luis. IV. 1904). — **V.** Dornbirn: Rappenloch, an Bäumen, mit *Lejeunia cavifolia* (Bl. VIII. 1903).
- Isothecium myosuroides* (L.) Brid. **V.** Bregenz: Krafttobel I. Reservoir (Bl. III. 1903).
- Homalothecium sericeum* (L.) Br. eur. Eppan: Eislöcher, c. fr. (Sabr.).
- Homalothecium Philippeanum* (Spruce) Br. eur. Gemein und schön fruchtend um Kurtatsch und Tramin (Sabr. 1894). — var. *densum* De Not. Felsen der Rocchetta bei Mezzo Lombardo (Kern, 22. VII. 1902).
- Campthothecium lutescens* (Huds.) Br. eur. **L.** Beim Straßentunnel auf der Straße nach Sücca, mit *Cylindrothecium concinnum*, c. fr. (Bl. 1902).
- Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur. var. *densum* Br. eur. **V.** Bregenz: Wolfeggasse, an der Mauer, c. fr. (Bl. V. 1903).
- Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur. Mit kurzer, oben oft gegabelter Rippe. **V.** Kustersberg bei Bregenz, auf Nagelfluh, c. fr., 550 m (Bl. 1903).
- Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur. var. *intricatum* (Hedw.) Br. eur. **V.** Lünensee, 1930 m, im Knieholz, c. fr. (Bl.).
- Brachythecium rutabulum* (L.) Br. eur. var. *flavescens* Br. eur. Wiesenraie bei Arco (D. K. I. 1904).
- Brachythecium glaciale* Br. eur. Feuchte Glimmerschieferfelsen auf der Nordseite des Passo di Gavia, 2400 m (Kern VII. 1885).
- Brachythecium glareosum* (Br.) Br. eur. Steinmauern am Tonalepasse (Monte Adamello), 1900 m (Kern). Tramin (Sabr.). Arco, c. fr. (D. K.). — **V.** Bregenz: Kennelbach-Achbett, c. fr.; Schnepfau: auf dem Schnepfegg, 800 m (Bl.).
- Brachythecium rivulare* Br. eur. Auf Ufersteinen einer Wasserleitung bei Varignano nächst Arco (Kern 1903). — An Kalkfelsen der Rocchetta bei Mezzo Lombardo in einem Rinnsale (Kern). — Kalkquelle bei Arco (D. K. I. 1904).
- Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur. Pragser See, auf Kalk, c. fr., 1500 m (D. K.).

- Eurhynchium striatulum* (Spr.) Br. eur. Arco, auf Kalk, c. fr. 150 m (D. K.). V. Bezegg bei Bezau, auf Kalk, c. fr. (Bl. 1903).
- Eurhynchium crassinervium* (Tayl.) Br. eur. Rocchetta bei Mezzo Lombardo (Kern VII, 1903). — V. Bezegg: auf Kalk. Bregenz: Gebhardsberg (600 m) auf Nagelfluh und zwischen Rappenloch und Weißenreute auf demselben Substrat (Bl. 1901), Fuchstobel (Bl. 1902).
- Eurhynchium cirrosum* (Schwgr.) Mol. var. *Funckii* (Schpr.) Lpr. Piz Tresero im Ortlergebiet, 2500 m (Kern V. 1902).
- Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Curnow. Um Tramin und Eppan (Eislöcher z. B.) häufig (Sabr.).
- Rhynchostegiella Teesdalei* (Sm.) Lpr. V. Bregenz: Kustersberg beim oberen Wasserfalle, 550 m, c. fr. (Bl. IX. 1903).
- Rhynchostegium murale* (Neck.) Br. eur. V. Au im Bregenzer Walde, auf Jurakalk, c. fr., 790 m (Bl.). — var. *julaceum* Br. eur. Sehr schön fruchtend und typisch oberhalb Gramart bei Innsbruck (P. Angehrn, comm. Luis. 7. IV. 1904).
- Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Br. eur. V. Bregenz: Oberhalb des Berges Isel gegen den Schleifertobel, auf Nagelfluh, c. fr. (Bl. 1903).
- Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Br. eur. var. *innudatum* (Brid.) Br. eur. Kurtatsch: Penon (Sabr. 1895). — var. *lutescens* Schpr. Fellenburgalpe (Zillergrund), 1500 m (Zsch.).
- Thamnum alopecurum* (L.) Br. eur. V. Auf Nagelfluh am Weißenreute-Tobel bei Bregenz, steril (Bl. IV. 1903). Die Pflänzchen sind 1—3 cm lang, sehr wenig verzweigt, die Blatinserktion nicht orange, Blätter schmaler und schärfer zugespitzt. Die Exemplare stimmen ganz überein mit solchen, die ich am Hammersteine im Jeschkegebirge (N.-Böhmen) in Felsspaltten von Urtonschiefer vor Jahren gesammelt und die in der dortigen Umgebung häufig an ähnlichen Stellen auftreten. Ich habe die Formen in dem Schriftchen „Bryologisch-floristische Mitteilungen aus Böhmen VII“ (in d. Sitzungsberichten des Vereines „Lotos“ in Prag, 1900, No. 1) forma minima genannt. Alle diese Exemplare sowie das vorarlbergische bilden sicher den Übergang zur var. *cavernarum* K. Schliephacke in schedis. Das Schliephackesche Original, gefunden im Harze in schattigen Gipslöchern bei der „Queste“ gegenüber der Ruine Questenberg, 2. VII. 1872, hat noch etwas schmalere und schärfer gespitzte Blätter; eine genauere Beschreibung wird G. Roth in seinem Werke: »Die europäischen Laubmoose« seinerzeit veröffentlichen. — Charakteristisch ist auch die Zartheit der Pflanzen.
- Plagiothecium undulatum* (L.) Br. eur. V. Schopperrau: Stockendenboden, 1000 m (Bl. 1903).

- Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. In einer kleinen hochalpinen Form auf Felsen bei der Düsseldorfer Hütte im Ortlergebiete, 2750 m (Kern 1902). Niederdorf (Pustertal), 1200 m; Plätzwiese (Ampezzaner Dolomiten), 2000 m, c. fr. (D. K.).
- * *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. **V.** Schleifertobel nächst Bregenz, c. fr. (Bl. IV. 1902).
- Plagiothecium pulchellum* (Dicks.) Br. eur. var. *nitidulum* (Wahlenb.) Lesqu. et James. — **V.** Lünensee, im Knieholz, 1930 m, c. fr. (Bl. 1903; Bredler fand hier die Normalform); Gauertal: Lindauer Hütte, 1750 m, c. fr. (Bl. VIII. 1903).
- Plagiothecium depressum* (Bruch) Dixon. **V.** Bregenz: Pfänder, bei der Halbstation, 800 m (Bl. 1902); Krafttobel, c. fr. (Bl. 1902).
- Plagiothecium silesiacum* (Sel.) Br. eur. **V.** Schoppernau, am Schrannebach, 880 m; Dornbirn: Rappenloch, beim Stausee, 550 m, stets c. fr. (Bl. 1903).
- Amblystegium confervoides* (Brid.) Br. eur. **V.** Bregenz: Gschlif, 650 m (Bl. 1902).
- Amblystegium subtile* (Hedw.) Br. eur. Innsbruck, auf Alnusstöcken in der Mühlauerklamm und auf Felsen am Fuße des Sonnenburghügels in der Sillschlucht in schönen Rasen (Luis.). Fruchtend.
- Amblystegium filicinum* (L.) De Not. Arco: Felswände in der Klamm des Varonefalles (Kern 1903, Pfaff 1903). Feuchte Felsen einer Schutzgalerie im Wormser Loche, 2000 m, im Ortlergebiet (Kern). — **V.** Nenzinger Himmel (Gamperdona), Bachufer (Bl.).
- Amblystegium fallax* (Br.) Milde. **V.** Graben beim Bezegger Hochmoore (nächst Bezau), 700 m (Bl. IX. 1903).
- Hypnum Halleri* Sw. Um Tramin, c. fr. (Sabr.). **V.** Umgebung von Bregenz, häufig, c. fr. (Bl.). Rätikon (Gauertal): bei der Lindauer Hütte, c. fr. (Bl. 1903).
- Hypnum chrysophyllum* Brid. Levico, auf Kalk, 1000 m (D. K. 1902). — **V.** Rappenlochtobel bei Bregenz, auf Nagelfluh, 600 m, (Bl. 1903). Gütle bei Dornbirn: Weg nach Buchenau, c. fr. 580 m (Bl. 1903).
- Hypnum protensum* Brid. Zemmbach bei Mairhofen (Zsch.).
- Hypnum stellatum* Schreb. Piz Tresero (Ortlergruppe), 2500 m (Kern 1902).
- Hypnum intermedium* Lindb. Götzens bei Innsbruck, in einem Sumpfe (Luis. 1904). Zwischen Mendelpaß und Mte. Roën, 1800 m (Sabr.). — **V.** Mehrerau, im Ried, mit *Philonotis calcarea* und fruchtendem *Hypnum stellatum* (Bl.).
- Hypnum revolvens* Sw. Ortlergebiet: Sumpf am Fornogletscher bei St. Caterina, 2400 (Kern 1902).

- * *Hypnum uncinnatum* Hedw. **forma compacta mihi.** Dicht, mit sehr langen Haarspitzen, Seta 15—20 mm lang. **V.** Lünensee, 1940 m, im Knieholz (Bl. VIII. 1903).
- Hypnum exannulatum.* Siessenkaser Alpe (Ritten), 1800 m (Pfaff 1903). — **V.** Bezegg bei Bezau, 700 m, im Hochmoor (Bl. 1903). Mehrerau, im Ried (Bl.).
- Hypnum fluitans* L. **V.** Hochmoor von Bezegg, 800 m (Bl.).
- Hypnum commutatum* Hedw. Monte Adamello: Steinmauern am Tonalepaß, 1900 m (Kern). In einer laxen, herumschweifenden Form an der Bachschlucht im Zemmgrunde bei Mairhofen (Zsch.).
- Hypnum falcatum* Brid. Zillergrund (Zsch.). Martelltal (Herm.). **V.** Unter der Ruggburg bei Lochau, c. fr.; Gamperdona: Nenzinger Himmel, 1350 m, c. fr. (Bl.).
- Hypnum sulcatum* Schimp. Zillergrund (Zsch. 1902). Schön fruchtend in einem Bache ober Telfes (Stubai) (Luis. 1903).
- Hypnum irrigatum* Zett. Piz Tresero (Ortlergebiet), 2500 m (Kern 1902). Zwischen Thaur und Absam (Luis.); Mühlauer Klamm bei Innsbruck, 1300 m (Luis.). — **V.** Bregenz: Rappenloch-tobel; Nenzinger Himmel (Gamperdona) im Mengbach, 1350 m (Bl.). Wasserfall auf der Bezegg bei Bezau, $\pm$ 750 m (Bl. 1903).
- Hypnum crista castrensis* L. **V.** Bezegg, im Hochmoor (Bl.) — **T.** Stillupp, Zillergrund (Zsch.).
- * *Hypnum molluscum* Hedw. var. *subplumiferum* (Kindb.) Lpr. Zemmgrund: Schumannsweg (Zsch. 1902).
- Hypnum incurvatum* Schrad. Adamello: trockene Granitfelsen unweit der Mandronhütte, 2400 m, c. fr. (Kern 1895). Berliner Hütte $\pm$ 2000 m, c. fr. (Zsch. 1902). — **V.** Schopperrau: am Schrannebache auf Flysch, 900 m, c. fr.; Kustersberg, 550 m, auf einer Fichtenwurzel (Bl.).
- Hypnum pallescens* (Hedw.) P. B. Morsches Holz auf der Plätz-wiese (Ampezzaner Dolom.), 2000 m, c. fr. (D. K.).
- Hypnum fastigiatum* Brid. Ortler: bei den Heiligen drei Brunnen nächst Trafoi, 1600 m, c. fr.; Felsen am Fornogletscher bei St. Caterina, 2400 m (Kern).
- Hypnum Bambergeri* Schpr. Ortlergebiet: oberhalb der Düsseldorf Hütte, 3000 m; Kalkfelsen bei der Edelweißhütte, 2300 m (Kern 1902).
- Hypnum Vaucheri* Lesq. Trockene Felsen bei den Heiligen drei Brunnen nächst Trafoi, 1600 m; Kalkfelsen der Rocchetta bei Mezzo Lombardo (Kern 1902).
- Hypnum revolutum* (Mitt.) Lindb. Monte Adamello: Granitfelsen im Valle Narcane bei Ponte di Legno, 1400 m (Kern VII. 1895). Ein niedriger Standort! — Ortlergruppe: Kalkfelsen an der Edel-

weißhütte, 2300 m; Felsen am Monte Pressura im Val Muranza, 2600 m; oberhalb der Düsseldorfer Hütte, 3000 m (Kern 1902). — var. *Molendoanum* (Schpr.). Piz Tresero (Ortlergruppe), 2500 m, ♂ (Kern, 16. VII. 1902).

Hypnum cupressiforme L. var. *uncinatum* Br. eur. Weißenbach bei Taufers (stud. Achner). Igler Wald (auf Baumstrünken) bei Innsbruck, c. fr. (Luis.). — * var. *vernicosum* Roese (in der Rabenhorstschen Kryptogamenflora von Sachsen etc., Leipzig 1863, pag. 565). Firnisglanz; langspitzige Blätter. **V.** Gschlif bei Bregenz, auf Felsen im Walde (Bl. IX. 1902).

Hypnum callichroum (Brid.) Br. eur. Berliner Hütte (Zsch. VII. 1902).

Hypnum Lindbergii Mitt. Zemmbach bei Mairhofen, c. fr. (Zsch. 1902). Auf feuchter Erde bei Campagna (Arco) (D. K.). — **V.** Schopperrau, gegenüber dem Schrannebach, 800 m (Bl. 1903).

Hypnum palustre Huds. var. *subsphaericarpon* (Schl.). Im Zemmbache; Mühle Gstan bei Mairhofen, c. fr. (Zsch.). — **V.** Gamperdona: Nenzinger Himmel, auf Kalk, 1350 m (Bl.). In einer laxen Form fruchtend in der Ach bei Mellau, 720 m (Bl.). — * var. **prolixum mihi**. Flutend, robust, Äste nur hinwieder an der Spitze eingekrümmt, dem Habitus nach an *Rhynchostegium rusciforme* var. *prolixum* erinnernd. **V.** Kennelbach bei Bregenz: im Werkgrabenabfluß, steril (Bl., 3. VIII. 1902).

Hypnum arcticum Smft. Monte Adamello: Wasserfall bei der Leipziger Hütte, 2400 m (Kern, 27. VII. 1895).

Hypnum alpinum Schpr. Ebenda (Kern).

Hypnum giganteum Schpr. Berliner Hütte (Zillertal), ± 2000 m (Zsch. 1902).

Hypnum stramineum Dicks. **V.** Hochmoor zu Bezegg; Wirtatobel hinter dem Bregenzer Pfänder am Sägebach, 750 m, mit dem so häufigen Begleiter *Polytrichum strictum* (Bl. 1903).

Hypnum sarmentosum Whlbg. Gaviapaß (Ortler), 2700 m (Kern VII. 1902).

Acrocladium cuspidatum (L.) Lindb. Montiggler Seen, 500 m, c. fr. (Pfaff **V.** 1903). — * var. *fluitans* Wstf. (Moose von Brandenburg, 1885, Seite 83). **V.** Kennelbach bei Bregenz: Ablaufgraben vor der Schleuse im Wasser (Bl. VIII. 1902).

Hylacomium splendens (Hedw.) Br. eur. var. *alpinum* Schlieph. Ortler: Tschenglscher Hochwand auf Felsen an der Düsseldorfer Hütte, 2750 m (Kern, 9. VII. 1902). — **V.** Lünensee, 1930 m, im Knieholz (Bl. VIII. 1903).

Hylacomium pyrenaicum (Spr.) Lindb. **V.** Lünensee, unter Knieholz, 1940 m (Bl. VIII. 1903).

Hylocomium Schreberi (Willd.) De Not. Innsbruck: auf Waldboden bei Aldrans in einer laxen Form mit längeren und spitzigeren Blättern, die oben nur wenig stumpf sind (Luis, 1904).

Hylocomium triquetrum (L.) Br. eur. Übergang zur var. *simplex* Matouschek. V. Bregenz: Fahrweg nach Fluh, 600 m, im Walde (Bl. VIII, 1903). In der Normalform: Wald bei Tramin, c. fr. (Sabr. 1894). Speikboden bei Taufers, 2510 m, c. fr. (stud. Achtnr).

Hylocomium rugosum (Ehrh.) De Not. Auf Kalk bei Arco (D. K.). Im Fichtenwalde bei Birchabruck in Südtirol, 850 m; Tschenglser Hochwand (Ortlergeb.) ober der Düsseldorfer Hütte, 3000 m (Kern 1896, 1902).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [44 1904](#)

Autor(en)/Author(s): Matouschek Franz

Artikel/Article: [Bryologische Notizen aus Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. 19-45](#)